



**Załącznik do decyzji nr 12  
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
z dnia 18 maja 2018 r.**

**Materiał doradczy w sprawie wdrażania  
procedur ograniczonej widzialności  
na lotniskach**

**Wydanie pierwsze  
Maj 2018**

*Strona celowo pusta*



## Spis treści

<b>Spis treści</b> .....	<b>3</b>
Symbole i skróty .....	5
Przepisy dotyczące operacji LVO .....	6
<b>Rozdział 1 Informacje ogólne</b> .....	<b>8</b>
1.1 Operacje LVO .....	8
1.2 Cel i zakres niniejszego dokumentu .....	9
1.3 Definicje .....	9
<b>Rozdział 2 Wymagania dla lotnisk</b> .....	<b>14</b>
2.1 Przepisy dotyczące lotnisk .....	14
2.2 Specyfikacje certyfikacyjne (CS) .....	14
2.3 SMGCS .....	17
2.4 Strefa operacyjna radiowysokościomierza .....	17
<b>Rozdział 3 Służby i procedury lotniskowe</b> .....	<b>18</b>
3.1 Służby lotniskowe .....	18
3.2 Dyżurny operacyjny lotniska .....	18
3.3 Lotniskowa służba ratowniczo - gaśnicza (RFFS) .....	19
3.4 Służba zarządzania płytą postojową .....	20
3.5 Wymagania dla kierowców pojazdów .....	20
3.6 Ogólne zasady ruchu na lotnisku .....	21
3.7 Wyposażenie pojazdów .....	22
3.8 Ochrona dostępu do pola ruchu naziemnego .....	22
<b>Rozdział 4 Opracowanie procedur LVP</b> .....	<b>23</b>
4.1 Cel i zakres stosowania procedur LVP .....	23
4.2 Czynności wstępne .....	24
4.3 Zespół roboczy LVP .....	24
4.4 Wskazówki merytoryczne do opracowania LVP .....	26
4.5 Ocena bezpieczeństwa operacji LVO .....	28
4.6 Przegląd procedur LVP .....	29
<b>Rozdział 5 Zatwierdzenie procedur LVP</b> .....	<b>30</b>
5.1 Tryb i forma zatwierdzenia LVP .....	30
5.2 Spotkanie informacyjne .....	30
5.3 Złożenie wniosku o zatwierdzenie zmiany warunków certyfikatu. ....	31
5.4 Ocena wniosku i dokumentacji .....	32
5.5 Kontrola na lotnisku .....	32
5.6 Kontrola ANS .....	33
5.7 Decyzja w sprawie zatwierdzenia zmiany .....	33
5.8 Publikowanie procedur LVP .....	34



<b>Rozdział 6</b>	<b>Stosowanie procedur LVP</b>	<b>34</b>
6.1	Zasady wprowadzania procedur LVP	34
6.2	Etap przygotowania do wprowadzenia procedur LVP	34
6.3	Etap wprowadzenia i stosowania procedur LVP	36
6.4	Etap zakończenie procedur LVP	37
<b>Rozdział 7</b>	<b>Służby żeglugi powietrznej (ANS)</b>	<b>37</b>
7.1	Wymagania merytoryczne dla ANS	37
7.2	Nadzór nad służbami ANS	38
7.3	Służba kontroli lotniska (TWR)	38
7.4	Służba meteorologiczna (MET)	40
7.5	Służba informacji lotniczej (AIS)	40
7.6	Służba łączności, nawigacji i dozorowania (CNS)	41
7.7	Radar ruchu naziemnego	42
7.8	Procedury odlotu, dolotu i podejścia według wskazań przyrządów	43
7.9	Ocena bezpieczeństwa lotów	44
<b>Rozdział 8</b>	<b>Operatorzy statków powietrznych</b>	<b>45</b>
8.1	Przepisy dotyczące operacji lotniczych	45
8.2	Minima operacyjne lotniska	46
8.3	Operacje LVO	46
<b>Rozdział 9</b>	<b>Agenci obsługi naziemnej</b>	<b>47</b>
9.1	Przepisy dotyczące agentów obsługi naziemnej	47
9.2	Wymagania dotyczące operacji LVO	49



## Symbole i skróty

W tabeli poniżej wyszczególniono skróty występujące w niniejszym dokumencie.

Skrót	Nazwa w języku angielskim	Nazwa w języku polskim
AIP	<i>Aeronautical Information Publication</i>	Zbiór informacji lotniczych
AIS	<i>Aeronautical Information Service</i>	Służba informacji lotniczej
AltMoC	<i>Alternative Means of Compliance</i>	Alternatywne sposoby spełnienia wymagań
AMC	<i>Acceptable Means of Compliance</i>	Akceptowalne sposoby spełnienia wymagań
ANS	<i>Air Navigation Services</i>	Służby żeglugi powietrznej
A-SMGCS	<i>Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems</i>	Zaawansowany system kierowania i kontroli ruchu naziemnego
ATC	<i>Air traffic control service</i>	Służba kontroli ruchu lotniczego
ATFM	<i>Air traffic flow management</i>	Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego
ATM	<i>Air Traffic Management</i>	Zarządzanie ruchem lotniczym
ATS	<i>Air traffic services</i>	Służby ruchu lotniczego
AWO	<i>All-weather operations</i>	Operacje w każdych warunkach atmosferycznych
CB	<i>Certification Basis</i>	Podstawa certyfikacji
CNS	<i>Communication, navigation or surveillance services</i>	Służby łączności, nawigacji i dozoru
DAAD	<i>Deviation Acceptance and Action Document</i>	Dokument akceptujący odstępstwo i sposób jego usunięcia
DME	<i>Distance measuring equipment</i>	Radio-odległościomierz
EASA	<i>European Aviation Safety Agency</i>	Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego
ELOS	<i>Equivalent Level of Safety</i>	Równoważny poziom bezpieczeństwa
GBAS	<i>Ground-Based Augmentation System</i>	System wspomaganie bazujący na wyposażeniu naziemnym
ICAO	<i>International Civil Aviation Organisation</i>	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
ILS	<i>Instrument landing system</i>	System lądowania według wskazań przyrządów
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i>	Przepisy dla lotów według wskazań przyrządów
IMC	<i>Instrument meteorological conditions</i>	Warunki meteorologiczne dla lotów według wskazań przyrządów
LVC	<i>Low visibility conditions</i>	Warunki ograniczonej widzialności
LVO	<i>Low visibility operations</i>	Operacje w warunkach ograniczonej widzialności
LVP	<i>Low visibility procedures</i>	Procedury ograniczonej widzialności
MET	<i>Meteorological service</i>	Służba meteorologiczna
MLS	<i>Microwave landing system</i>	Mikrofalowy system lądowania
RFFS	<i>Rescue and fire fighting service</i>	Lotniskowa służba ratowniczo gaśnicza
RVR	<i>Runway visual range</i>	Zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej
SID	<i>Standard instrument departure</i>	Standardowy odlot wg według wskazań przyrządów
SMGCS	<i>Surface Movement Guidance and Control System</i>	System kierowania i kontroli ruchu naziemnego
SMR	<i>Surface Movement Radar</i>	Radar ruchu naziemnego
SMS	<i>Safety Management System</i>	System zarządzania bezpieczeństwem
STAR	<i>Standard instrument arrival</i>	Standardowy dolot według wskazań przyrządów
TWR	<i>Aerodrome control tower</i>	Służba (wieża) kontroli lotniska
VFR	<i>Visual Flight Rules</i>	Przepisy dla lotów z widzialnością
VMC	<i>Visual meteorological conditions</i>	Warunki meteorologiczne dla lotów z widocznością
VOR	<i>Very high frequency omnidirectional radio range</i>	Radiolatarnia ogólnokierunkowa VHF



## Przepisy dotyczące operacji LVO

### Przepisy UE

- 1) *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008 z dnia 20 lutego 2008 r. w sprawie wspólnych zasad w zakresie lotnictwa cywilnego i utworzenia Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego oraz uchylające dyrektywę Rady 91/670/EWG, Rozporządzenie (WE) nr 1592/2002 i dyrektywę 2004/36/W*”, zwane dalej „rozporządzeniem (WE) 216/2008;
- 2) *Rozporządzenie Komisji (UE) nr 139/2014 z dnia 12 lutego 2014 r. ustanawiające wymagania oraz procedury administracyjne dotyczące lotnisk zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008*”, zwane dalej „rozporządzeniem (UE) nr 139/2014;
- 3) *Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/401 z dnia 14 marca 2018 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 139/2014 w odniesieniu do klasyfikacji dróg startowych*;
- 4) *Rozporządzenie Komisji (UE) nr 965/2012 z dnia 5 października 2012 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do operacji lotniczych zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008*”, zwane dalej „rozporządzeniem UE 965/2012;
- 5) *Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 1035/2011 z dnia 17 października 2011 r. ustanawiające wspólne wymogi dotyczące zapewniania służb żeglugi powietrznej oraz zmieniające rozporządzenia (WE) nr 482/2008 i (UE) nr 691/2010*”, zwane dalej „rozporządzeniem UE 1035/2011”;
- 6) *Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 2017/373 z dnia 1 marca 2017 r. ustanawiające wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sieciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nimi, uchylające rozporządzenie (WE) nr 482/2008, rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 1034/2011, (UE) nr 1035/2011 i (UE) 2016/1377 oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 677/2011*.<sup>1</sup>
- 7) „*Akceptowalne sposoby spełnienia wymagań (AMC) oraz materiały zawierające wytyczne (GM) w zakresie wymagań dla władz, organizacji i funkcjonowania lotnisk*”, wydanie pierwsze z dnia 27 lutego 2014 r.” (decyzja EASA nr 2014/012/R z późn. zm).
- 8) „*Specyfikacje certyfikacyjne (CS) i materiały zawierające wytyczne (GM) do projektowania lotnisk*”, wydanie czwarte z dnia 8 grudnia 2017 r. (decyzja EASA 2017/021/R);

### Przepisy krajowe

- 1) *Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze* (Dz. U. z 2017 r. poz. 959 i 1089);
- 2) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 7 lipca 2017 r. w sprawie certyfikacji działalności w lotnictwie cywilnym* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1400);
- 3) *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. w sprawie klasyfikacji lotnisk i rejestru lotnisk* (Dz. U. z 2013 r. poz. 810 oraz z 2016 r. poz. 2112)
- 4) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 2 grudnia 2016 r. w sprawie lotniczych urzędzeń naziemnych* (Dz. U. z 2017 r. poz. 55);
- 5) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 25 września 2015 r. w sprawie służby informacji lotniczej* (Dz. U. z 2015 r. poz. 1689);
- 6) *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 marca 2013 r. w sprawie zmian w systemach funkcjonalnych mających wpływ na bezpieczeństwo* (Dz. U. z 2013 r. poz. 431);
- 7) *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 19 listopada 2013 r. w sprawie obsługi naziemnej w portach lotniczych* (Dz.U. z 2013. r. poz. 1378).

### ICAO

- 1) Załącznik 2 ICAO – Przepisy ruchu lotniczego (*Rules of the Air*);
- 2) Załącznik 3 ICAO – Służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej (*Meteorological Service for International Air Navigation*);

<sup>1</sup> Rozporządzenie stosuje się od dnia 2 stycznia 2020



- 3) Załącznik 4 ICAO – Mapy lotnicze (*Aeronautical Charts*);
- 4) Załącznik 6 ICAO – Eksploatacja statków powietrznych (*Operation of Aircraft*);
- 5) Załącznik 10 ICAO – Łączność lotnicza (*Aeronautical Telecommunications*);
- 6) Załącznik 11 ICAO – Służby ruchu lotniczego (*Air Traffic Services*);
- 7) Załącznik 14 ICAO – Lotniska (*Aerodromes*), Tom I „Projektowanie i eksploatacja lotnisk”;
- 8) Załącznik 15 ICAO – Służby informacji lotniczej (*Aeronautical Information Services*);
- 9) Załącznik 19 ICAO – Zarządzanie Bezpieczeństwem (*Safety Management*).
- 10) „Procedury Służb Żeglugi Powietrznej – Zarządzanie Ruchem Lotniczym” (*Procedures for Air Navigation Services – Air Traffic Management*), Doc 4444 PANS ATM, wydane, jako załącznik do wytycznych Nr 5 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 13 kwietnia 2017 r.;
- 11) „Procedury Służb Żeglugi Powietrznej – Operacje statków powietrznych” (*Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations*), Doc 8168 PANS OPS;
- 12) „Procedury służb żeglugi powietrznej – Lotniska, Doc 9981” (*Procedures for Air Navigation Services – Aerodromes*), Doc 9981 PANS-AERODROMES;<sup>2</sup>
- 13) „Podręcznik systemów prowadzenia i kontroli ruchu naziemnego (SMGCS)” Doc 9476 (*Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems - SMGCS*);
- 14) „Podręcznik zaawansowanych systemów prowadzenia i kontroli ruchu naziemnego” Doc 9830 (*Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems Manual (A-SMGCS)*);
- 15) „Podręcznik kontroli pomocy radionawigacyjnych” Doc 8071 (*Manual on testing of radio navigation AIDS*);
- 16) „Podręcznik wykonywania operacji w każdych warunkach atmosferycznych” Doc 9365 wydanie IV z 2017 r. (*Manual of All-Weather Operations*);
- 17) „Europejskie wytyczne w zakresie operacji na lotniskach w każdych warunkach atmosferycznych” EUR Doc 013 (*European guidance material on all weather operations at aerodromes*), wydanie V z września 2016 r, opracowane przez regionalne biuro ICAO (*European and North Atlantic Office*).

## EUROCONTROL

- 1) *SRC Position Paper „Safety Assessment of Optimised Operations in Low Visibility Conditions utilising Landing Clearance delivery position and/or Landing Clearance Line Concept”, Edition 1.5, 1<sup>st</sup> December 2010;*
- 2) „Europejski plan działań na rzecz zapobiegania nieuprawnionym wtargnięciom na drogę startową” Wydanie 2, (*European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions*);
- 3) EUROCONTROL „*Safety Assessment Methodology*”.

---

<sup>2</sup> Dokumenty te są dostępne na stronie internetowej ICAO.



# Rozdział 1

## Informacje ogólne

### 1.1 Operacje LVO

- 1.1.1 Zgodnie z obowiązującymi przepisami<sup>3</sup> podstawowym warunkiem wykonywania operacji w warunkach ograniczonej widzialności (LVO<sup>4</sup>) jest wdrożenie i stosowanie na lotnisku procedur ograniczonej widzialności (LVP<sup>5</sup>), które dotyczą operacji podejścia do lądowania w warunkach atmosferycznych poniżej standardu kategorii I, poza standardem kategorii II, w standardzie kategorii II i III oraz operacji startu, gdy zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR) jest mniejszy od 400 metrów, ale nie jest mniejszy niż 75 metrów.
- 1.1.2 Warunki ograniczonej widzialności (LVC<sup>6</sup>)” stanowią dodatkowe zagrożenie dla bezpieczeństwa operacji lotniczych, gdyż zdolność pilotów, kontrolerów ruchu lotniczego i kierowców pojazdów do szybkiej identyfikacji zagrożeń i reagowania na nie w odpowiednio krótkim czasie staje się bardzo ograniczona. Pilot samolotu w czasie operacji podejścia do lądowania ma bardzo skrócony czas na dokonanie wzrokowej oceny warunków panujących na lotnisku i podjęcie decyzji o lądowaniu.
- 1.1.3 Wykonywanie operacji LVO wymaga od operatora lotniska uprzedniego dostosowania infrastruktury lotniska i spełnienia szeregu wymagań technicznych dotyczących m.in. charakterystyk fizycznych dróg startowych i dróg kołowania, pomocy wzrokowych, systemów zasilania elektrycznego w tym zasilania awaryjnego oraz powierzchni ograniczających przeszkody lotnicze.
- 1.1.4 Operator lotniska nie może zezwolić na wykonywanie operacji LVO, jeśli lotnisko nie jest do tego odpowiednio przygotowane, tzn. nie posiada odpowiednich służb, urządzeń i wyposażenia oraz zatwierdzonych przez Prezesa Urzędu i wdrożonych na lotnisku procedur LVP.
- 1.1.5 Oprócz wymagań technicznych określonych w rozdziale 2, które zapewnia operator lotniska, do bezpiecznego wykonywania operacji LVO niezbędne jest także zainstalowanie na lotnisku lub w jego otoczeniu radiowych pomocy nawigacyjnych, takich jak ILS, MLS lub GBAS, za instalację których odpowiada służba łączności, nawigacji i dozoru (CNS<sup>7</sup>) (patrz pkt 7.6).
- 1.1.6 Na lotnisku wykonującym operacje LVO powinna być zapewniona służba kontroli lotniska, zwana dalej „TWR”, która decyduje o wprowadzaniu i odwołaniu procedur LVP na lotnisku, informuje pilotów o warunkach panujących na lotnisku oraz o aktualnym statusie urządzeń lotniskowych (patrz pkt 7.3).
- 1.1.7 Operator lotniska opracowuje procedury LVP w ścisłej współpracy z TWR i innymi podmiotami działającymi na lotnisku, utrzymuje je w ciągłej aktualności oraz zapewnia, że wszystkie środki niezbędne do zabezpieczenia operacji LVO są gotowe do użycia, przed ogłoszeniem obowiązującego procedur LVP na lotnisku.

<sup>3</sup> Patrz definicje przyrządowej drogi startowej i LVP w pkt 1.3.

<sup>4</sup> *Low visibility operations*

<sup>5</sup> *Low visibility procedures*

<sup>6</sup> *Low visibility conditions*

<sup>7</sup> *Communication, navigation or surveillance*





## 1.2 Cel i zakres niniejszego dokumentu

- 1.2.1 „Materiał doradczy w sprawie wdrażania procedur ograniczonej widzialności na lotniskach”, zwany dalej „wytycznymi LVP”, zawiera kompendium wiedzy potrzebnej do przygotowania lotniska do wykonywania operacji LVO. Wytyczne LVP zostały opracowane na podstawie obowiązujących przepisów, ale w żadnym wypadku ich nie zastępują, tylko je jednoznacznie wskazują oraz częściowo uzupełniają o szczegółowe zalecenia i wskazówki merytoryczne niezbędne do ich skutecznego wdrożenia i stosowania na lotniskach w Polsce.
- 1.2.2 Wymagania dotyczące operacji LVO dotyczą wielu podmiotów lotniczych, w tym zwłaszcza operatorów statków powietrznych, służb ANS oraz operatorów lotnisk i są określone w kilku aktach prawnych oraz publikacjach międzynarodowych organizacji lotniczych (ICAO, EASA, EUROCONTROL).
- 1.2.3 Głównym celem opracowania wytycznych LVP jest zebranie podstawowych informacji na temat operacji LVO i wdrażania procedur LVP na lotniskach oraz przedstawienie ich w jednym dokumencie, w sposób przejrzysty, jasny i spójny w celu wsparcia operatorów lotnisk i innych zainteresowanych podmiotów lotniczych w procesie przygotowania lotniska do wykonywania operacji LVO.
- 1.2.4 Wytyczne LVP mają zastosowanie do lotnisk podlegających obowiązkowi certyfikacji zgodnie z wymaganiami UE, o których mowa w art. 4 ust. 3a rozporządzenia (WE) nr 216/2008.
- 1.2.5 Wytyczne LVP są również przydatne dla ANS i innych podmiotów prowadzących działalność w polu ruchu naziemnego lotniska, m.in. do opracowania własnych instrukcji i procedur działania w czasie operacji LVO.
- 1.2.6 Wytyczne LVP nie dotyczą bezpośrednio operatorów statków powietrznych, gdyż nie muszą oni uczestniczyć w procesie przygotowania lotniska do wykonywania operacji LVO. Niemniej jednak informacje zawarte w wytycznych LVP mogą być przydatne dla operatora statku powietrznego, który wykonuje lub planuje wykonywanie operacji na lotniskach w Polsce w warunkach LVC.
- 1.2.7 Wytyczne LVP są również pomocne dla inspektorów Urzędu Lotnictwa Cywilnego, zwanego dalej „Urzędem”, odpowiedzialnych za certyfikację i nadzór lotnisk, służb ANS i agentów obsługi naziemnej w zakresie operacji LVO.

## 1.3 Definicje

Użyte w wytycznych LVP określenia mają znaczenie jak określono poniżej.

**Agent obsługi naziemnej** – oznacza przedsiębiorcę, o którym mowa w art. 177 ust. 2 ustawy–Prawo lotnicze, wykonującego na rzecz przewoźników lotniczych lub innych użytkowników statków powietrznych, jedną lub więcej kategorii usług, o których mowa w art. 176 ustawy, posiadającego zezwolenie Prezesa Urzędu, o którym mowa w art. 173 ust. 1 pkt 2 ustawy.

**Akceptowalne sposoby spełnienia wymagań (AMC)** – oznaczają niewiążące normy przyjęte przez EASA w celu przedstawienia sposobów spełnienia wymagań przedstawionych w rozporządzeniu (WE) 216/2008 i jego przepisach wykonawczych.

**Alternatywne sposoby spełnienia wymagań (AltMoC)** – oznaczają sposoby spełnienia wymagań, które są alternatywne w stosunku do istniejących akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC) lub proponują nowe sposoby spełnienia wymagań rozporządzenia (WE) 216/2008 i jego przepisów wykonawczych, dla których EASA nie przyjęła jeszcze odpowiednich akceptowalnych sposobów spełnienia wymagań (AMC).



**Dokument akceptujący odstępstwo i sposób jego usunięcia (DAAD)** – oznacza dokument ustanowiony przez właściwy organ na potrzeby zebrania dowodów przedstawionych w celu uzasadnienia zatwierdzenia odstępstw od specyfikacji certyfikacyjnych wydanych przez EASA.

**Droga kołowania** – oznacza określoną drogę na lotnisku lądowym, wyznaczoną do kołowania statków powietrznych i zapewniającą połączenie między poszczególnymi częściami lotniska, obejmującą:

- drogę kołowania na stanowisko postojowe,
- płytową drogę kołowania,
- drogę kołowania szybkiego zjazdu.

**Droga startowa** – oznacza określony prostokątny obszar, wyznaczony na lotnisku lądowym, przygotowany do startów i lądowania statków powietrznych.

**Droga startowa nieprzyrządowa** – oznacza drogę startową przeznaczoną dla statków powietrznych wykonujących operacje z wykorzystaniem procedur podejścia z widocznością.

**Droga startowa przyrządowa**<sup>8</sup> oznacza jeden z następujących rodzajów dróg startowych przeznaczonych dla statków powietrznych wykonujących operacje z wykorzystaniem procedur podejścia według wskazań przyrządów:

1. **droga startowa z podejściem nieprecyzyjnym:** droga startowa obsługiwana przez pomoce wzrokowe i przynajmniej jedną pomoc niewzrokową, przeznaczona do operacji lądowania po operacji podejścia według wskazań przyrządów typu A;
2. **droga startowa z podejściem precyzyjnym, kategorii I:** droga startowa obsługiwana przez pomoce wzrokowe i przynajmniej jedną pomoc niewzrokową, przeznaczona do operacji lądowania po operacji podejścia według wskazań przyrządów typu B CAT I;
3. **droga startowa z podejściem precyzyjnym, kategorii II:** droga startowa obsługiwana przez pomoce wzrokowe i przynajmniej jedną pomoc niewzrokową, przeznaczona do operacji lądowania po operacji podejścia według wskazań przyrządów typu B CAT II;
4. **droga startowa z podejściem precyzyjnym, kategorii III:** droga startowa obsługiwana przez pomoce wzrokowe i przynajmniej jedną pomoc niewzrokową, przeznaczona do operacji lądowania po operacji podejścia według wskazań przyrządów typu B CAT IIIA, IIIB lub IIIC do i wzdłuż powierzchni drogi startowej;

**ELOS**<sup>9</sup> – równoważny poziom bezpieczeństwa. Dotyczy przypadków, gdy po dokonaniu odpowiedniej analizy bezpieczeństwa można w inny sposób osiągnąć wymagany cel.

**Kierownik odpowiedzialny**<sup>10</sup> – osoba wyznaczona przez operatora lotniska do odpowiedzialnego zagwarantowania sfinansowania i przeprowadzenia wszystkich działań zgodnie ze stosownymi wymaganiami. Do obowiązków kierownika odpowiedzialnego należy ustanowienie i utrzymanie skutecznego funkcjonującego systemu zarządzania. Kierownik odpowiedzialny odpowiada przed właściwym organem, jak również przed tymi osobami, które mają prawo do jego powołania na stanowisko. Kierownik odpowiedzialny powinien mieć dostęp, a także upoważnienie do dysponowania niezbędnymi środkami w celu zapewnienia, że operacje są wykonywane zgodnie z obowiązującymi wymogami.

**Kontrola** – oznacza niezależną ocenę przeprowadzaną drogą obserwacji i osądu, której towarzyszą (odpowiednio do przypadku) mierzenie, testy lub pomiary i której celem jest weryfikacja zgodności ze stosownymi wymaganiami.

<sup>8</sup> Nowa definicja została wprowadzona w „[Rozporządzeniu Komisji \(UE\) 2018/401 z dnia 14 marca 2018 r. zmieniającym rozporządzenie \(UE\) nr 139/2014 w odniesieniu do klasyfikacji dróg startowych](#)”

<sup>9</sup> Equivalent Level of Safety

<sup>10</sup> Accountable manager



**Konwencja ICAO** – oznacza Konwencję o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzoną w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. poz. 212, z późn. zm.).

**Natężenie ruchu na lotnisku** – oznacza natężenie ruchu mierzone w odniesieniu do godzin o średniej liczbie operacji, niezależnie od warunków widzialności, które jest określane, jako:

- a) małe – gdy jest nie więcej niż 15 operacji na drogę startową lub zazwyczaj mniej niż 20 wszystkich operacji na lotnisku;
- b) średnie – gdy jest od 16 do 25 operacji na drogę startową lub zazwyczaj między 20 i 35 wszystkich operacji na lotnisku; oraz
- c) duże – gdy jest 26 lub więcej operacji na drogę startową lub zazwyczaj więcej niż 35 wszystkich ruchów na lotnisku.

**NOTAM**<sup>11</sup> – oznacza wiadomość rozpowszechnianą za pomocą środków telekomunikacyjnych, zawierającą informacje (nt. ustanowienia, stanu lub zmian urządzeń lotniczych, służb, procedur, a także o niebezpieczeństwie), których znajomość we właściwym czasie jest istotna dla personelu związanego z operacjami lotniczymi.

**Operacja podejścia według wskazań przyrządów typu A**<sup>12</sup> oznacza operację podejścia według wskazań przyrządów przy minimalnej wysokości względnej zniżania lub wysokości względnej decyzji nie mniejszej niż 75 m (250 stóp);

**Operacja podejścia według wskazań przyrządów typu B**<sup>13</sup> oznacza operację podejścia według wskazań przyrządów przy wysokości względnej decyzji mniejszej niż 75 m (250 stóp). Operacje podejścia według wskazań przyrządów typu B dzieli się na następujące kategorie:

1. **kategoria I** (CAT I): wysokość względna decyzji nie mniejsza niż 60 m (200 stóp) przy widzialności nie mniejszej niż 800 m albo zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej nie mniejszym niż 550 m;
2. **kategoria II** (CAT II): wysokość względna decyzji mniejsza niż 60 m (200 stóp), ale nie mniejsza niż 30 m (100 stóp), przy zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej nie mniejszym niż 300 m;
3. **kategoria IIIA** (CAT IIIA): wysokość względna decyzji mniejsza niż 30 m (100 stóp) bądź bez wysokości względnej decyzji i przy zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej nie mniejszym niż 175 m;
4. **kategoria IIIB** (CAT IIIB): wysokość względna decyzji mniejsza niż 15 m (50 stóp) bądź bez wysokości względnej decyzji i przy zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej nie mniejszym niż 175 m, ale nie mniejszym niż 50 m;
5. **kategoria IIIC** (CAT IIIC): bez wysokości względnej decyzji i bez ograniczenia dotyczącego zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej;

**Operacja poniżej standardu w kategorii I** – oznacza operację podejścia i lądowania według wskazań przyrządów w kategorii I, z wykorzystaniem wysokości względnej decyzji (DH) w kategorii I, przy widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR) mniejszej niż normalnie przypisana do stosowanej wysokości względnej decyzji, ale nie mniejszej niż 400 m.

**Operacja poza standardem w kategorii II** – oznacza operację podejścia precyzyjnego i lądowania wykonywanego według wskazań przyrządów z wykorzystaniem systemu ILS lub MLS, w sytuacji, gdy niektóre lub wszystkie elementy systemu świateł dla podejścia precyzyjnego kategorii II nie są

<sup>11</sup> Notice to Air Men

<sup>12</sup> Nowa definicja została wprowadzona „Rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/401 z dnia 14 marca 2018 r. zmieniającym rozporządzenie (UE) nr 139/2014 w odniesieniu do klasyfikacji dróg startowych”

<sup>13</sup> j/w



dostępne przy:

- wysokości względnej decyzji poniżej 200 stóp, ale nie mniej niż 100 stóp; oraz
- widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR) nie mniejszej niż 350 m.

**Operator lotniska** – oznacza zarządzającego lotniskiem.

**Oznakowanie poziome** – oznacza symbol lub grupę symboli umieszczonych w widoczny sposób na powierzchni pola ruchu naziemnego w celu przekazania informacji lotniczych.

**Pole manewrowe** – oznacza część lotniska, z wyłączeniem płyt postojowych, przeznaczoną do startów, lądowań i kołowania statków powietrznych.

**Pole ruchu naziemnego** – oznacza część lotniska przeznaczoną do startów, lądowań i kołowania statków powietrznych, składającą się z pola manewrowego i płyty postojowej (płyt postojowych).

**Pomoce wzrokowe** – oznaczają wskaźniki i urządzenia sygnalizacyjne, oznakowanie poziome, światła, znaki pionowe i oznaczniki lub ich połączenie.

**Port lotniczy** – oznacza lotnisko użytku publicznego wykorzystywane do lotów handlowych.

**Prezes Urzędu** – oznacza Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

**Procedury ograniczonej widzialności** – zwane dalej „procedurami LVP<sup>14</sup>”, oznaczają procedury stosowane na lotnisku w celu zapewnienia bezpieczeństwa wykonywanych operacji podczas podejść poniżej standardu w kategorii I, podejść poza standardem w kategorii II, podejść w standardzie kategorii II i III oraz startów w warunkach ograniczonej widzialności.

**Pułap chmur<sup>15</sup>** – oznacza wysokość, nad ziemią lub wodą, podstawy najniższej warstwy chmur znajdujących się poniżej 6000 m i pokrywających więcej niż połowę nieba.

**Służby żeglugi powietrznej (ANS)** – oznaczają: służby ruchu lotniczego (ATS), służby łączności, nawigacyjne i dozoru (CNS), służby meteorologiczne (MET) oraz służby informacji lotniczej (AIS).

**Służba informacji lotniczej (AIS)** – oznacza służbę utworzoną w określonym obszarze, odpowiedzialną za zapewnienie informacji i danych lotniczych niezbędnych dla bezpieczeństwa, regularności i efektywności żeglugi powietrznej.

**Służby ruchu lotniczego (ATS)** – oznaczają różne służby informacji powietrznej, służby alarmowe, służby doradcze ruchu lotniczego i służby kontroli ruchu lotniczego (służby kontroli obszaru, zbliżania i lotniska).

**Służba kontroli ruchu lotniczego (ATC)** – oznacza służbę zapewnianą w celu:

- 1) zapobiegania kolizjom:
  - między statkami powietrznymi oraz
  - między statkami powietrznymi i przeszkodami w polu manewrowym lotniska; oraz
- 2) usprawniania i utrzymywania uporządkowanego przepływu ruchu lotniczego.

**Służba kontroli lotniska (TWR)** – oznacza organ właściwy do zapewnienia służby kontroli ruchu lotniczego dla ruchu lotniskowego.

**Służby meteorologiczne (MET)** – oznaczają funkcje i usługi, które zapewniają statkowi powietrznemu prognozy, odprawy i obserwacje meteorologiczne, jak również wszelkie inne informacje i dane meteorologiczne zapewniane przez państwa do wykorzystania lotniczego.

---

<sup>14</sup> Low visibility procedures

<sup>15</sup> Ceiling



**Stanowisko postojowe** – oznacza wyznaczony obszar na płycie postojowej przeznaczony do wykorzystania, jako miejsce postojowe dla statku powietrznego.

**Start przy ograniczonej widzialności (LVTO<sup>16</sup>)** – oznacza start przy widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR) mniejszej niż 400 metrów, ale nie mniejszej niż 75 metrów.

**Strefa krytyczna ILS** – jest strefą o określonych rozmiarach, obejmującą anteny radiolatarni kierunku i ścieżki schodzenia, w której w czasie wszystkich operacji z wykorzystaniem systemu ILS nie mogą znajdować się żadne pojazdy, włącznie ze statkami powietrznymi. Strefa krytyczna jest chroniona ze względu na to, że pojazdy i/lub statki powietrzne wewnątrz niej wywołują niedopuszczalne zakłócenia sygnału ILS w przestrzeni.

**Strefa wrażliwa ILS** – jest strefą rozciągającą się poza strefę krytyczną, w której parkowanie i/lub ruch pojazdów, włącznie ze statkami powietrznymi, jest kontrolowany dla uniknięcia możliwości niedopuszczalnych zakłóceń w sygnale podczas operacji z wykorzystaniem systemu ILS. Strefa wrażliwa jest chroniona przed zakłóceniami wywoływanymi przez duże obiekty przemieszczające się na zewnątrz strefy krytycznej, ale nadal wewnątrz granic lotniska.

**System zarządzania bezpieczeństwem (SMS)** – oznacza systematyczne podejście do zarządzania bezpieczeństwem, obejmujące niezbędne struktury organizacyjne, zakresy odpowiedzialności, strategie i procedury.

**Ustawa** – oznacza ustawę z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2017 r. poz. 959 i 1089).

**Warunki certyfikatu** – oznaczają następujące informacje:

- oznaczenie lokalizacji ICAO,
- warunki wykonywania operacji (VFR/IFR, w dzień/w nocy),
- droga startowa – długości deklarowane,
- rodzaj (rodzaje) drogi startowej i zapewniane podejścia,
- kod referencyjny lotniska,
- zakres operacji statków powietrznych o wyższej literze kodu referencyjnego lotniska,
- zapewnienie służb zarządzania płytą postojową (tak/nie),
- poziom ochrony w zakresie służby ratowniczo-gaśniczej.

**Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR<sup>17</sup>)** – oznacza odległość, do której pilot statku powietrznego znajdującego się na linii centralnej drogi startowej może dostrzec oznakowanie poziome na powierzchni drogi startowej lub światła wytyczające tę drogę albo wskazujące jej linię centralną.

**Wyposażenie lotniska** – oznacza wszelkie urządzenia, aparaturę, podzespoły, oprogramowanie lub urządzenia dodatkowe, które są używane lub mają zostać użyte na potrzeby operacji statków powietrznych na lotnisku.

**Wtargnięcie na drogę startową** – oznacza zdarzenie na lotnisku związane z nieuprawnioną obecnością samolotu, pojazdu lub osoby, na chronionym obszarze powierzchni lotniska przeznaczonej do lądowania i startu samolotów.

*Uwaga: Ww. definicje są określone w rozporządzeniu (UE) nr 139/2014 oraz w Załącznikach do Konwencji ICAO (2, 3, 4, 10, 11 i 15).*

<sup>16</sup> Low visibility take-off

<sup>17</sup> Runway Visual Range



## Rozdział 2

### Wymagania dla lotnisk

#### 2.1 Przepisy dotyczące lotnisk

- 2.1.1 Zgodnie z art. 4 ust. 3a rozporządzenia (WE) nr 216/2008 lotniska użytku publicznego obsługujące zarobkowy przewóz lotniczy, na których prowadzi się operacje podejścia lub odlotu z wykorzystaniem procedur instrumentalnych oraz które dysponują utwardzoną drogą startową o długości, co najmniej 800 metrów podlegają obowiązkowi certyfikacji i mają spełniać wymogi tego rozporządzenia oraz jego przepisów wykonawczych.
- 2.1.2 Przepisy wykonawcze dotyczące lotnisk określa rozporządzenie (UE) nr 139/2014, którego uzupełnieniem i integralną częścią są szczegółowe wymagania do certyfikacji lotnisk wydane decyzją Dyrektora Wykonawczego EASA (tzw. *soft law*), takie jak:
- „*Akceptowalne sposoby spełnienia wymagań (AMC) oraz materiały zawierające wytyczne (GM) w zakresie wymagań dla władz, organizacji i funkcjonowania lotnisk*”,
  - „*Specyfikacje certyfikacyjne (CS) i materiały zawierające wytyczne (GM) do projektowania lotnisk*”.
- 2.1.3 Zgodnie z pkt ADR.OPS.B.045 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 operator lotniska powinien ustanowić i wdrożyć odpowiednie środki i procedury LVP, gwarantujące bezpieczeństwo operacji LVO, które podlegają zatwierdzeniu przez właściwy organ, którym w Polsce jest Prezes Urzędu (patrz art. 21 ust. 2a ustawy).
- 2.1.4 Ponadto w pkt AMC1 ADR.OPS.B.045 określono ogólne wymagania dotyczące wykonywania operacji LVO na lotnisku, zgodnie z którymi operator lotniska ustanawia procedury LVP we współpracy z TWR i z instytucją zapewniającą służbę zarządzania płytą postojową, jeśli taka służba jest zapewniana na lotnisku.

#### 2.2 Specyfikacje certyfikacyjne (CS)

- 2.2.1 Wymagania techniczne dotyczące infrastruktury lotniska określają wydane przez EASA „*Specyfikacje certyfikacyjne (CS) i materiały zawierające wytyczne (GM) do projektowania lotnisk*”. Wymagania te są ustalane indywidualnie dla każdego lotniska w podstawie certyfikacji lotniska (CB), która zgodnie z pkt ADR.AR.C.020 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 jest ustanawiana przez Prezesa Urzędu. W praktyce proponowana wstępnie przez operatora lotniska podstawa certyfikacji po sprawdzeniu i akceptacji w Urzędzie jest zatwierdzana w decyzji administracyjnej Prezesa Urzędu.
- 2.2.2 Przepisy UE dają operatorowi lotniska możliwość elastycznego podejścia do wykazania zgodności ze specyfikacjami certyfikacyjnymi, poprzez zastosowanie odstępstw przy użyciu narzędzi takich jak: równoważny poziom bezpieczeństwa (ELOS), warunki specjalne (SC) lub dokument akceptujący odstępstwo i sposób jego usunięcia (DAAD). Aby uzyskać zatwierdzenie któregośkolwiek z tych odstępstw przez Prezesa Urzędu, operator lotniska powinien między innymi przeprowadzić ocenę bezpieczeństwa i zastosować odpowiednie środki łagodzące.
- 2.2.3 Zgodnie z pkt ADR.OR.B.050 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 operator lotniska ma obowiązek zapewnienia ciągłej zgodności ze specyfikacjami certyfikacyjnymi wydanymi



przez EASA. W przypadku wprowadzenia zmian do specyfikacji certyfikacyjnych ustanowionych przez EASA operator lotniska powinien:

- a) dokonać przeglądu w celu ustalenia wszelkich specyfikacji certyfikacyjnych mających zastosowanie do danego lotniska; oraz
- b) w odpowiednich przypadkach, zainicjować proces zmian zgodnie z pkt ADR.OR.B.040, w tym wnioskować o zmianę podstawy certyfikacji lotniska i wprowadzić niezbędne zmiany na lotnisku.

2.2.4 Specyfikacje certyfikacyjne dotyczące operacji LVO dla poszczególnych elementów infrastruktury lotniska zestawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nr CS / GM	Czego dotyczy
1	Rozdział B	Drogi startowe
2	CS ADR-DSN.B.060 GM1 ADR-DSN.B.060	Nachylenia podłużne drogi startowej
3	CS ADR-DSN.B.160	Szerokość pasa drogi startowej
4	CS ADR-DSN.B.165 GM1 ADR-DSN.B.165	Obiekty na pasie drogi startowej
5	CS ADR-DSN.B.175 GM1 ADR-DSN.B.175	Wyrównanie pasa drogi startowej
6	CS ADR-DSN.B.190	Nośność pasa drogi startowej
7	CS ADR-DSN.B.205 GM1 ADR-DSN.B.205	Strefa operacyjna radiowysokościomierza
8	Rozdział D	Drogi kołowania
9	CS ADR-DSN.D.340 GM1 ADR-DSN.D.340	Lokalizacja zatok oczekiwania, miejsc oczekiwania przed drogą startową, pośrednich miejsc oczekiwania oraz miejsc oczekiwania na drogach ruchu kołowego
10	Rozdział H	Powierzchnie ograniczające przeszkody
11	CS ADR-DSN.H.445	Strefa wolna od przeszkód (OFZ)
12	Rozdział J	Wymagania dotyczące ograniczania przeszkód
13	CS ADR-DSN.J.480 GM1 ADR-DSN.J.480	Drogi startowe z podejściem precyzyjnym
14	CS ADR-DSN.J.485	Drogi startowe przeznaczone do startów
15	Rozdział L	Pomoce wzrokowe dla nawigacji (oznakowanie poziome)
16	CS ADR-DSN.L.530	Oznakowanie linii środkowej drogi startowej
17	CS ADR-DSN.L.570 GM1 ADR-DSN.L.570	Wzmocnione oznakowanie linii środkowej drogi kołowania
18	CS ADR-DSN.L.575 GM1 ADR-DSN.L.575	Oznakowanie poziome miejsca oczekiwania przed drogą startową
19	Rozdział M	Pomoce wzrokowe dla nawigacji (światła)
20	CS ADR-DSN.M.625	Systemy świateł podejścia
21	CS ADR-DSN.M.635	System świateł podejścia precyzyjnego kategorii II i III
22	CS ADR-DSN.M.675	Światła krawędzi drogi startowej
23	CS ADR-DSN.M.680	Światła progu drogi startowej oraz światła poprzeczki skrzydłowej



24	CS ADR-DSN.M.685	Światła końca drogi startowej
25	CS ADR-DSN.M.690	Światła linii środkowej drogi startowej
26	CS ADR-DSN.M.695	Światła strefy przyziemienia
27	GM1 ADR-DSN.M.700	Światła wskazania drogi kołowania szybkiego zjazdu
28	CS ADR-DSN.M.705	Światła zabezpieczenia przerwane go startu
29	CS ADR-DSN.M.710	Światła linii środkowej drogi kołowania
30	CS ADR-DSN.M.715	Światła linii środkowej drogi kołowania na drogach kołowania, drogach startowych, drogach kołowania szybkiego zjazdu lub na innych drogach kołowania przeznaczonych do zjazdu
31	CS ADR-DSN.M.720	Światła krawędzi drogi kołowania
32	CS ADR-DSN.M.725	Światła płaszczyzny do zawracania na drodze startowej
33	CS ADR-DSN.M.730 GM1 ADR-DSN.M.730	Światła poprzeczki zatrzymania
34	CS ADR-DSN.M.735	Światła pośredniego miejsca oczekiwania
35	CS ADR-DSN.M.745	Światła ochronne drogi startowej
36	GM1 ADR-DSN.M.750	Oświetlenie płyty postojowej
37	CS ADR-DSN.M.765	Światła prowadzenia na stanowisko postojowe statku powietrznego
38	CS ADR-DSN.M.770	Światło miejsca oczekiwania na drodze ruchu kołowego
39	CS ADR-DSN.M.771 GM1 ADR-DSN.M.771	Poprzeczka zakazu wjazdu
40	Rozdział N	Pomoce wzrokowe dla nawigacji (znaki pionowe)
41	CS ADR-DSN.N.775	Informacje ogólne
42	CS ADR-DSN.N.780	Znaki nakazu
43	CS ADR-DSN.N.785	Znaki informacyjne
44	CS ADR-DSN.N.795	Znak identyfikacji stanowiska postojowego statku powietrznego
45	CS ADR-DSN.N.800	Znak miejsca oczekiwania na drodze ruchu kołowego
46	Rozdział Q	Pomoce wzrokowe do oznakowania przeszkód lotniczych
47	CS ADR-DSN.Q.840	Obiekty znajdujące się w obrębie granic bocznych powierzchni ograniczających przeszkody, które muszą być oznakowane i/lub oświetlone
48	CS ADR-DSN.Q.850	Oświetlenie innych obiektów
49	Rozdział R	Pomoce wzrokowe do oznakowania stref o ograniczonym użytkowaniu
50	CS ADR-DSN.R.855	Drogi startowe i drogi kołowania całkowicie lub częściowo zamknięte.
51	CS ADR-DSN.R.870	Strefy wyłączone z użytkowania
52	Rozdział S	Systemy elektryczne
53	CS ADR-DSN.S.875	Systemy zasilania elektrycznego dla urządzeń nawigacji lotniczej
54	CS ADR-DSN.S.880	Systemy zasilania elektrycznego
55	CS ADR-DSN.S.885	Projekt systemu zasilania elektrycznego.
56	CS ADR-DSN.S.890	Monitoring
57	CS ADR-DSN.S.895	Poziomy niezawodności
58	Rozdział T	Lotniskowe służby operacyjne, wyposażenie i instalacje





59	CS ADR-DSN.T.900	Awaryjne drogi dojazdowe i drogi serwisowe
60	CS ADR-DSN.T.915	Rozmieszczenie urządzeń i instalacji w strefach operacyjnych.

## 2.3 SMGCS

- 2.3.1 Zgodnie z pkt ADR.OPS.B.030 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 operator lotniska zapewnia działanie lotniskowego systemu kierowania i kontroli ruchu naziemnego (SMGCS), który powinien spełniać wymagania w pkt AMC1 ADR.OPS.B.030 i pkt GM1 ADR.OPS.B.030.
- 2.3.2 System SMGCS przyjęty dla konkretnego lotniska powinien być opracowany tak, aby spełniał wymagania operacyjne dotyczące prowadzenia i kontroli ruchu naziemnego w warunkach LVC dla całego ruchu, który jest nim objęty.

## 2.4 Strefa operacyjna radiowysokościomierza

- 2.4.1 Działanie niektórych systemów automatycznego lądowania zależy między innymi od wskazań radiowysokościomierza. Profil wyrównania, prędkość zniżania w chwili przyziemienia i odległość punktu przyziemienia od progu drogi startowej mogą w takim przypadku zależeć od profilu terenu bezpośrednio przed progiem drogi startowej. Najbardziej krytyczny obszar terenu jest położony 60 m od linii środkowej drogi startowej po obu jej stronach i rozciąga się na odległość co najmniej 300 m przed progiem drogi startowej, wnikając do strefy podejścia.
- 2.4.2 Dane z radiowysokościomierza mogą być również potrzebne wtedy, gdy samolot znajduje się w końcowej fazie podejścia, w odległości do 8 km od punktu przyziemienia. W przypadku, gdy teren pod ścieżką podejścia nie jest poziomą powierzchnią płaską, niewłaściwe dane z radiowysokościomierza mogą spowodować nienormalne działanie autopilota. Gdy teren pod ścieżką podejścia jest położony znacznie powyżej lub poniżej progu drogi startowej, dane z radiowysokościomierza w określonej fazie podejścia zostaną zasygnalizowane odpowiednio wcześniej lub później niż trzeba.
- 2.4.3 W przypadkach, gdy charakterystyki terenu są uważane za krytyczne dla danego typu samolotu, należy sprawdzić i zademonstrować, że nie mają one niekorzystnego wpływu na parametry lub działanie systemu automatycznego sterowania lotem. W tym celu należy przeprowadzić próby w locie lub dokonać odpowiedniej oceny bezpieczeństwa.
- 2.4.4 Konieczne jest monitorowanie obszaru przed progiem drogi startowej pod kątem budowy wszelkich nowych obiektów lub zmian obiektów istniejących albo ukształtowania terenu, by można było określić wpływ zachodzących zmian na opublikowane informacje. W przypadku, kiedy zmiana ma istotny wpływ na działanie radiowysokościomierza, należy w trybie pilnym rozpowszechnić zmienione dane dotyczące ukształtowania terenu.
- 2.4.5 Wyznaczenie wysokości względnej decyzji za pomocą radiowysokościomierza może wymagać uwzględnienia ukształtowania terenu w strefie podejścia rozciągającej się do 1000 m przed progiem drogi startowej.
- 2.4.6 Specyfikacje certyfikacyjne w pkt CS ADR-DSN.B.205 oraz związane z nimi materiały stanowiące wytyczne w GM1 ADR-DSN.B.205 określają ogólne wymagania dla strefy operacyjnej radiowysokościomierza. Strefa ta ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa operacji LVO w przypadku podejścia do lądowania z użyciem autopilota oraz automatycznego lądowania. Dlatego wymagania te powinny być uwzględnione przy opracowaniu procedur LVP dla lotniska.



## **Rozdział 3**

### **Służby i procedury lotniskowe**

#### **3.1 Służby lotniskowe**

- 3.1.1 Służby lotniskowe zapewniają podstawowe elementy wsparcia naziemnego dla bezpiecznego wykonywania operacji na lotnisku w każdych warunkach atmosferycznych, w tym zwłaszcza dla operacji LVO. Im niższe są limity widzialności i im większe jest natężenie ruchu na lotnisku, tym bardziej złożone i szersze zadania mają do wykonania służby lotniskowe.
- 3.1.2 Na lotniskach w Polsce istnieją służby lotniskowe takie jak:
- a) dyżurny operacyjny lotniska,
  - b) lotniskowa służba ratowniczo-gaśnicza (RFFS),
  - c) służba utrzymania lotniska,
  - d) koordynator ruchu naziemnego.
- 3.1.3 Służby lotniskowe są odpowiedzialne za przygotowanie infrastruktury lotniska do operacji LVO, w tym dokonanie inspekcji pola ruchu naziemnego przed wprowadzeniem procedur LVP, monitorowanie i utrzymanie właściwego stanu technicznego pomocy wzrokowych i wyposażenia lotniska oraz zapewnienie ochrony pola ruchu naziemnego przed nieuprawnionym wtargnięciem pojazdów i osób na drogę startową lub drogi kołowania w czasie obowiązywania LVP.

#### **3.2 Dyżurny operacyjny lotniska**

- 3.2.1 Dyżurny operacyjny lotniska odpowiada za zapewnienie stałej gotowości operacyjnej lotniska oraz nadzór nad jego bezpieczną eksploatacją, koordynuje działalność służb operacyjnych lotniska i pośredniczy w wymianie informacji mających znaczenie operacyjne.
- 3.2.2 Dyżurny operacyjny lotniska zazwyczaj odpowiada za realizację zadań takich jak:
- 1) prowadzenie inspekcji pola ruchu naziemnego mających na celu sprawdzenie i ocenę warunków do wykonywania operacji lotniczych;
  - 2) zgłaszanie do AIS wniosków o wydanie NOTAM oraz sprawdzanie aktualności i dokładności publikowanych informacji;
  - 3) informowanie TWR o statusie urządzeń lotniskowych oraz o zdarzeniach lub zmianach na lotnisku, które mają znaczenie dla bezpieczeństwa operacji lotniczych;
  - 4) nadzór na przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa przez personel pracujący w polu ruchu naziemnego;
  - 5) ogłaszanie wprowadzenia oraz odwołania na lotnisku procedur awaryjnych w sytuacjach określonych w planie działania w sytuacjach zagrożenia (PDSZ);
  - 6) inicjowanie i kontrola wykonania czynności takich jak:
    - a) pomiar współczynnika tarcia nawierzchni drogi startowej,
    - b) oczyszczanie i odśnieżanie nawierzchni,



- c) usuwanie awarii technicznej lub innych nieprawidłowości w polu ruchu naziemnego,
  - d) usuwanie przeszkód lotniczych na lotnisku i w jego bezpośrednim otoczeniu,
  - e) usuwanie statków powietrznych unieruchomionych w polu ruchu naziemnego,
  - f) eliminowanie zagrożeń ze strony dzikich zwierząt.
- 3.2.3 W warunkach LVC dyżurny operacyjny lotniska ogłasza i odwołuje procedury LVP na lotnisku w ścisłej współpracy z kontrolerem TWR i odpowiada za koordynację przedsięwzięć związanych z przygotowaniem lotniska do wykonywania operacji LVO na zasadach określonych w rozdziale 6.
- 3.2.4 Wymagania dotyczące obowiązków operatora lotniska w zakresie określania, dokumentowania oraz jakości danych lotniczych określają: pkt ADR.OPS.A.005, ADR.OPS.A.010 i ADR.OPS.A.015 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 oraz odpowiednie AMC i GM. Wymagania dotyczące przekazywania danych do AIS oraz współpracy operatora lotniska ze służbą AIS są określone w *rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 25 września 2015 r. w sprawie służby informacji lotniczej*.

### 3.3 Lotniskowa służba ratowniczo - gaśnicza (RFFS<sup>18</sup>)

- 3.3.1 Wymagania dla lotniskowej służby ratowniczo - gaśniczej, zwanej dalej RFFS są określone w pkt ADR.OPS.B.010 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 oraz w odpowiednich AMC i GM.
- 3.3.2 Ponadto w pkt ADR.OPS.B.005 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 oraz w stosownych AMC i GM określono wymagania dotyczące planu działania w sytuacjach zagrożenia (PDSZ) na lotnisku. Plan ten określa procedury działania RFFS i innych służb lotniskowych, TWR oraz podmiotów zewnętrznych uczestniczących w jego realizacji, takich jak: policja, pogotowie ratunkowe, szpitale, jednostki straży pożarnej spoza lotniska na wypadek różnego rodzaju zagrożeń dla bezpieczeństwa statku powietrznego, w tym w razie wypadku lub incydentu. Plan ten powinien uwzględniać specyfikę prowadzenia akcji ratowniczej na lotnisku w warunkach LVC oraz zasady działania RFFS w czasie obowiązywania procedur LVP.
- 3.3.3 Pojazdy RFFS są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa operacji na lotnisku w każdych warunkach atmosferycznych, niemniej jednak w czasie operacji LVO, utrzymanie wymaganego czasu reakcji i rozmieszczenie pojazdów RFFS stanowi dodatkowe wyzwanie dla operatora lotniska. Aby osiągnąć cel operacyjny w czasie obowiązywania procedur LVP, RFFS powinny otrzymać dodatkowe wskazówki i wyposażenie oraz posiadać odpowiednie procedury działania.
- 3.3.4 Przy widzialności poniżej 200 m istnieje duże prawdopodobieństwo, że wymagany czas reakcji RFFS zostanie przekroczony. W przypadku dużego lub mającego skomplikowany układ lotniska, w czasie operacji LVO, tymczasowa dyslokacja pojazdów do wyznaczonych punktów strategicznych może być konieczna.
- 3.3.5 Załogi pojazdów RFFS rozlokowanych w punktach dyslokacji w polu ruchu naziemnego lotniska powinny utrzymywać kontakt radiowy z TWR. Pojazdy te mogą opuścić lub zmienić miejsce dyslokacji lub rozpocząć akcję ratowniczą tylko po uzyskaniu zezwolenia kontrolera TWR. Dowódcy i załogi pojazdów RFFS powinny przez cały czas zachować czujność w stosunku do otoczenia i zmian sytuacji.
- 3.3.6 W czasie obowiązywania procedur LVP, może być konieczne ograniczenie poruszania się lub wycofanie pojazdów i załóg RFFS z pola manewrowego. Dlatego muszą być opracowane

<sup>18</sup> Rescue and fire fighting service



procedury wsparcia służb RFFS przez kontrolerów TWR w razie wypadku lub incydentu w czasie operacji LVO.

- 3.3.7 Wszystkie dostępne pomoce, w tym radar ruchu naziemnego, powinny być wykorzystywane dla potrzeb prowadzenia pojazdów RFFS na miejsce zdarzenia.
- 3.3.8 Drogi dla pojazdów powinny posiadać odpowiednie oznakowanie poziome i pionowe, które pozwoli kierowcom na ustalenie ich położenia i kierunku jazdy, w najniższych warunkach widzialności, w jakich mogą być wykonywane operacje LVO.
- 3.3.9 Pojazdy służb RFFS powinny być wyposażone w mapę lub plan lotniska, pokazujący wyraźnie wszystkie drogi kołowania, drogi startowe, punkty oczekiwania i inne drogi poruszania się oraz punkty dyslokacji pojazdów RFFS, w celu ułatwienia orientacji w terenie w warunkach LVC.
- 3.3.10 Służby RFFS, powinny posiadać plan i procedury poszukiwania statków powietrznych i pojazdów, które zaginęły lub straciły orientację w polu ruchu naziemnego lotniska w warunkach LVC. Taki plan i procedury powinny być okresowo ćwiczone i sprawdzane.

### **3.4 Służba zarządzania płytą postojową**

- 3.4.1 Zgodnie z zaleceniem w pkt 9.5 Załącznika 14 ICAO Tom I, w przypadku, gdy wielkość ruchu i warunki operacji tego wymagają, powinna być zapewniona służba zarządzania płytą postojową (AMS<sup>19</sup>), która odpowiada za:
  - a) kierowanie ruchem w celu zapobiegania kolizjom między statkami powietrznymi oraz pomiędzy statkiem powietrznym a przeszkodą;
  - b) kierowanie wjazdem statków powietrznych na płytę postojową oraz koordynację z kontrolerem TWR wyjazdu statków powietrznych opuszczających płytę postojową;
  - c) zapewnienie bezpiecznego i sprawnego poruszania się pojazdów oraz odpowiedniej kontroli innych działań na płycie postojowej.

Zalecenie to nie zostało dotychczas wdrożone w przepisach UE dla lotnisk ani też w przepisach krajowych.

- 3.4.2 Zgodnie z art. 8a ust. 5 lit. j rozporządzenia (WE) 216/2008 wymagania dla służby zarządzania płytą postojową na lotniskach powinny zostać określone w przepisach wykonawczych, tj. w rozporządzeniu (UE) 139/2014, jednak do tej pory nie zostały one wydane.

### **3.5 Wymagania dla kierowców pojazdów**

- 3.5.1 Kierowca pojazdu poruszającego się w polu ruchu naziemnego powinien posiadać prawo jazdy kategorii odpowiedniej dla danego pojazdu, stosować się do procedur ruchu pojazdów określonych w INOP lotniska oraz do zasad ruchu wynikających z oznakowania świetlnego, oznakowania poziomego i znaków pionowych
- 3.5.2 Zgodnie z pkt ADR.OPS.B.025 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 operator lotniska ustanawia i wdraża procedury szkolenia i oceny kierowców pracujących w polu ruchu naziemnego, a także wydaje im odpowiednie upoważnienie do poruszania się w określonej części pola ruchu naziemnego.
- 3.5.3 Kierowcy pojazdów powinni być zapoznani z układem lotniska, posiadać informacje o zamkniętych skrzyżowaniach dróg kołowania, punktach wjazdu na drogę startową oraz znać

---

<sup>19</sup> Apron Management Service



- znaczenie wzrokowych pomocy, w tym oznakowania poziomego, znaków pionowych i świateł znajdujących się na wyposażeniu lotniska.
- 3.5.4 Kierowcy pojazdów mogą być szkoleni na różnych poziomach, odpowiednio do pełnionej funkcji. Na przykład kierowcy pojazdów poruszających się w polu manewrowym w szerszym zakresie niż kierowcy pojazdów wykonujących zadania tylko na płycie postojowej.
  - 3.5.5 Kierowca pojazdu poruszającego się w polu manewrowym lotniska powinien znać standardowe zwroty frazeologii radiotelefonicznej umożliwiające mu sprawne komunikowanie się z kontrolerem TWR.
  - 3.5.6 Kierowca pojazdu, którego działanie ogranicza się tylko do określonego obszaru lotniska, powinien być zapoznany z ograniczeniami obowiązującymi na tym obszarze, w szczególności, gdy obszar ten nie jest oznakowany. Kierowca posiadający ww. upoważnienie powinien podlegać okresowym szkoleniom i/lub sprawdzianom pod kątem kompetencji i wiedzy z lokalnych instrukcji i procedur, w tym procedur LVP.
  - 3.5.7 Kierowca pojazdu, który wykonuje zadania w warunkach LVC powinien być przeszkolony w zakresie procedur LVP i posiadać formalne upoważnienie do kierowania pojazdem w warunkach LVC, wydane przez operatora lotniska.
  - 3.5.8 Każdy kierowca powinien znać sposób postępowania w przypadku awarii pojazdu lub sytuacji, gdy straci orientację w terenie lub nie jest pewny, w którym miejscu lotniska się znajduje, w szczególności w warunkach LVC.
  - 3.5.9 Wymagania dotyczące szkolenia i kwalifikacji kierowców, w tym program szkolenia, sposób i elementy szkolenia, przyznawanie, zawieszanie lub cofanie upoważnień na prowadzenie pojazdów w strefie operacyjnej lotniska, sposób opracowania ram programowych szkolenia dla kierowców oraz wytyczne dotyczące szkolenia z zakresu frazeologii lotniczej i posługiwania się środkami łączności radiotelefonicznej, określone są w AMC1 ADR.OPS.B.025 i AMC2 ADR.OPS.B.025 oraz w GM1 ADR.OPS.B.025 i GM2 ADR.OPS.B.025.

### **3.6 Ogólne zasady ruchu na lotnisku**

- 3.6.1 Kierowca pojazdu poruszającego się w polu ruchu naziemnego powinien być odpowiednio przeszkolony do zadań, które zostaną mu powierzone i stosować się do wszystkich obowiązkowych zasad ruchu wynikających z oznakowania poziomego i znaków pionowych.
- 3.6.2 Pojazd poruszający się w polu ruchu naziemnego ustępuje pierwszeństwa przejazdu statkowi powietrznemu, który kołuje, zamierza kołować, jest wypychany lub holowany.
- 3.6.3 Pojazdy, w tym pojazdy holujące statki powietrzne ustępują pierwszeństwa przejazdu statkom powietrznym lądującym lub startującym.
- 3.6.4 Pojazd ratowniczy w akcji (RFFS, pogotowie ratunkowe, itp.) ma pierwszeństwo przed wszystkimi uczestnikami ruchu na lotnisku.
- 3.6.5 Ruch statków powietrznych, pojazdów i osób w polu manewrowym lotniska jest kontrolowany przez TWR, w celu zapobiegania zagrożeniom dla tych pojazdów i osób oraz dla statków powietrznych lądujących, kołujących lub startujących.
- 3.6.6 Poruszanie pojazdów w polu manewrowym wymaga uzyskania zezwolenia TWR, przed wjazdem na pole manewrowe. Niezależnie od uzyskanego zezwolenia, wjazd na drogę startową (pas startowy), albo jakkolwiek zmiana w działaniu, na które uprzednio wydano zezwolenie, wymaga uzyskania ponownego wyraźnego zezwolenia TWR.
- 3.6.7 Pojazd poruszający się w polu manewrowym powinien być wyposażony w środki łączności radiowej, a kierowca pojazdu powinien nawiązać łączność z TWR, każdorazowo przed



wjazdem na pole manewrowe i stosować się do poleceń wydawanych przez TWR.

- 3.6.8 W czasie obowiązywania procedur LVP ruch osób i pojazdów w polu manewrowym lotniska jest ograniczony do niezbędnego minimum, a między pojazdami i kołującymi statkami powietrznymi stosuje się minima separacji określone przez instytucję zapewniającą służby ruchu lotniczego (ATS) w zależności od dostępnych pomocy.

### 3.7 Wyposażenie pojazdów

- 3.7.1 Zgodnie z pkt ADR.OPS.B.080 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 operator lotniska zapewnia, by pojazdy i inne ruchome obiekty, z wyjątkiem statków powietrznych, znajdujące się w polu ruchu naziemnego lotniska były oznakowane i oświetlone w przypadku używania ich w nocy lub w warunkach LVC.
- 3.7.2 Każdy pojazd poruszający się w polu manewrowym lotniska powinien posiadać środki łączności zapewniające dwukierunkową łączność radiową z TWR, z wyjątkiem sytuacji, gdy temu pojazdowi towarzyszy inny pojazd wyposażony w takie środki łączności lub gdy pojazd ten porusza się zgodnie z planem uzgodnionym z TWR.
- 3.7.3 Każdy taki pojazd powinien być wyposażony w mapę lotniska stale dostępną w kabinie kierowcy, która wyraźnie wskazuje wszystkie drogi startowe, drogi kołowania, drogi serwisowe dla pojazdów i punkty zatrzymania.

### 3.8 Ochrona dostępu do pola ruchu naziemnego

- 3.8.1 Zgodnie z AMC1 ADR.OPS.B.045 lit. (c) operator lotniska powinien zapewnić, że w czasie obowiązywania procedur LVP, liczba osób i pojazdów wykonujących czynności na płycie postojowej jest ograniczona do niezbędnego minimum. Wszystkie pojazdy i osoby, których obecność nie jest niezbędna do zabezpieczenia operacji lotniczych (np. prace konserwacyjne, roboty budowlane) oraz ich sprzęt i urządzenia, muszą być wycofane z pola ruchu naziemnego.
- 3.8.2 W warunkach LVC, wzrasta możliwość nieświadomego (nieuprawnionego) wtargnięcia na drogę startową statków powietrznych, pojazdów lub osób. Ryzyko nieumyślnego wtargnięcia na drogę startową przez kołujący samolot jest największe na lotniskach o złożonym układzie, gdzie istnieje wiele punktów wjazdu na drogę startową. Ryzyko to może być odpowiednio zarządzane jedynie poprzez zastosowanie odpowiednich środków technicznych i procedur, które zapewniają pilotowi jasne i jednoznaczne wskazówki dotyczące kierunku kołowania i punktów zatrzymania oraz wyznaczenie standardowych tras dla ruchu naziemnego.
- 3.8.3 W celu ochrony statków powietrznych w polu manewrowym lotniska, w czasie operacji LVO, obszar ten powinien być odpowiednio zabezpieczony przed wjazdem jakiegokolwiek pojazdu nieposiadającego zezwolenia TWR. Obszar ten powinien posiadać wyznaczone punkty wjazdu chronione przez personel lotniska (lub służbę ochrony). Jeśli istnieją niestrzeżone bramy, to powinny być zamknięte i sprawdzane, czy pozostają zamknięte przez cały czas obowiązywania procedur LVP. W przypadku, gdy ich zamknięcie nie jest możliwe, na przykład między strefą obsługi technicznej statków powietrznych i polem manewrowym, punkty wejścia powinny być chronione przez wyznaczony personel, a gdy chroniona przestrzeń jest zbyt szeroka dla obserwacji wzrokowej, to powinna być wyposażona w urządzenia elektroniczne do wykrywania „wtargnięcia” przystosowane do pracy w warunkach LVC.
- 3.8.4 Wszystkie inne wjazdy na drogę startową lub skrzyżowania powinny być zamknięte. Można to osiągnąć przez stosowanie poprzeczek zatrzymania koloru czerwonego lub barier



wyposażonych w oznaczniki informujące o wyłączeniu z użytkowania. Oznaczniki używane do tego celu powinny być odblaskowe lub wyposażone w dodatkowe światła. W ten sposób, kontrola proceduralna statków powietrznych i pojazdów na lotniskach o skomplikowanym układzie może zostać uproszczona.

- 3.8.5 Podczas obowiązywania procedur LVP, wymagane jest ograniczenie liczby zjazdów z drogi startowej, z uwzględnieniem natężenia ruchu oraz środków kontroli operacji naziemnych.

## **Rozdział 4**

### **Opracowanie procedur LVP**

#### **4.1 Cel i zakres stosowania procedur LVP**

- 4.1.1 Zgodnie z definicją w rozporządzeniu (UE) 139/2014, procedury LVP stosowane są na lotnisku w celu zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania operacji:
- a) podejścia i lądowania:
    - poniżej standardu w kategorii I;
    - poza standardem w kategorii II;
    - w kategorii II i III oraz
  - b) startu poniżej 400 m RVR, ale nie mniejszej niż 75 metrów.
- 4.1.2 Procedury LVP powinny zapewniać:
- a) dostępność odpowiedniego sprzętu i urządzeń specjalistycznych do zabezpieczenia operacji LVO (w tym pomocy wzrokowych i radiowych pomocy nawigacyjnych oraz urządzeń do pomiaru RVR);
  - b) skuteczną ochronę drogi startowej będącej w użyciu do startu i/lub lądowania, przed nieuprawnionym wtargnięciem innego statku powietrznego, pojazdu lub osoby;
  - c) sprawne i bezpieczne przemieszczanie się statków powietrznych po wyznaczonych drogach kołowania i płytach postojowych;
  - d) ograniczenie możliwości wystąpienia sytuacji kolizyjnych w ruchu statków powietrznych i pojazdów;
  - e) kontrolerowi TWR możliwość kierowania statkami powietrznymi i pojazdami w polu manewrowym i na płytach postojowych;
  - f) ciągłość i dokładność pracy radiowych pomocy nawigacyjnych (ILS, MLS, GBAS) i ich ochronę przed zakłóceniami i zniekształceniem sygnału;
  - g) udostępnianie pilotom i załogom statków powietrznych aktualnych i dokładnych informacji odnośnie statusu odpowiednich systemów, pomocy nawigacyjnych i urządzeń lotniskowych oraz informacji o warunkach meteorologicznych i obowiązywaniu procedur LVP na lotnisku.
- 4.1.3 Procedury LVP różnią się w zależności od wielkości, układu i infrastruktury lotniska, rodzaju i liczby operacji lotniczych oraz otoczenia lotniska i istniejących przeszkód lotniczych.



## 4.2 Czynności wstępne

- 4.2.1 Obowiązek opracowania i wdrożenia procedur LVP spoczywa na operatorze lotniska. Operator lotniska opracowuje procedury LVP w ścisłej współpracy z TWR i innymi służbami i podmiotami zaangażowanymi w zabezpieczenie operacji lotniczych na lotnisku.
- 4.2.2 Dostosowanie lotniska do wykonywania operacji LVO jest przedsięwzięciem złożonym, wymagającym zazwyczaj dużych nakładów finansowych, dokładnego zaplanowania i skoordynowania działań oraz ścisłej współpracy operatora lotniska z wieloma podmiotami i służbami działającymi na lotnisku.
- 4.2.3 Przed podjęciem działań związanych z dostosowaniem lotniska do wykonywania operacji LVO, operator lotniska powinien ocenić istniejące możliwości lotniska w zakresie wykonywania takich operacji oraz określić:
- 1) częstość występowania warunków LVC;
  - 2) optymalne natężenie ruchu (*movement rate*) statków powietrznych w warunkach LVC;
  - 3) bieżące potrzeby w zakresie urządzeń i wyposażenia, w tym pomocy wzrokowych i radiowych pomocy nawigacyjnych;
  - 4) zasadność wdrożenia procedur LVP, w tym ewentualne koszty i korzyści z realizacji takiego przedsięwzięcia.
- 4.2.4 Jeśli zostanie podjęta decyzja o wdrożeniu procedur LVP na lotnisku, operator lotniska we współpracy z TWR i innymi podmiotami działającymi na lotnisku, powinien:
- 1) określić najgorsze warunki LVC (najniższa widzialność / RVR i/lub wysokość podstawy chmur), w jakich lotnisko planuje wykonywać operacje;
  - 2) dokonać kompleksowej oceny całego pola ruchu naziemnego i wykonywanych na nim operacji pod względem bezpieczeństwa (*safety*) i ochrony (*security*);
  - 3) określić potrzebę instalacji dodatkowych i bardziej niezawodnych pomocy i urządzeń, w tym pomocy wzrokowych, radiowych pomocy nawigacyjnych oraz systemów zapobiegania wtargnięciom na drogę startową;
  - 4) zapewnić bardziej wszechstronną kontrolę ruchu naziemnego statków powietrznych pojazdów i pieszych;
  - 5) opracować szczegółowe procedury LVP i przepisy wewnętrzne do realizacji przez odpowiednie służby i podmioty zaangażowane w zabezpieczenie operacji lotniczych;
  - 6) określić możliwy czas reakcji RFFS w sytuacji zagrożenia i w razie potrzeby zaplanować odpowiednią dyslokację pojazdów i załóg RFFS na lotnisku oraz dokonać przeglądu i aktualizacji planu działania w sytuacjach zagrożenia w celu uwzględnienia specyfiki działania w warunkach LVC;
  - 7) zaplanować odpowiednie szkolenia personelu zaangażowanego w realizację procedur LVP.

## 4.3 Zespół roboczy LVP

- 4.3.1 W celu realizacji zadań, o których mowa w pkt 4.2.4, operator lotniska powinien powołać zespół roboczy do spraw opracowania i wdrożenia procedur LVP, zwany dalej „zespołem roboczym LVP”, składający się z przedstawicieli wszystkich podmiotów zaangażowanych w zabezpieczenie operacji LVO na lotnisku.
- 4.3.2 W skład zespołu roboczego LVP powinni wchodzić m.in. przedstawiciele:





- 1) operatora lotniska, w tym osoby funkcyjne odpowiedzialne za zarządzanie bezpieczeństwem na lotnisku oraz specjaliści reprezentujący służby lotniskowe takie jak:
    - a) dyżurny operacyjny lotniska,
    - b) RFFS,
    - c) służba utrzymania lotniska,
    - d) koordynator ruchu naziemnego;
  - 2) TWR;
  - 3) służby łączności, nawigacji i dozoru (CNS);
  - 4) służby meteorologicznej (MET);
  - 5) służby informacji lotniczej (AIS);
  - 6) służby ochrony lotniska;
  - 7) agentów obsługi naziemnej.
- 4.3.3 Zaleca się, aby w pracach zespołu roboczego LVP, na wniosek operatora lotniska, uczestniczyli także przedstawiciele operatorów statków powietrznych, w szczególności tych, którzy mają swoje bazy na lotnisku lub zapewniają regularne połączenia, a także, aby mieli oni możliwość uzgadniania i opiniowania projektowanych procedur LVP.
- 4.3.4 Na wniosek operatora lotniska, w pracach zespołu roboczego LVP może również brać udział przedstawiciel Urzędu, pełniąc funkcje doradcze w zakresie stosowania obowiązujących przepisów.
- 4.3.5 Zespół roboczy LVP powinien wyznaczyć przewodniczącego zespołu, który będzie odpowiedzialny za kierowanie pracami zespołu, koordynację poszczególnych zadań oraz za realizację całego przedsięwzięcia. Przewodniczący zespołu jest głównym punktem kontaktowym dla władzy lotniczej w zakresie opracowania i wdrożenia LVP.
- 4.3.6 Zespół roboczy LVP powinien zapewnić, że infrastruktura, w tym urządzenia i wyposażenie lotniska, wszelkie wymogi operacyjne lub bezpieczeństwa, które mogą być zidentyfikowane oraz lokalne instrukcje, umowy i porozumienia między podmiotami są zgodne z obowiązującymi przepisami.
- 4.3.7 Zespół roboczy LVP powinien określić wszystkie działania, które należy podjąć w celu dostosowania lotniska do bezpiecznego wykonywania operacji LVO i opracować harmonogram wdrażania LVP określający główne etapy prac oraz niezbędne przedsięwzięcia z terminami ich realizacji i zakończenia, włącznie z podziałem zadań dla poszczególnych podmiotów.
- 4.3.8 Do głównych zadań zespołu roboczego LVP należy:
- 1) analiza aktów prawnych i obowiązujących przepisów dotyczących operacji LVO;
  - 2) określenie potrzebnego wyposażenia lotniska, w tym pomocy wzrokowych, radiowych pomocy nawigacyjnych oraz innych środków bezpieczeństwa i łagodzenia ryzyka związanego z operacjami LVO;
  - 3) Opracowanie:
    - a) harmonogramu wdrożenia LVP,
    - b) procedur LVP,
    - c) oceny bezpieczeństwa operacji LVO, o której mowa w pkt 4.5,
    - d) oceny bezpieczeństwa lotów, o której mowa w pkt 7.9,



- e) projektów umów (LOA<sup>20</sup>) między operatorem lotniska a podmiotami zaangażowanymi w realizację procedur LVP (w tym TWR) określających podział zadań i obowiązków oraz zasady współpracy między tymi podmiotami i służbami w zakresie realizacji procedur LVP.
- 4) aktualizacja i sprawdzenie pod względem zgodności INOP lotniska, instrukcji operacyjnej TWR i instrukcji lokalnych pozostałych podmiotów w zakresie procedur LVP;
- 5) aktualizacja planu działania w sytuacjach zagrożenia (PDSZ) w części dotyczącej procedur LVP;
- 6) określenie wymagań dotyczących kwalifikacji i szkolenia personelu z zakresu LVP;
- 7) inicjowanie działań naprawczych w przypadku wykrycia niezgodności w stosunku do obowiązujących standardów.

#### 4.4 Wskazówki merytoryczne do opracowania LVP.

4.4.1 Przy opracowaniu procedur LVP zespół roboczy LVP powinien zbadać i uwzględnić niżej wymienione elementy i czynniki mające wpływ na bezpieczeństwo.

- 1) Informacje dotyczące rodzaju i liczby operacji lotniczych, które będą wykonywane w czasie obowiązywania LVP;
- 2) Statystyki i dane na temat ruchu statków powietrznych i pojazdów na lotnisku;
- 3) Ocena wpływu warunków LVC i stosowania procedur LVP na przepustowość (natężenie ruchu) statków powietrznych na lotnisku i ustalenie maksymalnej, pożądanej (optymalnej) przepustowości ruchu statków powietrznych w czasie obowiązywania procedur LVP;
- 4) Statystyki i dane dotyczące zdarzeń na lotnisku, w tym raporty i zalecenia z badania wypadków, incydentów i innych zdarzeń lotniczych;
- 5) Ocena ryzyka wtargnięcia na drogę startową, w tym zdarzeń na skrzyżowaniach dróg startowych z drogami kołowania oraz dróg kołowania z drogami dla pojazdów;
- 6) Układ (konfiguracja) lotniska ze szczególnym uwzględnieniem dróg kołowania między płytą postojową a drogą startową, standardowych tras kołowania, dróg dla pojazdów, punktów wjazdu na pole ruchu naziemnego, skrzyżowań i punktów niebezpiecznych (*hot spots*) oraz istniejących mechanizmów kontroli ruchu naziemnego;
- 7) Ocena istniejących na lotnisku środków ochrony i kontroli dostępu do pola ruchu naziemnego;

##### *Pomoce wzrokowe*

- 8) Ocena pomocy wzrokowych na lotnisku, w tym świateł podejścia do lądowania, świateł drogi startowej i dróg kołowania, oznakowania poziomego i znaków pionowych pod względem przydatności do zabezpieczenia operacji LVO oraz określenie ewentualnych potrzeb w zakresie instalacji dodatkowych pomocy wzrokowych i/lub systemów w celu zwiększenia efektywności i poziomu bezpieczeństwa;
- 9) Ocena pomocy wzrokowych i systemów zasilania elektrycznego, w tym zasilania awaryjnego, pod względem sposobu serwisowania i możliwości utrzymania ciągłej sprawności technicznej w czasie operacji LVO;

---

<sup>20</sup> Letter of agreement



- 10) Przy określaniu pomocy wzrokowych i wyposażenia mającego na celu wsparcie orientacji sytuacyjnej pilota w warunkach LVC, istotne jest określenie niedopuszczalnego poziomu niesprawności poszczególnych elementów i systemów oraz kryteria monitorowania sprawności technicznej. Należy ustalić sposób informowania TWR o ewentualnym obniżeniu poziomu sprawności oraz planowane działania i środki zaradcze, które należy podjąć, aby zapewnić bezpieczeństwo wykonywanych operacji.

#### *Otoczenie lotniska*

- 11) Ocena istniejącego środowiska przeszkód lotniczych w porównaniu z zatwierdzonymi powierzchniami ograniczającymi przeszkody w świetle wymagań dla operacji LVO;
- 12) Badanie otoczenia lotniska pod względem istnienia świateł nielotniczych, które mogą oślepić lub wprowadzać w błąd pilotów w czasie operacji LVO;
- 13) Badanie warunków terenowych w strefie podejścia końcowego pod względem ewentualnego wpływu na pracę i wskazania radio-wysokościomierza pokładowego;

#### *Służby lotniskowe*

- 14) Ocena wymagań dotyczących kwalifikacji i doświadczenia zawodowego oraz szkolenia personelu operacyjnego w zakresie procedur LVP (dyżurni operacyjni, koordynatorzy ruchu naziemnego (*marshaller*), kierowcy, strażacy RFFS, personel techniczny;
- 15) Ocena zdolności RFFS do działania w sposób terminowy i efektywny w czasie sytuacji zagrożenia na lotnisku lub w jego otoczeniu w warunkach LVC;
- 16) Ocena oznakowania i wyposażenia pojazdów, które mają być dopuszczone do poruszania się w polu ruchu naziemnego w czasie operacji LVO;
- 17) Identyfikacja wymagań operacyjnych dla bezpiecznej obsługi naziemnej (*handling*) samolotów w warunkach LVC, w tym: tankowania, obsługi technicznej, obsługi ładunków i bagażu oraz odladzania i zapobiegania oblodzeniu;

#### *CNS*

- 18) Określenie niezbędnych radiowych pomocy nawigacyjnych, potrzebnych do zabezpieczenia planowanych operacji LVO, w tym elementów systemu ILS oraz systemów monitorujących pracę tych urządzeń.
- 19) Ocena wymagań dotyczących łączności między kontrolerem TWR i załogami statków powietrznych, kierowcami pojazdów, RFFS, służbą meteorologiczną oraz innymi służbami i podmiotami uczestniczącymi w zabezpieczeniu operacji LVO;
- 20) Określenie i oznaczenie stref wrażliwych i krytycznych dla elementów składowych ILS i procedur ich ochrony w czasie obowiązywania LVP;
- 21) Badanie możliwości wykorzystania systemów dozoru ruchu naziemnego (radar ruchu naziemnego - SMR) w czasie operacji LVO;

#### *AIS*

- 22) Ocena wymagań dotyczących przesyłania informacji i danych lotniczych oraz wykorzystywania danych elektronicznych/map dotyczących operacji LVO, które mają być publikowane przez służby AIS w AIP i NOTAM i/lub wykorzystywane w trakcie operacji LVO;

#### *MET*

- 23) Ocena pracy systemu meteorologicznego i możliwości w zakresie wspierania operacji LVO na lotnisku, w tym:



- ocena dostępnych systemów, przyrządów i urządzeń meteorologicznych na lotnisku, w tym ich rozmieszczenie i sposób wykorzystania w warunkach LVC,
  - określenie parametrów meteorologicznych i ich wartości granicznych do wprowadzenia i odwołania procedur LVP,
  - ocena potrzeb w zakresie zapewnienia dodatkowych urządzeń i informacji meteorologicznych potrzebnych do zabezpieczenia operacji LVO;
- 24) Przeprowadzenie przez służbę MET szkolenia dla personelu służb lotniskowych i kontrolerów TWR z zakresu warunków meteorologicznych w czasie LVO.
- 4.4.2 Mapy lotniskowe powinny być wystarczająco szczegółowe i przejrzyste wraz z odpowiednimi elementami określonymi dla potrzeb nawigacyjnych (np. trwale nieczynne lub zamknięte drogi kołowania, albo inne drogi, jeśli istnieją), aby umożliwić pilotowi poruszanie się w warunkach LVC. W przypadku operacji LVO wyższych kategorii niezbędne będzie przygotowanie zbiorów informacji lotniczych opisanych w pkt 7.5.5 wytycznych LVP.
- 4.4.3 Ze względu na bardziej wymagający charakter operacji lotniczych w warunkach LVC może istnieć konieczność ograniczenia liczby wykonywanych operacji startu i lądowania na lotnisku. Dopuszczalne natężenie ruchu w czasie operacji LVO zależy głównie od istniejącej infrastruktury lotniska, w tym układu dróg startowych i dróg kołowania oraz systemów wspomagających operacje na lotnisku.
- 4.4.4 Lotniska, na których wykonywana jest duża liczba operacji, aby utrzymać optymalną przepustowość, mogą potrzebować dodatkowych środków technicznych, takich jak ulepszone systemy świetlne, radar ruchu naziemnego (SMR) lub zaawansowany system prowadzenia i kontroli ruchu naziemnego (A-SMGCS). Na lotniskach o małym natężeniu ruchu, wprowadzanie ww. środków nie musi być konieczne.
- 4.4.5 Operator lotniska powinien zapewnić, aby podmioty lotnicze prowadzące działalność na lotnisku w czasie wykonywania operacji LVO, takie jak: agenci obsługi naziemnej, Straż Graniczna i Służba Ochrony Lotniska zapoznały zainteresowany personel z procedurami LVP zawartymi w INOP lotniska i przestrzegały tych procedur w czasie trwania operacji LVO. Zadania agentów obsługi naziemnej w zakresie procedur LVP określono w rozdziale 9.

## 4.5 Ocena bezpieczeństwa operacji LVO

- 4.5.1 Wdrożenie procedur LVP na lotnisku stanowi zmianę, która wymaga uprzedniego zatwierdzenia przez Prezesa Urzędu, zgodnie z ADR.OR.B.040 lit. a rozporządzenia (UE) 139/2014. W związku z tym operator lotniska proponujący wdrożenie procedur LVP, w ramach stosowanego przez siebie systemu zarządzania, określonego w pkt ADR.OR.D.005, powinien:
- 1) określić współzależności między wszystkimi podmiotami i służbami zaangażowanymi w realizację procedur LVP oraz zaplanować i przeprowadzić ocenę bezpieczeństwa w koordynacji z tymi podmiotami;
  - 2) w sposób systematyczny dostosowywać założenia i środki łagodzące w stosunku do wszystkich zaangażowanych podmiotów;
  - 3) zapewnić wyczerpującą ocenę zmiany, w tym wszelkich niezbędnych interakcji; oraz
  - 4) zapewnić, by ocena bezpieczeństwa została poparta kompletnymi i aktualnymi argumentami, dowodami i kryteriami bezpieczeństwa, a także, by zmiana zawsze, kiedy to możliwe, służyła podniesieniu poziomu bezpieczeństwa operacji.
- 4.5.2 Zgodnie z GM1 ADR.OR.B.040(f) ocena bezpieczeństwa dotycząca zmiany wymagającej uprzedniego zatwierdzenia, w tym wdrożenia procedur LVP powinna obejmować:



- 1) identyfikację zakresu zmiany;
  - 2) identyfikację zagrożeń;
  - 3) określenie kryteriów bezpieczeństwa stosowanych do tej zmiany;
  - 4) analizę ryzyka w odniesieniu do szkodliwych skutków lub poprawy bezpieczeństwa związanego ze zmianą;
  - 5) ocenę ryzyka oraz, w razie potrzeby, środki łagodzenia ryzyka dla zmiany w celu spełnienia obowiązujących kryteriów bezpieczeństwa;
  - 6) weryfikację, czy zmiana jest zgodna z zakresem, który był przedmiotem oceny bezpieczeństwa oraz spełnia kryteria bezpieczeństwa zanim zmiana zostanie wprowadzona do stosowania;
  - 7) określenie wymogów w zakresie monitorowania niezbędnych do zapewnienia, że lotnisko i jego funkcjonowanie będzie nadal spełniało kryteria bezpieczeństwa po wprowadzeniu zmiany do stosowania.
- 4.5.3 Zakres oceny bezpieczeństwa powinien zawierać następujące elementy:
- 1) lotnisko, jego eksploatację, zarządzanie i czynniki ludzkie ulegające zmianie;
  - 2) powiązania i wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami podlegającymi zmianie a resztą systemu;
  - 3) powiązania i wzajemne oddziaływanie między elementami podlegającymi zmianie a środowiskiem, w którym mają działać; oraz
  - 4) pełny cykl wprowadzania zmiany od momentu jej zdefiniowania do praktycznego stosowania.
- 4.5.4 Stosowane kryteria bezpieczeństwa powinny być określone zgodnie z procedurami zarządzania zmianą zawartymi w INOP lotniska. Kryteria bezpieczeństwa powinny być, w zależności od dostępności danych, określone w odniesieniu do wyraźnych ilościowych dopuszczalnych poziomów ryzyka bezpieczeństwa, uznanych standardów postępowania i skuteczności działania w zakresie bezpieczeństwa w ramach istniejącego systemu.

## 4.6 Przegląd procedur LVP

- 4.6.1 Operator lotniska, we współpracy z TWR oraz z innymi podmiotami uczestniczącymi w realizacji procedur LVP, powinien okresowo dokonywać przeglądu aktualności i skuteczności procedur LVP oraz przy każdej zmianie na lotnisku mającej wpływ na wykonywanie operacji lotniskowych, w tym dotyczącej pola ruchu naziemnego lub procedur operacyjnych. Zidentyfikowane zmiany powinny zostać uwzględnione w INOP lotniska oraz odpowiednich instrukcjach wszystkich zainteresowanych stron.
- 4.6.2 Operator lotniska powinien także organizować okresowe ćwiczenia procedur LVP, mające na celu sprawdzenie znajomości obowiązków w tym zakresie personelu lotniska i zainteresowanych podmiotów oraz praktycznej realizacji wybranych zadań i procedur. Ćwiczenia takie powinny być także przeprowadzane przed wprowadzeniem istotnych zmian infrastruktury lotniska, procedur LVP lub innych zmian mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa operacji lotniczych.
- 4.6.3 Zasady organizacji takich ćwiczeń powinny być określone w INOP lotniska.



## **Rozdział 5**

### **Zatwierdzenie procedur LVP**

#### **5.1 Tryb i forma zatwierdzenia LVP**

- 5.1.1 Sprawdzenie i zatwierdzenie procedur LVP odbywa się na wniosek operatora lotniska w procesie certyfikacji lotniska lub wdrażania zmiany wymagającej wcześniejszego zatwierdzenia przez Prezesa Urzędu.
- 5.1.2 Wdrożenie procedur LVP na lotnisku stanowi zmianę, która ma wpływ na warunki certyfikatu i podstawę certyfikacji oraz dotyczy wyposażenia lotniska mającego kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa operacji lotniczych. W związku z tym, zgodnie z pkt ADR.OR.B.040 lit. (a) rozporządzenia (UE) nr 139/2014 oraz GM1 ADR.OR.B.040(a);(b) lit. (g) zmiana ta wymaga uprzedniego zatwierdzenia przez Prezesa Urzędu.
- 5.1.3 Uprawnienie do wykonywania operacji LVO jest wpisywane jako jeden z warunków certyfikatu. Sprawdzenie wymagań dotyczących wykonywania operacji LVO na lotnisku stanowi integralną część procesu certyfikacji, jeśli operator lotniska złożył wniosek o wydanie certyfikatu, wraz z odpowiednimi dokumentami, uwzględniający operacje LVO, albo o rozszerzenie warunków posiadanego certyfikatu w zakresie wykonywania operacji LVO.
- 5.1.4 Proces zatwierdzania procedur LVP stanowi część procesu certyfikacji lotniska i składa się z następujących etapów:
- 1) spotkanie informacyjne (opcjonalnie),
  - 2) złożenie wniosku,
  - 3) ocena wniosku i dokumentacji,
  - 4) kontrola na lotnisku,
  - 5) kontrola służb ANS objętych zakresem zmiany,
  - 6) decyzja w sprawie wydania certyfikatu lub zatwierdzenia zmiany warunków certyfikatu.

#### **5.2 Spotkanie informacyjne**

- 5.2.1 Operator lotniska ubiegający się o zatwierdzenie procedur LVP może przed złożeniem wniosku wystąpić do Prezesa Urzędu o przeprowadzenie spotkania informacyjnego, które umożliwi zapoznanie z procedurą certyfikacji i obowiązującymi przepisami dotyczącymi operacji LVO.
- 5.2.2 Wniosek o zorganizowanie spotkania informacyjnego może być przekazany do Urzędu w formie pisemnej, telefonicznej lub e-mail.
- 5.2.3 Ze strony Urzędu powinna zostać wyznaczona osoba funkcyjna zwana dalej opiekunem lotniska, która będzie odpowiedzialna za bezpośrednie kontakty robocze z przedstawicielami lotniska, nadzór nad dokumentacją oraz prowadzenie i koordynację działań Urzędu związanych z zatwierdzeniem procedur LVP.
- 5.2.4 W spotkaniu powinni uczestniczyć kluczowi pracownicy lotniska, odpowiedzialni za opracowanie i wdrożenie procedur LVP na lotnisku, w tym przewodniczący zespołu



robotniczego LVP, o którym mowa w pkt 4.3. W spotkaniu mogą także uczestniczyć przedstawiciele zainteresowanych służb ANS.

- 5.2.5 Podczas spotkania informacyjnego, wnioskodawca powinien przedstawić organowi swoje plany dotyczące wdrażania procedur LVP na lotnisku, w tym zasady współpracy z instytucjami zapewniającymi ANS na lotnisku.
- 5.2.6 W czasie spotkania informacyjnego operator lotniska powinien otrzymać wykaz obowiązujących przepisów dotyczących operacji LVO lub ich kopie, wzory dokumentów oraz zostać poinformowany o ewentualnych zatwierdzeniach, zezwoleniach lub zgodach, które mogą być konieczne w procesie zatwierdzania zmiany (certyfikacji).
- 5.2.7 W trakcie spotkania informacyjnego możliwe jest dokonanie wstępnych ustaleń organizacyjnych i zasad komunikowania się z Urzędem oraz ustalenie terminu gotowości do przeprowadzenia procesu certyfikacji.

### **5.3 Złożenie wniosku o zatwierdzenie zmiany warunków certyfikatu.**

- 5.3.1 Operator lotniska składa do Prezesa Urzędu wnioski o zatwierdzenie procedur LVP (zmianę warunków posiadanego certyfikatu) nie później niż 40 dni kalendarzowych przed przewidywaną datą stosowania zmiany.
- 5.3.2 Wniosek powinien zawierać informacje, określone w § 15 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 7 lipca 2017 r. w sprawie certyfikacji działalności w lotnictwie cywilnym*.
- 5.3.3 Do wniosku powinny także zostać dołączone dokumenty, pozwalające dokonać oceny wprowadzanej zmiany pod względem bezpieczeństwa operacji lotniczych, takie jak:
  - 1) proponowana podstawa certyfikacji lotniska, uwzględniająca specyfikacje certyfikacyjne dotyczące operacji LVO oraz ewentualne proponowane przez operatora lotniska odstępstwa od obowiązujących specyfikacji certyfikacyjnych (ELOS, DAAD i SC);
  - 2) zaktualizowana INOP lotniska w zakresie procedur LVP;
  - 3) zaktualizowany plan działania w sytuacji zagrożenia (PDSZ) w zakresie procedur LVP;
  - 4) ocena bezpieczeństwa operacji LVO, wymagana zgodnie z ADR.OR.B.040 lit. (f);
  - 5) dostosowane do potrzeb operacji LVO dane wektorowe i rastrowe lotniska zgodnie z wymaganiami określonymi w § 6 ust. 2 i 3 *rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. w sprawie klasyfikacji lotnisk i rejestru lotnisk* lub mapa lotniska w skali odpowiedniej do jego wielkości, zawierająca wszystkie niezbędne informacje dotyczące zmiany, w tym:
    - a) orientację drogi startowej (dróg startowych);
    - b) wymiary charakterystyk fizycznych lotniska;
    - c) pomoce wzrokowe i radiowe pomoce nawigacyjne;
    - d) dodatkowe powierzchnie ograniczające przeszkody związane z LVP i inne powierzchnie, które mają zastosowanie;
    - e) urządzenia lotniskowe, instalacje i stałe wyposażenie oraz ich lokalizacja;
  - 6) opis, wysokość i lokalizację przeszkód zgodnie z obowiązującymi wymogami dotyczącymi danych lotniczych (patrz rozdział 10 Załącznika 15 ICAO oraz wynikowe dane eTOD w AIP PL);



- 7) harmonogram wdrażania zmiany na lotnisku;
  - 8) propozycja sposobu funkcjonowania lotniska w trakcie wprowadzania zmiany;
  - 9) deklaracja zgodności operatora lotniska o której mowa w ADR.OR.B.025 lit. (a) pkt (3) rozporządzenia (UE) nr 139/2014;
  - 10) potwierdzenie wniesienia opłaty za zmianę istotnych cech technicznych i eksploatacyjnych lotniska.
- 5.3.5 Operator lotniska powinien przedstawić także niezbędne dowody dotyczące uzgodnień dokonanych z podmiotami, które świadczą lub zamierzają świadczyć usługi na lotnisku i są zaangażowane w realizację procedur LVP. Chodzi tu w szczególności o umowy i porozumienia z instytucjami zapewniającymi ANS, agentami obsługi naziemnej, Służbą Ochrony Lotniska i RFFS, jeśli są zapewniane przez podmioty zewnętrzne.
- 5.3.6 Zgodnie z ADR.OR.B.025 lit. (a) pkt (1)(iii) rozporządzenia (UE) nr 139/2014 operator lotniska powinien dostarczyć dowód na to, że stosowane przez TWR procedury lotów dla lotniska uwzględniają wymagania dla operacji LVO i zostały zatwierdzone zgodnie z obowiązującymi wymogami.
- 5.3.7 Po potwierdzeniu kompletności wniosku pod względem formalnym opiekun lotniska powinien powiadomić o tym fakcie wnioskodawcę. W przypadku braków formalnych, należy wezwać wnioskodawcę o ich uzupełnienie zgodnie przepisami Kodeksu Postępowania Administracyjnego (KPA).

#### **5.4 Ocena wniosku i dokumentacji**

- 5.4.1 Wniosek o zatwierdzenie zmiany wraz dokumentacją jest analizowany i oceniany przez upoważnionych inspektorów Urzędu zgodnie z pkt AMC2 ADR.AR.C.040(a) oraz procedurami wewnętrznymi obowiązującymi w Urzędzie.
- 5.4.2 Oszacowanie oceny bezpieczeństwa dostarczonej przez operatora lotniska jest dokonywane zgodnie z w pkt GM3 ADR.AR.C.035(a) i GM1 ADR.OR.B.040(f) oraz procedurami wewnętrznymi obowiązującymi w Urzędzie.
- 5.4.3 Na podstawie przedłożonej przez operatora lotniska propozycji sposobu funkcjonowania lotniska w trakcie wprowadzania zmiany, inspektorzy Urzędu oceniają czy podjęto wystarczające środki bezpieczeństwa oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 139/2014 pkt ADR.OR.B.040 lit. c, określają warunki działania operatora lotniska w czasie wprowadzania zmiany, które podlegają zatwierdzeniu przez Prezesa Urzędu.
- 5.4.4 Podstawowym warunkiem akceptacji i zatwierdzenia procedur LVP jest potwierdzenie zgodności dostarczonych dokumentów, w tym INOP lotniska i PDSZ z obowiązującymi przepisami i instrukcją operacyjną TWR oraz pozytywny wynik kontroli na lotnisku.
- 5.4.5 Ewentualne uwagi merytoryczne do wniosku i załączonych dokumentów powinny być przekazane operatorowi lotniska na piśmie. Po ustosunkowaniu się operatora lotniska do tych uwag, należy ponownie przeanalizować dokumentację, zwracając szczególną uwagę na zmienione elementy.

#### **5.5 Kontrola na lotnisku**

- 5.5.1 W związku z tym, że wdrożenie procedur LVP na lotnisku wymaga zmiany warunków certyfikatu, zgodnie z pkt ADR.AR.C.035 lit. (a) rozporządzenia (UE) nr 139/2014 oraz AMC1 ADR.AR.C.040(a);(f) lit. (d) sprawdzenie spełniania wymagań w zakresie LVP





następuje w czasie kontroli na lotnisku.

- 5.5.2 Wyznaczony opiekun lotniska zawiadamia wnioskującego o planowanym terminie kontroli. Termin powinien być uzgodniony na roboczo przez obydwie strony (np. w trakcie spotkania informacyjnego).
- 5.5.3 Zawiadomienie o kontroli powinno zostać przesłane pocztą (i faksem) na 7 dni przed terminem kontroli, o ile jest to możliwe. W harmonogramie kontroli stanowiącym załącznik do pisma określa się zakres kontroli (obszary podlegające kontroli) oraz wykaz inspektorów Urzędu odpowiedzialnych za poszczególne obszary funkcjonalne lotniska.
- 5.5.4 Kontrola procedur LVP na lotnisku obejmuje także działalność agentów obsługi naziemnej oraz innych podmiotów działających na lotnisku, które są zaangażowane w realizację procedur LVP.
- 5.5.5 Kontrola na lotnisku zostanie przeprowadzona jedynie w przypadku gotowości do poddania się kontroli wszystkich podmiotów biorących udział w realizacji procedur LVP.

## 5.6 Kontrola ANS

- 5.6.1 Niezależnie od kontroli na lotnisku, o której mowa w pkt 5.5, w tym samym czasie lub wcześniej, w wyniku powiadomienia o planowanej zmianie procedur i systemów funkcjonalnych ANS/ATM, powinna być przeprowadzona przez upoważnionych inspektorów Urzędu kontrola służb ANS uczestniczących w realizacji procedur LVP na lotnisku.

## 5.7 Decyzja w sprawie zatwierdzenia zmiany

- 5.7.1 Zatwierdzenie procedur LVP ma charakter decyzji administracyjnej, wydanej przez Prezesa Urzędu, która jednocześnie zmienia warunki certyfikatu lotniska, zatwierdza nową podstawę certyfikacji lotniska oraz zmiany do INOP lotniska, a także uchyla poprzednią decyzję o wydaniu certyfikatu lotniska.
- 5.7.2 Certyfikat wraz z warunkami certyfikatu stanowi załącznik do decyzji administracyjnej. Dokumenty DAAD (jeżeli mają zastosowanie) stanowią także załącznik do tej decyzji.
- 5.7.3 Uprawnienie do wykonywania operacji LVO jest wpisywane do warunków certyfikatu lotniska w rubryce: „warunki wykonywania operacji (VFR/IFR, w dzień/w nocy)” oraz „zatwierdzenie drogi startowej dla podejścia nieinstrumentalnego, instrumentalnego lub nieprecyzyjnego - odpowiedniej kategorii”.
- 5.7.4 Zgodnie z pkt ADR.AR.C.035 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 Prezes Urzędu zatwierdza certyfikat lub zmianę warunków certyfikatu w zakresie operacji LVO kiedy uzna, że operator lotniska wykazał w zadowalający sposób zgodność z przepisami ADR.OR.B.025 i ADR.OR.E.005.
- 5.7.5 Prezes Urzędu zatwierdza procedury LVP, jeśli uzyska potwierdzenie spełniania odpowiednich wymagań przez operatora lotniska i zaangażowane służby ANS oraz potwierdzenie właściwej współpracy tych podmiotów w procesie wdrażania i realizacji procedur LVP. Ww. potwierdzenie uzyskuje się po otrzymaniu pozytywnych wyników:
  - 1) oceny wniosku i dokumentacji operatora lotniska, o której mowa w pkt 5.4;
  - 2) kontroli na lotnisku, o której mowa w pkt 5.5;
  - 3) kontroli ANS na lotnisku, o której mowa w pkt 5.6;
  - 4) oceny bezpieczeństwa lotów, o której mowa w rozdziale 7 pkt 7.9, oraz



- 5) instrukcji operacyjnej TWR w zakresie operacji LVO,
- 5.7.6 Certyfikat wydaje się w dwóch egzemplarzach, z których jeden otrzymuje wnioskujący, a drugi pozostaje w Urzędzie.

## 5.8 Publikowanie procedur LVP

- 5.8.1 Zgodnie z AMC1 ADR.AR.C.035(c) lit. (f) po zatwierdzeniu procedur LVP przez Prezesa Urzędu, informacje na temat nowego statusu certyfikacji lotniska oraz zdolności i gotowości lotniska do wykonywania odpowiednich operacji LVO, na wniosek Prezesa Urzędu są publikowane w Zbiorze Informacji Lotniczych (AIP).
- 5.8.2 Przyjmuje się, że od tego momentu procedury LVP są wdrożone na danym lotnisku i gotowe do stosowania (aktywowania) w odpowiednich warunkach meteorologicznych.
- 5.8.3 Zgodnie z Załącznikiem 4 ICAO należy zapewnić środki ułatwiające operacje LVO w kategorii II i III poprzez publikowanie w AIP map terenu dla podejść precyzyjnych lub danych elektronicznych o przeszkodach i terenie (strefa IV).
- 5.8.4 Nie dopuszcza się do publikacji informacji na temat wdrożenia lub istotnych zmian procedur LVP na lotnisku, przed uzyskaniem decyzji Prezesa Urzędu.

# Rozdział 6

## Stosowanie procedur LVP

### 6.1 Zasady wprowadzania procedur LVP

- 6.1.1 Podręcznik ICAO Eur Doc 013 w rozdziale 7 pkt 7.5 określa wytyczne i praktyczne wskazówki dotyczące stosowania procedur LVP na lotnisku, w tym sposób ich wprowadzenia, obowiązywania i odwołania oraz główne zadania i obowiązki w tym zakresie zaangażowanych podmiotów. Procedury LVP realizowane są w następujących etapach.
- I. Przygotowanie do wprowadzenia procedur LVP (*LVP Preparation phase*).
  - II. Wprowadzenie i stosowanie procedur LVP (*LVP Operations phase*).
  - III. Zakończenie procedur LVP (*LVP Termination phase*).
- 6.1.2 Decyzję o rozpoczęciu i zakończeniu każdego z ww. etapów, jak również inne decyzje dotyczące przebiegu operacji lotniczych, w tym o ewentualnym zmniejszeniu natężenia operacji statków powietrznych na lotnisku lub całkowitym ich wstrzymaniu, w zależności od warunków atmosferycznych i innych czynników mających wpływ na bezpieczeństwo operacji, podejmuje kontroler TWR.

### 6.2 Etap przygotowania do wprowadzenia procedur LVP

- 6.2.1 Wprowadzenie procedur LVP na lotnisku wymaga określonego czasu, który jest potrzebny na wykonanie niezbędnych czynności przygotowawczych przez służby lotniskowe i inne



podmioty prowadzące działalność w polu ruchu naziemnego. Dlatego decyzja o rozpoczęciu przygotowań powinna zostać podjęta z odpowiednim wyprzedzeniem. Czas rozpoczęcia etapu przygotowania do wprowadzenia procedur LVP powinien być wystarczająco długi, aby środki zabezpieczające oraz związane z nimi procedury zostały uruchomione zanim warunki meteorologiczne spadną poniżej limitów ustalonych do ich wprowadzenia.

- 6.2.2 Czas rozpoczęcia etapu przygotowania do wprowadzenia procedur LVP różni się w zależności od:
- wielkości i złożoności struktury lotniska;
  - ilości zaangażowanych urządzeń i środków zabezpieczających;
  - prognozowanego stopnia pogarszania się pogody;
  - planowanej liczby operacji statków powietrznych.
- 6.2.3 Przygotowania do wprowadzenia procedury LVP należy rozpocząć, gdy:
- a) wartość zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR) na drodze startowej wykorzystywanej do operacji lądowania zmniejszy się do 800 m, a tendencja za okres ostatnich 10 minut będzie wskazywała dalszy spadek, i/lub
  - b) wysokość podstawy chmur na podejściu wykorzystywanym do operacji lądowania, przy wielkości zachmurzenia BKN<sup>21</sup> lub OVC<sup>22</sup>, lub gdy widzialność pionowa (podstawa chmur) zmniejszy się do ok. 90 m (300 stóp), a prognoza dla lotniska (TAF<sup>23</sup>) przewiduje dalszy jej spadek, i/lub
  - c) ostrzeżenie lotniskowe, wystawione przez właściwe biuro prognoz, przewiduje zmniejszenie widzialności poniżej 800 m i/lub obniżenie podstawy chmur (o wielkości zachmurzenia BKN lub OVC) lub widzialności pionowej poniżej 90 m (300 stóp), lub
  - d) zostaną osiągnięte lub przekroczone kryteria ustalone lokalnie dla danego lotniska.
- 6.2.4 Punkt rozpoczęcia etapu przygotowania do wprowadzenia LVP powinien być jasno zdefiniowany w procedurach LVP oraz zapisany w INOP lotniska i w instrukcji operacyjnej TWR. Dokładne wartości są ustalane indywidualnie dla każdego lotniska na podstawie dotychczasowych doświadczeń na lotnisku w zależności od zakresu wymaganych przygotowań.
- 6.2.5 Wszystkie służby i osoby funkcyjne zaangażowane w realizację procedur LVP muszą być poinformowane o rozpoczęciu etapu przygotowania do LVP.
- 6.2.6 Kontroler TWR inicjuje etap przygotowania do wprowadzenia procedur LVP informując o tym fakcie dyżurnego operacyjnego lotniska, lotniskową stację meteorologiczną oraz pozostałe służby ANS działające na lotnisku.
- 6.2.7 Dyżurny operacyjny lotniska powinien poinformować wszystkie służby i komórki organizacyjne lotniska, w tym RFFS oraz podmioty zewnętrzne prowadzące działalność na lotnisku zaangażowane w realizację procedur LVP (np. Służba Ochrony Lotniska, agenci obsługi naziemnej, Straż Graniczna), zgodnie z ustaloną procedurą i listą powiadamiania.
- 6.2.8 W czasie przygotowania do wprowadzenia LVP realizowane są wcześniej ustalone czynności na lotnisku, do których zazwyczaj należy:
- wycofanie z pola ruchu naziemnego pojazdów i osób, których obecność nie jest niezbędna do zabezpieczenia operacji LVO;

<sup>21</sup> *Broken* - z przerwami (5/8 do 7/8)

<sup>22</sup> *Overcast* - całkowite (8/8)

<sup>23</sup> *Terminal Aerodrome Forecast*



- zakończenie wszystkich prac w polu ruchu naziemnego. Wszystkie osoby pracujące powinny opuścić teren prac i pole ruchu naziemnego. Teren prac powinien zostać zabezpieczony i przywrócony do warunków pozwalających na normalne operacje lub zostać odpowiednio zabezpieczony i oznaczony z jednoczesnym wydaniem informacji, że jest wyłączony z użytkowania.
  - strefy krytyczne i wrażliwe elementów ILS powinny być oczyszczone z wszelkich obiektów i wolne od jakiegokolwiek ruchu i obiektów mogących zakłócać ich prace.
- 6.2.9 Dyżurny operacyjny lotniska zbiera meldunki o wykonaniu ustalonych czynności, od wszystkich zaangażowanych podmiotów ujętych na liście powiadamiania. Po zebraniu wszystkich meldunków i upewnieniu się, że lotnisko jest gotowe do wykonywania operacji LVO, dyżurny operacyjny lotniska informuje o tym fakcie kontrolera TWR. Po otrzymaniu tej informacji, kontroler TWR może podjąć decyzję o rozpoczęciu etapu obowiązywania procedur LVP.
- 6.2.10 Przed wprowadzeniem procedur LVP na lotnisku, TWR przygotowuje wykaz osób i pojazdów znajdujących się aktualnie w polu manewrowym i utrzymuje ten wykaz przez cały okres obowiązywania procedur LVP w celu zapewnienia bezpieczeństwa operacji w polu manewrowym.

### 6.3 Etap wprowadzenia i stosowania procedur LVP

- 6.3.1 Kontroler TWR podejmuje decyzję o wprowadzeniu procedur LVP (rozpoczęciu etapu obowiązywania LVP), jeśli widzialność RVR spada poniżej 550 m, lub podstawa chmur zmniejsza się poniżej 60 m (200 stóp), o czym powiadamia dyżurnego operacyjnego lotniska oraz pozostałe służby ANS.
- 6.3.2 TWR przekazuje na bieżąco załogom odlatujących i przylatujących statków powietrznych informacje dotyczące bieżących wartości RVR dla drogi startowej w użyciu oraz o statusie odpowiednich systemów naziemnych.
- 6.3.3 Korespondencja pomiędzy TWR a załogami statków powietrznych powinna być prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i uwzględniać przyjętą wcześniej terminologię, jaką ma się posługiwać TWR przy przekazywaniu załogom lotniczym informacji na temat: awarii lub niestandardowych sytuacji, które mogłyby wpłynąć na operacje LVO, szczególnie, jeśli są one specyficzne dla danego lotniska lub mają unikalny charakter.
- 6.3.4 Procedury LVP powinny zawierać wymagania, dotyczące ustawiania odpowiedniej intensywności świateł, aby zapewnić, że uzyskiwane są odpowiednie wartości RVR (patrz Załącznik 3 ICAO, Dodatek 3).
- 6.3.5 W czasie obowiązywania LVP, kontroler TWR powinien stosować zwiększone odstępy między statkami powietrznymi, aby samolotom poprzedzającym, które lądują na lotnisku zapewnić dodatkowy czas na opuszczenie drogi startowej i strefy wrażliwej lokalizatora ILS.
- 6.3.6 Ponieważ sygnały ILS mogą zostać zakłócone przez odbicia powodowane przez samoloty przelatujące nad anteną nadajnika kierunku, kontroler TWR musi kontrolować, aby podczas operacji LVO odlatujący samolot leciał za anteną nadajnika kierunku systemu ILS zanim przylatujący samolot zejdzie na wysokość 60 m (200 stóp). Jest to konieczne dla zabezpieczenia integralności systemu precyzyjnego naprowadzania ILS w czasie, gdy lądujący samolot jest w stopniu krytycznym zależny od jakości otrzymywanego sygnału z ILS. Z tego samego powodu może być wymagana dodatkowa separacja podłużna pomiędzy lądującymi po sobie samolotami, co może wpłynąć na przepustowość lotniska.
- 6.3.7 Dla samolotów wykonujących operacje startu w warunkach RVR poniżej wartości 400 m, procedury LVP powinny przede wszystkim zapewniać ochronę drogi startowej przed



wtargnięciem statku powietrznego lub pojazdu. Może to zostać osiągnięte poprzez zastosowanie odpowiednich miejsc oczekiwania przed drogą startową. Na lotniskach, na których występuje niewielki ruch, w najgorszym przypadku można to osiągnąć poprzez umożliwienie operacji tylko jednemu statkowi powietrznemu na raz przy całkowitym wstrzymaniu lub ograniczeniu w tym czasie ruchu w polu manewrowym.

## **6.4 Etap zakończenie procedur LVP**

- 6.4.1 Stosowanie procedur LVP na lotnisku można zakończyć, gdy warunki pogodowe ulegają poprawie, a wartość RVR i/lub wysokość podstawy chmur wzrasta powyżej limitów ustalonych do ich wprowadzenia. Etap zakończenia procedur LVP powinien być przeprowadzany ostrożnie, przy zapewnieniu łagodnego przejścia z powrotem do normalnego funkcjonowania lotniska i wykonywania operacji.
- 6.4.2 Decyzję o odwołaniu procedur LVP (zakończeniu obowiązywania) podejmuje kontroler TWR, o czym powiadamia dyżurnego operacyjnego lotniska i pozostałe służby ANS działające na lotnisku. Decyzja ta powinna być poprzedzona współpracą kontrolera TWR i służby MET oraz analizą kolejnych aktualizacji prognoz MET w celu przewidywania warunków po zakończeniu procedur LVP.
- 6.4.3 Powszechnym zjawiskiem w warunkach LVC są częste zmiany widzialności, powodujące tymczasową poprawę widzialności powyżej ustalonych limitów a następnie ponowne jej pogorszenie się poniżej tych limitów. Dlatego decyzja o zakończeniu obowiązywania procedur LVP, powinna zostać podjęta w takim momencie, gdy jest pewność, co do stałej poprawy warunków widzialności. Dzięki temu uniknie się konieczności ponownego wprowadzania procedur LVP w przypadku, gdy warunki te znowu ulegną pogorszeniu.
- 6.4.4 Ze względów komercyjnych, dla wszystkich użytkowników lotniska istotnym jest, aby procedury LVP były odwołane tak szybko, jak tylko pozwalają na to warunki, gdyż wiąże się to z możliwością zwiększenia przepustowości portu lotniczego i zmniejszenia opóźnień. Dlatego etap zakończenia procedur LVP powinien zawierać ściśle określone procedury umożliwiające sprawną powrót do normalnego funkcjonowania lotniska.
- 6.4.5 Kontroler TWR informuje załogi statków powietrznych o odwołaniu procedur LVP na danym lotnisku. Jeżeli istnieje taka możliwość, informacja o tym, że procedury LVP zostaną odwołane o określonym czasie, powinna zostać przekazana załogom statków powietrznych z możliwie dużym wyprzedzeniem. Pomoże to pilotom odpowiednio zaplanować podejście do lądowania, w szczególności w przypadku, gdy uruchomiony jest system autopilota. Dla samolotu, który minął marker zewnętrzny ILS lub równoważną pozycję radioodległościomierza (DME) nie może mieć miejsca żadna zmiana statusu procedur LVP.

## **Rozdział 7**

### **Służby żeglugi powietrznej (ANS)**

#### **7.1 Wymagania merytoryczne dla ANS**

- 7.1.1 Podstawowe (zasadnicze) wymagania dla ANS i zarządzania ruchem lotniczym (ATM) oraz zaangażowanych w ich działalność organizacji i personelu, jak również wymagania



dotyczące projektowania, produkcji i obsługi technicznej systemów i części składowych ATM/ANS, określa rozporządzenie (WE) 216/2008 (art. 8b i Załącznik Vb). Wymagania szczegółowe do certyfikacji ANS określają przepisy wykonawcze Komisji UE, określone w rozporządzeniu UE nr 1035/2011.

- 7.1.2 W celu otrzymania certyfikatu niezbędnego do zapewniania ANS, instytucje, które je zapewniają muszą spełnić wymogi ogólne zapewniania tych służb określone w załączniku I do rozporządzenia UE nr 1035/2011 oraz dodatkowe, szczególne wymogi określone w załącznikach II–V, osobno dla każdej ze służb ANS, tj.:
- a) służb ruchu lotniczego (ATS), do których należą min. służby kontroli ruchu lotniczego (w tym TWR),
  - b) służb meteorologicznych (MET),
  - c) służby informacji lotniczej (AIS) oraz
  - d) służb łączności, nawigacji i dozorowania (CNS).
- 7.1.3 Szczególne wymogi dla poszczególnych służb ANS, w tym dotyczące operacji LVO, są oparte na normach i zalecanych metodach postępowania zawartych w odpowiednich Załącznikach ICAO (tj.: 2, 3, 4, 10, 11, 15).
- 7.1.4 Dokumentem mającym szczególne znaczenie dla funkcjonowania służb ruchu lotniczego, w tym wykonywania operacji LVO są „Procedury Służb Żeglugi Powietrznej - Zarządzanie Ruchem Lotniczym (PANS ATM)” ICAO Doc 4444.

## 7.2 Nadzór nad służbami ANS

- 7.2.1 Wymagania dla władz lotniczych, którą to funkcję w Polsce sprawuje Prezes Urzędu, w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem w odniesieniu do instytucji zapewniających ANS określa rozporządzenie (UE) nr 1034/2011. Nadzór ten jest prowadzony przez wykwalifikowanych inspektorów Urzędu i ma na celu sprawdzanie zgodności z obowiązującymi wymaganiami prawnymi w zakresie bezpieczeństwa. Nadzór ten odbywa się m.in. w procesie certyfikacji ANS przed wydaniem lub wznowieniem certyfikatu koniecznego do zapewniania tych służb, w tym zgodności z warunkami bezpieczeństwa dołączonymi do certyfikatu oraz w procesie bieżącego nadzoru nad daną służbą, w ramach okresowych audytów regulacyjnych w zakresie bezpieczeństwa.
- 7.2.2 W artykule 9 i 10 rozporządzenia UE nr 1034/2011 określono wymagania dotyczące nadzoru nad bezpieczeństwem zmian w systemach funkcjonalnych ANS oraz procedury kontroli proponowanych zmian. W związku z tym wymagania te mają zastosowanie także do zmian procedur i systemów funkcjonalnych ANS współpracujących z lotniskiem, na którym wdrażane są procedury LVP.
- 7.2.3 *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 marca 2013 r. w sprawie zmian w systemach funkcjonalnych mających wpływ na bezpieczeństwo* określa szczegółowe warunki i tryb zatwierdzania procedur niezbędnych do wprowadzenia takich zmian, przekazywania informacji na temat planowanych zmian oraz zatwierdzania i wprowadzenia w życie zmian w systemach funkcjonalnych wykorzystywanych w ramach zarządzania ruchem lotniczym lub zapewniania ANS.

## 7.3 Służba kontroli lotniska (TWR)

- 7.3.1 TWR jest jedną ze służb kontroli ruchu lotniczego – ATC (wraz ze służbą kontroli obszaru – ACC i służbą kontroli zbliżania – APP), która zapewnia kontrolę ruchu lotniczego



w odniesieniu do ruchu lotniskowego.

7.3.2 Celem działania TWR jest:

- a) zapobieganie kolizjom podczas lotu statku powietrznego z innym statkiem powietrznym (na końcowym etapie podejścia do lądowania i w czasie startu),
- b) zapobieganie kolizjom statku powietrznego z innym statkiem powietrznym, pojazdem lub inną przeszkodą w polu manewrowym lotniska,
- c) usprawnianie i utrzymywanie uporządkowanego przepływu ruchu lotniczego, w tym startu i lądowania na lotnisku.

7.3.3 Na lotniskach, na których planuje się wykonywanie operacji LVO zapewnienie TWR ma podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa i efektywności operacji lotniczych. Zadania TWR w czasie obowiązywania procedur LVP są określone w Załączniku 11 ICAO, rozdział 3 pkt 3.8.2 oraz w PANS-ATM Doc 4444, rozdział 7, pkt 7.12.2.

7.3.4 TWR powinna mieć określone kryteria dotyczące rozpoczęcia i kontynuowania operacji LVO, w tym podejścia precyzyjnego w kategorii II/III jak również operacji startu, gdy zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR) jest poniżej 400 m. Zgodnie z pkt 7.12.5 PANS-ATM Doc 4444, kryteria te powinny zawierać:

- 1) wartość RVR, przy której wprowadza się procedury LVP;
- 2) minimalne wymagania dotyczące wyposażenia ILS (MLS) dla operacji w kategorii II/III;
- 3) inne urządzenia i pomoce wymagane dla operacji w kategorii II/III, włączając naziemne światła lotnicze, które powinny być monitorowane pod względem sprawności działania;
- 4) kryteria i okoliczności przy których ulegają pogorszeniu charakterystyki sprzętu ILS/MLS poniżej wymogów kategorii II/III;
- 5) wymagania dotyczące niezwłocznego informowania zainteresowanych załóg lotniczych, służby kontroli zbliżania (APP) lub innej właściwej służby albo komórki o uszkodzeniu odpowiednich urządzeń lub pogorszeniu charakterystyk ich pracy;
- 6) specjalne procedury kontroli ruchu w polu manewrowym obejmujące:
  - a) miejsca oczekiwania przed drogą startową, które mają być wykorzystane;
  - b) minimalną odległość między przylatującymi i odlatującymi statkami powietrznymi w celu ochrony strefy krytycznej i wrażliwej ILS;
  - c) procedury umożliwiające sprawdzanie opuszczenia danej drogi startowej przez statki powietrzne i pojazdy;
  - d) procedury stosowane do separowania statków powietrznych i pojazdów;
- 7) właściwe odległości między statkami powietrznymi wykonującymi podejście jeden za drugim;
- 8) działania podejmowane w przypadku konieczności przerwania operacji LVO, np. z powodu awarii jakiegoś urządzenia;
- 9) jakiegokolwiek inne niezbędne procedury lub wymagania.

7.3.5 Kontroler TWR inicjuje działania związane z przygotowaniem lotniska do wprowadzenia procedur LVP oraz podejmuje decyzję o ich wprowadzeniu i odwołaniu, przy ścisłej współpracy z dyżurnym operacyjnym lotniska i innymi służbami żeglugi powietrznej uczestniczącymi w realizacji procedur LVP.



## 7.4 Służba meteorologiczna (MET)

- 7.4.1 Służba meteorologiczna (MET) zapewnia, aby informacje o warunkach meteorologicznych były dokładne i dostarczane w odpowiednim czasie. Aktualne informacje meteorologiczne muszą być dostępne dla pilota przed odlotem oraz na trasie w taki sposób, by pilot miał wystarczający czas na właściwe zaplanowanie podejścia do lądowania. Podczas podejścia do lądowania powiadomienia o istotnych zmianach warunków meteorologicznych, a w szczególności informacje SIGMET<sup>24</sup> oraz wystawione ostrzeżenia powinny być przekazywane pilotowi niezwłocznie. Do podstawowych komunikatów meteorologicznych mających wpływ na decyzje pilota o rozpoczęciu podejścia do lądowania należą: zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR), widzialność, wielkość zachmurzenia, kierunek i prędkość wiatru przy powierzchni ziemi, warunki na drodze startowej, burza i uskok wiatru oraz informacje o chmurach Cb i TCB<sup>25</sup> w pobliżu lotniska.
- 7.4.2 Służba meteorologiczna (MET) zapewnia dostarczanie w odpowiednim czasie informacji meteorologicznych o odpowiedniej dokładności i jakości, dotyczących kierunku i prędkości wiatru, widzialności, zasięgu widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR), zjawisk pogodowych na lotnisku, wielkości zachmurzenia i wysokości podstawy chmur lub widzialności pionowej, występowania chmur CB i/lub TCU<sup>26</sup>, temperatury powietrza i punktu rosy i ciśnienia. Na podstawie odrębnych porozumień pomiędzy instytucjami zapewniającymi służby MET i ATS, służba MET opracowuje i dostarcza organom ATS ostrzeżenia lotniskowe dotyczące określonych warunków meteorologicznych, mających wpływ na operacje LVO.”
- 7.4.3 Szczegółowe wskazówki na ten temat znajdują się w „Podręczniku meteorologii lotniczej” ICAO Doc 8896. Dalsze wytyczne w zakresie pomiaru i podawania do wiadomości RVR, zwłaszcza zalecenia dotyczące zwiększenia liczby miejsc pomiaru z jednego dla operacji kategorii I do dwóch lub trzech dla operacji kategorii II oraz do trzech dla operacji kategorii III są określone w podręczniku ICAO Doc 9328 „Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR), teoria i praktyka obserwacji i meldunków”.

## 7.5 Służba informacji lotniczej (AIS)

- 7.5.1 Do podstawowych zadań służby AIS należy rozpowszechnianie w odpowiednim czasie, informacji o dostępności urządzeń lotniskowych, służb i procedur oraz możliwości korzystania z nich. Informacje te powinny być dostępne dla pilotów podczas planowania lotu i w trakcie lotu.
- 7.5.2 W zależności od charakteru informacji i będącego do dyspozycji czasu na powiadomienie, rozpowszechnienie informacji lotniczych może być realizowane poprzez:
- opublikowanie stosunkowo niezmiennych podstawowych informacji w AIP;
  - opublikowanie komunikatu NOTAM klasy II, okólników informacji lotniczej lub zmiany do AIP, gdy czas na powiadomienie jest wystarczająco długi;
  - opublikowanie komunikatu NOTAM klasy I, gdy czas na powiadomienie jest krótki;
  - komunikat służb ruchu lotniczego (ATS), gdy zmiany mają charakter krótkotrwały lub mają miejsce zbyt późno, by piloci mogli otrzymać NOTAM.

<sup>24</sup> *Significant Meteorological Information*. Informacje SIGMET są wydawane przez MET i podają tekstem otwartym, z użyciem obowiązujących skrótów, zwięzły opis określonych, występujących i/lub prognozowanych, istotnych zjawisk meteorologicznych na trasie lotu, które mogą wpływać na bezpieczeństwo statków powietrznych, a także obraz rozwoju tych zjawisk w czasie i w przestrzeni.

<sup>25</sup> *Cumulonimbus / Towering Cumulonimbus*

<sup>26</sup> *Cumulonimbus / Towering Cumulus*





- 7.5.3 Zasady współpracy operatora lotniska ze służbą AIS określa:
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 25 września 2015 r. w sprawie służby informacji lotniczej,
  - pkt ADR.OPS.A.015 rozporządzenia (UE) nr 139/2014 oraz związane z nim AMC1 ADR.OPS.A.015, oraz
  - porozumienia SLA pomiędzy Polską Agencją Żeglugi Powietrznej (PAŻP) a operatorem danego lotniska kontrolowanego w sprawie dostarczania i publikowania danych w Zintegrowanym Pakiecie Informacji Lotniczych (wymóg rozporządzenia UE nr 73/2010).
- 7.5.4 Na lotniskach, na których planuje się wykonywanie operacji LVO, konieczne jest wcześniejsze pozyskanie i opracowanie przez operatora lotniska we współpracy ze służbą AIS, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi jakości danych i informacji lotniczych określonych w rozporządzeniu (UE) nr 73/2010, zbiorów informacji lotniczych właściwych dla danej kategorii operacji LVO. Takimi zbiorami są między innymi:
- dane o terenie i o przeszkodach lotniczych (strefa II, III, IV) przygotowane zgodnie z rozdziałem 10 Załącznika 15 ICAO (projekt eTOD);
  - dane geograficzne/kartograficzne dotyczące lotnisk przygotowane zgodnie z rozdziałem 11 Załącznika 15 ICAO (projekt AMDB);
  - mapa terenu dla podejścia precyzyjnego przygotowana zgodnie z Rozdziałem 6 Załącznika 4 ICAO „Mapy lotnicze”.

## 7.6 Służba łączności, nawigacji i dozorowania (CNS)

- 7.6.1 Służba łączności, nawigacji i dozorowania (CNS) jest odpowiedzialna przede wszystkim za utrzymanie, sprawność techniczną i dokładność pracy radiowych pomocy nawigacyjnych takich jak:
- urządzenia łączności;
  - urządzenia radiolokacyjne;
  - radiowe pomoce nawigacyjne;
  - urządzenia i systemy przetwarzania i zobrazowania danych.
- 7.6.2 CNS jest odpowiedzialna także za stosowanie procedur telekomunikacyjnych, z uwzględnieniem procedur mających status procedur ANS oraz wykorzystanie zakresu radiowych częstotliwości lotniczych.
- 7.6.3 Warunki techniczne, jakie powinny spełniać lotnicze urządzenia naziemne, w tym radiowe pomoce nawigacyjne, o których mowa w pkt 7.6.1, oraz warunki ich eksploatacji określa wydane na podstawie art. 92 pkt 1-3 ustawy, *rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 2 grudnia 2016 r. w sprawie lotniczych urządzeń naziemnych (Dz. U z 2017r. poz. 55)*.
- 7.6.4 Radiowe pomoce nawigacyjne przed dopuszczeniem do pracy operacyjnej na lotnisku podlegają wpisowi do rejestru lotniczych urządzeń naziemnych (LUN) prowadzonego w Urzędzie.
- 7.6.5 Radiowe pomoce nawigacyjne dla podejścia nieprecyzyjnego to urządzenia, które dostarczają tylko informacji o azymucie i/lub odległości (NDB, VOR).
- 7.6.6 Radiowe pomoce nawigacyjne dla podejścia precyzyjnego, oprócz informacji o azymucie i ewentualnie o odległości, dostarczają także tzw. informacje pionowe, tj. o ścieżce podejścia.



- (ILS, MLS, GBAS). Obecnie na lotniskach w Polsce użytkowane są tylko systemy ILS.
- 7.6.7 System ILS składa się z kilku elementów, do których należy: radiolatarnia kierunku, radiolatarnia ścieżki podejścia i co najmniej dwa markery, lub odpowiednio umieszczony radioodległosciomierz (DME), pod warunkiem, że uzyskana w ten sposób informacja o odległości jest w praktyce równoważna informacji dostarczanej przez markery.
- 7.6.8 Parametry urządzeń ILS muszą spełniać wymagania określone w Załączniku 10 ICAO tom I, część I. Dodatek C do części I Załącznika 10 ICAO zawiera wytyczne i informacje dotyczące planowania i wprowadzenia do eksploatacji systemu ILS. Dalsze wskazówki dotyczące ILS, w tym informacje na temat przeprowadzania badań naziemnych i testowania z powietrza parametrów pracy ILS są określone w „Podręczniku kontroli pomocy radionawigacyjnych” ICAO Doc 8071.
- 7.6.9 Jakość sygnałów ILS odbieranych przez samolot zależy nie tylko, od jakości urządzeń naziemnych, lecz w znacznym stopniu także od miejsca, w którym system jest rozmieszczony, z uwzględnieniem wpływu odbić od obiektów znajdujących się w zasięgu sygnałów ILS oraz od metody strojenia i obsługi systemu. Istotne jest, aby sygnał ILS w przestrzeni został sprawdzony w locie w celu uzyskania potwierdzenia, że odpowiada on pod każdym względem standardom Załącznika 10 ICAO tom I część I. Sygnał ILS powinien być potem sprawdzany w regularnych odstępach czasu, w celu zagwarantowania odpowiedniego i jednolitego standardu naprowadzania w warunkach LVC. Wytyczne w zakresie monitorowania pracy urządzeń ILS są zawarte w dodatku C do części I Załącznika 10 ICAO tom I.
- 7.6.10 W przypadku, gdy ILS nie spełnia wymagań na zgodność, z którymi przeprowadzono odbiór, albo, gdy nie jest możliwe w odpowiednim przedziale czasu rutynowe sprawdzenie w locie, należy dokonać przeglądu jego statusu i jeśli to konieczne, obniżyć kategorię urządzenia. Użytkownicy powinni zostać poinformowani o zmianach statusu ILS za pośrednictwem służb AIS. Wytyczne w zakresie badań w locie są zawarte w „Podręczniku kontroli pomocy radionawigacyjnych” ICAO Doc 8071.
- 7.6.11 Aby była zagwarantowana stabilność sygnału naprowadzającego emitowanego przez ILS podczas podejścia samolotu do lądowania, konieczne jest, aby wszystkie pojazdy i statki powietrzne znajdujące się na ziemi pozostawały poza strefą krytyczną i wrażliwą ILS tak, jak to opisano w Załączniku 10 ICAO tom I, szczególnie wtedy, gdy samolot w końcowej fazie podejścia przelatuje nad markerem zewnętrznym. Jeśli pojazd lub statek powietrzny znajduje się w granicach strefy krytycznej, spowoduje on odbicie i/lub dyfrakcję sygnałów ILS, której wynikiem mogą być istotne zakłócenia sygnałów naprowadzających na ścieżce podejścia. Zwiększenie separacji podłużnej między lądującymi po sobie samolotami przyczynia się do zwiększenia stabilności sygnałów naprowadzających ILS.
- 7.6.12 Niezawodność naziemnych urządzeń ILS wyraża się częstotliwością występowania możliwych niezaplanowanych przerw w pracy. Niezawodność wzrośnie w przypadku stosowania urządzeń pracujących w trybie „on-line” i zdublowania lub potrojenia podstawowych funkcji, w tym zapewnienia rezerwowych źródeł zasilania. Najniższe minima operacyjne można osiągnąć tylko w przypadku stosowania ILS o wysokiej niezawodności. W specyfikacjach zawartych w Załączniku 10 ICAO tom I, określono maksymalne łączne czasy, w których parametry każdego elementu systemu ILS mogą wykroczyć poza określone wartości graniczne.

## 7.7 Radar ruchu naziemnego

- 7.7.1 W wytycznych GM1 ADR.OPS.B.030 do rozporządzenia (UE) nr 139/2014 zaleca się, aby radar ruchu naziemnego (SMR) był instalowany w polu manewrowym lotniska, które przeznaczone jest do użytkowania w warunkach widzialności wzdłuż drogi startowej mniejszej niż 350 metrów, lub gdy natężenie ruchu i warunki pracy są takie, że regularność



przepływu ruchu nie może być utrzymana za pomocą alternatywnych procedur i urzędzeń.

- 7.7.2 Ponadto pkt 3.10 Załącznika 11 ICAO zawiera zalecenie, aby radar ruchu naziemnego (SMR) był wykorzystywany w przypadku braku obserwacji wzrokowej całości lub części pola manewrowego lub w celu uzupełnienia obserwacji wzrokowej, do:
- monitorowania ruchu statków powietrznych i pojazdów w polu manewrowym,
  - zapewniania, w razie potrzeby, informacji o kierunkach dla pilotów i osób kierujących pojazdami, oraz
  - zapewniania porad i pomocy dla bezpiecznego i sprawnego ruchu statków powietrznych i pojazdów w polu manewrowym.
- 7.7.3 Jeżeli radar ruchu naziemnego (SMR) nie spełnia ww. wymagań i nie jest wpisany do rejestru LUN, to nie może być wykorzystywany dla potrzeb operacji LVO.

## **7.8 Procedury odlotu, dolotu i podejścia według wskazań przyrządów**

- 7.8.1 Wytyczne dotyczące ustanowienia standardowych tras odlotu i dolotu według wskazań przyrządów oraz związanych z nimi procedur są zawarte w Załączniku 11 ICAO i w „Podręczniku planowania służb ruchu lotniczego” ICAO Doc 9426.
- 7.8.2 Dokument PANS-OPS Doc 8168, tom I zawiera informacje dotyczące procedur podejścia według wskazań przyrządów, które powinny być podane do wiadomości personelowi obsługującemu operacje lotnicze, w tym załogom lotniczym.
- 7.8.3 Zapewnienie procedury podejścia według wskazań przyrządów konieczne jest zawsze wtedy, kiedy droga startowa jest wyposażona w pomoce dla podejścia według wskazań przyrządów (IFR). Procedura ta powinna określać trasę lotu, po której powinien poruszać się statek powietrzny w przestrzeni powietrznej wraz z określeniem wysokości w poszczególnych segmentach trasy oraz powinna zawierać informacje o minimalnych wysokościach, na których może lecieć statek powietrzny, aby utrzymać wymagane minimalne przewyższenie nad przeszkodami.
- 7.8.4 Procedury podejścia według wskazań przyrządów opracowuje się w celu zapewnienia, aby lot samolotu według wskazań przyrządów od rozpoczęcia podejścia początkowego do wylądowania na drodze startowej lub do punktu, od którego może być wykonane lądowanie z widocznością, albo do wykonania segmentu procedury po nieudanym podejściu, odbywał się według określonych reguł.
- 7.8.5 Dla każdej procedury podejścia według wskazań przyrządów ustanawia się procedurę po nieudanym podejściu, opracowaną w celu zapewnienia wymaganego zabezpieczenia nad przeszkodami podczas wykonywania manewru odejścia po nieudanym podejściu. Określa ona punkt, w którym manewr po nieudanym podejściu się rozpoczyna oraz trasę odlotu wraz z punktem lub wysokością bezwzględną/względną, na której ten manewr się kończy.
- 7.8.6 Kryteria do opracowania procedur standardowych odlotów wg według wskazań przyrządów (SID), standardowych dolotów według wskazań przyrządów (STAR) i podejść według wskazań przyrządów, wraz z metodami określania minimalnego przewyższenia nad przeszkodami są określone w PANS-OPS Doc 8168 tom II.
- 7.8.7 Standardowe procedury odlotu i dolotu (SID i STAR) ułatwiają przepływ ruchu lotniczego i zarządzanie nim. Upraszczają również procedury wydawania zezwoleń. Jest to szczególnie korzystne na lotniskach o dużym natężeniu ruchu. Kolejną korzyścią może być unikanie w wyniku ich stosowania stref ograniczenia ruchu lotniczego lub obszarów o dużej gęstości zaludnienia. Jest jednak ważne, aby przed wprowadzeniem takich standardowych tras upewniono się, że samoloty, które będą prawdopodobnie z nich korzystać są w stanie spełnić



wymagania w zakresie terenu, przewyższenia nad przeszkodami oraz nawigacji i łączności.

- 7.8.8 Procedury podejścia według wskazań przyrządów oraz procedury SID i STAR powinny być opracowane w oparciu o charakterystyki wykorzystywanych urządzeń. Czynnikiem ograniczającym stosowanie procedur podejścia SID i STAR może być także zdolność manewrowa pewnych typów statków powietrznych (patrz PANS-OPS Doc 8168, tom I i II). Z tego powodu, jeśli ustanawia się procedury podejścia według wskazań przyrządów oraz procedury SID i STAR, to powinny one zostać odpowiednio sprawdzone w locie w celu ich potwierdzenia i poprawnego wykonania.

## 7.9 Ocena bezpieczeństwa lotów

- 7.9.1 Zgodnie rozporządzeniem wykonawczym UE 1035/2014, Załącznik II, pkt 3.1.2 lit. f i pkt 3.2 oraz Załącznik V pkt 3, instytucje zapewniające służby ruchu lotniczego (ATS) oraz służby łączności, nawigacji i dozoru (CNS), w ramach funkcjonowania SMS zapewniają systematyczne wykrywanie zagrożeń oraz dokonywanie oceny i ograniczenia ryzyka pod kątem wszelkich zmian w częściach systemu funkcjonalnego ATM i mechanizmach wspierających pozostających pod ich kierowniczym nadzorem.
- 7.9.2 Zgodnie z wymaganiami pkt 2.6 PANS ATM ICAO Doc 4444, ocena bezpieczeństwa lotów powinna być przeprowadzona w przypadku znaczących zmian w procedurach ruchu lotniczego stosowanych w przestrzeni powietrznej lub na lotnisku (procedury TWR) i przy wprowadzeniu nowych procedur, wyposażenia, systemów lub urządzeń takich jak:
- zmniejszone minima separacji wprowadzone wewnątrz przestrzeni powietrznej lub na lotnisku;
  - nowe procedury operacyjne, łącznie z procedurami odlotu i przylotu wprowadzane wewnątrz przestrzeni powietrznej lub na lotnisku;
  - fizyczne zmiany w układzie dróg startowych i/lub dróg kołowania na lotnisku;
  - wprowadzanie nowych systemów łączności, dozoru lub innych ważnych dla bezpieczeństwa systemów i wyposażenia, łącznie z tymi, które zapewniają nową funkcjonalność i/lub nowe możliwości.
- 7.9.3 Wdrożenie procedur LVP na lotnisku wiąże się z koniecznością dokonania zmian procedur ATS oraz systemów i urządzeń, dlatego przed ich wdrożeniem instytucja zapewniająca służbę ruchu lotniczego na lotnisku (ATS) oraz służbę łączności, nawigacji i dozoru (CNS) powinna opracować ocenę bezpieczeństwa lotów i w razie potrzeby podjąć środki mające na celu ograniczenie ryzyka w odniesieniu do zmian w ramach funkcjonowania SMS. Zmiana taka może być wdrożona tylko wtedy, gdy ocena bezpieczeństwa lotów wykaże, że został spełniony akceptowalny poziom bezpieczeństwa
- 7.9.4 Zgodnie z pkt 2.6.2 PANS ATM Doc 4444 ocena bezpieczeństwa lotów powinna uwzględniać wszystkie czynniki mające znaczenie dla bezpieczeństwa, włączając:
- typy statków powietrznych, ich charakterystyki operacyjno-techniczne, łącznie z ich możliwościami i charakterystykami nawigacyjnymi;
  - natężenie ruchu i jego rozkład;
  - złożoność przestrzeni powietrznej, strukturę tras ATS i klasyfikację przestrzeni powietrznej;
  - układ lotniska, łącznie z konfiguracją dróg startowych, długością dróg startowych i konfiguracją dróg kołowania;



- e) rodzaj łączności powietrze–ziemia i parametry czasu dla wymiany łączności, łącznie z możliwością interwencji kontrolera ruchu lotniczego;
  - f) rodzaj i możliwości systemu dozoru, a także dostępność systemów zapewniających kontrolerowi ruchu lotniczego pomoc i funkcje alarmowe;
  - g) jakiegokolwiek znaczące zjawisko meteorologiczne występujące lokalnie lub regionalnie.
- 7.9.5 Wytyczne i materiały informacyjne dotyczące opracowania oceny bezpieczeństwa lotów, są określone w niżej wymienionych dokumentach opracowanych przez Europejską Organizację ds. Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej (EUROCONTROL):
- SRC Position Paper „*Safety Assessment of Optimised Operations in Low Visibility Conditions utilising Landing Clearance delivery position and/or Landing Clearance Line Concept*”,
  - „*Safety Assessment Methodology*” (dostępny w wersji elektronicznej na stronie internetowej EUROCONTROL).

## **Rozdział 8**

### **Operatorzy statków powietrznych**

#### **8.1 Przepisy dotyczące operacji lotniczych**

- 8.1.1 Jak wspomniano w pkt 1.2.6, operatorzy statków powietrznych nie mają obowiązku uczestniczenia w procesie opracowania procedur LVP na lotnisku. Niemniej jednak, uczestnictwo przedstawicieli operatora statków powietrznych w ww. pracach jest zalecane, gdyż zapewni niezbędne wsparcie merytoryczne, które może ułatwić i przyspieszyć opracowanie i wdrożenie procedur LVP na lotnisku.
- 8.1.2 Istnienie zatwierdzonych i wdrożonych procedur LVP na danym lotnisku, jest podstawowym warunkiem dla operatora statków powietrznych do podjęcia decyzji o wykonywaniu operacji lotniczych na takim lotnisku w warunkach LVC.
- 8.1.3 Wymagania zasadnicze dla operatorów statków powietrznych w zakresie planowania i wykonywania operacji lotniczych określa art. 8 i Załącznik IV do rozporządzenia (WE) 216/2008, natomiast wymagania szczegółowe określone są w przepisach wykonawczych, tj. w rozporządzeniu UE 965/2012.
- 8.1.4 Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia UE nr 965/2012, Załącznik IV, Podczęść B „Procedury operacyjne”, operator statku powietrznego może korzystać tylko z takich lotnisk (...), które są odpowiednie dla danego typu statku powietrznego i wykonywanych operacji (CAT.OP.MPA.105). Operator statku powietrznego uznaje lotnisko za odpowiednie, jeżeli w przewidywanym czasie użycia, lotnisko będzie dostępne i wyposażone w niezbędne usługi pomocnicze, takie jak służby ruchu lotniczego (ATS), wystarczające oświetlenie, środki łączności, prognozy meteorologiczne, pomoce nawigacyjne i służby ratunkowe (CAT.OP.MPA.107).
- 8.1.5 Operator statku powietrznego zapewnia stosowanie procedur podejścia według wskazań przyrządów i odlotu ustanowionych przez państwo, w którym znajduje się dane lotnisko (CAT.OP.MPA.125).



## 8.2 Minima operacyjne lotniska

- 8.2.1 Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia UE nr 965/2012, Załącznik IV, Podczęść B pkt CAT.OP.MPA.110, operator statku powietrznego określa minima operacyjne lotniska dla każdego lotniska, na którym planuje wykonywać operacje startu i/lub lądowania oraz dla lotniska zapasowego. Minima te nie mogą być niższe niż minima ustanowione dla takich lotnisk przez państwo, w którym znajduje dane lotnisko, z wyłączeniem przypadków, gdy państwo to wydało specjalne zatwierdzenie. Minima operacyjne lotniska mogą być powiększone o wartości nakazane przez Prezesa Urzędu.
- 8.2.2 Przy ustanawianiu minimów operacyjnych dla lotniska, operator statku powietrznego bierze pod uwagę między innymi:
- 1) typ, osiągi i właściwości pilotażowe statku powietrznego;
  - 2) skład, kwalifikacje i doświadczenie załogi lotniczej;
  - 3) wymiary i charakterystyki drogi startowej (dróg startowych), która ma być wybrana do użycia;
  - 4) parametry techniczne dostępnych wzrokowych i instrumentalnych naziemnych pomocy nawigacyjnych, czy są odpowiednie dla danego typu statku powietrznego i rodzaju wykonywanych operacji;
  - 5) wyposażenie statku powietrznego do nawigacji lub kierowania torem lotu podczas startu, podejścia, wyrównania, lądowania, dobiegu i nieudanego podejścia;
  - 6) występowanie przeszkód lotniczych w strefach podejścia, nieudanego podejścia i wznoszenia, w zakresie niezbędnym dla wykonania procedur awaryjnych oraz ustalone niezbędne przewyższenia nad przeszkodami;
  - 7) przewyższenie nad przeszkodami, wyrażone w wysokościach bezwzględnych/względnych dla procedur podejścia według wskazań przyrządów;
  - 8) środki do określania i raportowania warunków meteorologicznych; oraz
  - 9) technikę lotu, jaka zostanie zastosowana podczas podejścia końcowego.
- 8.2.3 Operator statku powietrznego określa sposoby ustalania ww. minimów operacyjnych dla lotnisk w swojej instrukcji operacyjnej.
- 8.2.4 Definicja minimum operacyjnego lotniska jest określona w Załączniku 4 i w Załączniku 6 ICAO. Minima operacyjne lotniska, jeżeli zostały ustanowione przez państwo są określane i publikowane w AIP na mapach zgodnie z wymaganiami pkt 11.10.7 Załącznika 4 ICAO.

## 8.3 Operacje LVO

- 8.3.1 Wymagania dla operatora statków powietrznych dotyczące wykonywania operacji LVO określone są w rozporządzeniu UE nr 965/2012, Załącznik V, Podczęść E „Operacje przy ograniczonej widzialności (LVO)”. Zgodnie z pkt SPA.LVO.115 operator statku powietrznego nie może wykorzystać lotniska do wykonywania operacji LVO przy widzialności poniżej 800 m, chyba że:
- 1) lotnisko zostało zatwierdzone do takich operacji przez państwo, w którym jest ono położone; oraz
  - 2) ustanowione zostały procedury LVP.
- 8.3.2 Operator statku powietrznego nie może wykonywać operacji LVO, dopóki nie otrzyma od Prezesa Urzędu odpowiedniego zatwierdzenia do wykonywania tego typu operacji.



- Aby uzyskać takie zatwierdzenie operator statku powietrznego powinien wykazać i udokumentować zgodność z wymaganiami rozporządzenia UE nr 965/2012 Załącznik V, Podczęść E.
- 8.3.3 Operator statku powietrznego ustanawia procedury i instrukcje do stosowania w czasie operacji LVO, które są włączane do instrukcji operacyjnej lub instrukcji procedur tego operatora i obejmują czynności wykonywane przez członków załogi lotniczej podczas: kołowania, startu, podejścia, wyrównania, lądowania, dobiegu i nieudanego podejścia, stosownie do przypadku.
- 8.3.4 Operator statku powietrznego zapewnia, aby przed wykonywaniem operacji LVO, każdy członek załogi lotniczej posiadał odpowiednie kwalifikacje oraz spełniał wymagania dotyczące szkolenia i sprawdzianów (w tym dot. operacji LVO) zgodne ze standardami przewidzianymi w instrukcji operacyjnej operatora statku powietrznego.
- 8.3.5 Przed przystąpieniem do wykonywania operacji LVO pilot upewnia się, że:
- stan wyposażenia wzrokowego i instrumentalnego jest odpowiedni;
  - w użyciu są odpowiednie procedury LVP według informacji uzyskanych od służb ruchu lotniczego (ATS);
  - członkowie załogi lotniczej posiadają odpowiednie kwalifikacje.
- 8.3.6 Operator statku powietrznego umieszcza w swojej instrukcji operacyjnej lub instrukcji procedur, stosownie do przypadku, wykaz wyposażenia minimalnego, które musi być sprawne przed przystąpieniem do wykonywania operacji LVO. Pilot statku powietrznego upewnia się, że stan statku powietrznego i jego odpowiednich systemów pokładowych jest właściwy dla wykonywanej operacji.

## **Rozdział 9**

### **Agencji obsługi naziemnej**

#### **9.1 Przepisy dotyczące agentów obsługi naziemnej**

- 9.1.1 Agenci obsługi naziemnej wykonują usługi w porcie lotniczym na rzecz operatorów statków powietrznych zapewniając kompleksową obsługę statku powietrznego na płycie postojowej lotniska po jego wylądowaniu i w czasie przygotowania do lotu. Działalność ta jest niezbędna do funkcjonowania lotniska i bezpiecznego wykonywania operacji lotniczych. Jest ona prowadzona codziennie, w godzinach otwarcia lotniska, w każdych warunkach atmosferycznych, w jakich lotnisko wykonuje operacje lotnicze, w tym również w warunkach LVC.
- 9.1.2 Obsługa naziemna obejmuje następujące kategorie usług wykonywanych w porcie lotniczym na rzecz przewoźników lotniczych i innych użytkowników statków powietrznych:
- obsługa w zakresie administracji naziemnej i nadzoru,
  - obsługa pasażerów,
  - obsługa bagażu,
  - obsługa towarów lub poczty,



- 5) obsługa płytowa,
  - 6) obsługa statków powietrznych,
  - 7) obsługa w zakresie zaopatrzenia statków powietrznych w materiały napędowe,
  - 8) obsługa w zakresie utrzymania statków powietrznych,
  - 9) obsługa w zakresie operacji lotniczych i czynności administracyjnych związanych z załogą,
  - 10) transport naziemny, oraz
  - 11) obsługa w zakresie zaopatrzenia pokładowego statków powietrznych w żywność i napoje (catering).
- 9.1.3 Zgodnie z art. 160 ust. 3 pkt 4 ustawy obsługa materiałów niebezpiecznych oraz zaopatrywanie statków powietrznych w materiały napędowe podlega obowiązkowi certyfikacji. Niemniej jednak, zgodnie z art. 160 ust. 3 pkt 4 ustawy przewoźnik lotniczy wykonujący samodzielnie tego typu obsługę naziemną własnych statków powietrznych i ładunków jest zwolniony z obowiązku posiadania certyfikatu agenta obsługi naziemnej.
- 9.1.4 Zgodnie z art. 173, ust 1 pkt 2 ustawy wykonywanie działalności gospodarczej na lotniskach użytku publicznego w zakresie obsługi naziemnej statków powietrznych, załóg, pasażerów i ładunku, wykonywanej na rzecz przewoźników lotniczych i innych użytkowników statków powietrznych wymaga uzyskania zezwolenia Prezesa Urzędu.
- 9.1.5 Warunkiem wydania zezwolenia na rozpoczęcie i prowadzenie działalności związanej z obsługą materiałów niebezpiecznych oraz zaopatrywanie statków powietrznych w materiały napędowe, jest posiadanie przez przedsiębiorcę odpowiedniego certyfikatu, uzyskanego w trybie określonym w art. 160.
- 9.1.6 Zgodnie z art. 173 ust. 1a obowiązek uzyskania ww. zezwolenia nie dotyczy przewoźników lotniczych wykonujących obsługę naziemną własnych statków powietrznych, załóg, pasażerów, bagażu, towarów lub poczty oraz podmiotów wykonujących obsługę naziemną statków powietrznych, załóg, pasażerów, bagażu, towarów lub poczty w ramach działalności prowadzonej na swoją rzecz.
- 9.1.7 Zgodnie z art. 177 ust. 3 ustawy, zezwolenie, o którym mowa w pkt 9.1.3 udziela się przedsiębiorcy, jeżeli spełnia wymagania dotyczące zdolności finansowej przedsiębiorstwa, bezpieczeństwa urzędzeń i osób, ochrony lotnictwa, ochrony środowiska naturalnego oraz ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej. Sprawdzenie spełnienia tych wymagań może być dokonane w procesie certyfikacji, o której mowa w art. 160 ustawy.
- 9.1.8 W przypadku gdy usługi określone w pkt 9.1.2 są świadczone w porcie lotniczym, w którym roczna wielkość ruchu wynosi co najmniej 2 000 000 pasażerów lub 50 000 ton towarów i usługi te są wykonywane przez zarządzającego lotniskiem, agenta obsługi naziemnej lub przewoźnika lotniczego, są oni zobowiązani między innymi zapewnić odpowiedni poziom usług, a także bezpieczeństwa, ochrony urzędzeń, statków powietrznych, wyposażenia oraz osób, potwierdzony certyfikatem w zakresie, o którym mowa w art. 160 ust. 3 pkt 4 (zgodnie z art. 178 ust. 1 pkt 2 ustawy).
- 9.1.9 Szczegółowy zakres usług zapewnianych w poszczególnych kategoriach obsługi naziemnej określa załącznik do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 19 listopada 2013 r. w sprawie obsługi naziemnej w portach lotniczych.





## 9.2 Wymagania dotyczące operacji LVO

- 9.2.1 Agenci obsługi naziemnej zazwyczaj nie mają przydzielonych szczególnych zadań w zakresie zabezpieczenia procedur LVP, niemniej jednak personel tych podmiotów wykonujący działania w polu ruchu naziemnego lub tylko na płycie postojowej, musi być odpowiednio przeszkolony w zakresie zasad bezpieczeństwa obowiązujących na lotnisku, w tym ruchu pojazdów oraz zachowania szczególnych zasad ostrożności w czasie obowiązywania procedur LVP. Personel obsługi naziemnej musi być informowany o wprowadzeniu lub odwołaniu procedur LVP oraz znać i stosować szczególne środki ostrożności przy realizacji swoich zadań w czasie obowiązywania procedur LVP.
- 9.2.2 Agenci obsługi naziemnej są odpowiedzialni za szkolenie swojego personelu w zakresie zasad bezpieczeństwa w polu ruchu naziemnego (w tym na płycie postojowej) ustalonych przez operatora lotniska oraz zobowiązanie personelu do przestrzegania obowiązujących zasad i przepisów w tym procedur LVP.
- 9.2.3 Operator lotniska powinien określić, które kategorie obsługi naziemnej, ze względu na charakter zapewnianych usług oraz miejsce ich wykonywania (płyta postojowa lub całe pole ruchu naziemnego) mogą mieć znaczenie dla bezpieczeństwa statków powietrznych w tym, zwłaszcza w czasie operacji LVO.
- 9.2.4 Operator lotniska ma obowiązek wyegzekwowania od agentów obsługi naziemnej posiadających ww. certyfikat i/lub zezwolenie oraz od przewoźników i podmiotów, o których mowa w pkt 9.1.3 i 9.1.6 przestrzegania zasad bezpieczeństwa w polu ruchu naziemnego, określonych w INOP lotniska, w tym procedur LVP oraz posiadanie odpowiedniego przeszkolenia przez personel obsługi naziemnej. Obowiązek ten powinien być zrealizowany na podstawie odpowiednich zapisów w istniejących lub dodatkowych umowach (porozumieniach) pomiędzy operatorem lotniska a danym agentem obsługi naziemnej lub podmiotem.
- 9.2.5 Wymagania dla agentów obsługi naziemnej i jego personelu związane z zapewnieniem bezpieczeństwa statków powietrznych, w tym zwłaszcza w czasie operacji LVO oraz sposób egzekwowania tych wymagań przez operatora lotniska, powinny być określone w INOP lotniska oraz w instrukcjach zainteresowanych agentów obsługi naziemnej lub podmiotów zapewniających taką obsługę.
- 9.2.6 Spełnianie wymagań dotyczących przestrzegania zasad bezpieczeństwa na płycie postojowej i w polu ruchu naziemnego, w tym zasad ruchu pojazdów, procedur LVP i innych procedur zawartych w INOP lotniska oraz kwalifikacji i szkolenia personelu obsługi naziemnej powinno być sprawdzane przez inspektorów Urzędu w procesie certyfikacji lub wydawania zezwolenia dla agenta obsługi naziemnej, zmiany takiego certyfikatu lub zezwolenia, a także w czasie certyfikacji lub zmiany certyfikatu lotniska oraz w ramach nadzoru bieżącego nad lotniskiem.