Załącznik do obwieszczenia nr 27
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 18 grudnia 2019 r.

**Międzynarodowe normy**
**i zalecane metody postępowania**

**Załącznik 6**
Do Konwencji
o międzynarodowym lotnictwie cywilnym

# Eksploatacja statków powietrznych

**Część III**

Operacje międzynarodowe — Śmigłowce

Wydanie ósme
Lipiec 2016

To wydanie zastępuje w dniu 10 listopada 2016 r., wszystkie poprzednie wydania Części III Załącznika 6.

Informacje dotyczące stosowania standardów i zalecanych metod postępowania znajdują się w części Wstęp.

**Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego**

Opublikowane oddzielnie w wydaniach: angielskim, arabskim, chińskim, francuskim, rosyjskim i hiszpańskim przez
ORGANIZACJĘ MIĘDZYNARODOWĄ LOTNICTWA CYWILNEGO
999 University Street, Montreal, Quebec, Canada H3C 5H7

Informacje dotyczące zamówień i pełny wykaz agentów i sklepów można znaleźć na stronie internetowej ICAO www.icao.int

*Pierwsze wydanie 1986*
*Siódme wydanie 2010*
*Ósme wydanie 2016*

**Załącznik 6, *Eksploatacja Statków Powietrznych***
**Część III, *Operacje międzynarodowe — Śmigłowce***
Numer zamówienia: AN 6-3
ISBN 978-92-9249-979-2

© ICAO 2016

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być odtwarzana, przechowywana w systemie umożliwiającym odzyskiwanie lub przekazywana w żadnej formie lub jakikolwiek sposób bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego.
.

## ZMIANY

Wydanie zmian jest anonsowane regularnie w „*ICAO Journal*" i comiesięcznie w *„Supplement to the Catalogue of ICAO Publications and Audio–visual Training Aids"*. Posiadacze tych wydawnictw mogą z tego skorzystać. Poniżej przygotowano miejsca do zarejestrowania wprowadzonych zmian.

## REJESTRACJA ZMIAN I POPRAWEK

| ZMIANY | | | |
|---|---|---|---|
| Nr | Data stosowalności | Data wprowadzenia | Wprowadzono przez |
| 1-20A | Wprowadzono do niniejszego wydania | | |
| 20-B | 7/11/19 | – | ICAO |
| 21 | 27/04/17 | – | ICAO |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| POPRAWKI | | | |
|---|---|---|---|
| Nr | Data stosowalności | Data wprowadzenia | Wprowadzono przez |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# SPIS TREŚCI

*Strona*

Skróty i oznaczenia ..... *(xii)*

Publikacje ..... *(xv)*

**WSTĘP** ..... ***(xviii)***

DZIAŁ I. POSTANOWIENIA OGÓLNE

**ROZDZIAŁ 1. Definicje** ..... **I–1–1**

**ROZDZIAŁ 2. Zastosowanie** ..... **I–2–1**

DZIAŁ II. MIĘDZYNARODOWY
ZAROBKOWY TRANSPORT LOTNICZY

**ROZDZIAŁ 1. Postanowienia ogólne** ..... **II–1–1**

1.1 Przestrzeganie prawa, przepisów i procedur ..... II–1–1
1.2 Przestrzeganie przez operatora zagranicznego prawa, przepisów i procedur Państwa ..... II–1–2
1.3 Zarządzanie bezpieczeństwem ..... II–1–2
1.4 Materiały niebezpieczne ..... II–1–3
1.5 Używanie substancji psychoaktywnych ..... II–1–3

**ROZDZIAŁ 2. Operacje lotnicze** ..... **II–2–1**

2.1 Pomoce operacyjne ..... II–2–1
2.2 Certyfikacja operacyjna oraz nadzór ..... II–2–1
2.3 Przygotowanie lotu ..... II–2–7
2.4 Procedury w locie ..... II–2–11
2.5 Obowiązki pilota-dowódcy ..... II–2–14
2.6 Obowiązki oficera operacji lotniczych /dyspozytora lotniczego ..... II–2–14
2.7 Przewóz bagażu ..... II–2–15

**ROZDZIAŁ 3. Ograniczenia operacyjne osiągów śmigłowca** ..... **II–3–1**

3.1 Postanowienia ogólne ..... II–3–1
3.2 Stosowane w odniesieniu do śmigłowców certyfikowanych zgodnie z Częścią IV Załącznika 8 ..... II–3–1
3.3 Dane o przeszkodach ..... II–3–3
3.4 Dodatkowe wymagania dla wykonywania operacji na śmigłowcach w klasie osiągów 3 w warunkach meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów (IMC) z wyłączeniem lotów specjalnych VFR ..... II–3–4

**ROZDZIAŁ 4. Przyrządy, wyposażenie i lotnicze dokumenty śmigłowca ..... II–4–1**

4.1 Postanowienia ogólne ..... II–4–1
4.2 Wszystkie śmigłowce we wszystkich lotach ..... II–4–1
4.3 Rejestratory lotu ..... II–4–3
4.4 Instrumenty i wyposażenie w lotach VFR i IFR – w dzień i w nocy ..... II–4–8
4.5 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wodą ..... II–4–10
4.6 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wyznaczonymi obszarami lądowymi ..... II–4–11
4.7 Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT) ..... II–4–11
4.8 Wszystkie śmigłowce w lotach na dużej wysokości ..... II–4–12
4.9 Wszystkie śmigłowce w warunkach oblodzenia ..... II–4–13
4.10 Śmigłowce podczas przewożenia pasażerów – wykrywanie istotnych zjawisk meteorologicznych ..... II–4–13
4.11 Wszystkie śmigłowce, które muszą spełniać normy certyfikacji hałasu zawarte w Załączniku 16, tom I ..... II–4–13
4.12 Śmigłowce przewożące pasażerów – siedziska personelu pokładowego ..... II–4–13
4.13 Śmigłowce wymagające wyposażenia w transponder przekazujący wysokość ciśnieniową ..... II–4–14
4.14 Mikrofony ..... II–4–14
4.15 System monitorowania wibracji śmigłowca ..... II–4–14
4.16 Śmigłowce wyposażone w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierny (HUD) lub równoważne wyświetlacze, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i/lub połączone systemy widzenia (CVS) ..... II–4–14
4.17 Systemy elektronicznej dokumentacji pokładowej (EFBs) II–4–15

**ROZDZIAŁ 5. Wyposażenie śmigłowca w urządzenia łączności i nawigacyjne ..... II–5–1**

5.1 Wyposażenie w urządzenia łączności ..... II–5–1
5.2 Wyposażenie w urządzenia nawigacyjne ..... II–5–2
5.3 Wyposażenie nadzoru ..... II–5–3
5.4 Zabudowa ..... II–5–4
5.5 Elektroniczne zarządzanie danymi nawigacyjnymi ..... II–5–4

**ROZDZIAŁ 6. Obsługa techniczna śmigłowca ..... II–6–1**

6.1 Odpowiedzialność operatora w zakresie obsługi technicznej ..... II–6–1
6.2 Instrukcja kierowania obsługą u operatora ..... II–6–1
6.3 Program obsługi technicznej ..... II–6–2
6.4 Zapisy obsługi ..... II–6–2
6.5 Informacja o ciągłej zdatności do lotu ..... II–6–3
6.6 Modyfikacje i naprawy ..... II–6–3
6.7 Poświadczenie wykonania obsługi technicznej ..... II–6–3
6.8 Zapisy ..... II–6–3

**ROZDZIAŁ 7. Załoga lotnicza śmigłowca ..... II–7–1**

7.1 Skład załogi lotniczej ..... II–7–1
7.2 Obowiązki członka załogi lotniczej w sytuacjach niebezpiecznych ..... II–7–1
7.3 Programy szkolenia członka załogi lotniczej ..... II–7–1
7.4 Kwalifikacje ..... II–7–2
7.5 Wyposażenie załogi lotniczej ..... II–7–4
7.6 Czas lotu, okres pełnienia czynności lotniczych i okresy wypoczynku ..... II–7–4

**ROZDZIAŁ 8. Oficer operacji lotniczych /dyspozytor lotniczy ..... II–8–1**

**ROZDZIAŁ 9. Instrukcje, dzienniki i rejestry ..... II–9–1**

9.1 Instrukcja użytkowania w locie ..... II–9–1
9.2 Instrukcja obsługi technicznej operatora ..... II–9–1
9.3 Program obsługi technicznej ..... II–9–2
9.4 Dziennik podróży ..... II–9–3
9.5 Ewidencja przewożonego wyposażenia awaryjnego i ratowniczego ..... II–9–3
9.6 Zapisy rejestratora lotu ..... II–9–3

**ROZDZIAŁ 10. Personel pokładowy ..... II–10–1**

10.1 Wyznaczenie obowiązków w sytuacjach awaryjnych ..... II–10–1
10.2 Zabezpieczenie personelu pokładowego w czasie lotu ..... II–10–1
10.3 Szkolenie ..... II–10–1
10.4 Czas lotu, okres pełnienia czynności lotniczych i okresy wypoczynku ..... II–10–2

**ROZDZIAŁ 11. Ochrona ..... II–11–1**

11.1 Lista kontrolna w procedurze przeszukiwania śmigłowca ..... II–11–1
11.2 Programy szkolenia ..... II–11–1
11.3 Meldowanie o aktach bezprawnej ingerencji ..... II–11–1

## DZIAŁ III. MIĘDZYNARODOWE LOTNICTWO OGÓLNE

**ROZDZIAŁ 1. Postanowienia ogólne ..... III–1–1**

1.1 Przestrzeganie prawa, przepisów i procedur ..... III–1–1
1.2 Materiały niebezpieczne ..... III–1–2
1.3 Używanie substancji psychoaktywnych ..... III–1–2
1.4 Zatwierdzenia szczególne III–1–2

**ROZDZIAŁ 2. Operacje lotnicze ..... III–2–1**

2.1 Pomoce operacyjne ..... III–2–1
2.2 Minima operacyjne lotniska dla śmigłowców i miejsca lądowania ..... III–2–1
2.3 Odprawa ..... III–2–2
2.4 Zdatność do lotu śmigłowca i środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa ..... III–2–2
2.5 Meldunki o pogodzie i prognozy pogody ..... III–2–2
2.6 Ograniczenia spowodowane warunkami meteorologicznymi ..... III–2–3
2.7 Zapasowe lotniska dla śmigłowców ..... III–2–4
2.8 Wymagania dotyczące oleju i paliwa ..... III–2–4
2.9 Zarządzanie paliwem podczas lotu ..... III–2–6
2.10 Zaopatrzenie w tlen ..... III–2–6
2.11 Używanie tlenu ..... III–2–7
2.12 Instrukcja bezpieczeństwa w locie ..... III–2–7
2.13 Meldunki meteorologiczne pilota ..... III–2–7
2.14 Niebezpieczne warunki lotu ..... III–2–7
2.15 Sprawność członków załogi lotniczej ..... III–2–7

2.16 Członkowie załogi lotniczej na stanowiskach pracy ..... III–2–8
2.17 Procedury lotu wg wskazań przyrządów ..... III–2–8
2.18 Instrukcja – postanowienia ogólne..... III–2–9
2.19 Uzupełnianie paliwa z pasażerami na pokładzie lub z obracającym się wirnikiem ..... III–2–9
2.20 Loty nad wodą ..... III–2–9

**ROZDZIAŁ 3. Ograniczenia operacyjne osiągów śmigłowca..... III–3–1**

**ROZDZIAŁ 4. Przyrządy, wyposażenie i lotnicze dokumenty śmigłowca ……..... III–4–1**

4.1 Wszystkie śmigłowce we wszystkich lotach ..... III–4–1
4.2 Instrumenty i wyposażenie w lotach wg VFR i IFR – w dzień i w nocy ..... III–4–3
4.3 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wodą ..... III–4–5
4.4 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wyznaczonymi obszarami lądowymi ..... III–4–5
4.5 Wszystkie śmigłowce w lotach na dużej wysokości ..... III–4–6
4.6 Wszystkie śmigłowce, które muszą spełniać normy certyfikacji w zakresie hałasu zawarte w Załączniku 16, tomie I ..... III–4–6
4.7 Rejestratory lotu ..... III–4–6
4.8 Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT) ..... III–4–10
4.9 Śmigłowce wymagające wyposażenia w transponder przekazujący wysokość ciśnieniową ..... III–4–10
4.10 Mikrofony ..... III–4–10
4.11 Śmigłowce wyposażone w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierny (HUD) lub równoważne wyświetlacze, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i/lub połączone systemy widzenia (CVS)..... III–4–11
4.12 Systemy elektronicznej dokumentacji pokładowej (EFBs) ……. III–4–11

**ROZDZIAŁ 5. Wyposażenie śmigłowca w urządzenia łączności i nawigacyjne ..... III–5–1**

5.1 Wyposażenie w urządzenia łączności ..... III–5–1
5.2 Wyposażenie w urządzenia nawigacyjne ..... III–5–2
5.3 Wyposażenie nadzoru …….. III–5–3

**ROZDZIAŁ 6. Obsługa techniczna śmigłowca ..... III–6–1**

6.1 Odpowiedzialność operatora w zakresie obsługi technicznej ..... III–6–1
6.2 Zapisy obsługi ..... III–6–1
6.3 Informacja o ciągłości zdatności do lotu ..... III–6–2
6.4 Modyfikacje i naprawy ..... III–6–2
6.5 Poświadczenie wykonania obsługi technicznej ..... III–6–2

**ROZDZIAŁ 7. Załoga lotnicza śmigłowca ..... III–7–1**

7.1 Kwalifikacje ..... III–7–1
7.2 Skład załogi lotniczej ..... III–7–1

## DODATKI

**DODATEK 1. Nadzór nad operatorami lotniczymi ..... DOD–1–1**

1. Podstawowa legislacja lotnicza ..... DOD–1–1
2. Szczególne regulacje operacyjne dotyczące eksploatacji ..... DOD–1–1
3. Struktura władzy lotnictwa cywilnego oraz funkcja nadzoru nad bezpieczeństwem ..... DOD–1–1
4. Wykwalifikowany personel techniczny..... DOD–1–2
5. Techniczne wytyczne, narzędzia i przepisy bezpieczeństwa – informacje krytyczne..... DOD–1–2
6. Obowiązek certyfikacji ..... DOD–1–2
7. Obowiązek ciągłego nadzoru ..... DOD–1–2
8. Postanowienia w kwestii bezpieczeństwa ..... DOD–1–2

**DODATEK 2. Dodatkowe wymagania dla wykonywania operacji na śmigłowcach w klasie osiągów 3 w warunkach meteorologicznych lotów wg wskazań przyrządów (IMC) ..... DOD–2–1**

1. Niezawodność silnika ..... DOD–2–1
2. Systemy i wyposażenie ..... DOD–2–2
3. Wymagania dotyczące minimalnej sprawności – wyposażenie działające..... DOD–2–3
4. Informacje dotyczące instrukcji operacyjnej ..... DOD–2–3
5. Raportowanie zdarzeń ..... DOD–2–3
6. Planowanie przez operatora ..... DOD–2–3
7. Doświadczenie, szkolenia i sprawdziany załogi lotniczej..... DOD–2–3
8. Certyfikacja lub uprawomocnienie operatora..... DOD–2–4

**DODATEK 3. Certyfikat operatora lotniczego (AOC) ..... DOD–3–1**

1. Cel i zakres..... DOD–3–1
2. Wzór certyfikatu operatora lotniczego..... DOD–3–1
3. Specyfikacje operacyjne dla każdego modelu śmigłowca ..... DOD–3–2

**DODATEK 4. Rejestratory lotu..... DOD–4–1**

1. Wymagania ogólne..... DOD–4–1
2. Pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR)..... DOD–4–2
3. Pokładowy rejestrator rozmów w kabinie pilotów (CVR) ..... DOD–4–4
4. Pokładowy rejestrator obrazu (AIR) oraz system rejestrowania zdjęć lotniczych (AIRS) ……. DOD–4–4
5. Rejestrator łącza danych (DLR) ..... DOD–4–5
6. Inspekcje systemów rejestracji lotów..... DOD–4–5

**DODATEK 5. Zatwierdzenia szczególne lotnictwa ogólnego ..... DOD–5–1**

1. Cel i zakres..... DOD–5–1
2. Szablon zatwierdzenia szczególnego ..... DOD–5–2

# ZAŁĄCZNIKI

**ZAŁĄCZNIK A. Ograniczenia użytkowe i osiągów śmigłowca..... ZAŁ A–1**

1. Cel i zakres..... ZAŁ A–1
2. Definicje..... ZAŁ A–1
3. Postanowienia ogólne..... ZAŁ A–1

**ZAŁĄCZNIK B. Czas lotu i ograniczenia czasu pełnienia czynności lotniczych..... ZAŁ B–1**

1. Cel i zakres..... ZAŁ B–1
2. Postanowienia ogólne..... ZAŁ B–1
3. Definicje..... ZAŁ B–2
4. Komentarz do definicji..... ZAŁ B–3
5. Rodzaje ograniczeń..... ZAŁ B–3
6. Tablica przykładowa..... ZAŁ B–4

**ZAŁĄCZNIK C. Zaopatrzenie w środki medyczne..... ZAŁ C–1**

**ZAŁĄCZNIK D. Wykaz wyposażenia minimalnego (MEL)..... ZAŁ D–1**

**ZAŁĄCZNIK E. Certyfikat operatora lotniczego i jego uprawomocnienie..... ZAŁ E–1**

1. Cel i zakres..... ZAŁ E–1
2. Wymagane techniczne dla oceny bezpieczeństwa..... ZAŁ E–1
3. Procedury zatwierdzeń..... ZAŁ E–3
4. Czynności podejmowane przy akceptacji..... ZAŁ E–6
5. Inne uwagi dotyczące zatwierdzenia i akceptacji..... ZAŁ E–7
6. Uznawanie norm operacyjnych..... ZAŁ E–7
7. Zmiany do Certyfikatu Operatora Lotniczego..... ZAŁ E–8

**ZAŁĄCZNIK F. System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów..... ZAŁ F-1**

1. Wprowadzenie..... ZAŁ F–1
2. Organizacja..... ZAŁ F–1
3. Ważność..... ZAŁ F–2
4. Opracowanie..... ZAŁ F–2
5. Dostępność..... ZAŁ F–2
6. Zmiana..... ZAŁ F–2

**ZAŁĄCZNIK G. Zawartość Instrukcji operacyjnej..... ZAŁ G–1**

1. Struktura..... ZAŁ G–1
2. Zawartość..... ZAŁ G–1

**ZAŁĄCZNIK H. Dodatkowe wskazówki dla wykonywania operacji na śmigłowcach w 3 klasie osiągów w warunkach meteorologicznych lotów wg wskazań przyrządów (IMC) ..... ZAŁ H-1**

1. Cel i zakres ..... ZAŁ H–1
2. Niezawodność silnika..... ZAŁ H–1
3. Instrukcja operacyjna..... ZAŁ H–2

4. Certyfikacja i recertyfikacja operatora…… ZAŁ H–2
5. Wymagania dotyczące zezwoleń operacyjnych i programu obsługi technicznej…… ZAŁ H–3

**ZAŁĄCZNIK I. Automatyczne systemy lądowania, samoloty wyposażone w wyświetlacze przezierne HUD, wskaźniki równoważne i/lub systemy polepszające widzenie (EVS) ..... ZAŁ I–1**

1. HUD oraz wyświetlacze równoważne ..... ZAŁ I–1
2. Systemy wizyjne ……..... ZAŁ I–2
3. Systemy mieszane …..... ZAŁ I–3
4. Zaufanie operacyjne ……..... ZAŁ I–4
5. Procedury operacyjne ……..... ZAŁ I–5
6. Zatwierdzenia ..... ZAŁ I–5

**SKRÓTY I OZNACZENIA**
**(***stosowane w tym Załączniku***)**

*Skróty*

| | |
|---|---|
| ACAS | Pokładowy system zapobiegania kolizjom |
| ADRS | Pokładowe systemy rejestracji danych |
| ADS-C | Automatyczne zależne dozorowanie - kontrakt |
| AFCS | Układ automatycznego sterowania lotem |
| AIR | Pokładowy rejestrator obrazu |
| AIRS | Lotniczy system rejestracji obrazów |
| AOC | Certyfikat operatora lotniczego |
| APCH | Podejście |
| AR | Wymagane zatwierdzenie |
| ATC | Kontrola ruchu lotniczego |
| ATM | Zarządzanie ruchem lotniczym |
| ATN | Lotnicza sieć telekomunikacyjna |
| ATS | Służby ruchu lotniczego |
| CAA | Władza Lotnictwa Cywilnego |
| CARS | System rejestrowania dźwięku w kokpicie |
| CAT I | Kategoria I |
| CAT II | Kategoria II |
| CAT III | Kategoria III |
| CAT IIIA | Kategoria III A |
| CAT IIIB | Kategoria III B |
| CAT IIIC | Kategoria III C |
| CFIT | Zderzenie z ziemią w locie sterowanym |
| cm | Centymetr |
| CPDLC | Łączność kontroler– pilot przy wykorzystaniu przesyłania danych |
| CVR | Pokładowy rejestrator rozmów w kabinie pilotów |
| CVS | Połączone systemy widzenia |
| DA | Wysokość decyzyjna bezwzględna |
| DA/H | Wysokość decyzyjna bezwzględna/względna |
| DH | Wysokość decyzyjna względna |
| DLR | Rejestrator cyfrowego łącza danych |
| DLRS | System rejestracji cyfrowego łącza danych |
| DME | Urządzenie do pomiaru odległości |
| EFB | System elektronicznej dokumentacji pokładowej |
| EFIS | System elektronicznych przyrządów pokładowych |
| EGT | Temperatura gazów wylotowych |
| EICAS | System kontroli silnika i alarmowania załogi |
| ELT | Awaryjny nadajnik lokalizacyjny |
| ELT(AF) | Automatyczny stały nadajnik lokalizacyjny |
| ELT(AP) | Automatyczny przenośny awaryjny nadajnik lokalizacyjny |

| | |
|---|---|
| ELT(AD) | Automatycznie uruchamiany awaryjny nadajnik lokalizacyjny |
| ELT(S) | Ratowniczy awaryjny nadajnik lokalizacyjny |
| EUROCAE | Europejska Organizacja ds. Wyposażenia Lotnictwa Cywilnego |
| EVS | System polepszający widzenie |
| FANS | Systemy żeglugi powietrznej przyszłości |
| FATO | Strefa końcowego podejścia i startu |
| FDAU | Urządzenie zbierające dane o locie |
| FDR | Pokładowy rejestrator parametrów lotu |
| FM | Modulacja częstotliwości |
| ft | Stopa |
| g | Przyspieszenie ziemskie |
| hPa | Hektopaskal |
| HUD | Wyświetlacz przezierny |
| IFR | Przepisy lotów wg wskazań przyrządów |
| ILS | System lądowań wg wskazań przyrządów |
| IMC | Warunki meteorologiczne lotów wg wskazań przyrządów |
| in Hg | Cal słupa rtęci |
| kg | Kilogram |
| km | Kilometr |
| kN | Kilonewton |
| kt | Węzeł |
| LDAH | Dostępna długość lądowania |
| LDP | Punkt decyzyjny lądowania |
| LDRH | Wymagana długość lądowania |
| LED | Dioda świecąca |
| m | Metr |
| mb | milibar |
| MDA | Minimalna bezwzględna wysokość zniżania |
| MDA/H | Minimalna bezwzględna/względna wysokość zniżania |
| MDH | Minimalna względna wysokość zniżania |
| MEL | Wykaz minimalnego wyposażenia |
| MHz | Megaherc |
| MLS | Mikrofalowy system lądowania |
| MMEL | Główny wykaz wyposażenia minimalnego |
| MOPS | Minimalne Standardy Operacyjne |
| $N_1$ | Prędkość obrotowa turbiny wysokiego ciśnienia |
| NM | Mila morska |
| NVIS | System noktowizyjny |
| OCA | Wysokość bezwzględna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami |
| OCA/H | Wysokość bezwzględna/względna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami |
| OCH | Wysokość względna zapewniająca minimalne przewyższenie nad przeszkodami |
| PANS | Procedury służb żeglugi powietrznej |
| PBC | Komunikacja oparta na wynikach |
| PBN | Nawigacja oparta o charakterystyki systemów |

| | |
|---|---|
| PBS | Nadzór oparty na wydajności |
| PNR | Punkt bez powrotu |
| psi | Funty na cal kwadratowy |
| R | Promień wirnika |
| RCP | Wymagana charakterystyka łączności |
| RNAV | Nawigacja obszarowa |
| RNP | Specyfikacja wymaganych osiągów nawigacyjnych |
| RSP | Wymagana działania nadzoru |
| RTCA | Techniczna Radiowa Komisja dla Lotnictwa |
| RVR | Widzialność wzdłuż drogi startowej |
| SI | Międzynarodowy układ jednostek |
| SOP | Standardowe procedury operacyjne |
| SVS | Syntetyczny system widzenia |
| $T_4$ | Temperatura gazów wylotowych silnika |
| TDP | Punkt decyzyjny startu |
| TIT | Temperatura na wlocie do turbiny |
| TLOF | Strefa przyziemienia i zaniku nośności |
| TODAH | Dostępna długość startu |
| TODRH | Wymagana długość startu |
| UTC | Uniwersalny czas skoordynowany |
| VFR | Przepisy dla lotów z widocznością |
| VMC | Warunki meteorologiczne dla lotów z widzialnością |
| $V_{TOSS}$ | Minimalna prędkość, przy której może być osiągnięte wznoszenie z niepracującą krytyczną jednostką napędową a pozostałych jednostkach pracujących zgodnie z zatwierdzonymi ograniczeniami użytkowymi |
| $V_y$ | Prędkość najlepszego wznoszenia |

*Oznaczenia*

| | |
|---|---|
| ºC | Stopnie Celsjusza |
| % | Procent |

## PUBLIKACJE

*(przywoływane w tym Załączniku)*

*Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym* (Doc 7300)

Europejska Organizacja Wyposażenia w Lotnictwie Cywilnym (EUROCAE) Dokumenty ED55 i ED56A

*Sposoby Postępowania i Materiały Przewodnie do Przepisów o Międzynarodowym Transporcie Powietrznym* (Doc 9587)

*Protokół dotyczący zmian do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Artykuł 83 bis)* (Doc 9318)

Załączniki do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym:

Załącznik 1 – *Licencjonowanie personelu*

Załącznik 2 – *Przepisy ruchu lotniczego*

Załącznik 3 – *Służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej*

Załącznik 4 – *Mapy lotnicze*

Załącznik 5 – *Jednostki miar do wykorzystywania podczas operacji powietrznych i naziemnych*

Załącznik 6 – *Eksploatacja statków powietrznych*
Część I – *Międzynarodowy zarobkowy transport lotniczy – samoloty*
Część II – *Międzynarodowe lotnictwo ogólne*

Załącznik 8 – *Zdatność do lotu statków powietrznych*

Załącznik 9 – *Ułatwienia*

Załącznik 10 – *Telekomunikacja lotnicza*
Tom III – *Część I – Cyfrowe systemy transmisji danych, Część II – Systemy komunikacji głosowej*
Tom IV – *Systemy dozorowania i unikania kolizji*

Załącznik 11 – *Służby ruchu lotniczego*

Załącznik 12 – *Poszukiwanie i Ratownictwo*

Załącznik 13 – *Badanie wypadków i incydentów statków powietrznych*

Załącznik 14 – *Lotniska*

Tom I – *Budowa i eksploatacja lotnisk*

Tom II – *Lotniska dla śmigłowców*

Załącznik 15 – *Służby informacji lotniczej*

Załącznik 16 – *Ochrona środowiska*

Tom I – *Hałas statków powietrznych*

Załącznik 18 – *Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną*

Załącznik 19 – *Zarządzanie Bezpieczeństwem*

*Procedury służb żeglugi powietrznej*

*OPS – Użytkowanie statków powietrznych* (Doc 8168)

Tom I – *Procedury lotnicze*
Tom II – *Struktury procedur lotów z widocznością oraz według wskazań przyrządów*

*ATM – Zarządzanie ruchem lotniczym* (Doc 4444)

*TRG – Szkolenie* (Doc 9868)

*Regionalne procedury dodatkowe* (Doc 7030)

Podręczniki[1]

*Podręcznik służb lotniskowych* (Doc 9137)

Część 1 – *Ratownictwo i zwalczanie pożarów*
Część 8 – *Służby operacyjne lotniska*

*Podręcznik zdatności do lotu* (Doc 9760)

*Wytyczne dotyczące meldowania o wypadkach/incydentach z udziałem statków powietrznych przewożących niebezpieczne ładunki* (Doc 9481)

*Podręcznik szkolenia w zakresie czynników ludzkich* (Doc 9683)

*Podręcznik odladzania naziemnego i czynności przeciwoblodzeniowych* (Doc 9640)

*Podręcznik procedur inspekcji operacyjnych, certyfikacji i ciągłego nadzoru* (Doc 8335)

*Podręcznik procedur ustanawiania Państwowego systemu licencjonowania personelu* (Doc 9379)

*Podręcznik dotyczący systemu elektronicznej dokumentacji pokładowej* (Doc 10020)

*Podręcznik programów analizy danych lotu (FDAP) (Doc 10000)*

*Podręcznik komunikacji i nadzoru oparty na wydajności (PBCS)* (Doc 9869) (poprzednio zatytułowany Podręcznik dotyczący wymaganej wydajności komunikacji (RCP)

*Podręcznik nawigacji osiągach oparciu o charakterystyki systemów* (Doc 9613)

*Polityka i materiał doradczy dotyczący regulacji ekonomicznej międzynarodowego transportu lotniczego* (Doc 9587)

*Opracowanie instrukcji operacyjnej* (Doc 9376)

[1] Wymienione podręczniki zostaną zaktualizowane jeśli jest to konieczne do zharmonizowania terminologii użytej w nowym Załączniku 19.

*Instrukcje techniczne dotyczące bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną (Doc 9284)*

*Podręcznik zarządzania bezpieczeństwem* (Doc 9859)

Część A – *Stworzenie i zarządzanie krajowym systemem zarządzania bezpieczeństwem*

*Podręcznik szkolenia* (Doc 7192)

Część D-3 – *Oficer operacji lotniczych / Dyspozytor lotniczy*

Okólnik

*Materiał doradczy w zakresie implementacji Artykułu 83 bis do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Cir 295)*

---

**Inne Publikacje**

Dokumenty Europejskiej Organizacji ds. Wyposażenia Lotnictwa Cywilnego (EUROCAE): ED-55, ED-56A, ED-112, ED-112A i ED-155

# ZAŁĄCZNIK 6 – CZĘŚĆ III
# OPERACJE MIĘDZYNARODOWE – ŚMIGŁOWCE

## WSTĘP

### Rys historyczny

Normy i zalecane metody użytkowania statków powietrznych były przyjęte przez Radę po raz pierwszy zgodnie z warunkami Artykułu 37 Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Chicago 1944 r.) w dniu 10 grudnia 1948 r. w odniesieniu do Międzynarodowego Transportu Lotniczego oraz w dniu 2 grudnia 1968 r. w odniesieniu do Międzynarodowego Lotnictwa Ogólnego. Te dokumenty zawierają wymienione normy i zalecane metody i są obecnie oznaczone jako Załącznik 6, Część I i Część II, odpowiednio do Konwencji. Ogólnie Część I i Część II odnoszą się do użytkowania samolotu; żadna z nich nie ma zastosowania do użytkowania śmigłowców.

Z tego powodu, jako sposób uwzględniania warunków odnoszących się do użytkowania śmigłowców wprowadzona została Część III. Najpierw Komisja Żeglugi Powietrznej, działając w myśl zalecenia 10/1 przyjętego przez posiedzenie w sprawie zapobiegania wypadkom lotniczym i ich badaniu (AIG – 1979), opracowała warunki dotyczące rejestratorów danych o locie i rejestratorów głosu w kabinie pilotów dla śmigłowców. Warunki te zostały przyjęte przez Radę 14 marca 1986 r., opublikowane 27 lipca 1986 r. i weszły w życie 20 listopada 1986 r. Następnie zostały opracowane przy udziale Zespołu ds. Użytkowania Śmigłowców obszerne normy i zalecane metody postępowania, obejmujące inne zagadnienia użytkowania śmigłowców: te warunki włączone do Zmiany 1 zostały przyjęte przez Radę 21 marca 1990 r. Zmiana została opublikowana 30 lipca 1990 r. i weszła w życie 15 listopada 1990 r.

W tabeli A pokazano źródła kolejnych zmian łącznie z wykazem ich głównych treści oraz daty, w których Załącznik i zmiany były przyjęte przez Radę, kiedy zostały opublikowane i od kiedy weszły w życie.

### Zastosowanie

Normy i zalecane metody postępowania zawarte w Załączniku 6 – *Eksploatacja Statków Powietrznych*, Część I i Część II obejmują użytkowanie wszystkich samolotów w międzynarodowym lotnictwie cywilnym, z wyjątkiem gdzie jest wyszczególnione odstępstwo. Podobnie, normy i zalecane metody postępowania w Załączniku 6, Część III obejmują użytkowanie wszystkich śmigłowców w międzynarodowym lotnictwie cywilnym, lotnictwie ogólnym jak również w zarobkowym transporcie lotniczym.

### Działania Umawiających się Państw

*Zgłaszanie różnic*. Zwrócono uwagę Umawiających się Państw na obowiązek wynikający z Artykułu 38 Konwencji, zgodnie z którym Państwa uczestniczące w Konwencji są zobowiązane do powiadamiania Organizacji o wszelkich różnicach pomiędzy ich własnymi wymaganiami i zaleceniami, a normami międzynarodowymi zawartymi w tym Załączniku, jak również o wszelkich zmianach. Umawiające się Państwa są proszone o rozszerzenie takich informacji na wszystkie różnice występujące w zaleceniach zawartych w Załączniku oraz na wszystkie zmiany, jeżeli informacja o takich różnicach jest ważna dla bezpieczeństwa żeglugi powietrznej. Ponadto, zachęca się Umawiające się Państwa do bieżącego informowania o zmianach, które mogą w ich wyniku wystąpić lub o wycofaniu wszelkich różnic, które zgłoszono uprzednio. Specjalne zapytanie o informacje o różnicach będzie wysyłane do Państw uczestniczących w Konwencji natychmiast po przyjęciu każdej zmiany do tego Załącznika.

Uwaga Państw została również zwrócona na wymagania Załącznika 15 odnoszące się do publikowanych różnic pomiędzy Państwowymi przepisami i ich stosowaniem a odpowiednimi normami i zalecanymi metodami postępowania ICAO. Publikowanie to powinno mieć miejsce poprzez Służby Informacji Lotniczej, jako dodatkowe w stosunku do wymagania pod adresem Państw, zawartego w Artykule 38 Konwencji.

*Ogłaszanie informacji*. Ustalanie i usuwanie zmian w zakresie ułatwień, służb i procedur rzutujące na użytkowanie statków powietrznych przeprowadzane zgodnie z normami i zalecanymi metodami postępowania wymienionymi w Załączniku powinny być podane do wiadomości i wprowadzone w życie zgodnie z wymaganiami Załącznika 15.

**Status elementów składowych Załącznika**

Załącznik składa się z następujących elementów, z których jednakże nie wszystkie są konieczne w każdym Załączniku. Części te mają następujący status.

1.– *Materiał składający się na Załącznik zasadniczy:*

*a)* *Normy* i *zalecane metody postępowania* przyjęte przez Radę na podstawie postanowienia Konwencji. Są one określone następująco:

*Norma*: Każde wyszczególnienie dotyczące charakterystyki fizycznej, układu, sprzętu, osiągów, personelu lub procedury, których ujednolicenie uznano za konieczne dla bezpieczeństwa lub regularności międzynarodowej żeglugi powietrznej i do których Umawiające się Państwa będą się stosować zgodnie z Konwencją; w przypadku braku możliwości przestrzegania tego, obowiązkowe jest powiadomienie Rady zgodnie z Artykułem 38.

*Zalecenia*: Każde wyszczególnienie dotyczące charakterystyki fizycznej, układu, sprzętu, osiągów, personelu lub procedury, którego ujednolicone stosowanie uznano za pożądane w interesie bezpieczeństwa, regularności lub skuteczności międzynarodowej żeglugi powietrznej i do których stosowania Umawiające się Państwa dołożą wszelkich starań zgodnie z Konwencją.

b) *Dodatki* zawierające materiał zgrupowany dla wygody oddzielnie, ale będący częścią norm i zalecanych metod postępowania przyjętych przez Radę.

c) *Definicje* pojęć użytych w normach i zalecanych metodach postępowania, które nie są samookreśleniem i dlatego nie posiadają znaczenia objaśniającego. Określenia nie mają statusu niezależnego, ale są zasadniczą częścią każdej normy i zalecanej metody postępowania tam, gdzie dane pojęcie jest użyte, wobec czego zmiana znaczenia pojęcia mogłaby rzutować na wyszczególnienia.

d) *Tabele* i *Rysunki* dodane do norm i zalecanych metod postępowania lub ilustrujące te normy i które są w nich przywołane, tworzą część stowarzyszoną z normami i zalecanymi metodami postępowania i mają ten sam status.

Należy odnotować, że niektóre normy w tym Załączniku mogą zawierać, przez przywołanie, inne wyszczególnienia mające status zaleceń. W takich przypadkach ten tekst zalecenia staje się częścią normy.

2.– *Materiał przyjęty przez Radę do publikacji w powiązaniu z normami i zalecanymi metodami postępowania*

*a)* *Wstępy*, obejmujące materiał historyczny i wyjaśniający oparty na działalności Rady i zawierający objaśnienia obowiązków Państw w odniesieniu do zastosowania norm i zalecanych metod postępowania wynikających z Konwencji i z decyzji o przyjęciu;

b) *Wprowadzenia*, obejmujące materiał wyjaśniający umieszczany na początku części, rozdziałów lub działów Załącznika w celu pomocy w zrozumieniu i stosowaniu tekstu;

c) *Uwagi* umieszczone w odpowiednich miejscach tekstu w celu dodania rzetelnych informacji lub przywołań stanowiących podstawę normy lub zalecanych metod postępowania w danym zagadnieniu, ale nie stanowiące części norm lub zaleceń;

d) *Załączniki* zawierające dodatkowy materiał do norm i zalecanych metod postępowania albo zawierające rady dotyczące ich zastosowań.

**Wybór języka**

Ten Załącznik jest przyjęty w sześciu językach: angielskim, arabskim, chińskim, francuskim, rosyjskim i hiszpańskim. Każde Państwo członkowskie jest proszone o wybranie jednego z tych tekstów w celu wprowadzenia do użytku Państwowego i do innych potrzeb wynikających z Konwencji, albo przetłumaczenie tekstu na swój język Państwowy oraz o odpowiednie poinformowanie o tym Organizacji.

**Ustalenia wydawnicze**

Przestrzegane są następujące ustalenia wydawnicze wprowadzone w celu rozróżnienia wzrokowego statusu każdego oznajmienia: *Norma* będzie pisana pismem zwykłym, antykwą; *Zalecenia* będą pisane pismem zwykłym, kursywą, *Status* będzie wskazany przez słowo **Zalecenie**; *Uwagi* będą pisane pismem zwykłym, kursywą, *Status* będzie wskazywany przez słowo *Uwaga*.

Następujące ustalenia wydawnicze znajdują się w pisaniu wyszczególnień: w przypadku Norm używane będzie słowo o znaczeniu obowiązku: musi (shall), a w przypadku Zaleceń słowo posiłkowe o znaczeniu: powinien (should).

Jednostki miar używane w tym dokumencie są zgodne z Międzynarodowym Systemem Jednostek (SI) tak, jak przedstawiono w Załączniku 5 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym. Tam, gdzie Załącznik 5 pozwala na użycie jednostek alternatywnych do SI, te są pokazane w nawiasach za jednostkami podstawowymi. Jeżeli wymienione są dwa zestawy jednostek nie musi być uznane, że te pary wartości są takie same lub zamienne. Jednak można przyjąć, że bez względu na wyłącznie użyty zestaw jednostek równorzędny poziom bezpieczeństwa musi być osiągnięty.

Każde przywołanie do części tego dokumentu, które jest oznaczone przez numer i/lub tytuł, zawiera wszystkie dane o podziałach tej części.

Wszędzie w Załączniku, gdzie użyto rodzaju męskiego należy rozumieć odpowiednie stosowanie rodzaju żeńskiego.

**Tabela A. Zmiany do Załącznika 6, Część III**

| *Zmiana* | *Źródło* | *Zawartość* | *Przyjęcie*<br>*Publikacja*<br>*Moc prawna* |
|---|---|---|---|
| 1 wydanie | Posiedzenie Zespołu ds. Badania Wypadków Lotniczych i ich Zapobiegania. AIG (1979 r.) | Postanowienia w sprawie rejestratorów lotu dla śmigłowców. | 14 marca 1986 r.<br>27 lipca 1986 r.<br>20 listopada 1986 r. |
| 1<br>(2 wydanie) | Czwarte posiedzenie grupy ds. Użytkowania Śmigłowców. Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej: zmiany w wyniku zmian z 1990 r. do Załącznika 6, Część I i II | a) Wprowadzenie postanowień odnoszących się do użytkowania śmigłowców podobnych co do zakresu do zawartych w Załączniku 6, Część I i II w odniesieniu do samolotów. Te postanowienia łącznie z postanowieniami dotyczącymi rejestratorów lotu wprowadzonych wcześniej do pierwszego wydania Załącznika 6, Część III kończą wstępny etap opracowania norm i zalecanych metod postępowania w użytkowaniu śmigłowców;<br>b) wprowadzenie postanowień odnoszących się do certyfikatu operatora lotniczego, wykazu minimalnego wyposażenia, instrukcji użytkowania i paru nowych definicji. Postanowienia służą zachowaniu odpowiedniości pomiędzy trzema częściami Załącznika 6;<br>c) wprowadzenie materiałów przewodnich dotyczących zapisywania na FDR informacji o użytkowaniu w locie tych śmigłowców, które są wyposażone w wyświetlacze elektroniczne. | 21 marca 1990 r.<br>30 lipca 1990 r.<br>15 listopada 1990 r. |
| 2 | Piąte posiedzenie grupy do spraw operacyjnych, ósme posiedzenie na temat opinii o Konwencji Cywilnej Grupy ds. Separacji, posiedzenie Zespołu ds. Badania Wypadków Lotniczych i ich Zapobiegania (AIG/1992 r.), prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej | a) Weryfikacja definicji minimów użytkowych lotniska dla śmigłowców, wysokości decyzyjnej, minimalnej wysokości zniżania, wprowadzenie definicji dotyczącej nadmiarów wysokości podczas omijania przeszkód;<br>b) wprowadzenie nowych definicji dla awaryjnego nadajnika lokalizacyjny (ELT), wymaganych osiągów nawigacyjnych (RNP) i typów RNP;<br>c) wprowadzenie wymagania dotyczącego użycia rejestratorów danych o locie zapisujących na folii metalowej;<br>d) wprowadzenie wymagań dotyczących przewożenia awaryjnego nadajnika lokalizacyjny (ELT) zastępujących postanowienie dotyczące radiowego wyposażenia ratowniczego i awaryjnej stacji lokacyjnej;<br>e) wprowadzenie wymagania, że przewożone wyposażenie nawigacyjne ma umożliwić statkowi powietrznemu kontynuację zadania zgodnie z typem RNP przewidzianym dla zamierzonych tras lub obszarów. | 21 marca 1994 r.<br>25 lipca 1994 r.<br>10 listopada 1994 r. |
| 3<br>(3 wydanie) | Prace Studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej, piętnaste posiedzenie Grupy ds. Niebezpiecznych Ładunków, zmiany wydawnicze, uzgodnienie tekstu z Załącznikiem 6, Część I i II, wynikające stąd zmiany | a) Wprowadzenie nowych i zweryfikowanych definicji;<br>b) nowe postanowienie dotyczące zapobiegania wypadkom oraz programów bezpieczeństwa lotów;<br>c) weryfikacja postanowień dotyczących: ułatwień użytkowania, symulacji w locie sytuacji niebezpiecznych, minimalnych wysokości lotu, czasu lotu, czasu pełnienia obowiązków i czasów odpoczynku członków załogi, przygotowanie lotu, zasilania w tlen, zadań członków załogi w miejscu pracy, obowiązków pracownika służb operacyjnych i nowe postanowienia w sprawie przewożenia bagażu,<br>d) weryfikacja postanowień dotyczących ograniczeń masy oraz pomocy medycznej;<br>e) nowe postanowienia dotyczące wyposażenia tlenowego, weryfikacja postanowień dotyczących użytkowania śmigłowców zgodnie z VFR i IFR; | 10 marca 1995 r.<br>24 lipca 1995 r.<br>9 listopada 1995 r. |

| *Zmiana* | *Źródło* | *Zawartość* | *Przyjęcie*<br>*Publikacja*<br>*Moc prawna* |
|---|---|---|---|
| | | f) nowe wymagania dotyczące programu szkolenia załogi lotniczej w zakresie wiedzy i umiejętności odnoszących się do wydolności człowieka i ich ograniczeń;<br>g) weryfikacja nazewnictwa dotyczącego urzędników służb operacyjnych w celu ujednolicenia z Załącznikiem 1;<br>h) weryfikacja zawartości instrukcji użytkowania, nowe postanowienia dotyczące minimów użytkowych lotniska dla śmigłowców, zasilania w tlen, ograniczenia czasu lotu i pełnienia obowiązków, procedury i listy sprawdzeń użytkowane przez załogę, wyszczególnienia do operacyjnego planu lotu, program szkolenia załogi lotniczej, program szkolenia dla osób przebywających w kabinie, instrukcja i przewodnik dotyczące bezpieczeństwa, program dotyczący bezpieczeństwa lotów i zapobiegania wypadkom, program i instrukcje dotyczące przypadkowości przy odlocie w zakresie kontroli masy i wyważenia;<br>i) nowe postanowienia dotyczące czasu lotu, czasów pełnienia obowiązków i czasów odpoczynku w odniesieniu do personelu pokładowego oraz weryfikacja postanowień dotyczących szkolenia;<br>j) weryfikacja postanowień dotyczących zapewnienia pierwszej pomocy medycznej; oraz<br>k) nowe postanowienia dotyczące listy wyposażenia minimalnego (MEL). | |
| 4 | Czwarte posiedzenie Zespołu ds. Usprawniania Wtórnego Radaru Dozorowania i Systemu Unikania Kolizji (SICASP/4) | Wymaganie dotyczące wyposażenia śmigłowców w transpondery przekazujące wysokość ciśnieniową. | 19 lutego 1996 r.<br>15 lipca 1996 r.<br>7 listopada 1996 r. |
| 5<br>(4 wydanie) | Pierwsze posiedzenie Grupy ds. Rejestratorów Lotu, Zespół Roboczy Zadania ICAO i środowiska lotniczego w sprawie CFIT, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej, Zmiana 162 do Załącznika 1, Zmiana 38 do Załącznika 11, Zmiany wydawnicze. | a) Wprowadzenie nowych i zweryfikowanych definicji instrukcji użytkowania statków powietrznych, listy odchyleń od konfiguracji, zasady czynników ludzkich, wydolności człowieka, głównego wykazu wyposażenia minimalnego, substancji psychoaktywnych i wymaganych osiągów nawigacyjnych;<br>b) weryfikacje uwag dotyczących wynajmu i wymiany;<br>c) wprowadzenie uwagi dotyczącej użycia substancji psychoaktywnych;<br>d) nowe i zweryfikowane wymagania dotyczące rejestratorów lotu;<br>e) nowe i zweryfikowane postanowienia dotyczące zawartości instrukcji użytkowania przeniesione do załącznika;<br>f) nowe postanowienia dotyczące odpowiedzialności Państwa w odniesieniu do nadzoru użytkowania w świetle certyfikatu operatora powietrznego, zatwierdzenia instrukcji użytkowania oraz utworzenia systemu certyfikacji i ciągłego nadzoru nad operatorem;<br>g) nowe postanowienia dotyczące odladzania i zapobiegania oblodzeniu statku powietrznego na ziemi, ograniczeń użytkowych osiągów samolotu, ograniczeń dotyczących masy, czułych wysokościomierzy ciśnieniowych oraz bieżącej praktyki drugiego pilota;<br>h) zweryfikowane postanowienia dotyczące transponderów przekazujących wysokość ciśnieniową; oraz<br>i) nowe postanowienia dotyczące czynników ludzkich. | 20 marca 1998 r.<br>20 lipca 1998 r.<br>5 listopada 1998 r. |

| *Zmiana* | *Źródło* | *Zawartość* | *Przyjęcie*<br>*Publikacja*<br>*Moc prawna* |
|---|---|---|---|
| 6 | Drugie posiedzenie Grupy ds. Rejestratorów Lotu, 32 Sesja Zgromadzenia, prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej | a) Zmiana nazwy „osoba przebywająca w kabinie” na „personel pokładowy”;<br>b) zweryfikowanie definicji;<br>c) nowe postanowienie dotyczące obowiązkowego przewożenia ELT pracującego na częstotliwościach 406 MHz i 121.5 MHz, transpondery przekazujące wysokość ciśnieniową oraz ustalenie daty zapisywania łączności w technice cyfrowej. | 15 marca 1999 r.<br>19 lipca 1999 r.<br>4 listopada 1999 r. |
| 7 | Prace studyjne Komisja Żeglugi Powietrznej | a) Weryfikacja definicji i wprowadzenie definicji dotyczących operacji podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów; oraz<br>b) wprowadzenie wymagania do postanowienia dotyczącego informacji o RVR oraz kryteria dotyczące operacji podejścia wg wskazań przyrządów, weryfikacja obowiązków pilota - dowódcy. | 15 marca 2000 r.<br>17 lipca 2000 r.<br>2 listopada 2000 r. |
| 8<br>(5 wydanie) | Drugie posiedzenie Grupy ds. Rejestratorów Lotu, Trzecie posiedzenie grupy ds. Globalnego Systemu Nawigacji Satelitarnej; Piąte posiedzenie Grupy ds. ciągłości zdatności do lotu, pracy studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej | a) Aktualizacja postanowień dotyczących rejestratorów lotu, uwzględniająca zapisywanie łączności w technice cyfrowej, wymagania dotyczące FDR dla nowych statków powietrznych, weryfikacje wykazu parametrów, wprowadzenie dwugodzinnego okresu rejestracji przez CVR;<br>b) zmiana klasyfikacji dotyczącej operacji podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów;<br>c) nowe postanowienia odnoszące się do podejścia z naprowadzaniem pionowym (APV);<br>d) nowe definicje i aktualizacja postanowień dotyczących wymagań odnoszących się do obsługi; oraz<br>e) tłumaczenie na język angielski dokumentów dotyczących atestów certyfikacji hałasowej. | 12 marca 2001 r.<br>16 lipca 2001 r.<br>1 listopada 2001 r. |
| 9 | Zespół ds. Separacji i Bezpieczeństwa Przestrzeni Powietrznej, Prace studyjne Komisji Żeglugi Powietrznej | a) Nowe postanowienie dotyczące wymagań w zakresie biegłości językowej;<br>b) nowe definicje i postanowienia dotyczące systemu dokumentów związanych z bezpieczeństwem lotów u operatora;<br>c) nowe definicje i postanowienia dotyczące bezpieczeństwa w organizacji obsługi naziemnej;<br>d) upoważnienie przez Państwo operatora do prowadzenia operacji w przestrzeni powietrznej, gdzie obowiązują RNP. | 13 marca 2003 r.<br>14 lipca 2003 r.<br>27 listopada 2003 r. |
| 10 | Szósta sesja Komitetu Lotniczej Ochrony Środowiska | Nowe ustalenia dotyczące odniesień do certyfikatu hałasu. | 9 marca 2005 r.<br>11 lipca 2005 r.<br>24 listopada 2005 r. |
| 11 | Drugie spotkanie Zespołu ds. Szkolenia i Licencjonowania Personelu lotniczego, Czternaste spotkanie Grupy ds. Przewyższenia nad przeszkodami, propozycja Stanów Zjednoczonych, 35 Sesja Zgromadzenia, 11 Konferencja Nawigacji Lotniczej | a) Wymagania odnośnie bieżącego doświadczenia i sprawdzianów umiejętności dla pilotów, ocena kompetentności, zarządzanie zagrożeniami i błędami oraz sprawdziany umiejętności dwa razy w roku;<br>b) świadomość pilotów o wymaganiach operacyjnych określonych przez opracowane procedury;<br>c) kwalifikacje dla pracowników nadzorujących operacje lotnicze/dyspozytorów lotniczych oraz elementy krytyczne w systemie prawnym Państwa;<br>d) przewóz kopii Certyfikatu Operatora Lotniczego; oraz<br>e) zapisy dotyczące zarządzania bezpieczeństwem oraz odniesienia do nowych materiałów doradczych dotyczących założeń akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa. | 14 marca 2006 r.<br>17 lipca 2006 r.<br>23 listopada 2006 r. |

| *Zmiana* | *Źródło* | *Zawartość* | *Przyjęcie*<br>*Publikacja*<br>*Moc prawna* |
|---|---|---|---|
| 12<br>(Wydanie 6) | Komisja Nawigacji Lotniczej, Pierwsze spotkanie Zespołu ds. transmisji danych operacyjnych (OPLINKP/1), oraz badania ocenione przez zespół ds. Śmigłowców i Pionowzlotów | a) Zmiany do norm mające na celu ułatwienie implementacji dostępnej technologii związanej z użyciem automatycznego zależnego dozorowania - kontrakt (ADS-C) oraz wprowadzenie wymaganych osiągów łączności (RCP);<br>b) ściślejsze dostosowanie zapisów Załącznika 6, Część III do uznawanych norm;<br>c) zmiana definicji klas osiągów;<br>d) zmiana pozwalająca na takie wykonywanie lotów w klasie osiągów 2 i 3, żeby mieć cały czas na uwadze możliwość wykonania bezpiecznego lądowania przymusowego w przypadku wystąpienia awarii silnika;<br>e) dodanie nowych zapisów dotyczących wykonywania operacji zarobkowego przewozu lotniczego w warunkach do lotów według wskazań przyrządów;<br>f) nowa definicja terminu „operacja”;<br>g) wprowadzenie „operacji przybrzeżnych”.<br>h) obowiązkowe posiadanie na wyposażeniu awaryjnego nadajnika lokalizacyjny ELT | 14 marca 2007 r.<br>16 lipca 2007 r.<br>22 listopada 2007 r.<br>1 lipca 2008 r. |
| 13 | Sekretariat; Sekretariat z Grupą Robaczą ds. Wymaganych Osiągów Nawigacyjnych i Specjalnych Wymogów Operacyjnych (RNPSOR) | a) Zmiany do definicji i standardów i zalecanych metod postępowania prowadzących do zaostrzenia nadzoru i wymagań dla obcych operatorów i do ujednolicenia zawartości i, od 1 stycznia 2010 r., układu; oraz<br>b) zmiany do definicji i standardów do ujednolicenia terminologii wymaganych osiągów nawigacyjnych (RNP) oraz nawigacji obszarowej (RNAV) z koncepcją nawigacji opartej na osiągach (PBN). | 3 marca 2008 r.<br>20 lipca 2008 r.<br>20 listopada 2008 r.<br>1 lipca 2010 r. |
| 14-A | Siódme spotkanie zespołu operacyjnego (OPSSP/7); Sekretariat we współpracy z Zespołem ds. zapisów medycznych (MPSG) | a) Zmiana definicji *„operacji podejścia i lądowanie przy użyciu procedur podejścia wg wskazań przyrządów”* obniżająca RVR dla CAT II i CAT IIIA i III B;<br>b) wyjaśnienie wymagań szkoleniowych dla personelu pokładowego w zakresie świadomości o materiałach niebezpiecznych;<br>c) harmonizacja z zapisami Załącznika 6, cześć I zapisów w zakresie stosowania symulatora lotu w celu utrzymania uprawnień pilota-dowódcy i drugiego pilota;<br>d) poprawka wprowadzająca zmiany do Załącznika 6 dotycząca zmiany wyposażenia medycznego przewożonego na pokładzie. | 2 marca 2009 r.<br>20 lipca 2009 r.<br>19 listopada 2009 r. |
| 14-B | Sekretariat | Zmiana dotycząca przygotowania znormalizowanych postanowień odnoszących się do zarządzania bezpieczeństwem poprzez wprowadzenie harmonogramu wdrożenia i utrzymania krajowego programu bezpieczeństwa z dniem 18 listopada 2010 r. | 2 marca 2009 r.<br>20 lipca 2009 r.<br>18 listopada 2010 r. |

| *Zmiana* | *Źródło* | *Zawartość* | *Przyjęcie*<br>*Publikacja*<br>*Moc prawna* |
|---|---|---|---|
| 15<br>(7 wydanie) | Dziewiąte spotkanie grupy roboczej zespołu operacyjnego (OPS/WG/WHL/9); dwunaste spotkanie grupy roboczej zespołu ds. zdatności (AIRP/WG/WHL/1); Sekretariat z zespołem drugiego posiedzenia grupy roboczej zespołu ds. rejestratora lotu (GLIRECP /WG/WHL/2) | a) Nowe postanowienia dotyczące wyświetlaczy przeziernych HUD/ systemów polepszających widzenie (EVS);<br>b) zmiany do postanowień dotyczących zapewnienia zgodności terminologii związanej z napędem; i<br>c) nowe, uaktualnione postanowienia dotyczące rejestratorów lotu. | 26 lutego 2010 r.<br>12 lipca 2010 r.<br>18 listopada 2010 r. |
| 16 | Sekretariat, w celu implementacji zalecenia Rady, zgodnie z Postanowieniem Zgromadzenia A37-9 | Użycie halonu zastępuje środki gaśnicze w łazienkach po dacie 31 grudnia 2011 r. oraz po dacie 31 grudnia 2016 r. dla gaśnic podręcznych. | 13 czerwca 2011 r.<br>30 października 2011 r.<br>15 grudnia 2011 r. |
| 17 | Sekretariat we współpracy z zespołem drugiego posiedzenia grupy roboczej zespołu ds. rejestratora lotu (FLIRECP/ WG/WHL/3) | Zmiana dotycząca wymagań przewozu rejestratorów lotu. | 7 marca 2012 r.<br>16 lipca 2012 r.<br>15 listopada 2012 r. |
| 18-A | dwunaste spotkanie grupy roboczej zespołu operacyjnego (OPSP/WG/WHL/12); Specjalne Spotkanie Zespołu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMP/SM/1) | Zmiany dotyczą:<br>a) zakazu podejścia;<br>b) przeniesienia przepisów o zarządzaniu bezpieczeństwem do Załącznika 19 | 25 lutego 2013 r.<br>15 lipca 2013 r.<br>14 listopada 2013 r. |
| 18-B | Sekretariat z Grupą Roboczą ds. Klasyfikacji Podejścia (ACTF) we współpracy z Zespołem Lotniskowym (AP), Zespołem ds. Procedur Podejścia wg. Wskazań Przyrządów (IFPP), Zespołem ds. Systemów Nawigacyjnych (NSP) i Zespołem Operacyjnym (OPSP). | Zmiana przepisów dotyczących operacji związanych z podejściem wg. wskazań przyrządów i procedur będących wynikiem nowej klasyfikacji podejścia. | 25 Luty 2013 r.<br>15 Luty 2013 r.<br>13 listopada 2014 r. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19 | Siódme, ósme, dziewiąte, dziesiąte i jedenaste spotkanie Zespołu ds. Procedur Podejścia wg Wskazań Przyrządów (IFPP); piętnaste spotkanie grupy roboczej zespołu operacyjnego Whole (OPSP/WG/ WHL/15); piąte spotkanie grupy roboczej zespołu ds. rejestratora lotów Whole (FLIRECP/ WG/WHL/5). | Zmiana dotyczy:<br>a) Kryteriów dla procedury projektowania i wykreślania wymagań wspomagających PBN jak również podejścia PinS śmigłowca oraz operacji odlotów;<br>b) harmonizacji przepisów dotyczących EFBs, wyświetlaczy przeziernych (HUDs) i systemów wizyjnych oraz zużycia paliwa;<br>c) wymagań dotyczących rejestratorów lotu: w odniesieniu do aktualnych Specyfikacji Minimalnych Standardów Operacyjnych EUROCAE (MOPS); wyrównywania wymagań dotyczących urządzeń podwodnych (ULD) zgodnie z załącznikiem 6 część I; oraz obejmują mniej rygorystyczne wymagania w zakresie inspekcji systemów rejestratorów lotu. | 3 marca 2014 r.<br>14 lipca 2014 r.<br>13 listopada 2014 r. |
| 20-A | Pierwsze spotkanie grupy roboczej zespołu operacyjnego (FLTOPSP/1); Sekretariat we współpracy z zespołem drugiego posiedzenia grupy roboczej zespołu ds. rejestratora lotu (FLIRECP/7); drugie spotkanie Zespołu ds. transmisji danych operacyjnych (OPLINKP/2) | Zmiana dotyczy:<br>a) harmonizacji i dostosowywania terminów i języka, uaktualnienia przepisów dotyczących nawigacji w oparciu o wydajność (PBN) oraz ulepszonych systemów wizyjnych (EVS);<br>b) system rejestrowania zdjęć lotniczych (AIRS); i<br>c) komunikacji i nadzoru nad wydajnością (PBCS). | 2 marca 2016 r.<br>11 lipca 2016 r.<br>10 listopada 2016 r. |
| 20-B | Grupa Ekspertów ds. Ochrony przed Wypadkami i Incydentami (GEPAIR) wynikająca z prac Zespołu Zadaniowego ds. Ochrony Informacji o Bezpieczeństwie (SIP TF); Sekretariat, w wyniku poprawki do załącznika 19 zaproponowanego przez pierwsze posiedzenie Panelu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMP/1) oraz Zespół Zadaniowy ds. Ochrony Informacji o Bezpieczeństwie (SIP TF) | Zmiana dotyczy:<br>a) ochrony nagrań rejestratora lotu w normalnych operacjach; i<br>b) ochrony danych o bezpieczeństwie, informacji o bezpieczeństwie i powiązanych źródłach. | 2 marca 2016 r.<br>11 lipca 2016 r.<br>7 listopada 2019 r. |
| 21 | | Zmiana dotycząca daty zastosowania zamiennika środka halonowego w gaśnicach przenośnych | 25 listopada 2016 r.<br>2 lutego 2017 r.<br>27 kwietnia 2017 r. |

# ZAŁĄCZNIK 6 – CZĘŚĆ III

## DZIAŁ I

## POSTANOWIENIA OGÓLNE

# MIĘDZYNARODOWE NORMY
# I ZALECANE METODY POSTĘPOWANIA

## ROZDZIAŁ 1. DEFINICJE

Niżej wymienione określenia użyte w normach i zalecanych metodach postępowania mają, w kontekście międzynarodowych operacji wykonywanych przy użyciu śmigłowców, następujące znaczenia:

***Usługi lotnicze*** (***Aerial work***). Użytkowanie statku powietrznego, podczas którego statek ten jest użyty do wykonywania usług specjalistycznych takich jak: agrotechnika, budownictwo, fotogrametria, pomiary geodezyjne, obserwacje i patrolowanie, poszukiwanie i ratownictwo, reklama powietrzna itp.

***Lotnisko (Aerodrome).*** Powierzchnia określona na ziemi lub wodzie (włącznie z budynkami, urządzeniami i wyposażeniem), przeznaczona do użytkowania w całości lub części dla przylotów, odlotów i naziemnego ruchu statków powietrznych.

***Statek powietrzny*** (***Aircraft).*** Każde urządzenie utrzymujące się w atmosferze na skutek oddziaływania powietrza innego niż oddziaływanie powietrza odbitego od podłoża .

***Instrukcja użytkowania statku powietrznego (Aircraft operating manual)***. Instrukcja akceptowana dla Państwa operatora, zawierająca procedury normalne, nienormalne i awaryjne, listy sprawdzeń, ograniczenia, informacje o osiągach, szczegóły o systemach statku powietrznego oraz inne materiały odnoszące się do użytkowania statku powietrznego.

*Uwaga. – Instrukcja użytkowania statku powietrznego jest częścią instrukcji operacyjnej*.

***Certyfikat Operatora Lotniczego (AOC)***. Certyfikat upoważniający operatora do wykonywania wyszczególnionych operacji w zarobkowym transporcie lotniczym.

***Zdatny (Airworthy).*** Status statku powietrznego, silnika, śmigła lub części, gdy jest zgodny z zatwierdzonym projektem i jest w stanie zapewniającym wykonanie bezpiecznej operacji**.**

***Służba ruchu lotniczego*** (***Air traffic service (ATS))***. Ogólny termin o różnym znaczeniu, służby informacji lotniczej, służby ostrzegania, służba doradztwa w ruchu lotniczym, służba kontroli ruchu lotniczego (służba kontroli obszaru, służba kontroli podejścia lub służba kontroli lotniska).

***Zapasowe lotnisko dla śmigłowców*** (***Alternate heliport***). Lotnisko, do którego może odbyć się lot, gdy kontynuowanie lotu lub lądowanie w zamierzonym lotnisku okaże się niemożliwe lub niewskazane. Lotniskami zapasowymi dla śmigłowców są:

*Zapasowe lotnisko dla śmigłowców dla lotniska startu.* Zapasowe lotnisko dla śmigłowców, na którym statek powietrzny może lądować, jeżeli to jest konieczne w krótkim czasie po starcie, a nie jest możliwe użycie lotniska wylotu.

*Trasowe zapasowe lotnisko dla śmigłowców.* Lotnisko dla śmigłowców, na którym możliwe jest lądowanie śmigłowca po wystąpieniu nienormalnych lub niebezpiecznych okoliczności podczas przelotu.

*Trasowe lotnisko zapasowe dla lotniska docelowego.* Zapasowe lotnisko dla śmigłowców, do którego śmigłowiec może się skierować, jeżeli lądowanie na lotnisku docelowym okaże się niemożliwe lub niewskazane.

*Uwaga. – Lotnisko dla śmigłowców, z którego nastąpił wylot może także być trasowym zapasowym lotniskiem dla śmigłowców lub trasowym zapasowym lotniskiem dla lotniska docelowego.*

***Faza podejścia i lądowania – śmigłowce*** (**Approach and landing phase - helicopters**). Część lotu z wysokości 300 m (1000 stóp) ponad wzniesienie strefy końcowej podejścia i startu (FATO), jeżeli planowane jest przekroczenie tej wysokości albo z punktu rozpoczęcia schodzenia w innych przypadkach do punktu lądowania lub udaremnionego lądowania.

***Nawigacja obszarowa (RNAV).*** Metoda prowadzenia nawigacji pozwalająca na przeprowadzenie lotu po dowolnym zakładanym torze lotu w obrębie działania naziemnych pomocy nawigacyjnych lub pomocy nawigacyjnych usytuowanych w przestrzeni kosmicznej lub w ramach wydajności pomocy niezależnych lub ich kombinacji.

*Uwaga. – Nawigacja obszarowa obejmuje zarówno nawigację w oparciu o charakterystyki systemów, jak i inne operacje, które nie pasują do definicji nawigacji w oparciu o charakterystyki systemu.*

***Członek personelu pokładowego (Cabin crew member)***. Członek załogi, który w interesie bezpieczeństwa pasażerów wypełnia obowiązki powierzone mu przez operatora lub przez pilota-dowódcę statku powietrznego, ale który nie może działać jako członek personelu lotniczego.

***Połączone systemy widzenie (Combined vision system (CVS)).*** System wyświetlania obrazów będących połączeniem systemu polepszającego widzenie (EVS) i syntetycznego systemu widzenia (SVS).

***Operacje zarobkowe transportu lotniczego*** (***Commercial air transport operations***). Operacje statków powietrznych przewozu pasażerów, ładunków lub poczty w celu uzyskania zapłaty, albo do wynajęcia.

***Wykaz odstępstw od konfiguracji (CDL)***. Wykaz ustalony przez organizację odpowiedzialną za projekt typu, posiadającą zatwierdzenie przez Państwo projektu, które określa wszystkie zewnętrzne części tego typu statku powietrznego, jakich może brakować przed rozpoczęciem lotu, oraz, które zawierają, tam gdzie to jest konieczne, wszystkie informacje o związanych z tym ograniczeniach operacyjnych i o zmianie osiągów.

***Obszar zabudowany*** (***Congested area***). W odniesieniu do miast lub osiedli, każda strefa, która jest używana głównie do celów zamieszkania, handlowych lub rekreacyjnych.

***Otoczenie o nieprzyjaznej zabudowie*** (***Congested hostile environment***). Nieprzyjazne otoczenie poza obszarem zabudowanym.

***Ciągła zdatność do lotu (Continuing airworthiness).*** Zestaw procesów, dzięki którym statek powietrzny, silnik, śmigło lub części są zgodne z obowiązującymi wymaganiami zdatności i pozostaje w stanie zapewniającym bezpieczną eksploatację przez cały okres użytkowania.

***Podejście końcowe z nieprzerwanym zniżaniem (CDFA).*** Technika, zgodna z procedurami podejścia ustabilizowanego dla wykonania końcowego segmentu podejścia do lądowania zgodnie z procedurą przyrządowego podejścia nieprecyzyjnego za stałym zniżaniem, bez wyrównania z wysokości bezwzględnej lub względnej w punkcie lub powyżej punktu wysokości rozpoczęcia podejścia końcowego do punktu ok 15m (50 stóp) powyżej progu drogi startowej lub punktu w którym można rozpocząć manewr lotu na kursie osi drogi startowej dla typu pilotowanego statku powietrznego.

***Członek załogi*** (***Crew member***). Osoba upoważniona przez operatora do pełnienia obowiązków na pokładzie statku powietrznego w okresie pracy w powietrzu.

***Materiały niebezpieczne*** (***Dangerous goods***). Przedmioty lub substancje, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia, bezpieczeństwa, mienia lub środowiska i które są zamieszczone na liście materiałów niebezpiecznych zawartej w Instrukcjach Technicznych lub zostały sklasyfikowane zgodnie z tymi Instrukcjami.

*Uwaga.– Materiały niebezpieczne są sklasyfikowane w Załączniku 18, Rozdział 3.*

***Wysokość bezwzględna decyzji (decision altitude; DA)* lub *wysokość względna decyzji (decision height; DH).*** Określona wysokość bezwzględna lub względna przy trzywymiarowej (3D) operacji podejścia wg wskazań przyrządów, na której należy rozpocząć podejście nieudane, wówczas gdy nie zostało uzyskane wymagane odniesienie wzrokowe wymagane w celu kontynuowania podejścia.

*Uwaga 1.– Wysokość decyzyjna (DA) jest odniesiona do średniego poziomu morza, a wysokość (DH) jest odniesiona do wzniesienia progu drogi startowej/lądowania.*

*Uwaga 2.– Wymagane odniesienie wzrokowe oznacza, że sektor, w którym znajdują się pomoce wzrokowe, albo obraz podejścia powinny być widoczne dla pilota przez czas wystarczający do oceny pozycji samolotu oraz prędkości zmiany tej pozycji w odniesieniu do żądanego toru lotu. W operacjach Kategorii III wymagana wysokość decyzji połączona jest z odniesieniem do wymagań widzialności wyszczególnionych dla poszczególnych procedur i operacji.*

*Uwaga 3.– Dla wygody, gdy obydwa wyrażenia są użyte, mogą być one napisane w formie „decyzyjna wysokość lub w skrócie DA/H".*

***Zdefiniowany punkt po starcie (DPATO).*** Punkt w czasie startu i początkowego wznoszenia, przed osiągnięciem którego zdolność śmigłowca do bezpiecznego kontynuowania lotu z niepracującym jednym silnikiem nie jest zapewniona i może okazać się wymagane przymusowe lądowanie.

*Uwaga.– Zdefiniowane punkty stosuje się wyłącznie w odniesieniu do śmigłowców wykonujących operacje w klasie osiągów 2.*

***Zdefiniowany punkt przed lądowaniem (DPBL).*** Punkt w fazie podejścia i lądowania, po osiągnięciu którego zdolność śmigłowca do bezpiecznego kontynuowania lotu z niepracującym jednym silnikiem nie jest zapewniona i może okazać się konieczne przymusowe lądowanie.

*Uwaga.– Zdefiniowane punkty stosuje się wyłącznie w odniesieniu do śmigłowców wykonujących operacje w klasie osiągów 2.*

***System elektronicznej dokumentacji pokładowej (Electronic flight bag (EFB)).*** System informacji elektronicznej składający się z wyposażenia i aplikacji dla członków załogi lotniczej, który pozwala na przechowywanie, uaktualnianie, wyświetlanie i przetwarzanie funkcji EFB dla wspierania operacji lotniczych lub obowiązków.

***Wzniesione Lotnisko dla śmigłowców*** (***Elevated Heliport***). Lotnisko dla śmigłowców umiejscowione na konstrukcji wzniesionej ponad ziemią.

***Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT)***. Nazwa ogólna opisująca wyposażenie, które nadaje charakterystyczne sygnały na przydzielonych częstotliwości i zależnie od zastosowania, może być uruchomione automatycznie w wyniku uderzenia lub ręcznie. Poniżej wymieniono istniejące typy nadajnika ELT:

*Automatyczny stały awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(AF))*. ELT uruchamiany automatycznie, zamocowany na stałe w statku powietrznym.

*Automatyczny przenośny awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(AP))*. ELT, uruchamiany automatycznie, który jest na stałe zamocowany do statku powietrznego, ale łatwy do zdemontowania ze statku powietrznego.

*Automatycznie uruchamiany awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(AD))*. ELT, na stałe zamocowany do statku powietrznego, który jest automatycznie uruchamiany i aktywowany w wyniku uderzenia, a w niektórych przypadkach przez czujniki hydrostatyczne. Możliwe jest również uruchamianie ręczne.

*Ratowniczy awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT(S))*. ELT, który może być zabrany ze statku powietrznego, przechowywany tak by jego użycie w przypadku zagrożenia było łatwe i był uruchamiany ręcznie przez osoby poszukiwane.

***Silnik (Engine).*** Element stosowany lub przeznaczony do stosowania do napędu statku powietrznego. Składa się co najmniej z tych elementów składowych i wyposażenia, które są potrzebne do jego działania i sterowania nim, ale nie obejmuje śmigła (jeżeli to ma zastosowanie).

***System polepszający widzenie (Enhanced vision system (EVS)).*** System elektronicznie wyświetlający w rzeczywistym czasie obrazy zewnętrznych scen przy wykorzystaniu czujników obrazu.

*Uwaga. – system polepszający widzenie (EVS) nie obejmuje systemów noktowizyjnych (NVIS).*

***Przelot*** (***En-route phase***). Część lotu od końca startu i fazy początkowego wznoszenia do rozpoczęcia schodzenia i fazy lądowania.

*Uwaga.– Jeżeli nie jest zapewniony wzrokowo odpowiedni nadmiar wysokości nad przeszkodą, lot musi być zaplanowany tak, by zapewnić ten nadmiar z odpowiednim marginesem bezpieczeństwa. W przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej, użytkownicy mogą potrzebować przystosowania procedury zastępczej*.

***Strefa końcowego podejścia i startu (FATO)***. Określony obszar, nad którym zakończona zostaje końcowa faza manewru podejścia do zawisu lub lądowania i z którego rozpoczynany jest manewr startu. W przypadku, gdy FATO ma być wykorzystywane przez śmigłowce klasy osiągów 1, obszar ten obejmuje strefę dostępną w przypadku startu przerwanego.

***Final approach segment (FAS)***. ***Końcowy segment podejścia(FAS).*** Segment podejścia według wskazań przyrządów w którym realizowane są wyrównanie i zniżanie do lądowania.

***Członek załogi lotniczej*** (***Flight crew member***). Licencjonowany członek załogi wypełniający obowiązki ważne dla użytkowania statku powietrznego w czasie pełnienia tych obowiązków w locie.

***Czas pełnienia obowiązków lotniczych*** (***Flight duty period***). Całkowity czas od chwili, gdy członek załogi lotniczej podejmuje obowiązki natychmiast po okresie odpoczynku, ale przed rozpoczęciem lotu lub serii lotów, do chwili gdy ten członek złogi lotniczej zostaje zwolniony z pełnienia obowiązków lotniczych po zakończeniu takiego lotu lub serii lotów.

***Instrukcja użytkowania w locie*** (***Flight manual***). Instrukcja związana z certyfikatem zdatności do lotu, zawierająca ograniczenia określające obszar, w którym statek powietrzny jest uważany za zdatny do lotu oraz instrukcje i informacje potrzebne członkom załogi lotniczej do bezpiecznego użytkowania tego statku powietrznego.

***Oficer operacji lotniczych/Dyspozytor lotniczy (Flight operations officer/flight dispatcher)***. Osoba wyznaczona przez operatora, której powierza się czynności związane z kontrolą i nadzorem nad operacjami lotniczymi. Dla zachowania bezpieczeństwa lotu, podmiot niezależnie od tego czy posiada licencje czy nie, powinien zdobyć odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymaganiami zawartymi w Załączniku nr 1 w kwestii wsparcia, instruktażu i/lub pomocy dowódcy.

***Plan lotu*** (***Flight plan)***. Szczegółowa informacja przedstawiona jednostkom służby ruchu lotniczego, dotycząca zamierzonego lotu lub części lotu statku powietrznego.

***Rejestrator lotu*** (***Flight recorder***). Każdy typ rejestratora zabudowany na statku powietrznym w celu uzupełnienia danych do badania wypadku/incydentu.

***System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów (Flight safety documents system)***. Zbiór wewnętrznie powiązanej dokumentacji ustanowionej przez operatora, zbierający i porządkujący informacje niezbędne w locie i na ziemi, oraz obejmujący jako minimum, instrukcję operacyjną i instrukcję kierowania obsługą techniczną u operatora.

***Urządzenie szkoleniowe do symulacji lotów (Flight simulation training device; FSTD)***. Każde spośród następujących urządzeń, w którym są symulowane na ziemi warunki lotu:

*Symulator lotu (flight trainer)*- urządzenie stanowiące dokładne odwzorowanie kabiny załogi danego typu statku powietrznego, umożliwiające realistyczną symulację funkcji kontroli mechanicznego, elektrycznego, elektronicznego itp. pokładowego systemu tego statku powietrznego oraz symulację normalnych warunków pracy członków załogi lotniczej, osiągów i charakterystyki lotu wykonywanego na danym typie statku powietrznego.

*Symulator procedur lotu (flight procedures trainer)*- urządzenie umożliwiające symulowanie, w realistycznie odtworzonych warunkach kabiny załogi, działania przyrządów, prostych funkcji kontroli mechanicznych, elektrycznych, elektronicznych i innych systemów pokładowych oraz symulowanie osiągów oraz charakterystyki lotu statku powietrznego określonej klasy.

*Symulator lotu wg wskazań przyrządów (basic instrument flight trainer)*- urządzenie wyposażone w stosowne przyrządy umożliwiające symulowanie warunków istniejących w kabinie załogi statku powietrznego podczas lotu wg wskazań przyrządów.

***Czas lotu – śmigłowce*** (***Flight time – helicopters***). Całkowity czas od chwili, gdy łopaty wirnika śmigłowca zaczynają się obracać do chwili, gdy śmigłowiec ostatecznie zatrzyma się po zakończeniu lotu, a łopaty wirnika zostają zatrzymane.

*Uwaga 1. – Państwo może dostarczyć materiał doradczy w przypadkach, w których definicje dla czasu lotu nie obejmują swym zakresem lub nie zezwalają na stosowanie typowych procedur. Przykładami mogą być: zmiana załogi bez zatrzymania wirników, procedura schładzana silnika z włączonym wirnikiem po locie. W każdym przypadku czas kiedy wirniki pracują w okresie pomiędzy wykonywaniem lotu jest wliczany do czasu pracy.*

*Uwaga 2. – Jedynym przeznaczeniem tej definicji jest regulacja czasu lotu i czasu pełnienia obowiązków.*

***Operacje lotnictwa ogólnego*** (***General aviation operations***). Operacje statków powietrznych inne niż w ramach zarobkowego transportu lotniczego albo wykonywane w ramach usług lotniczych.

***Obsługa naziemna*** (***Ground handling***). Niezbędna obsługa statku powietrznego po przylocie lub przed odlotem inna niż wykonywana przez służby ruchu lotniczego.

***Wyświetlacz przezierny HUD (Head-up display)***. Wyświetlacz prezentujący pilotowi informacje o locie w jego przednim, zewnętrznym polu widzenia.

***Śmigłowiec*** (***Helicopter)***. Statek powietrzny cięższy od powietrza utrzymywany w locie głównie przez oddziaływanie powietrza na jeden lub więcej wirników, obracających się w wyniku działania napędu wokół rzeczywistych osi pionowych.

*Uwaga. – Niektóre państwa używają terminu „wiropłat" jako alternatywa dla „śmigłowiec".*

***Platforma śmigłowcowa*** (***Helideck)***. Lotnisko dla śmigłowców umiejscowione na pozalądowej strukturze pływającej lub stałej.

***Lotnisko dla śmigłowców*** (***Heliport)***. Lotnisko albo określona przestrzeń na konstrukcji przeznaczonej do używania w całości lub w części do przylotów, odlotów i ruchu naziemnego śmigłowców.

*Uwaga 1. – Za każdym razem, gdy w tej części jest mowa o lotnisku dla śmigłowców termin ten odnosi się również do aerodromów, których pierwotnym zastosowaniem było użytkowanie ich przez statki powietrzne.*

*Uwaga 2. – Śmigłowce mogą operować do i z innych miejsc aniżeli lotnisko dla śmigłowców.*

***Minima operacyjne lotniska dla śmigłowców*** (***Heliport operating minima)***. Ograniczenie używalności lotniska do:

a) startu, wyrażone w formie zakresu widzialności na drodze startowej/lądowania i/lub widzialności oraz, jeżeli to konieczne, stanu zachmurzenia;

b) lądowania w dwuwymiarowych (2D) operacjach podejścia wg wskazań przyrządów wyrażone jako widzialność i/lub zakres widzialności wzdłuż drogi startowej/lądowania, minimalna wysokość bezwzględna zniżania/ wysokość względna (MDA/H) i, o ile konieczne, warunki zachmurzenia, i

c) lądowania w trzywymiarowych (3D) operacjach podejścia wg wskazań przyrządów wyrażone jako widzialność i/lub zakres widzialności wzdłuż drogi startowej/lądowania, minimalna wysokość bezwzględna zniżania/ wysokość względna (MDA/H), odpowiednia dla typu i/lub kategorii operacji.

***Nieprzyjazne środowisko (Hostile environment).*** Środowisko, w którym:

a) nie można wykonać bezpiecznie przymusowego lądowania, gdyż powierzchnia i otoczenie jest nieodpowiednie; lub

b) osoby znajdujące się na pokładzie śmigłowca nie mogą być właściwie zabezpieczone przed wpływem żywiołu; lub

c) możliwa reakcja/zdolność służb poszukiwawczo-ratowniczych nie jest odpowiednia dla przewidywanego zagrożeniem; lub

d) występuje niedopuszczalne ryzyko zagrożenia dla osób lub mienia na ziemi.

***Zasady związane z czynnikami ludzkimi*** (***Human factors principles***). Zasady, które mają zastosowanie w projektowaniu lotniczym, certyfikacji, szkoleniu, użytkowaniu i obsłudze, a także poszukują bezpiecznych powiązań między ludzkimi i innymi składnikami systemu przez poprawne uwzględnienie możliwości człowieka.

***Możliwości człowieka*** (***Human performance***). Wydolność i ograniczenia w działaniu człowieka, które mają wpływ na bezpieczeństwo i skuteczność operacji lotniczych.

**Operacje podejścia wg wskazań przyrządów (Instrument approach operations)**. Podejście i lądowanie z wykorzystaniem przyrządów wspomagających nawigację opartą na procedurze podejścia wg wskazań przyrządów. Operacje podejścia wg wskazań przyrządów można wykonać na dwa sposoby:

a) Dwuwymiarową (2D) operację podejścia wg wskazań przyrządów z wykorzystaniem jedynie nawigacji naprowadzającej w płaszczyźnie poziomej; i
b) Trzywymiarową (3D) operację podejścia wg wskazań przyrządów z wykorzystaniem nawigacji naprowadzającej w płaszczyźnie poziomej i nawigacji naprowadzającej w płaszczyźnie pionowej.

*Uwaga. – Nawigacja naprowadzająca w płaszczyźnie poziomej i pionowej oznacza naprowadzanie przez:*

*a) naziemne pomoce radionawigacyjne; lub*
*b) w oparciu o dane nawigacyjne generowane przez komputer z naziemnych, satelitarnych lub samowystarczalnych/niezależnych pomocy nawigacyjnych lub ich kombinacji.*

***Procedura podejścia wg wskazań przyrządów (IAP).*** Seria z góry ustalonych manewrów wg wskazań przyrządów z określonym przewyższeniem nad przeszkodami od punktu rozpoczęcia podejścia lub, gdzie ma to zastosowanie, od punktu początkowego określonej trasy dolotu do punktu w którym można wykonać lądowanie a następnie, jeżeli lądowanie nie jest ukończone, przejść do pozycji, w której zastosowanie mają kryteria oczekiwania lub trasowe przewyższenie nad przeszkodami. Procedury podejścia wg wskazań przyrządów są klasyfikowane jak dalej:

*Procedura podejścia nieprecyzyjnego (NPA).* Procedura podejścia wg wskazań przyrządów zaprojektowana dla 2D operacji podejścia wg wskazań przyrządów Typu A.

*Uwaga.— Procedury podejścia nieprecyzyjnego mogą być wykonane z użyciem techniki podejścia końcowego ze stałym zniżaniem (CDFA). CDFA z naprowadzaniem pionowym obliczanym przez wyposażenie pokładowe (patrz PANS-OPS (Dok 8168),Tom I, Część I, Sekcja 4, Rozdział 1, paragraf 1.8.1) traktowane są jako 3D operacje podejścia wg wskazań przyrządów. CDFA z ręcznym obliczeniem prędkości schodzenia traktowane są jako operacje 2D podejścia wg wskazań przyrządów. Więcej informacji dotyczących CDFA, patrz PANS-OPS (Dok 8168),Tom I, Część I, Sekcja 4, Rozdział 1, paragraf 1.7 i 1.8.*

*Procedura podejścia z prowadzaniem pionowwym (APV).* Procedura podejścia wg przyrządów z nawigacją opartą o charakterystyki systemów (PBM) zaprojektowana dla 3D operacji podejścia wg wskazań przyrządów Typu A lub B.

*Procedura podejścia precyzyjnego (PA).* Procedura podejścia wg przyrządów oparta na systemach nawigacyjnych (ILS, MLS, GLS i SBAS CAT I) zaprojektowana dla 3D operacji podejścia wg wskazań przyrządów Typu A lub B.

*Uwaga.- Patrz 2.2.8.3 dla typów operacji podejścia wg wskazań przyrządów.*

***Warunki meteorologiczne lotów wg wskazań przyrządów (IMC)***. Warunki meteorologiczne wyrażone poprzez widzialność, odległość od chmur oraz pułap*, gorsze niż minima określone dla meteorologicznych warunków widzialności.

*Uwaga. – Wyszczególnione minima warunków meteorologicznych lotów z widocznością są zawarte w Rozdziale 4, Załącznika 2.*

***Kombinezon ratunkowy pełny (Integrated survival suit)***. Kombinezon ratunkowy, który spełnia wspólne wymagania dla kombinezonu ratunkowego i kamizelki ratunkowej.

---

* określenie w Załączniku

***Punkt decyzyjny lądowania (LDP)***. Punkt używany do określenia osiągów podczas lądowania, od którego po uszkodzeniu w tym miejscu jednostki napędowej, lądowanie może być kontynuowane bezpiecznie, lub może być rozpoczęte lądowanie przymusowe.

*Uwaga.– LDP stosuje się jedynie do śmigłowców operujących w klasie osiągów 1.*

***Obsługa techniczna*** (***Maintenance).*** Wykonanie zadań wymaganych do zapewnienia ciągłości zdatności do lotu statku powietrznego obejmujących osobną lub zestaw napraw, inspekcji, wymian, usunięć usterek oraz wprowadzenie modyfikacji lub wykonanie naprawy.

***Instrukcja obsługi w organizacji obsługowej*** (***Maintenace organization's procedures manual***). Dokument zatwierdzony przez dyrektorów organizacji obsługowej, który precyzuje strukturę organizacyjną obsługi i odpowiedzialność kierownictwa, zakres pracy, opis urządzeń pomocniczych, procedury obsługi oraz zapewnienia, jakości lub systemu kontroli.

***Program*** **obsługi technicznej** (**Maintenace programme)**. Dokument, który opisuje szczegółowe, kolejne zadania obsługowe oraz częstość ich wykonania, a także odnośne procedury, takie jak program niezawodności, niezbędne do bezpiecznego użytkowania tego statku powietrznego, którego dokument dotyczy.

***Poświadczenie obsługi (Maintenance release).*** Dokument, który zawiera świadectwo potwierdzające, że prace obsługowe, do których się ten dokument odnosi zostały wykonane w sposób zadowalający, albo zgodnie z zatwierdzonymi danymi i procedurami opisanymi w instrukcji procedur organizacji obsługowej albo w myśl wymagań systemu równorzędnego.

***Główny wykaz wyposażenia minimalnego (MMEL)***. Wykaz ustalony dla poszczególnego typu statku powietrznego przez organizację odpowiedzialną za zaprojektowanie tego typu, zatwierdzony przez państwo, gdzie wykonano projekt, zawierający elementy, których niesprawność, jednego lub więcej, jest przed rozpoczęciem lotu dozwolona. Wykazowi mogą towarzyszyć szczególne warunki użytkowania, ograniczenia i procedury.

***Największa masa*** (***Maximum mass***). Największa certyfikowana masa startowa.

***Minimalna wysokość bezwzględna zniżania (MDA) lub minimalna wysokość zniżania (MDH).*** Podana wysokość bezwzględna lub wysokość w 2D operacji podejścia wg wskazań przyrządów lub operacji podejścia z okrążenia poniżej której nie wolno zejść bez wymaganych odniesień wzrokowych.

*Uwaga 1.– Minimalna wysokość schodzenia MDA jest odniesiona do średniego poziomu morza, a minimalna wysokość schodzenia MDH jest odniesiona do poziomu lotniska lub wzniesienia progu drogi startowej/lądowania, jeżeli to wzniesienie wynosi więcej niż 2 m (7 stóp) powyżej poziomu lotniska. Minimalna wysokość schodzenia w podejściu z krążeniem jest odniesiona do poziomu lotniska.*

*Uwaga 2.– Wymagana widoczność oznacza, że sektor zawierający pomoce widzialne lub sektor podejścia powinien być widoczny przez czas wystarczający pilotowi do określenia pozycji statku powietrznego i prędkości zmiany pozycji w odniesieniu do żądanego toru lotu. W przypadku podejścia z okrążenia, wymaganym widocznym obiektem odniesienia jest otoczenie drogi startowej/lądowania.*

*Uwaga 3.– Dla wygody, gdy obydwa wyrażenia są użyte, mogą one być zapisane w formie „minimalnej wysokości schodzenia MDA/H".*

***Wykaz wyposażenia minimalnego (MEL)***. Wykaz przygotowany przez operatora statku powietrznego w zgodności z głównym wykazem wyposażenia minimalnego ustanowionym dla typu statku powietrznego lub bardziej od niego restrykcyjny, który przewiduje użytkowanie statku powietrznego, na określonych warunkach, z niesprawnym poszczególnym wyposażeniem.

***Specyfikacja wymagań nawigacyjnych (navigation specification)***. Seria wymagań dotyczących statku powietrznego oraz załogi lotniczej, mających na celu wsparcie operacji w określonej przestrzeni powietrznej, podczas których nawigacja prowadzona jest w oparciu o charakterystyki systemów. Istnieją dwa rodzaje specyfikacji wymagań nawigacyjnych:

*Specyfikacja wymaganych osiągów nawigacyjnych (RNP).* Specyfikacja wymagań nawigacyjnych w oparciu o nawigację obszarową, uwzględniająca wymagania monitorowania osiągów i ostrzegania, oznaczona przedrostkiem RNP, np. RNP 4, RNP APCH.

*Specyfikacja nawigacji obszarowej (RNAV).* Specyfikacja wymagań nawigacyjnych w oparciu o nawigację obszarową, nieuwzględniającą wymogów dotyczących monitorowania osiągów oraz ostrzegania, oznaczona przedrostkiem RNAV, np. RNAV 5, RNAV 1.

*Uwaga.1 – Szczegółowe wskazówki dotyczące specyfikacji wymagań nawigacyjnych zawarte są w* Podręczniku nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN) *(Doc 9613), Tom II.*

*Uwaga 2. – We wcześniejszych wydaniach RNP było definiowane jako „Stwierdzenie dotyczące osiągów nawigacyjnych niezbędnych do użytkowania wewnątrz określonej przestrzeni". Wyrażenie to zostało wykreślone z tego załącznika ponieważ koncepcja PBN przejęła koncepcje RNP. Pojęcie RNP w tym Załączniku używane jest wyłącznie w odniesieniu do specyfikacji operacyjnych wymagających monitorowania i alarmowania, np. RNP 4 odnosi się do statku powietrznych i wymagań operacyjnych, obejmujących utrzymywanie 4-milowej dokładności pozycji statku powietrznego w poziomie oraz wyposażenie monitorujące i alarmujące opisane w Doc 9613.*

***Noc (Night)***. Godziny pomiędzy końcem cywilnego zmierzchu wieczornego i początkiem cywilnego świtu porannego lub inny okres pomiędzy zachodem i wschodem słońca, jaki może być ustalony przez odpowiednią władzę.

*Uwaga. – Zmierzch cywilny kończy się wieczorem, gdy środek tarczy słońca znajduje się 6 stopni poniżej horyzontu, a świt cywilny zaczyna się rano, gdy środek tarczy słońca znajduje się 6 stopni poniżej horyzontu.*

***Niezabudowane środowisko przyjazne*** (***Non-congested hostile environment***). Oznacza przyjazne środowisko poza obszarem zabudowanym.

***Środowisko przyjazne*** (***Non-hostile environment***). Oznacza środowisko, w którym:

a) wykonanie bezpiecznego lądowania przymusowego jest możliwe, ponieważ powierzchnia i otoczenie na to zezwalają; oraz

b) osoby znajdujące się na pokładzie śmigłowca są właściwie zabezpieczone przed wpływem żywiołu;

c) zapewnione jest podjęcie działania przez służby poszukiwawczo-ratownicze w czasie odpowiednim do spodziewanego okresu pozostawania rozbitków na łasce żywiołu;

d) szacunkowy poziom ryzyka narażenia na niebezpieczeństwo ludzi lub mienia na ziemi jest dopuszczalny.

*Uwaga. – Gęsto zaludnione obszary, które spełniają powyższe wymogi można uważać za środowisko przyjazne.*

***Wysokość nad przeszkodą odniesiona do poziomu morza (OCA) lub poziomu lotniska (OCH)***. Najmniejsza wysokość OCA lub OCH ponad wzniesienie progu drogi startu/lądowania lub ponad poziom lotniska, w zależności co ma zastosowanie, używane zgodnie z ustaleniami zawartymi w kryteriach omijania przeszkód.

*Uwaga 1.– Wysokości OCA jest odniesiona do średniego poziomu morza, a wysokość OCH jest odniesiona do wzniesienia progu drogi startu/lądowania albo w przypadku nieprecyzyjnych procedur podejść odniesiona do poziomu lotniska lub wzniesienia progu drogi startu/lądowania, jeżeli to wzniesienie wynosi więcej niż 2 m (7 stóp) powyżej poziomu lotniska. Wysokość omijania przeszkody podczas procedury podejścia z okrążenia jest odniesiona do poziomu lotniska.*

*Uwaga 2.– Dla wygody, gdy obydwa wyrażenia są użyte, mogą one być zapisane w formie z użyciem skrótu „wysokość nad przeszkodą OCA/OCH".*

***Operacje przybrzeżno-morskie*** (***Offshore operations***). Takie operacje, których znaczna część lotu odbywa się nad powierzchnią morza zarówno w kierunku wybrzeża, jak i od wybrzeża. Należą do nich operacje wsparcia przy wydobyciu ropy, gazu i surowców mineralnych z platform na morzu oraz dokonywanie transferu pilotów morskich. Jednocześnie powyższe przykłady nie wyczerpują możliwych rodzajów wykonywanych operacji.

***Operacja*** (***Operation***). Działanie lub seria czynności, które skupiają się wokół tematyki tych samych lub podobnych zagrożeń i które wymagają wyszczególnienia zestawu wyposażenia lub uzyskania i utrzymania odpowiednich kompetencji pilotów, w celu wyeliminowania lub złagodzenia tego rodzaju zagrożeń.

*Uwaga. – Takie operacje powinny uwzględniać, ale nie być ograniczone do operacji przybrzeżno-morskich, wyciągania lub ratownictwa medycznego.*

***Kierowanie operacyjne*** (***Operation control***). Sprawowanie władzy nad rozpoczęciem, kontynuacją, zmianą lub zakończeniem lotu w interesie bezpieczeństwa statku powietrznego oraz regularności i skuteczności lotu.

***Operacyjny plan lotu*** (***Operational flight plan***). Plan opracowany przez operatora w celu bezpiecznego przeprowadzenia lotu oparty na rozważeniu osiągów śmigłowca, innych ograniczeń użytkowych oraz odnoszących się do oczekiwanych warunków na zamierzonej trasie i na lotniskach dla śmigłowców, których to dotyczy.

Operacje w 1 klasie osiągów (Operations in performance Class 1). **W operacjach w tej klasie osiągów, w przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej, możliwe jest kontynuowanie przez śmigłowiec bezpiecznego lotu do odpowiedniej strefy lądowania, chyba że uszkodzenie nastąpi przed osiągnięciem punktu decyzyjnego startu lub po przekroczeniu punktu decyzyjnego lądowania.**

***Operacje w 2 klasie osiągów (Operations in performance Class 2).*** W operacjach w tej klasie osiągów, w przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej, możliwe jest kontynuowanie przez śmigłowiec bezpiecznego lotu do odpowiedniej strefy lądowania, chyba że uszkodzenie nastąpi chwilę po rozpoczęciu startu lub późnej fazie lądowania, w których to przypadkach przymusowe lądowanie może okazać się konieczne.

***Operacje w 3 klasie osiągów (Operations in performance Class 3).*** W operacjach w tej klasie osiągów, w przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej, w jakiejkolwiek fazie lotu konieczne jest wykonanie przymusowego lądowania.

***Instrukcja operacyjna*** (***Operations manual***). Instrukcja zawierająca procedury, instrukcje i wskazania do korzystania przez personel operacyjny w czasie pełnienia swoich obowiązków.

***Specyfikacje operacyjne*** (***Operations specifications***). Zezwolenia, warunki oraz ograniczenia związane z certyfikatem operatora lotniczego i podlegające warunkom określonym w instrukcji operacyjnej.

***Operator*** (***Operator***). Osoba, organizacja lub przedsiębiorstwo zaangażowane lub oferujące zaangażowanie w użytkowanie statków powietrznych.

***Podręcznik zarządzania obsługą techniczną*** (***Operator's maintenance control manual).*** Dokument, który opisuje procedury u operatora niezbędne do zapewnienia, że wszystkie planowe i nieplanowe prace obsługowe są wykonywane na statkach powietrznych operatora we właściwym czasie, w kontrolowany i zadowalający sposób.

***Komunikacja oparta na wynikach (Performance-based communication (PBC))***. Komunikacja w oparciu o specyfikacje wydajności stosowane do świadczenia usług ruchu lotniczego.

*Uwaga.— Specyfikacja RCP obejmuje wymagania dotyczące skuteczności komunikacji, które są przypisane do elementów systemu w zakresie komunikacji, który ma być przeprowadzony i związanego z nim czasu dostarczania danych, ciągłości, dostępności, integralności, dokładności danych dotyczących nadzoru, bezpieczeństwa i funkcjonalności potrzebnej do proponowanej operacji w kontekście konkretnej koncepcji przestrzeni powietrznej.*

***Nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów (PBN)***. Nawigacja obszarowa prowadzona w oparciu o wymagania charakterystyki systemów określonych dla statków powietrznych użytkowanych na trasie ATS przy wykorzystaniu procedury podejścia instrumentalnego lub w określonej przestrzeni powietrznej.

*Uwaga. – Wymagania charakterystyki systemów wyrażone są w specyfikacjach wymagań nawigacyjnych (RNAV, RNP) w formie dokładności, integralności, dostępności oraz funkcjonalności wymaganych dla proponowanej operacji w kontekście konkretnej koncepcji przestrzeni powietrznej.*

***Nadzór nad skutecznością (Performance-based surveillance (PBS)).*** Nadzór oparty na specyfikacjach wykonawczych stosowanych do świadczenia usług ruchu lotniczego.

*Uwaga.*— Specyfikacja RSP obejmuje wymagania dotyczące nadzoru, które są przypisane do elementów systemu pod względem nadzoru, który ma być przeprowadzony i związanego z nim czasu dostarczania danych, ciągłości, dostępności, integralności, dokładności danych dotyczących nadzoru, bezpieczeństwa i funkcjonalności potrzebnej do proponowanej operacji w kontekście konkretnej koncepcji przestrzeni powietrznej.

***Pilot-dowódca*** (***Pilot-in-command***). Pilot mianowany przez operatora, albo w przypadku lotnictwa ogólnego, przez właściciela, jako dowódca i odpowiedzialny za bezpieczne wykonanie lotu.

***Punkt, z którego nie ma powrotu (Point of no return)***. Ostatni możliwy punkt geograficzny, z którego samolot może kontynuować lot do lotniska docelowego jak również do trasowego lotniska zapasowego dla danego lotu.

***Środki psychoaktywne*** (***Psychoactive substances***). Alkohol, opium i pochodne substancje z konopi, uspokajające i hipnotyzujące, kokaina, inne psychotropowe, halucynogenne oraz lotne rozpuszczalniki z wyłączeniem kawy i tytoniu.

***Naprawa*** (***Repair***). Przywrócenie wyrobu lotniczego do warunków zdatności do lotu w celu zapewnienia, że statek powietrzny jest w dalszym ciągu zgodny z założeniami projektowymi zawartymi w odpowiednich wymaganiach zdatności do lotu, w oparciu o które wydano certyfikat typu rozpatrywanego statku powietrznego. Odtworzenie nastąpiło w wyniku uszkodzenia lub zużycia.

***Wymagana specyfikacja wydajności komunikacji (Required communication performance (RCP) specification).*** Zestaw wymagań dotyczących zapewniania służb ruchu lotniczego i związanych z nim urządzeń naziemnych, zdolności statku powietrznego i działań niezbędnych do wspierania komunikacji opartej na wynikach.

***Wymagana charakterystyka nadzoru*** (***Required surveillance performance (RSP) specification***)**.** Zestaw wymagań dotyczących zapewniania służb ruchu lotniczego i związanych z nim urządzeń naziemnych, zdolności statku powietrznego i działań niezbędnych do wspomagania nadzoru nad skutecznością.

***Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR)***. Odległość, w zasięgu której pilot statku powietrznego znajdującego się na linii środkowej drogi startowej może widzieć oznakowanie poziome na powierzchni tej drogi lub światła wyznaczające tę drogę albo światła linii centralnej.

***Bezpieczne przymusowe lądowanie*** **(Safe forced landing)**. Nieuchronne lądowanie lub wodowanie o rozsądnych oczekiwaniach braku poszkodowanych wśród osób w statku powietrznym lub na powierzchni.

***System zarządzania bezpieczeństwem (SMS)***. Systematyczne podejście do zarządzania bezpieczeństwem obejmujące niezbędne: strukturę organizacyjną, zakresy odpowiedzialności, politykę oraz procedury.

***Seria lotów*** (***Series of flights)***. Seria lotów to kolejno następujące po sobie loty, które:

a) zaczynają się i kończą w okresie 24 godzin; i

b) wszystkie wykonane są przez tego samego pilota-dowódcę.

***Państwo Rejestracji*** (***State of registry***). Państwo, w którego rejestrze jest wpisany statek powietrzny.

*Uwaga. – W przypadku rejestracji statku powietrznego należącego do międzynarodowej agencji, działającej na podstawie innej niż przynależność państwowa, państwa tworzące tę agencję są wspólnie i oddzielnie zobowiązane do przyjęcia obowiązków, które zgodnie z Konwencją chicagowską należą do Państwa Rejestracji. Patrz w związku z tym: Decyzja Rady z 14 grudnia 1967 r. w sprawie przynależności państwowej i rejestracji statków powietrznych użytkowanych przez agencję o działalności międzynarodowej, którą można znaleźć w dokumencie* Polityka i materiały przewodnie dotyczące regulacji ekonomicznych międzynarodowego transportu lotniczego *(Doc 9587).*

***Państwo Lotniska*** (***State of the Aerodrome).*** Państwo na którego terytorium lotnisko jest zlokalizowane.

*Uwaga.*— Państwo Lotniska obejmuje lotniska dla śmigłowców i miejsca lądowania.

***Państwo Operatora*** (***State of operator)***. Państwo, w którym znajduje się główne miejsce działalności gospodarczej operatora albo, gdy takie miejsce nie istnieje, państwo, w którym mieści się siedziba operatora.

***Syntetyczny system widzenia (Synthetic vision system (SVS)).*** System służący wyświetlaniu na pokładzie opartego na danych połączonego zobrazowania otoczenia.

***Start i faza początkowego wznoszenia*** (***Take-off and initial climb phase***). Ta część lotu od początku startu do 300 m (1000 stóp) powyżej wzniesienia FATO, jeżeli w locie planuje się przekroczenie tej wysokości albo do końca wznoszenia w innych przypadkach.

***Punkt decyzyjny startu (TDP Take–off decision point)***. Punkt używany w określeniu osiągów podczas startu, od którego w przypadku uszkodzenia w tym punkcie zespołu napędowego może nastąpić albo przerwanie startu albo bezpieczne jego kontynuowanie.

*Uwaga.– TDP stosuje się tylko do śmigłowców operujących w 1 klasie osiągów klasy osiągów 1.*

***Warunki meteorologiczne lotów z widocznością (VMC)***. Warunki meteorologiczne wyrażone przy pomocy widzialności, odległości od chmur oraz podstawy* równe lub lepsze niż określone minima.

*Uwaga. – Wyszczególnione minima są zawarte w Rozdziale 4 Załącznika 2.*

***$V_{TOSS}$*** Minimalna prędkość, na której możliwe jest wznoszenie z niepracującą krytyczną jednostką napędową, gdy pozostałe jednostki pracują w ramach zatwierdzonych ograniczeń użytkowych.

*Uwaga.– Wymieniona wyżej prędkość może być zmierzona na podstawie wskazań przyrządów lub otrzymane w wyniku procedur wyszczególnionych w instrukcji użytkowania w locie.*

---

* określenie w Załączniku 2

# ROZDZIAŁ 2. ZASTOSOWANIE

Normy i zalecane metody postępowania zawarte w Załączniku 6, Część III, muszą być stosowane do wszystkich śmigłowców zaangażowanych w operacjach międzynarodowego zarobkowego transportu lotniczego lub w operacjach międzynarodowego lotnictwa ogólnego z wyjątkiem tego, że niniejsze normy i zalecane metody postępowania nie mają zastosowania do śmigłowców zaangażowanych w usługach lotniczych.

*Uwaga 1.*– Normy i zalecane metody postępowania *mające zastosowanie do użytkowania samolotów przez operatorów upoważnionych do prowadzenia operacji w ramach międzynarodowego zarobkowego transportu lotniczego można znaleźć w Załączniku 6, Część I.*

*Uwaga 2.*– Normy i zalecane metody postępowania *mające zastosowanie do działalności międzynarodowego lotnictwa ogólnego na samolotach można znaleźć w Załączniku 6, Część II.*

**ZAŁACZNIK 6 — CZĘŚĆ III**

# DZIAŁ II

# MIĘDZYNARODOWY ZAROBKOWY TRANSPORT LOTNICZY

# ROZDZIAŁ 1. OGÓLNE

*Uwaga 1. – Wprawdzie Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym nałożyła na Państwa Rejestracji pewne funkcje, które te Państwa mogą pełnić z upoważnienia, albo z obowiązku, zależnie od przypadku, to jednak Zgromadzenie uznało w decyzji A23–13, że Państwo Rejestracji może być niezdolne do wywiązania się z tej odpowiedzialności w odniesieniu do sytuacji, gdy statki powietrzne są wypożyczone, wyczarterowane lub wymienione – w szczególności bez załogi – przez operatora z innego państwa oraz, że Konwencja niewystarczająco wyszczególnia prawa i obowiązki Państwa Operatora w takich sytuacjach zanim nabrał mocy prawnej Artykuł 83 bis Konwencji. Zgodnie z tym Rada przynaglała, że jeżeli w wymienionych wyżej sytuacjach Państwo Rejestracji uzna, iż nie jest w stanie wypełniać funkcji powierzonej mu przez Konwencję, przeniesie do Państwa Operatora, za zgodą tego Państwa, te funkcje Państwa Rejestracji, które mogą być lepiej spełnione przez Państwo Operatora. Było zrozumiałe, że do czasu nabrania mocy prawnej przez Artykuł 83 bis Konwencji, działania znajdujące się w toku mogłyby być wyłącznie sprawą praktycznej wygody i nie mogły oznaczać ani postanowienia Konwencji z Chicago nakładającej obowiązki na Państwo Rejestracji ani na żadne inne Państwo. Jednakże skoro Artykuł 83 bis Konwencji nabrał mocy prawnej dnia 20 czerwca 1997 r., takie przeniesienie porozumienia będzie skuteczne w odniesieniu do państw uczestniczących w Konwencji, które ratyfikowały odpowiedni protokół (Doc 9318) na temat przyjęcia warunków ustalonych w Artykule 83 bis.*

*Uwaga 2. – W przypadku operacji międzynarodowych realizowanych łącznie ze śmigłowcami, z których nie wszystkie są zarejestrowane w jakimś państwie uczestniczącym w Konwencji, żadne z ustaleń tej części nie przeszkadza państwom, których to dotyczy, przystąpić do porozumienia w zakresie wspólnego wykonywania funkcji powierzonych Państwu Rejestracji w wyniku postanowień odpowiednich Załączników.*

## 1.1 Przestrzeganie prawa, przepisów i procedur

1.1.1 Operator zapewni, aby wszyscy jego pracownicy poza granicami kraju wiedzieli, że muszą przestrzegać prawa, przepisów i procedur tego państwa, w którym prowadzone są operacje.

1.1.2 Operator zapewni, aby wszyscy piloci byli zapoznani z prawem, przepisami i procedurami odnoszącymi się do ich obowiązków, wynikających z przelatywania nad danymi obszarami, z lotniskami dla śmigłowców, które będą używane oraz związanych z nimi pomocami nawigacyjnymi. Operator zapewni, aby pozostali członkowie załogi byli zapoznani z tymi wymaganiami prawa, przepisami i procedurami, które są związane z wykonywaniem przez nich obowiązków w czasie użytkowania tego śmigłowca.

*Uwaga.– Informacje dla pilotów i oficerów operacji lotniczych /dyspozytorów lotniczych dotyczące kryteriów procedur lotu i procedur operacyjnych są zawarte w PANS-OPS, Tom 1. Wskazówki dotyczące tworzenia procedur dla lotów z widocznością jak i dla lotów według przyrządów są zawarte w PANS-OPS, Tom 2. Kryteria przewyższenia nad przeszkodami i procedury użyte w niektórych krajach mogą się różnić od tych zawartych w PANS-OPS, a znajomość tych różnic jest ważna ze względów bezpieczeństwa.*

1.1.3 Operator lub powołany przez niego przedstawiciel ponosi odpowiedzialność za kierowanie użytkowaniem.

*Uwaga.– Prawa i obowiązki państwa w odniesieniu do operatora śmigłowców zarejestrowanych w tym państwie nie mają wpływu na to postanowienie.*

1.1.4 Odpowiedzialność za nadzór operacyjny delegowana jest wyłącznie pilotowi dowódcy i oficerowi operacji lotniczych /dyspozytorowi lotniczemu, jeśli zatwierdzona metoda kontroli i nadzoru nad operacjami lotniczymi wymaga korzystania z oficera operacji lotniczych /dyspozytora lotniczego.

*Uwaga. – Materiał przewodni dotyczący organizacji nadzoru operacyjnego i roli jaką w tym nadzorze pełni urzędnik lotniczych służb operacyjnych/dyspozytor lotu jest zawarty w* Podręczniku procedur dla inspekcji operacyjnych, certyfikacji i bieżącego nadzoru operacyjnego (Doc 8335). *Szczegółowy materiał przewodni dotyczący upoważnień, obowiązków i odpowiedzialności oficera operacji lotniczych /dyspozytora lotniczego, przedstawiony jest w* Podręczniku przygotowania instrukcji użytkowania (Doc 9376). *Wymagania odnośnie wieku, umiejętności, wiedzy i doświadczenia licencjonowanych oficerów operacji lotniczych / dyspozytorów lotniczych są podane w Załączniku nr 1.*

1.1.5 Jeśli oficer operacji lotniczych /dyspozytor lotniczy jest pierwszą osobą, która otrzyma informację o sytuacji wyjątkowej zagrażającej bezpieczeństwu statku powietrznego lub osobom, to czynności podjęte przez tę osobę zgodnie z punktem 2.6.1 powinny być bezzwłoczne i zawierać, gdzie konieczne, zawiadomienie odpowiednich władz o charakterze sytuacji jak i w razie potrzeby, żądanie wsparcia.

1.1.6 Jeżeli sytuacja niebezpieczna, która zagraża bezpieczeństwu śmigłowca lub osób wymaga podjęcia działań pociągających za sobą naruszenie lokalnych przepisów lub procedur, pilot-dowódca musi bezzwłocznie powiadomić o tym odpowiednie lokalne władze. Jeżeli w państwie, w którym wystąpił ten incydent jest wymagany raport o każdym takim naruszeniu, pilot-dowódca przedłoży taki raport odpowiednim władzom tego państwa; w takim przypadku pilot-dowódca przedłoży kopię tego raportu również w Państwie Operatora. Taki raport musi być przesłany jak najszybciej, ale zwykle w ciągu dziesięciu dni.

1.1.7 Operator zapewni, aby pilot-dowódca miał dostępne na pokładzie wszystkie istotne informacje dotyczące służb poszukiwawczych i ratownictwa w obszarze, nad którym będzie wykonywany lot śmigłowca.

*Uwaga.– Ta informacja może być dostępna dla pilota w instrukcji użytkowania lub w innych podobnych środkach uznanych za odpowiednie.*

1.1.8 Operator zapewni, aby członkowie załogi lotniczej wykazali się zdolnością mówienia i rozumienia w języku używanym w porozumiewaniu się, jak to określono w Załączniku 1.

## 1.2 Przestrzeganie przez operatora zagranicznego prawa, przepisów i procedur Państwa

1.2.1 W przypadku ustalenia przez Państwo lub podejrzenia naruszenia przez operatora zagranicznego prawa, przepisów oraz procedur obowiązujących na terytorium tego Państwa, lub zaistnienia innej sytuacji o podobnym charakterze, mającej związek z bezpieczeństwem, dotyczącej tego operatora, Państwo powiadomi bezzwłocznie zainteresowanego operatora oraz, wówczas gdy jest to uzasadnione okolicznościami sprawy, Państwo operatora. Wówczas, gdy inne państwo jest Państwem Operatora a inne Państwem Rejestracji, powiadomione zostanie również Państwo Rejestracji, jeżeli sprawa mieści się w zakresie obowiązków tego państwa a okoliczności sprawy uzasadniają dokonanie takiego powiadomienia.

1.2.2 W przypadku powiadomienia państw wskazanych w pkt. 1.2.1, wówczas gdy charakter sprawy i jej rozwiązanie uzasadniają takie postępowanie, państwo, w którym prowadzona jest operacja podejmie konsultacje z, stosownie do sytuacji, Państwem Operatora oraz Państwem Rejestracji, dotyczące utrzymywanych przez operatora standardów bezpieczeństwa.

*Uwaga. – Wskazówki dotyczące nadzoru nad operacjami prowadzonymi przez operatorów zagranicznych zawiera* Podręcznik procedur inspekcji, certyfikacji oraz stałego nadzoru nad operacjami (Manual of Procedures for Operations Inspection, Certification and Continued Surveillance *(Doc 8335).* Podręcznik *zawiera również wskazówki dotyczące określonych w pkt. 1.2.2 konsultacji oraz związanych z nimi działań, łącznie ze wzorcową klauzulą organizacji ICAO dotyczącą bezpieczeństwa lotnictwa, która, wówczas gdy wprowadzona jest do treści porozumienia dwustronnego lub wielostronnego, reguluje kwestię konsultacji pomiędzy państwami, w sytuacji, gdy zaistnienie sytuacji dotyczącej bezpieczeństwa ustalone zostało przez którąkolwiek ze stron dwu- lub wielostronnego porozumienia w sprawie usług lotniczych.*

## 1.3 Zarządzanie bezpieczeństwem

*Uwaga.— Załącznik 19 zawiera przepisy w zakresie zarządzania bezpieczeństwem dla operatorów lotniczych. Dalsze wytyczne zawarte są w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem* (SMM) *(Doc 9859).*

1.3.1 **Zalecenie.** — *Operator śmigłowca o certyfikowanej masie startowej przekraczającej 7 000 kg lub z konfiguracją foteli dla więcej niż 9 pasażerów wyposażonego w rejestrator danych lotu powinien ustalić i realizować program analizy danych z lotu, jako część Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.*

*Uwaga. – Operator może zlecić prowadzenie programu analizy danych z lotu innej organizacji, zachowując całkowitą odpowiedzialność za obsługę takiego programu.*

1.3.2 Program analizy danych o locie musi zawierać odpowiednie zabezpieczenia chroniące źródło(a) danych zgodnie z Dodatkiem 3 Załącznika 19.

*Uwaga. – Wytyczne dla ustanawiana programów analizy danych lotu, są włączone do Podręcznika Programów Analizy Danych Lotu* (FDAP) *(Doc 10000).*

1.3.3 Państwa nie zezwalają na użycie nagrań lub transkrypcji CVR, CARS, AIRS AIR A i AIRS klasy A do celów innych niż dochodzenie w sprawie wypadku lub incydentu, jak w załączniku 13, z wyjątkiem przypadków gdy nagrania lub transkrypcje:

a) związane są z zdarzeniem związanym z bezpieczeństwem, zidentyfikowanym w kontekście systemu zarządzania bezpieczeństwem; są ograniczone do odpowiednich fragmentów zidentyfikowanego transkryptu zapisu; i podlegają ochronie przewidzianej w załączniku 19;

b) są poszukiwane do wykorzystania w postępowaniu karnym niezwiązanym z wydarzeniem z udziałem w postępowaniu w sprawie wypadku lub incydentu i podlegają ochronie przewidzianej w załączniku 19; lub

c) są wykorzystywane do inspekcji systemów rejestratorów lotu zgodnie z sekcją 6 dodatku 4.

*Uwaga.- Postanowienia dotyczące ochrony danych dotyczących bezpieczeństwa, informacji o bezpieczeństwie i związanych z nimi źródeł znajdują się w dodatku 3 do załącznika 19. W przypadku wszczęcia dochodzenia zgodnie z załącznikiem 13, rejestry dochodzeń podlegają ochronie przewidzianej w załączniku 13.*

1.3.4 Państwa nie zezwalają na użycie nagrań lub transkryptów FDR, ADRS oraz AIR i AIRS klasy B i C do celów innych niż badanie wypadku lub incydentu, jak w załączniku 13, z wyjątkiem przypadków gdy nagrania lub transkrypcje podlegają ochronie określonej w załączniku 19 i:

a) są wykorzystywane przez operatora do celów zdatności do lotu lub utrzymania;

b) są wykorzystywane przez operatora podczas eksploatacji programu analizy danych lotu zgodnie z sekcją II niniejszego załącznika;

c) są poszukiwane do wykorzystania w postępowaniu niezwiązanym z wydarzeniem z udziałem w postępowaniu w sprawie wypadku lub incydentu;

d) są dezidentyfikowane; lub

e) są ujawniane w bezpiecznych procedurach.

Uwaga.- Postanowienia dotyczące ochrony danych dotyczących bezpieczeństwa, informacji o bezpieczeństwie i związanych z nimi źródeł znajdują się w dodatku 3 do załącznika 19.

1.3.5 Operator ustanowi system dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów do użytku i porad dla personelu operacyjnego jako część systemu zarządzania bezpieczeństwem.

*Uwaga. – Materiał przewodni odnośnie rozwoju i sposobu organizacji systemu dokumentów dotyczących bezpieczeństwa jest zawarty w Załączniku F.*

## 1.4 Materiały niebezpieczne

*Uwaga 1.– Postanowienia w sprawie przewozu materiałów niebezpiecznych zawarte są w Załączniku 18.*

*Uwaga 2.– Artykuł 35 Konwencji odnosi się do ograniczeń przewozów materiałów pewnych klas.*

## 1.5 Używanie substancji psychoaktywnych

*Uwaga. – Postanowienia dotyczące używania środków psychoaktywnych są zawarte w Załączniku 1, punkt 1.2.7 oraz w Załączniku 2, punkt 2.5.*

# ROZDZIAŁ 2. UŻYTKOWANIE W LOCIE

## 2.1 Pomoce operacyjne

2.1.1 Operator zapewni, że lot nie zostanie rozpoczęty dopóki nie będzie ustalone przy użyciu wszystkich odpowiednich dostępnych środków, iż wszystkie naziemne i/lub nawodne pomoce, potrzebne do tego lotu, w celu bezpiecznego użytkowania śmigłowca i do ochrony pasażerów, są odpowiednie do tego typu operacji, która będzie zastosowana w danym locie oraz, że są właściwie do tego celu wykorzystane.

*Uwaga. – „Odpowiednie środki" oznacza w tej normie wykorzystanie w punkcie wylotu informacji dostępnych dla operatora albo w formie oficjalnej informacji publikowanej przez lotnicze służby informacyjne albo łatwo osiągalne z innych źródeł.*

2.1.2 Operator zapewni, że każda nieadekwatność pomocy, zauważona podczas operacji, zostanie zgłoszona, bez zbędnych opóźnień, odpowiedniej władzy.

## 2.2 Certyfikacja operacyjna oraz nadzór

2.2.1 Certyfikat operatora lotniczego

2.2.1.1 Operator nie podejmie operacji zarobkowego transportu lotniczego, jeżeli nie posiada ważnego certyfikatu operatora wydanego przez Państwo Operatora.

2.2.1.2 Certyfikat operatora lotniczego upoważnia operatora do prowadzenia operacji zarobkowego transportu lotniczego zgodnie ze specyfikacjami operacyjnymi.

*Uwaga. – Postanowienia dotyczące treści certyfikatu operatora lotniczego oraz związanych z nim specyfikacji operacyjnych zawierają punkty 2.2.1.5 oraz 2.2.1.6.*

2.2.1.3 Wydanie certyfikatu operatora lotniczego przez państwo operatora będzie zależeć od przedstawienia przez operatora odpowiedniej organizacji, metody prowadzenia i nadzoru użytkowania lotniczego, programu szkolenia jak również przygotowania obsługi naziemnej i technicznej, zgodnie z charakterem i zakresem operacji wyszczególnionych w specyfikacjach.

*Uwaga. – Materiały przewodnie odnośnie wydawania certyfikatu operatora lotniczego zawiera Załącznik E.*

2.2.1.4 Ciągła ważność certyfikatu operatora lotniczego musi zależeć od zachowania przez operatora, pod nadzorem Państwa Operatora, wymagań zawartych w punkcie 2.2.1.3.

2.2.1.5 Certyfikat operatora lotniczego zawierać będzie co najmniej poniżej wymienione informacje, a od dnia 1 stycznia 2010 r. mieć będzie formę wskazaną w punkcie 2 w Dodatku 3:

a) Państwo Operatora oraz organ wydający certyfikat,

b) numer certyfikatu oraz data ważności, nazwa operatora, nazwa handlowa (jeżeli jest inna) oraz adres głównego miejsca działalności,

c) data wydania oraz nazwisko, podpis i stanowisko osoby reprezentującej organ wydający, oraz

d) wskazanie miejsca, gdzie, w dokumencie przewożonym dla celów kontroli na pokładzie statku powietrznego, znajdują się dane kontaktowe kierownictwa operacyjnego.

2.2.1.6 Specyfikacje operacyjne związane z certyfikatem operatora lotniczego zawierać będą co najmniej informacje wymienione w pkt. 3 Dodatku 3, a od dnia 1 stycznia 2010 r. mieć będą również formę wskazaną w pkt. 3 w Dodatku 3.

*Uwaga. – Dodatkowe informacje, jakie mogą zostać wymienione w specyfikacjach operacyjnych związanych z certyfikatem operatora lotniczego, zawarte są w pkt. 3.2.2 w Załączniku E.*

2.2.1.7 Certyfikat operatora lotniczego oraz związane z nim specyfikacje operacyjne wydane po raz pierwszy dnia 20 listopada 2008 r. lub później mieć będą formę wskazaną w pkt. 2 i 3 w Dodatku 3.

2.2.1.8 Państwo Operatora ustanowi system certyfikacji, jak i ciągłego nadzoru operatora, zgodnie z tym Załącznikiem i Dodatkiem 1 do Załącznika 19, w celu zapewnienia, aby wymagane normy użytkowania ustalone w pkt. 2.2 były przestrzegane.

2.2.2 Nadzór nad operacjami prowadzonymi przez operatora zagranicznego

2.2.2.1 Umawiające się Państwa uznają za ważny certyfikat operatora lotniczego wydany przez inne umawiające się państwo pod warunkiem, że wymagania, na podstawie których wydano certyfikat są co najmniej równorzędne do mających zastosowanie norm wyszczególnionych w tym Załączniku i Załączniku 19.

2.2.2.2 Państwa ustanowią program zawierający procedury pozwalające na prowadzenie nadzoru nad operacjami prowadzonymi na ich terytorium przez operatora zagranicznego oraz pozwalające na podjęcie stosownych działań wówczas, gdy będą one konieczne dla zachowania bezpieczeństwa.

2.2.2.3 Operator spełni i przestrzegać będzie w sposób ciągły wymagania ustanowione przez Państwa, w których prowadzone są operacje.

*Uwaga. – Wskazówki dotyczące nadzoru nad operacjami prowadzonymi przez operatora zagranicznego znajdują się w* Podręczniku procedur inspekcji, certyfikacji oraz stałego nadzoru nad operacjami (Manual of Procedures for Operations Inspection, Certification and Continued Surveillance *(Doc 8335).*

2.2.3 Instrukcja operacyjna

2.2.3.1 Operator musi umożliwić użycie i posługiwanie się przez personel, którego to dotyczy, instrukcję operacyjną stworzoną w oparciu o wskazówki zamieszczone w Załączniku H. Instrukcja operacyjna musi być zmieniana i poprawiana w miarę potrzeby w celu zapewnienia aktualności zawartych w niej informacji. Wszystkie takie zmiany lub poprawki muszą być zgłoszone całemu personelowi, który zobowiązany jest korzystać z tych instrukcji.

2.2.3.2 Państwo Operatora ustanowi wymaganie dla operatora, dotyczące przedstawienia kopii instrukcji operacyjnej łącznie ze wszystkimi zmianami i poprawkami w celu zaopiniowania i zaakceptowania oraz, tam gdzie to potrzebne, zatwierdzenia. Operator włączy do instrukcji operacyjnej taki nakazany materiał, którego będzie wymagać Państwo Operatora.

*Uwaga 1.– Wskazówki dotyczące zawartości instrukcji operacyjnej znajdują się w Załączniku G.*

*Uwaga 2.– Szczególne punkty w instrukcji operacyjnej wymagają zatwierdzenia przez Państwo Operatora zgodnie z normami pkt 2.2.8.7, 4.1.3, 7.3.1 oraz 10.3.*

2.2.4 Instrukcja operacyjna – ogólnie

2.2.4.1 Operator zapewni, aby cały personel operacyjny był właściwie poinstruowany w zakresie jego poszczególnych obowiązków i odpowiedzialności, a także o zależnościach tych obowiązków od danej operacji, jako całości.

2.2.4.2 Wirnik śmigłowca nie może być obracany pod działaniem mocy w celu wykonania lotu, jeżeli za sterami nie znajduje się wykwalifikowany pilot. Operator musi zapewnić odpowiednie przeszkolenie i ustanowienie procedur, które zostaną przedstawione załodze, innej niż wykwalifikowani piloci, którzy potencjalnie mogą podjąć się sterowania wirnikiem w czasie pracy dla celów innych niż lot.

2.2.4.3 **Zalecenie.**– *Operator powinien wydać instrukcje użytkowe i zapewnić informacje o osiągach śmigłowca w czasie wznoszenia ze wszystkimi silnikami pracującymi w celu umożliwienia pilotowi-dowódcy określenia takiego gradientu wznoszenia, który będzie osiągnięty w tej fazie startu i odlotu w istniejących warunkach startu i przy użyciu zamierzonej techniki startu. Ta informacja powinna być oparta na danych producenta lub innych informacjach zaakceptowanych przez Państwo Operatora i powinna być umieszczona w instrukcji użytkowania.*

2.2.5 Symulacja w locie sytuacji niebezpiecznych

Operator zapewni, że w przypadku przewozu pasażerów lub ładunku żadne symulacje sytuacji niebezpiecznych nie będą prowadzone.

2.2.6 Listy kontrolne

Listy kontrolne przygotowane zgodnie z pkt 4.1.4 muszą być używane przez załogi lotnicze przed, w czasie i po każdej fazie użytkowania oraz w sytuacjach awaryjnych, w celu przestrzegania procedur operacyjnych zawartych w instrukcji użytkowania statku powietrznego, instrukcji użytkowania statku powietrznego w locie lub w innych dokumentach związanych z certyfikatem zdatności do lotu albo w instrukcji operacyjnej. Opracowanie i przystosowanie do użytku list kontrolnych musi uwzględniać zasady dotyczące czynnika ludzkiego.

*Uwaga.– Materiał przewodni do zastosowań zasad dotyczących roli czynnika ludzkiego można znaleźć w* Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich (*Doc 9683*).

2.2.7 Najmniejsza wysokość lotu (operacje w warunkach IFR)

2.2.7.1 Operator musi mieć prawo ustalania najmniejszych bezwzględnych wysokości lotu dla tych tras przelotu, dla których najmniejsze wysokości zostały ustalone przez państwo za to odpowiedzialne, pod warunkiem, że wysokości ustalone przez operatora nie będą mniejsze niż wysokości ustalone przez wymienione państwo, chyba że uzyskają specjalne zatwierdzenie.

2.2.7.2 Operator określi metodę, przy użyciu której zamierzone jest ustanawianie minimalnych wysokości lotu dla operacji prowadzonych na trasach, dla których minimalne wysokości nie zostały określone przez państwo, nad którym prowadzi trasa lub przez państwo odpowiedzialne i zamieści tę metodę w instrukcji operacyjnej. Minimalne wysokości lotu określone zgodnie z wymienioną metodą nie będą niższe niż wyszczególnione w Dodatku 2.

2.2.7.3 **Zalecenie.**– *Metoda ustalania minimalnej wysokości lotu (bezwzględnej) powinna zostać zatwierdzona przez Państwo Operatora.*

2.2.7.4 **Zalecenie.**– *Państwo Operatora powinno zatwierdzić taką metodę tylko po starannym rozważeniu prawdopodobnego wpływu niżej wymienionych czynników na bezpieczeństwo operacji:*

*a) dokładność i niezawodność z jakimi może być określona pozycja śmigłowca,*

*b) niedokładności wskazań używanych wysokościomierzy,*

*c) charakterystyka terenu (np. nagłe zmiany wzniesień),*

*d) prawdopodobieństwo napotkania niekorzystnych warunków meteorologicznych (np. silnej turbulencji i prądów opadających),*

*e) możliwe niedokładności na mapach lotniczych, oraz*

*f) ograniczenia w przestrzeni powietrznej.*

2.2.8.1 Państwo Operatora musi wymagać, aby operator ustalił minima operacyjne dla każdego lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania, który będzie użyty w czasie operacji oraz zatwierdził metodę określania tych minimów. Takie minima muszą być nie mniejsze niż te, które mogą być ustalone dla takiego lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania przez Państwo Lotniska z wyjątkiem tych, które przez to Państwo zostały zatwierdzone.

*Uwaga. – Niniejsza norma nie wymaga by Państwo Lotniska ustalało minima operacyjne lotniska dla śmigłowców.*

2.2.8.1.1 Państwo Operatora może zatwierdzić zaufanie operacyjne dla operacji śmigłowców wyposażonych w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierne (HUD) lub równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) lub połączone systemy widzenia (CVS). Takie zatwierdzenia nie będą wpływać na klasyfikację procedury podejścia według wskazań przyrządów.

*Uwaga 1. – Zaufanie operacyjne obejmuje:*

*a) dla celów zakazu podejścia (2.4.1.2), minima poniżej minimów operacyjnych lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania;*

*b) obniżenie lub spełnienie wymagań dotyczących widzialności; lub*

*c) wymaganie mniejszej liczby obiektów naziemnych skompensowanych możliwościami pokładowymi.*

*Uwaga 2. – Wytyczne dotyczące zaufania operacyjnego dla statków powietrznych wyposażonych w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierne (HUD) lub równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i połączone systemy widzenia (CVS) znajdują się w Dodatku I do Podręcznika operacji w każdych warunkach meteorologicznych (Doc 9365).*

*Uwaga 3. – Informacja dotycząca wyświetlaczy przeziernych (HUD) lub wskaźników równoważnych, włącznie z przywołaniem dokumentów RTCA i EUROCAE, znajduje się w Podręczniku operacji w każdych warunkach meteorologicznych (Doc 9365).*

*Uwaga 4.*— Automatyczny system lądowania — śmigłowiec z automatycznym podejściem, wykorzystującym systemy powietrzne, które zapewniają automatyczną kontrolę ścieżki lotu, do punktu wyrównującego do powierzchni lądowania, z której pilot może przejść na bezpieczne lądowanie za pomocą naturalnej wizji bez użycia automatycznego sterowania.

2.2.8.2 Państwo Operatora musi wymagać, by podczas ustalania minimów operacyjnych dla każdego lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania dla poszczególnych operacji w pełni zostały wzięte pod uwagę:

a) typy, osiągi i charakterystyki pilotażowe śmigłowca,

b) skład załogi lotniczej, jej umiejętności i doświadczenia,

c) fizyczne charakterystyki lotniska dla śmigłowców i kierunków podejścia,

d) adekwatność i właściwości dostępnych wizualnych i niewizualnych pomocy naziemnych,

e) wyposażenie dostępne w śmigłowcu do celów nawigacyjnych, uzyskania odniesień wizualnych i/lub kontroli toru lotu w czasie podejścia do lądowania oraz podejścia nieudanego,

f) przeszkody w strefach podejścia i podejścia nieudanego oraz nadmiary wysokości względem poziomu morza/lotniska w procedurze podejścia wg wskazań przyrządów,

g) środki użyte do określenia i przekazania wiadomości o warunkach meteorologicznych, oraz

h) przeszkody w strefie wznoszenia i niezbędne nadmiary wysokości.

2.2.8.3 Podejście wg wskazań przyrządów będzie klasyfikowane w oparciu o zaprojektowane najniższe minima operacyjne poniżej których operacja podejścia będzie kontynuowana tylko z wymaganym wzrokowym odniesieniem do obiektów naziemnych, jak niżej:

a) Typ A: minimalna wysokość schodzenia lub wysokość decyzji na wysokości lub powyżej 75 m (250 stóp); i

b) Typ B: wysokość decyzji poniżej 75 m (250 stóp). Operacje podejścia wg przyrządów Typu B są kategoryzowane jako:

1) Operacja Kategorii I (CAT I): wysokość decyzji nie mniejsza niż 60 m (200 stóp) i z widzialnością nie mniejszą niż 800 m lub widzialność wzdłuż drogi lądowania (RVR) nie mniejszym niż 550 m;

2) Operacja Kategorii II (CAT II): wysokość decyzji mniejsza niż 60 m (200 stóp), ale nie mniejsza niż 30 m (100 stóp) i widzialność wzdłuż drogi startowej nie mniejszej niż 300 m;

3) Operacja Kategorii IIIA (CAT IIIA): wysokość decyzji mniejsza niż 30 m (100 stóp) lub brak wysokości decyzji i widzialność wzdłuż startowej (RVR) nie mniejszy niż 175 m;

4) Operacja Kategorii IIIB (CAT IIIB): wysokość decyzji mniejsza niż 15 m (50 stóp) lub brak wysokości decyzji i widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR) mniejszy niż 175 m, ale nie mniejszy niż 50m; i

5) Operacja Kategorii IIIC (CAT IIIC): żadnych ograniczeń co do wysokości decyzji i widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR).

*Uwaga 1.- Jeżeli wysokość decyzji (DH) i zakres widzialności na drodze startowej (RVR) mieszczą się w różnych kategoriach operacji, to operacja podejścia wg wskazań przyrządów będzie wykonana zgodnie z wymaganiami bardziej restrykcyjnej kategorii (np. operacja z DH w zakresie CAT IIIA, ale z RVR w zakresie CAT IIIB będzie uznana jako operacja CAT IIIB; lub operacja z DH w zakresie CAT II, ale z RVR z zakresie CAT I będzie uznana jako operacja CAT II).*

*Uwaga 2.- Wymagane wzrokowe odniesienie oznacza tę sekcję pomocy wzrokowych lub obszaru podejścia, które muszą znajdować się w zasięgu wzroku przez wystarczający czas, aby pilot mógł określić położenie statku powietrznego i tempo zmiany jego położenia w odniesieniu do żądanej ścieżki lotu. W przypadku operacji podejścia z okrążenia, wymaganym wzrokowym odniesieniem jest środowisku drogi startowej/lądowania.*

*Uwaga 3.- Wytyczne dotyczące klasyfikacji podejścia w odniesieniu do operacji podejścia wg przyrządów, procedur, dróg startowych/lądowania i systemów nawigacyjnych znajdują się w Podręczniku operacji w każdych warunkach meteorologicznych (Dok 9365).*

2.2.8.4 Operacje podejścia według wskazań przyrządów w CAT II i CAT III nie są dozwolone dopóki nie jest zapewniona informacja o RVR.

2.2.8.5 **Zalecenie.–** *Dla podejścia wg wskazań przyrządów minima operacyjne przy widzialności poniżej 800 m mają nie być uznane, jeśli dopóki nie jest zapewniona informacja o RVR lub wyniki dokładnego pomiaru albo nie są zapewnione dokładne pomiary lub obserwacje widzialności.*

*Uwaga.– Materiały przewodnie dotyczące pożądanej operacyjnie i bieżąco osiąganej dokładności pomiarów lub obserwacji są podane w Załączniku 3* – Służba Meteorologiczna dla Międzynarodowej Żeglugi Powietrznej, *Załącznik B.*

2.2.8.6 Minima operacyjne dla 2D operacji podejścia wg wskazań przyrządów z zastosowaniem procedur podejścia wg wskazań przyrządów będą określone przez ustalenie minimalnej wysokości bezwzględnej zniżania (MDA) lub minimalnej wysokości zniżania (MDH), minimalnej widzialności i, jeżeli konieczne, warunków zachmurzenia.

*Uwaga.- Wytyczne dotyczące techniki podejścia końcowego ze stałym zniżaniem (CDFA) w procedurze podejścia nieprecyzyjnego, patrz PANS-OPS (Dok 8168), Tom I, Część I, Sekcja 4, Rozdział 1, paragraf 1.7.*

2.2.8.7 Minima operacyjne dla 3D operacji podejścia wg wskazań przyrządów z zastosowaniem procedur podejścia wg wskazań przyrządów będą określone przez ustanowienie wysokości decyzji (bezwzględnej/względnej) (DA lub DH) i minimalnej widzialności lub RVR.

2.2.9 Zapisy dotyczące paliwa i oleju

2.2.9.1 Operator musi prowadzić zapisy dotyczące paliwa i oleju w celu umożliwienia Państwu Operatora upewnienia się, że w każdym locie przestrzegano wymagań zawartych w 2.3.6.

2.2.9.2 Zapisy dotyczące paliwa i oleju muszą być przechowywane przez operatora przez okres trzech miesięcy.

2.2.10 Załoga

2.2.10.1 *Pilot-dowódca.* Operator musi wyznaczyć na każdy lot jednego pilota do działania jako pilota-dowódcę.

2.2.10.2 *Czas lotu, czasy wykonywania obowiązków lotniczych, czasy odpoczynku*. Operator musi sformułować zasady w celu ograniczenia czasu lotu i czasu wykonywania obowiązków lotniczych w powietrzu oraz w celu zapewnienia odpowiedniego czasu odpoczynku dla wszystkich jego członków załogi. Te zasady muszą być zgodne z przepisami ustalonymi przez Państwo Operatora albo zatwierdzone przez to państwo i włączone do instrukcji operacyjnej.

*Uwaga. – Wskazówki dotyczące ustanowienia ograniczeń są zawarte są w Załączniku B.*

2.2.10.3 Operator musi prowadzić i przechowywać bieżące zapisy czasu lotu, czasu wykonywania obowiązków lotniczych i czasu odpoczynku dla wszystkich jego członków załogi.

2.2.11 Pasażerowie

2.2.11.1 Operator zapewni, aby pasażerowie zostali zaznajomieni z rozmieszczeniem i sposobem użycia:

a) pasów bezpieczeństwa lub uprzęży,

b) wyjść awaryjnych,

c) kamizelek ratunkowych, jeżeli posiadanie ich jest przewidziane,

d) wyposażenia podającego tlen, jeżeli przewidziane jest zapewnienie tlenu do użycia przez pasażerów, oraz

e) innego wyposażenia awaryjnego do użytku osobistego włącznie z instrukcją bezpieczeństwa.

2.2.11.2 Operator powinien się upewnić, że pasażerowie zostali poinformowani o rozmieszczeniu i ogólnych regułach użycia zasadniczych elementów wyposażenia ratowniczego przeznaczonego wspólnego wykorzystania.

2.2.11.3 Operator zapewnia, by w sytuacji awaryjnej podczas lotu, pasażerowie zostali poinstruowani o takich działaniach awaryjnych, które mogą być odpowiednie do okoliczności.

2.2.11.4 Operator zapewni, aby podczas startu, lądowania i zawsze z powodu turbulencji lub innego zagrożenia występującego w locie, gdy środki ostrożności zostaną uznane za konieczne, wszyscy pasażerowie na pokładzie śmigłowca byli zabezpieczeni na swoich siedziskach poprzez użycie dostępnych pasów i uprzęży.

2.2.12 Loty nad wodą

Wszystkie śmigłowce do lotów nad wodą zgodnie z pkt 4.5.1 muszą być certyfikowane w zakresie przymusowego wodowania. Integralną częścią informacji dotyczącej przymusowego wodowania mają być dane o stanie morza.

## 2.3 Przygotowanie lotu

2.3.1 Lot lub seria lotów nie będzie rozpoczęta do czasu wypełnienia dokumentów związanych z przygotowaniem lotu, potwierdzających pewność pilota-dowódcy, że:

a) śmigłowiec jest zdatny do lotu,

b) przyrządy i wyposażenie wskazane w Rozdziale 4 dla poszczególnego rodzaju operacji, jaka ma być przeprowadzona, są zainstalowane i wystarczające do tego lotu,

c) poświadczenie obsługi technicznej wymaganej w pkt 6.7 w odniesieniu do tego śmigłowca zostało wydane,

d) masa śmigłowca i położenie środka ciężkości jest takie, że lot można wykonać bezpiecznie, uwzględniając przewidywane warunki lotu,

e) cały ładunek przeznaczony do przewozu jest odpowiednio rozłożony i bezpiecznie umocowany,

f) przeprowadzona została kontrola wskazująca, że ograniczenia użytkowe Rozdziału 3 odnoszące się do lotu, który ma być wykonany, może być zachowana, oraz

g) wymagania normy pkt 2.3.3 odnoszące się do planowania operacyjnego lotu są spełnione.

2.3.2 Wypełnione dokumenty przygotowania do lotu muszą być przechowywane przez operatora przez okres trzech miesięcy.

2.3.3 Operacyjne planowanie lotu

2.3.3.1 Operacyjny plan lotu musi być sporządzony dla każdego zamierzonego lotu lub serii lotów, a także zatwierdzony przez pilota-dowódcę oraz musi być przekazany do właściwej władzy. Operator musi opracować najbardziej efektywny sposób przekazywania operacyjnego planu lotu.

2.3.3.2 Instrukcja operacyjna musi opisywać zawartość i sposób wykorzystania operacyjnego planu lotu.

2.3.4 Zapasowe lotniska dla śmigłowców

2.3.4.1 *Zapasowe lotnisko dla śmigłowców do startu*

2.3.4.1.1 Zapasowe lotnisko dla śmigłowców dla lotniska startu musi być wybrane i wykazane w operacyjnym planie lotu, jeśli warunki pogodowe na lotnisku wylotu kształtują się na poziomie lub poniżej minimów operacyjnych mających zastosowanie na tym lotnisku.

2.3.4.1.2 Przy wyborze lotniska dla śmigłowców jako zapasowego dla lotniska startu, dostępne informacje muszą wskazywać, że szacunkowy czas użycia lotniska oraz warunki pogodowe dla lotniska zapasowego kształtować się będą na poziomie lub powyżej minimów operacyjnych dla wykazanej operacji.

2.3.4.2 *Zapasowe lotnisko docelowe dla śmigłowców*

2.3.4.2.1 W przypadku lotu, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów, w operacyjnym planie lotu i w planie lotu musi być podany co najmniej jedno lotnisko zapasowe dla śmigłowców dla lotniska docelowego, chyba że:

a) czas lotu i utrzymujące się warunki meteorologiczne są takie, że istnieje racjonalna pewność, iż o przewidywanym czasie przylotu na lotnisko, gdzie jest zamierzone lądowanie oraz w racjonalnym okresie przed i po tym czasie, podejście i lądowanie mogą być wykonane w warunkach meteorologicznych, jak w locie z widocznością ustalonych przez Państwo Operatora; lub

b) lotnisko dla śmigłowców, zamierzonego lądowania jest odosobnione i nie jest dostępne inne odpowiednie lotnisko zapasowe. Musi być wówczas określony punkt, z którego nie ma powrotu (PNR).

2.3.4.2.2 Przy wyborze lotniska dla helikopterów jako zapasowego dla lotniska docelowego, dostępne informacje muszą wykazać, że szacunkowy czas użycia lotniska oraz warunki pogodowe dla lotniska zapasowego kształtować się będą na poziomie lub powyżej minimów operacyjnych dla wykazanej operacji.

2.3.4.2.3 **Zalecenie.**– *Dla lotów wykonywanych do docelowego lotniska dla śmigłowców, dla którego prognozy meteorologiczne kształtują się poniżej minimów operacyjnych dla tego lotniska powinno się wybrać dwa lotniska zapasowe. Minima operacyjne dla pierwszego lotniska zapasowego powinny być na tym samym lub wyższym poziomie co minima operacyjne dla lotniska docelowego i dla drugiego lotniska zapasowego na tym samym lub wyższym poziomie, co minima operacyjne dla pierwszego lotniska zapasowego.*

2.3.4.3 W przypadku gdy zapasowe przybrzeżne lotnisko dla śmigłowców jest określone, określa się go pod następującymi warunkami:

a) zapasowe przybrzeżne lotnisko dla śmigłowców powinno być używane tylko po PNR. Przed PNR należy używać zapasowych lotnisk na lądzie;

b) przy ustalaniu przydatności zastępczych lotnisk dla śmigłowców należy rozważyć i wziąć pod uwagę niezawodność mechaniczną krytycznych systemów sterowania i elementów krytycznych;

c) przed lądowaniem na innym lotnisku dla śmigłowców, może być jeden niesprawny silnik;

d) musi być zapewniona dostępność platformy, i

e) informacja meteorologiczna musi być pewna i dokładna.

*Uwaga .– Technika lądowania wyszczególniona w instrukcji użytkowania w locie uwzględniająca uszkodzenie systemu sterowania, może wykluczać wyznaczenie niektórych platform jako zapasowych lotnisk dla śmigłowców.*

*2.3.4.4* ***Zalecenie.—*** *Zapasowe przybrzeżne lotniska dla śmigłowców nie mogą być wykorzystywane, jeśli jest wystarczająca ilość paliwa, do wykorzystania zapasowych lotnisk na lądzie. Zapasowe przybrzeżne lotniska dla śmigłowców nie mogą być wykorzystywane w nieprzyjaznym środowisku.*

2.3.5 Warunki meteorologiczne

2.3.5.1 Lot, który ma być wykonany zgodnie z zasadami lotu z widocznością nie będzie rozpoczęty, jeśli bieżące komunikaty meteorologiczne lub połączenie bieżących komunikatów i prognoz nie wskażą, że wzdłuż trasy lotu lub części trasy, która ma być przebyta albo nad zamierzonym obszarem dla operacji w warunkach dla lotów z widocznością, warunki meteorologiczne będą w odpowiednim czasie takie, że umożliwiają przestrzeganie tych zasad.

*Uwaga. – Gdy lot ma być wykonany zgodnie z zasadami lotu z widocznością, użycie systemu obrazowania otoczenia w nocy (NVIS) lub innego systemu wspomagającego widzialność, nie może się przyczyniać do obniżenia wymagań wymienionych w postanowieniach punktu 2.3.5.1.*

2.3.5.2 Lot, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów nie będzie rozpoczęty, jeżeli nie jest dostępna informacja, że na lotnisku dla śmigłowców zamierzonego lądowania lub, jeżeli wymagane jest zapasowe lotnisko dla śmigłowców, w co najmniej jednym lotnisku zapasowym w spodziewanym czasie przylotu warunki będą na poziomie lub powyżej minimów użytkowych lotniska.

*Uwaga.– W niektórych Państwach praktyką jest przyjmowanie dla celów planowania lotu wyższych wymagań minimów lotniska dla śmigłowców, gdy zostaje wybrany jako zapasowy niż dla tego samego lotniska dla śmigłowców, gdy jest planowany jako docelowy.*

2.3.5.3 Aby zagwarantować odpowiedni margines bezpieczeństwa w celu ustalenia, czy podejście i lądowanie mogą być bezpiecznie przeprowadzane na każdym zapasowym lotnisku dla śmigłowców lub miejscu lądowania, operator określa odpowiednie wartości przyrostowe dla wysokości podstawy chmur i widoczności, akceptowalnej przez Państwo Operatora, który ma zostać dodany do ustanowionego minima operacyjnego lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania śmigłowca.

*Uwaga.— Wytyczne* dotyczące wyboru tych wartości przyrostowych *zawarte są w Podręczniku Planowania Lotu i Zarządzania Paliwem (FPFMM) (Doc 9976).*

2.3.5.4 Lot, który ma odbyć się w znanych lub przewidywanych warunkach oblodzenia nie będzie rozpoczęty, jeżeli śmigłowiec nie jest certyfikowany i wyposażony do przezwyciężania takich warunków.

2.3.5.5 Lot, który jest planowany albo przewidywany do wykonania w warunkach o znanej lub podejrzewanej możliwości oblodzenia na ziemi nie będzie rozpoczęty, jeśli śmigłowiec nie został poddany inspekcji i jeśli to konieczne, odpowiednim zabiegom odladzania i przeciwoblodzeniowym. Nagromadzony lód lub inne występujące zanieczyszczenia naturalne muszą być usunięte tak, by śmigłowiec był utrzymany przed startem w stanie zdatności do lotu.

*Uwaga.– Materiały przewodnie są podane w* Instrukcji Naziemnych Czynności Odladzania i Ochrony przed Oblodzeniem *(Doc 9640).*

2.3.6 Wymagania dotyczące oleju i paliwa

2.3.6.1 *Wszystkie śmigłowce.* Lot nie będzie rozpoczęty, jeśli biorąc pod uwagę zarówno warunki meteorologiczne, jak i inne opóźnienia, których można spodziewać się w locie, w śmigłowcu nie znajdzie się wystarczająca ilość paliwa i oleju, zapewniająca, że lot może być zakończony bezpiecznie. Ponadto musi być przewożona rezerwa na nieoczekiwane przeciwności.

2.3.6.2 *Operacje wg przepisów lotów z widocznością (VFR).* Paliwo i olej przewożone w celu przestrzegania wymagań pkt 2.3.6.1 muszą w przypadku operacji wg VFR, mieć taką ilość aby śmigłowiec mógł:

a) lecieć do lądowiska, do którego lot był zaplanowany,

b) posiadać końcowe paliwo rezerwowe na następnie 20 minut lotu o prędkości największego zasięgu, i

c) posiadać dodatkową ilość paliwa, aby zapewnić większe zużycie paliwa w okolicznościach wszelkich potencjalnych utrudnień wyszczególnionych przez operatora zgodnie z oczekiwaniami Państwa Operatora.

2.3.6.3 *Operacje wg przepisów lotów wg wskazań przyrządów.* Paliwo i olej przewożone w celu przestrzegania wymagań 2.3.6.1 muszą w przypadku operacji wg IFR, być co najmniej w takiej ilości by śmigłowiec mógł:

2.3.6.3.1 Gdy zapas nie jest wymagany, zgodnie z warunkami pkt 2.3.4.1.a), należy lecieć i wykonać podejście do lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania, do którego lot był zaplanowany, a następnie:

a) posiadać końcowe paliwo rezerwowe na 30 minut lotu z prędkością oczekiwania na wysokości 450 m (1500 stóp) nad lotniskiem dla śmigłowców lub miejscem lądowania w warunkach normalnej temperatury, a następnie wykonać podejście i lądowanie, oraz

b) posiadać dodatkową ilość paliwa na pokrycie zwiększonego zużycia z powodu wystąpienia wszelkich możliwych przeciwności określonych przez operatora zgodnie z oczekiwaniami Państwa Operatora.

2.3.6.3.2 Gdy zapasowy jest wymagany, lecieć i wykonać podejście i nieudane podejście do lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania, do którego lot był zaplanowany, a następnie:

a) lecieć i wykonać podejście do zapasu wyszczególnionego w planie lotu, a następnie

b) posiadać końcowe paliwo rezerwowe na 30 minut lotu z prędkością oczekiwania na wysokości 450 m (1500 stóp) nad zapasem w warunkach temperatury normalnej, a następnie wykonać podejście i lądowanie, oraz

c) posiadać dodatkową ilość paliwa na pokrycie zwiększonego zużycia z powodu wystąpienia wszelkich możliwych przeciwności określonych przez operatora zgodnie z oczekiwaniami Państwa Operatora.

2.3.6.3.3 Jeżeli odpowiednie zapasowe lotnisko dla śmigłowców nie jest dostępne na warunkach pkt 2.3.4.2.1 (np. cel lotu jest odosobniony), śmigłowiec musi mieć odpowiednią ilość paliwa pozwalającą dolecieć do miejsca, do którego lot został zaplanowany i na kolejny okres, który w oparciu o czynniki geograficzne i środowiskowe, w czasie którego możliwe będzie wykonanie bezpiecznego lądowania.

2.3.6.4 Do obliczenia wymaganej wg pkt 2.3.6.1 ilości paliwa i oleju, muszą być wzięte pod uwagę, co najmniej:

a) prognoza warunków meteorologicznych,

b) przewidywane trasy lotnicze i opóźnienia w ruchu lotniczym,

c) w przypadku lotu wg wskazań przyrządów, jedno podejście wg wskazań przyrządów na heliporcie docelowym, uwzględniając podejście nieudane,

d) procedury nakazane w instrukcji operacyjnej po utracie hermetyzacji, tam gdzie to ma zastosowanie, albo po uszkodzeniu jednej jednostki napędowej w czasie przelotu, oraz

e) wszystkie inne warunki, które mogą opóźnić lądowanie śmigłowca, albo zwiększyć zużycie paliwa/oleju.

*Uwaga.– Nic w pkt 2.3.6 nie wyklucza zmiany planu lotu w czasie lotu w celu przeplanowania tego lotu do innego lotniska dla śmigłowców, pod warunkiem, że od punktu, w którym lot został przeplanowany, wymagania pkt 2.3.6 mogą być spełnione.*

2.3.6.5 Wykorzystanie paliwa po rozpoczęciu lotu do celów innych niż pierwotnie planowane podczas planowania przed lotem, wymaga przeprowadzenia ponownej analizy oraz, w stosownych przypadkach, dostosowania planowanej operacji

### 2.3.7 Uzupełnianie paliwa z pasażerami na pokładzie lub przy obracaniu się wirników

**Zalecenie.–** W *śmigłowcu nie powinno być uzupełniane paliwo, gdy pasażerowie są przyjmowani na pokład, są na pokładzie lub opuszczają pokład oraz gdy wirnik się obraca, chyba że operator posiada szczególne upoważnienie Państwa Operatora ustalające warunki w jakich to uzupełnianie może być wykonane.*

*Uwaga 1.– Postanowienia dotyczące uzupełniania paliwa na statku powietrznym są zawarte w Załączniku 14, Tom I, a materiały przewodnie dotyczące stosowania bezpiecznego uzupełniania zawarte są w* Podręczniku służb lotniskowych *(Doc 9137), Części 1 i 8.*

*Uwaga 2.– Wymagane są dodatkowe środki ostrożności, gdy uzupełnianie paliwa może prowadzić do wymieszania nafty lotniczej z innymi lotniczymi paliwami do silników turbinowych, a także gdy do uzupełniania służy linia otwarta.*

2.3.8 Zaopatrzenie w tlen

*Uwaga.– Przybliżone wysokości bezwzględne w atmosferze wzorcowej, odpowiadające wartościom ciśnienia bezwzględnego użyte w tekście są następujące:*

| Ciśnienie bezwzględne | Metry | Stopy |
|---|---|---|
| *700 hPa* | *3 000* | *10 000* |
| *620 hPa* | *4 000* | *13 000* |
| *376 hPa* | *7 600* | *25 000* |

2.3.8.1 Lot, który przewidziany jest do wykonania na wysokościach, na których ciśnienie atmosferyczne w pomieszczeniach personelu będzie mniejsze niż 700 hPa nie będzie rozpoczęty, jeśli nie jest przewożona ilość tlenu do oddychania dla:

a) a) wszystkich członków załogi i 10% pasażerów przez cały okres przekraczający 30 minut, gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich pomieszczeniach będzie pomiędzy 700 hPa i 620 hPa, oraz

b) załogi i pasażerów przez cały czas, gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich pomieszczeniach spadnie poniżej 620 hPa.

2.3.8.2 Lot, który ma być wykonany na samolocie z kabiną hermetyzowaną nie będzie rozpoczęty dopóki wystarczająca ilość tlenu do oddychania nie zostanie zabrana w celu zasilania urządzeń wszystkich członków załogi i pasażerów, stosownie do okoliczności w locie, który ma być podjęty, w przypadku utraty hermetyzacji, przez cały okres, w którym ciśnienie atmosferyczne w zajmowanych przez nich pomieszczeniach byłoby mniejsze niż 700 hPa. Ponadto, jeżeli śmigłowiec wykonuje lot na wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest większe niż 376 hPa, a nie może zniżyć się bezpiecznie w ciągu czterech minut do wysokości, gdzie ciśnienie atmosferyczne wynosi 620 hPa, zasilanie w tlen osób zajmujących pomieszczenia pasażerskie musi wystarczyć na nie mniej niż 10 minut lotu.

## 2.4 Procedury w locie

## 2.4 Procedury w locie

2.4.1 Minima operacyjne lotniska dla śmigłowców

2.4.1.1 Lot w kierunku docelowego lotniska dla śmigłowców nie będzie kontynuowany, jeżeli najświeższe dostępne informacje nie wskazują, że o spodziewanym czasie przylotu może nastąpić bezpieczne lądowanie na tym lotnisku, albo na co najmniej jednym z lotnisk zapasowych przy zachowaniu minimów użytkowych ustanowionych zgodnie z pkt 2.2.8.1.

2.4.1.2 Podejście wg wskazań przyrządów nie będzie kontynuowane poniżej 300 m (1 000 stóp) nad poziomem wzniesienia lotniska dla śmigłowców lub w końcowym segmencie podejścia, chyba że podawana widzialność lub kontrolowany zakres widzialności na drodze startowej jest na poziomie lub powyżej minimów operacyjnych lotniska dla śmigłowców.

*Uwaga. – Kryteria dotyczące Końcowego Segmentu Podejścia zawarte są w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II.*

2.4.1.3 Jeżeli, po wejściu w końcowy segment podejścia lub po zejściu na wysokość poniżej 300 m (1 000 stóp) ponad lotnisko dla śmigłowców, podawana widzialność lub kontrolna widzialność wzdłuż drogi startowej/lądowania (RVR) spadnie poniżej wyszczególnionego minimum, podejście może być kontynuowane do wysokości decyzyjnej DA/H lub do minimalnej wysokości schodzenia MDA/H. W żadnym przypadku śmigłowiec nie będzie kontynuować swojego podejścia do lądowania na żadnym lotnisku dla śmigłowców poza punkt, w którym ograniczenie wynikające z minimów użytkowych wyszczególnionych dla tego lotniska mogłyby być naruszone.

2.4.2 Obserwacje meteorologiczne

*Uwaga.– Procedury prowadzenia obserwacji meteorologicznych na pokładzie statku powietrznego w locie w celu ich rejestracji i przekazania są podane w Załączniku 3, PANS-ATM (Doc 4444) oraz w odpowiednich* Regionalnych procedurach uzupełniających *(Doc 7030).*

2.4.3 Niebezpieczne warunki lotu

Informacje o napotkanych w locie warunkach niebezpiecznych innych niż związane z warunkami meteorologicznymi muszą być przekazane odpowiednim radiostacjom lotniczym najszybciej jak to możliwe. Raporty tak przekazane muszą podawać takie szczegóły, które mogą odnosić się do bezpieczeństwa innych statków powietrznych.

2.4.4 Członkowie załogi lotniczej na stanowiskach pracy

2.4.4.1 *Start i lądowanie.* Wszyscy członkowie załogi lotniczej potrzebni do wykonania obowiązków w kabinie załogi muszą być na swoich stanowiskach.

2.2.4.2 *Przelot po trasie.* Wszyscy członkowie załogi lotniczej potrzebni do wykonania obowiązków w kabinie załogi muszą być na swoich stanowiskach, z wyjątkiem, gdy ich nieobecność jest konieczna do wykonania obowiązków w związku z użytkowaniem śmigłowca lub ze względów fizjologicznych.

2.4.4.3 *Pasy bezpieczeństwa.* Wszyscy członkowie załogi lotniczej mają mieć zapięte pasy bezpieczeństwa podczas zajmowania swoich stanowisk.

2.4.4.4 *Uprząż bezpieczeństwa.* Każdy członek załogi lotniczej zajmujący fotel pilota musi mieć zapiętą uprząż bezpieczeństwa w czasie startu i lądowania; wszyscy inni członkowie załogi lotniczej mają mieć zapiętą uprząż bezpieczeństwa podczas startu i lądowania, chyba że pasy barkowe zakłócają pełnienie obowiązków, kiedy to pasy barkowe mogą być rozpięte, ale pasy biodrowe muszą pozostać zapięte.

*Uwaga.– Uprząż bezpieczeństwa składa się z pasów barkowych i pasa biodrowego, które mogą być używane niezależnie.*

2.4.5 Użycie tlenu

Wszyscy członkowie załogi lotniczej w czasie wykonywania obowiązków podstawowych dla bezpieczeństwa użytkowania śmigłowca w locie muszą używać tlenu do oddychania w sposób ciągły, gdy tylko zapanują okoliczności, w których użycie tlenu jest wymagane zgodnie z pkt 2.3.8.1 lub pkt 2.3.8.2.

2.4.6 Zabezpieczenie personelu pokładowego oraz pasażerów w statku powietrznym z hermetyzacją kabiny w przypadku utraty hermetyzacji

**Zalecenie.–** *Personel pokładowy powinien być zabezpieczony tak, by z rozsądnym prawdopodobieństwem zapewnić zachowanie jego świadomości podczas każdego schodzenia awaryjnego, które może być konieczne w przypadku utraty hermetyzacji oraz, ponadto, powinien mieć środki ochronne, które umożliwią udzielenie przez niego pierwszej pomocy podczas lotu ustabilizowanego po wystąpieniu sytuacji awaryjnej. Pasażerowie powinni być zabezpieczeni przez takie urządzenia i procedury użytkowe, które będą zapewniać rozsądne prawdopodobieństwo przeżycia przez nich skutków niedotlenienia w wyniku utraty hermetyzacji.*

*Uwaga.– Nie jest przewidziane, że personel pokładowy będzie zawsze mógł udzielić pomocy pasażerom w czasie awaryjnego schodzenia, które może być wymagane w przypadku utraty hermetyzacji.*

2.4.7 Procedury lotu wg wskazań przyrządów

2.4.7.1 Jedna lub więcej procedur podejścia wg wskazań przyrządów opracowanych zgodnie z klasyfikacją operacji podejścia i lądowania wg wskazań przyrządów muszą być zatwierdzone i opublikowane przez Państwo, w którym znajduje się lotnisko dla śmigłowców do zastosowania na każdej drodze startowej/lądowania lub lotniska dla śmigłowców wykorzystywanego do operacji w ramach lotu wg wskazań przyrządów.

2.4.7.2 Wszystkie śmigłowce użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów muszą przestrzegać procedur lotów wg wskazań przyrządów zatwierdzonych przez Państwo, na terytorium którego położone jest dane lotnisko dla śmigłowców lub przez Państwo odpowiedzialne za lotnisko, jeśli nie znajduje się ono na terytorium żadnego z Państw.

*Uwaga 1.– Procedury operacyjne zalecane jako materiały przewodnie dla personelu operacyjnego związanego z operacjami dotyczącymi lotów wg wskazań przyrządów są opisane w PANS-OPS (Doc 8168), Tom I.*

*Uwaga 2.– Kryteria do opracowania procedur lotów wg wskazań przyrządów jako materiały przewodnie dla specjalistów w zakresie procedur są wymienione w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II.* Kryteria i procedury rozpoznawania przeszkód w niektórych państwach mogą różnić się od PANS-OPS, a znajomość tych różnic jest ważna ze względów bezpieczeństwa (patrz rozdział 1, 1.1.1)

2.4.8 Procedury operacyjne śmigłowca w celu zmniejszenia hałasu

**Zalecenie.–** *Operator powinien się upewnić, że procedury startu i lądowania uwzględniają potrzebę zmniejszania hałasu związanego z wykonywaniem operacji przez śmigłowce.*

2.4.9 Zarządzanie paliwem podczas lotu

2.4.9.1 Operator ustanowi politykę i procedury, zatwierdzone przez Państwo Operatora, zapewniające wykonywanie kontroli paliwa podczas lotu i zarządzanie paliwem.

2.4.9.2 Pilot dowódca monitoruje ilość pozostałego paliwa na pokładzie w celu zapewnienia, że nie jest ona mniejsza niż wymagane paliwo, do lądowiska, w którym można bezpiecznie lądować z zapasowym zaplanowanym końcowym paliwem rezerwowym.

2.4.9.3 Pilot dowódca powiadamia ATC o minimalnym stanie paliwa poprzez zadeklarowanie MINIMALNE PALIWA, gdy zobowiązując się do wylądowania na określonym lądowisku, pilot oblicza, że wszelkie zmiany istniejącego przejścia na lądowanie lub inne opóźnienia w ruchu lotniczym , może skutkować lądowaniem o mniej niż przewidywanym końcowym paliwie rezerwowym.

*Uwaga 1. – Zgłoszenie MINIMUM PALIWA (MINIMUM FUEL) informuje ATC, że planowane opcje lądowania zostały ograniczone do konkretnego lotniska zamierzonego lądowania i każda zmiana do wydanej zgody może skutkować lądowaniem z ostateczną rezerwą paliwa mniejszą niż zaplanowano. Nie jest to sytuacja awaryjna, ale zaznaczenie, że sytuacja awaryjna jest możliwa, gdy pojawi się jakieś dodatkowe opóźnienie.*

*Uwaga 2.— Prewencyjne lądowisko odnosi się do lądowiska, innego niż miejsce docelowego lądowania, gdzie oczekuje się bezpiecznego lądowania przed zużyciem planowanej ostatecznej rezerwy paliwa.*

2.4.9.4 Pilot dowódca zadeklaruje sytuację awaryjną dotyczącą paliwa przez zgłoszenie MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, jeżeli zakładana dostępność obliczonego paliwa zużywalnego w chwili lądowania na najbliższym lądowisku, gdzie można wykonać bezpieczne lądowanie, jest niższa niż planowana ostateczna rezerwa paliwa zgodnie z 2.3.6.

*Uwaga 1. — Planowana ostateczna rezerwa paliwa odnosi się do obliczonej wartości w 2.3.6 i stanowi minimalną wymaganą ilość paliwa w chwili lądowania na dowolnym lądowisku. Zgłoszenie MINIMUM PALIWA (MINIMUM FUEL) informuje ATC, że planowane opcje lądowania zostały ograniczone do konkretnego lądowiska i każda zmiana do wydanej zgody może skutkować lądowaniem z ostateczną rezerwą paliwa mniejszą niż zaplanowano.*

*Uwaga 2.— Pilot szacuje z rozsądną pewnością, że paliwo pozostające przy lądowaniu najbliższego bezpiecznego lądowiska będzie mniejsze niż ostateczna rezerwa paliwa z uwzględnieniem najnowszych informacji dostępnych dla pilota, dla obszaru, który ma zostać pokonany (tzn. W odniesieniu do dostępności obszarów lądowania zapobiegawczego), warunków meteorologicznych i innych uzasadnionych przypadków.*

*Uwaga 3. — Słowa „MAYDAY FUEL" opisują charakter sytuacji niepokojącej, zgodnie z Załącznikiem 10, Tom II, 5.3.2.1, b) 3.*

## 2.5 Obowiązki pilota-dowódcy

2.5.1 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za użytkowanie i bezpieczeństwo śmigłowca oraz za bezpieczeństwo wszystkich członków załogi, pasażerów i ładunku znajdujących się na pokładzie od chwili, gdy silniki zostają uruchomione, aż do chwili gdy śmigłowiec zostanie całkowicie zatrzymany po zakończeniu lotu z zatrzymanymi silnikami i unieruchomionymi łopatami.

2.5.2 Pilot-dowódca zapewni, że czynności zawarte w liście kontrolnej wyszczególnionej w pkt 2.2.6 są wykonane ze wszystkimi szczegółami.

2.5.3 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za powiadomienie najbliższej odpowiedniej władzy lotnictwa cywilnego, wykorzystując najszybsze dostępne środki o każdym wypadku, w którym uczestniczył ten śmigłowiec, i w wyniku którego nastąpiła śmierć lub poważne urazy jakiejkolwiek osoby albo znaczne uszkodzenie śmigłowca lub własności.

*Uwaga. – Definicję terminu „poważny uraz" zawarto w Załączniku 13.*

2.5.4 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za powiadomienie operatora po zakończeniu danego lotu o wszystkich znanych i przypuszczalnych usterkach w śmigłowcu.

2.5.5 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za dziennik podróży albo za deklarację generalną, zawierające informacje wymienione w pkt 9.4.1

*Uwaga. – Na mocy Uchwały A10-36 Dziesiątej Sesji Zgromadzenia (Caracas, czerwiec-lipiec 1956 r.), „deklaracja generalna [opisane w Załączniku 9], gdy jest przygotowana tak, że zawiera wszystkie informacje wymagane w Artykule 34 [Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym] w odniesieniu do dziennika podróży, może być uznana przez państwo członkowskie, jako akceptowalna forma dziennika podróży".*

## 2.6 Obowiązki oficera operacji lotniczych/dyspozytora lotniczego

2.6.1 Oficer operacji lotniczych /dyspozytor lotniczy w związku z metodami kierowania i nadzorem nad operacjami lotniczymi zgodnie z pkt 2.2.1.3 będzie:

a) pomagać pilotowi-dowódcy w przygotowaniu lotu i dostarczać mu odpowiednie informacje,

b) pomagać pilotowi-dowódcy w przygotowaniu operacyjnego planu lotu i planu lotu służb ruchu lotniczego (ATS), podpisywać plan i, gdy ma to zastosowanie, składać plan w odpowiedniej jednostce ATS,

c) dostarczać pilotowi-dowódcy w czasie lotu, przy użyciu odpowiednich środków, informacji które mogą być niezbędne do bezpiecznego wykonania lotu.

2.6.2 W przypadku zagrożenia oficer operacji lotniczych /dyspozytor lotniczy:

a) rozpocznie takie procedury, jakie są zamieszczone w Instrukcji Operacyjnej, jednocześnie unikając podejmowania jakichkolwiek działań, które byłyby sprzeczne z procedurami ATC, oraz

b) przekaże pilotowi dowódcy informacje odnoszące się do bezpieczeństwa, które mogą być ważne dla zachowania bezpieczeństwa lotu, załączając informacje odnoszące się do wszelkich zmian planu, które okażą się niezbędne w trakcie wykonywania lotu.

*Uwaga. – Równie ważne jest, by pilot-dowódca w trakcie wykonywania lotu także przekazywał podobne informacje* oficerowi operacji lotniczych */dyspozytorowi lotniczemu szczególnie w kontekście sytuacji awaryjnych.*

## 2.7 Przewóz bagażu

Operator zapewni, aby cały bagaż przewożony w śmigłowcu oraz zabrany przez pasażerów do kabiny był odpowiednio i bezpiecznie załadowany.

# ROZDZIAŁ 3. OGRANICZENIA OPERACYJNE OSIĄGÓW ŚMIGŁOWCA

## 3.1 Postanowienia ogólne

3.1.1 Śmigłowce muszą być użytkowane zgodnie z przepisami dotyczącymi osiągów ustalonymi przez Państwo Operatora, a także z uwzględnieniem mających zastosowanie norm niniejszego rozdziału.

*Uwaga 1.– Przepisy dotyczące osiągów dotyczą zarówno wykonywania operacji w różnych fazach lotu, jak i środowiska operacyjnego. Załącznik A zawiera wskazówki dla państwa do opracowania przepisów dotyczących osiągów.*

*Uwaga 2.– Rozdział 1 niniejszej Sekcji wymaga od operatorów przestrzegania prawa, przepisów oraz procedur państwa, w których wykonywane są operacje śmigłowców. Podstawę prawną dla tego wymagania stanowi art. 11 Konwencji.*

3.1.2 W warunkach, gdy nie jest zapewnione bezpieczne kontynuowanie lotu w przypadku niesprawności krytycznego zespołu napędowego operacje śmigłowca są prowadzone w taki sposób, żeby ciągle być przygotowanym na wykonanie bezpiecznego przymusowego lądowania.

*Uwaga. – Materiał doradczy dotyczący czynników, które należy uwzględnić przy prowadzeniu operacji w taki sposób, zawarty jest w Załączniku A, pkt 2.4.*

3.1.2.1 Tam, gdzie Państwo Operatora zezwala na wykonywanie operacji IMC w klasie osiągów 3, takie operacje muszą być wykonywane zgodnie z postanowieniami pkt 3.4.

3.1.3 **Zalecenie.**– *W odniesieniu do śmigłowców, do których w wyniku odstępstwa przewidzianego Artykułem 41 Konwencji nie stosuje się Części IV Załącznika 8, Państwo Operatora powinno zapewnić, aby poziom osiągów wyszczególnionych w pkt. 3.2 jest zachowany na tyle na ile jest to praktycznie wykonalne.*

3.1.4 Tam, gdzie śmigłowce operują z i w kierunku lotnisk dla śmigłowców usytuowanych w strefie zabudowanej, Władza sprawująca nadzór nad obszarem, na którym wybudowano lotnisko dla śmigłowców jest zobligowana do określenia wymagań pozwalających na wykonywanie tych operacji w sposób pozwalający na uwzględnienie ryzyka związanego z uszkodzeniem jednostki napędowej.

*Uwaga. – Wskazówki dla „odpowiednich rozważań" są zamieszczone w dodatku A, pkt 2.4.*

## 3.2 Stosowane w odniesieniu do śmigłowców certyfikowanych zgodnie z Częścią IV Załącznika 8

3.2.1 Normy zawarte w pkt. 3.2.2 do 3.2.7 włącznie mają zastosowanie do śmigłowców, do których ma zastosowanie Część IV Załącznika 8.

*Uwaga. – Następujące dalej normy nie zawierają wyszczególnień ilościowych, dających się porównać z zawartymi w państwowych przepisach zdatności do lotu. Zgodnie z pkt 3.1.1, powinny one być uzupełnione przez wymagania państwowe przygotowane przez państwo członkowskie.*

3.2.2 Poziom osiągów określony w odpowiednich częściach przepisów dotyczących osiągów omówionych w pkt 3.1.1, w odniesieniu do śmigłowców wymienionych w pkt 3.2.1 musi być zgodny z ogólnym poziomem określonym w normach niniejszego rozdziału.

*Uwaga. – Materiały przewodnie, które pokazują, na podstawie przykładu, poziom osiągów zgodny z intencją norm i zalecanych metod postępowania niniejszego rozdziału.*

3.2.3 Śmigłowiec musi być użytkowany z przestrzeganiem warunków certyfikatu zdatności do lotu oraz w ramach zatwierdzonych ograniczeń użytkowania, zawartych w jego instrukcji użytkowania w locie.

3.2.4 Państwo Operatora musi podjąć takie środki ostrożności, jakie są rozsądnie możliwe, w celu zapewnienia, aby ogólny poziom bezpieczeństwa rozważany w niniejszych postanowieniach był utrzymany we wszystkich warunkach użytkowania, w tym również takie, które w tym rozdziale nie zostały ujęte w sposób szczegółowy.

3.2.5 Lot nie będzie rozpoczęty, jeśli informacje o osiągach przedstawione w instrukcji użytkowania w locie nie wskażą, że w zamierzonym locie mogą być spełnione normy zawarte w pkt 3.2.6 i 3.2.7.

3.2.6 W stosowaniu norm zawartych w tym rozdziale musi być zwrócona uwaga na wszystkie czynniki, które znacząco wpływają na osiągi śmigłowca (takie jak: masa, procedury użytkowania, wysokość ciśnieniowa odpowiednia do wzniesienia miejsca użytkowania, temperatura, wiatr i stan nawierzchni). Takie czynniki muszą być wzięte pod uwagę bezpośrednio jako parametry związane z użytkowaniem lub pośrednio jako poprawki lub nadmiary, które mogą być zawarte w wyszczególnieniu danych o osiągach, w przepisach dotyczących osiągów, zgodnie z którymi śmigłowiec jest użytkowany.

3.2.7 Ograniczenia masy

a) masa śmigłowca nie może w chwili rozpoczęcia startu przekraczać masy, przy której wykaz osiągów odsyła do pkt. 3.1.1, do którego się stosuje, uwzględniając przewidywane zmniejszenie masy w miarę trwania lotu oraz na zrzut paliwa w locie, w stosownym momencie;

b) w żadnym przypadku masa w chwili rozpoczęcia startu nie może przekraczać największej masy startowej wyszczególnionej w instrukcji użytkowania śmigłowca w locie, biorąc pod uwagę czynniki określone w pkt. 3.2.6;

c) w żadnym przypadku masa spodziewana w chwili przewidywanego czasu lądowania w heliporcie docelowym lub w każdym zapasowym nie może przekraczać największej masy lądowania wyszczególnionej w instrukcji użytkowania śmigłowca w locie, biorąc pod uwagę czynniki określone w pkt. 3.2.6;

d) w żadnym przypadku masa w chwili rozpoczęcia startu, albo w chwili przewidywanego czasu lądowania w heliporcie docelowym, albo w każdym heliporcie zapasowym, nie może przekraczać odpowiednich największych mas, dla których wykazano przestrzeganie norm Załącznika 16, Tom I, chyba że uzyskano inne upoważnienie na szczególnych warunkach dla pewnych miejsc użytkowania, gdzie nie istnieje problem zakłóceń hałasowych, wydane przez kompetentne władze państwa, na terenie którego znajduje się to miejsce użytkowania.

3.2.7.1 Rozwijając wykaz osiągów, Państwo Operatora musi albo ująć metodologię oceny ryzyka zgodnie ze wskazówkami zawartymi w Dodatku A albo w przypadku Państw, które postanowiły nie stosować/implementować metodologii oceny ryzyka muszą stosować się do norm określonych w pkt 3.2.7.2, 3.2.7.3 i 3.2.7.4.

3.2.7.2 *Start i wznoszenie początkowe*

3.2.7.2.1 *Operacje w pierwszej klasie osiągów.* Śmigłowiec w przypadku wystąpienia uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej rozpoznanego w punkcie decyzyjnym startu lub przed jego osiągnięciem, musi być zdolny do zaniechania startu i zatrzymania się w ramach dostępnej powierzchni, przeznaczonej dla przerwanego startu lub w przypadku wystąpienia uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej rozpoznanego w lub po przekroczeniu punktu decyzyjnego startu, kontynuowania startu z ominięciem wszystkich przeszkód występujących wzdłuż ścieżki lotu, z zachowaniem odpowiedniego nadmiaru, dopóki śmigłowiec nie znajdzie się w pozycji spełniającej postanowienia pkt 3.2.7.3.1.

3.2.7.2.2 *Operacje w drugiej klasie osiągów.* Śmigłowiec w przypadku wystąpienia uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej w którymkolwiek momencie po przekroczeniu DPATO, musi być zdolny do kontynuowania startu z ominięciem wszystkich przeszkód występujących wzdłuż ścieżki lotu, z zachowaniem odpowiedniego nadmiaru, dopóki śmigłowiec nie znajdzie się w pozycji spełniającej postanowienia pkt. 3.2.7.3.1. Przed osiągnięciem DPATO, uszkodzenie krytycznej jednostki napędowej może skutkować przymusowym lądowaniem śmigłowca i dlatego warunki sformułowane w pkt. 3.1.2. muszą być zastosowane.

3.2.7.2.3 *Operacje w trzeciej klasie osiągów.* W którymkolwiek punkcie ścieżki lotu, uszkodzenie krytycznej jednostki napędowej będzie powodować przymusowe lądowanie śmigłowca i dlatego warunki sformułowane w pkt 3.1.2. muszą być zastosowane.

*3.2.7.3 Przelot*

3.2.7.3.1 *Operacje w pierwszej i drugiej klasie osiągów.* Śmigłowiec w przypadku wystąpienia uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej w którymkolwiek momencie fazy przelotu, musi być zdolny do kontynuowania lotu do miejsca, dla którego spełnione są warunki pkt 3.2.7.4.1 w odniesieniu do operacji wykonywanych w pierwszej klasie osiągów lub warunki pkt 3.2.7.4.2 w odniesieniu do operacji wykonywanych w drugiej klasie osiągów lotu, z wyłączeniem lotu poniżej określonej minimalnej wysokości lotu.

*Uwaga. – Gdy lot ma przebiegać nad obszarem o nieprzyjaznym otoczeniu, a czas potrzebny na zmianę kursu i dotarcie do zapasowego lotniska dla śmigłowców przekroczy okres dwóch godzin, Państwo powinno poddać ocenie ryzyko związane z uszkodzeniem drugiej jednostki napędowej.*

3.2.7.3.2 *Operacje w trzeciej klasie osiągów*. Śmigłowiec musi być zdolny, z pracującymi wszystkimi jednostkami napędowymi, do kontynuowania lotu wzdłuż zamierzonej trasy lub planowanych od niej odstępstw pod warunkiem utrzymania w każdym punkcie wysokości nie mniejszej niż odpowiednia minimalna wysokość lotu. Uszkodzenie jednostki napędowej w dowolnym punkcie toru lotu będzie powodować przymusowe lądowanie śmigłowca i dlatego warunki sformułowane w pkt 3.1.2. muszą być zastosowane.

*3.2.7.4 Podejście i lądowanie*

3.2.7.4.1 *Operacje w pierwszej klasie osiągów.* W przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej w dowolnym punkcie podczas fazy podejścia i lądowania przed osiągnięciem punktu decyzyjnego lądowania, śmigłowiec musi, w heliporcie docelowym lub w każdym zapasowym, po ominięciu wszystkich przeszkód na ścieżce podejścia, być zdolny do lądowania i zatrzymania się na dostępnej długości wylądowania albo zaniechania lądowania i ominięcia wszystkich przeszkód na torze lotu z zachowaniem odpowiedniego nadmiaru, odpowiadającemu wartości określonej w pkt. 3.2.7.2.1. W przypadku, gdy uszkodzenie nastąpiło po minięciu punktu decyzyjnego, śmigłowiec musi być zdolny do lądowania i zatrzymania się na dostępnej długości lądowania.

3.2.7.4.2 *Operacje w drugiej klasie osiągów.* W przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej przed DPBL śmigłowiec powinien w heliporcie docelowym lub w każdym zapasowym, po ominięciu wszystkich przeszkód na ścieżce podejścia, być zdolny do wylądowania i zatrzymania się na dostępnej długości lądowania albo zaniechania lądowania i ominięcia wszystkich przeszkód wzdłuż ścieżki lotu z zachowaniem odpowiedniego nadmiaru odpowiadającemu wartości określonej w pkt 3.2.7.2.2. Po przekroczeniu DPBL, uszkodzenie jednostki napędowej może skutkować przymusowym lądowaniem śmigłowca i dlatego warunki sformułowane w pkt 3.1.2. muszą być zastosowane.

3.2.7.4.3 *Operacje w trzeciej klasie osiągów*. Uszkodzenie jednostki napędowej w dowolnym punkcie toru lotu będzie powodować przymusowe lądowanie śmigłowca i dlatego warunki sformułowane w pkt. 3.1.2. muszą być zastosowane.

## 3.3 Dane o przeszkodach

Operator musi wykorzystać dostępne informacje o przeszkodach w celu stworzenia procedur zgodnych z fazą startu, wznoszenia, podejścia i lądowania wyszczególnionych w wykazie osiągów ustalonych przez Państwo Operatora.

### 3.4 Dodatkowe wymagania dla wykonywania operacji na śmigłowcach w klasie osiągów 3 w warunkach meteorologicznych dla lotów wg wskazań przyrządów (IMC) z wyłączeniem lotów specjalnych VFR

3.4.1 Operacje w 3 klasie osiągów wykonywanych w IMC mogą być jedynie przeprowadzane nad powierzchnią otoczenia zaakceptowanego przez właściwą władzę Państwa, nad którego obszarem wykonywane są operacje.

3.4.2 Przy zatwierdzaniu operacji dla śmigłowców operujących w 3 klasie osiągów w IMC Państwo Operatora musi się upewnić, że śmigłowiec jest certyfikowany do lotów według wskazań przyrządów (IFR) i że całkowity poziom bezpieczeństwa zakładany przez postanowienia Załącznika 6 i 8 uwzględnia:

a) niezawodność silników,

b) Procedury obsługi Operatora, praktyki operacyjne i programy szkoleń, i

c) wyposażenie i inne wymagania dostarczone zgodnie z Dodatkiem.

*Uwaga. – Wskazówki dla „dodatkowego wyposażenia dla śmigłowców wykonujących operacje w 3 klasie osiągów w „IMC" zamieszczono w Dodatku 2.*

3.4.3 Przewoźnicy operujący na śmigłowcach w 3 klasie osiągów w IMC, muszą posiadać program kontroli tendencji dla silników i są zobligowani do wykorzystania zalecanych przez producenta śmigłowca instrumentów, systemów i procedur operacyjnych/obsługi w celu monitorowania silników.

3.4.4 **Zalecenie.–** *W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia usterek mechanicznych, w śmigłowcach operujących w 3 klasie osiągów w IMC powinno się stosować monitorowanie systemu wskaźnika drgań dla śmigła ogonowego.*

# ROZDZIAŁ 4. PRZYRZĄDY, WYPOSAŻENIE I LOTNICZE DOKUMENTY ŚMIGŁOWCA

*Uwaga. – Wyszczególnienia dotyczące wyposażenia łączności oraz nawigacyjnego śmigłowca są zawarte w Rozdziale 5.*

## 4.1 Postanowienia ogólne

4.1.1 Jako dodatkowe do minimum niezbędnego do wydania certyfikatu zdatności do lotu, w śmigłowcu muszą być odpowiednio, zamontowane lub przewożone przyrządy, wyposażenie oraz dokumenty lotnicze, zapisane w dalszych paragrafach, stosownie do użytego śmigłowca i do warunków w jakich będzie wykonany lot. Wymienione przyrządy i wyposażenie wraz z ich zabudową muszą być zatwierdzone lub zaakceptowane przez Państwo Rejestracji.

4.1.2 W helikopterze znajdować się będzie kopia poświadczenia certyfikatu operatora lotniczego wymienionego w pkt 2.2.1 oraz kopia specyfikacji operacyjnych dla określonego typu śmigłowca, wydanych łącznie z certyfikatem. Jeśli certyfikat i powiązane z nim specyfikacje operacyjne wydane są przez państwo pochodzenia operatora w języku innym aniżeli angielski, to tłumaczenie na język angielski musi być załączone.

*Uwaga. – Postanowienia dotyczące treści certyfikatu operatora lotniczego oraz związanych z nim specyfikacji operacyjnych zawarte są w pkt 2.2.1.5 oraz 2.2.1.6.*

4.1.3 Operator musi włączyć do instrukcji operacyjnej wykaz wyposażenia minimalnego (MEL) zatwierdzony przez Państwo Operatora, która umożliwi pilotowi-dowódcy określenie czy lot może być rozpoczęty albo kontynuowany z każdego pośredniego postoju, gdy jakikolwiek przyrząd wyposażenia lub system byłby niesprawny. Gdy Państwo operatora nie jest Państwem Rejestracji, Państwo Operatora ma zapewnić, że wykaz wyposażenia minimalnego nie będzie wpływać na przestrzeganie wymagań zdatności do lotu stosowanych w Państwie Rejestracji.

*Uwaga. – Materiały przewodnie dotyczące listy minimalnego wyposażenia zawiera Załącznik D.*

4.1.4 Operator musi zapewnić personelowi operacyjnemu i członkom załogi dostęp do instrukcji użytkowania dla każdego typu użytkowanego statku powietrznego, zawierającą procedury normalnego, nienormalnego i awaryjnego użytkowania tego statku powietrznego. Instrukcja musi zawierać szczegółowe opisy systemów statku powietrznego oraz listy kontrolne, które będą użytkowane. Opracowanie instrukcji musi uwzględniać problemy czynników ludzkich. Załoga lotnicza musi mieć dostęp do instrukcji przez cały okres trwania operacji lotniczej.

*Uwaga.– Materiały przewodnie dotyczące zastosowania zasad związanych z działaniem czynników ludzkich można znaleźć w* Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich *(Doc 9683).*

## 4.2 Wszystkie śmigłowce we wszystkich lotach

4.2.1 Śmigłowiec ma być wyposażony w przyrządy, które umożliwią załodze kontrolowanie toru lotu śmigłowca, wykonanie wszystkich manewrów proceduralnych i przestrzeganie ograniczeń użytkowych śmigłowca w przewidywanych warunkach użytkowania.

4.2.2 Śmigłowiec wyposażony będzie w:

a) łatwo dostępne i odpowiednie środki medyczne;

**Zalecenie.** — *Środki medyczne powinny obejmować:*

*1) zestaw pierwszej pomocy oraz*

*2) w śmigłowcach, gdzie wymaga się, aby w skład załogi operacyjnej wchodził personel pokładowy, uniwersalny zestaw ochronny do wykorzystania przez personel pokładowy w przypadkach zachorowania pasażerów, przy podejrzeniu choroby zaraźliwej, lub w przypadku kontaktu z płynami ustrojowymi; oraz*

*Uwaga. – Materiały przewodnie dotyczące zawartości zestawów pierwszej pomocy i uniwersalnych zestawów ochronnych zawarte są w Załączniku C.*

b) przenośne gaśnice, które po użyciu nie spowodują niebezpiecznego skażenia powietrza wewnątrz śmigłowca. Co najmniej jedna gaśnica ma być umieszczona w:

1) pomieszczeniu pilotów oraz

2) każdym pomieszczeniu pasażerskim, które jest oddzielone od pomieszczenia pilota, które nie jest łatwo dostępne dla załogi,

*Uwaga. – Każda przenośna gaśnica umocowana zgodnie z certyfikatem zdatności do lotu śmigłowca może być liczona, jako wymagana.*

*Uwaga. – Dla środków przeciwpożarowych por. 4.2.2.1.*

c) 1) fotel lub miejsce do leżenia dla każdego pasażera w wieku określonym przez Państwo Operatora,

2) pasy bezpieczeństwa przy każdym fotelu i pasy ograniczające przy każdym miejscu do leżenia, oraz

3) uprząż bezpieczeństwa przy każdym fotelu załogi lotniczej. Uprząż bezpieczeństwa dla każdego pilota musi zawierać urządzenie, które automatycznie ograniczy swobodę przemieszczenia torsu osoby zajmującej siedzisko w przypadku gwałtownego zmniejszania prędkości.

**Zalecenie**. – *Gdy wyposażenie obejmuje podwójną kontrolę, uprząż bezpieczeństwa przy każdym fotelu pilota powinna zawierać urządzenie krępujące ruchy, które będzie zapobiegać oddziaływaniu górnej połowy ciała na urządzenia sterownicze przez bezwładnego pasażera.*

*Uwaga 1. – W zależności od projektu, zamek na prowadnicy bezwładnościowej może być dla tych celów wystarczający.*

*Uwaga 2. – Uprząż bezpieczeństwa zawiera pasy barkowe i pas biodrowy, które mogą być używane niezależnie.*

d) środki zapewniające, że niżej wymienione informacje i instrukcje są przekazywane pasażerom:

1) kiedy należy zapiąć pasy bezpieczeństwa albo uprząż,

2) kiedy i jak należy użyć instalacji tlenowej, jeżeli posiadanie instalacji tlenowej jest wymagane,

3) ograniczenie palenia tytoniu,

4) umiejscowienie i sposób użycia kamizelek ratunkowych lub równorzędnych indywidualnych urządzeń do pływania, tam gdzie takie urządzenia są wymagane, oraz

5) rozmieszczenie i sposób otwierania wyjść awaryjnych, oraz

e) jeśli bezpieczniki są w użyciu, zapasowe bezpieczniki elektryczne o odpowiedniej charakterystyce w celu zamiany tych, które są dostępne podczas lotu.

4.2.2.1 Każdy środek stosowany we wbudowanych gaśnicach do każdego łazienkowego kosza na ręczniki, papier lub odpadki w śmigłowcu, dla którego certyfikat zdatności do lotu wydany został w dniu lub po 31 grudnia 2011 r. oraz każdy środek gaśniczy stosowany w przenośnych gaśnicach w śmigłowcu, dla którego certyfikat zdatności do lotu wydany został w dniu lub po 31 grudnia 2018 r.:

a) musi spełniać odpowiednie wymagania dotyczące parametrów minimalnych dla Państwa Rejestracji; oraz

b) nie może być jednym ze środków wymienionych w Załączniku A, Grupa II do *Protokołu montrealskiego w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową*, wydanie 8 z 2009 r.

*Uwaga*. – Informacje na temat środków gaśniczych znaleźć można w następujących dokumentach: UNEP Halons Technical Options Committee Technical Note No. 1 – New Technology Halon Alternatives (Nota techniczna nr1 wydana przez Komisję Zamienników Halonów UNEP – Nowe alternatywy dla halonów) oraz FAA Report No. DOT/FAA/AR-99-63, Options to the Use of Halons for Aircraft Fire Suppression Systems (Raport FAA nr DOT/FAA/AR-99-63, Zamienniki halonów w Lotniczych systemach gaszenia pożarów).

4.2.3 W śmigłowcu musi się znajdować:

a) instrukcja operacyjna wymieniona w pkt. 2.2.2 albo te jej części, które dotyczą operacji w locie;

b) instrukcja użytkowania w locie danego śmigłowca lub inne dokumenty zawierające potrzebne dane o osiągach wynikające z uwzględnienia Rozdziału 3 i inne informacje potrzebne do użytkowania śmigłowca w ramach jego certyfikatu zdatności do lotu, chyba że te dane znajdują się w instrukcji operacyjnej; oraz

c) aktualne i właściwe mapy obejmujące trasę proponowanego lotu, a także wszystkie inne trasy, które można uznać za rozsądne, w przypadku gdyby nastąpiła zmiana w locie.

#### 4.2.4 Oznakowanie punktów dostępu zewnętrznego

4.2.4.1 Jeżeli miejsca w kadłubie przystosowane do dostępu zewnętrznego dla załóg ratowniczych w przypadku zagrożenia są na śmigłowcu oznakowane, miejsca te mają być oznakowane jak pokazano niżej (patrz rysunek). Kolor oznakowań ma być czerwony lub żółty i, jeśli to jest konieczne, mają one być umieszczone na białym tle w celu uzyskania kontrastu z podłożem.

4.2.4.2 Jeżeli oznakowania narożne są odległe o więcej niż 2 m, mają być dodane linie pośrednie o wymiarach 9×3 cm, tak, by odległość pomiędzy sąsiednimi oznakowaniami nie była większa niż 2 m.

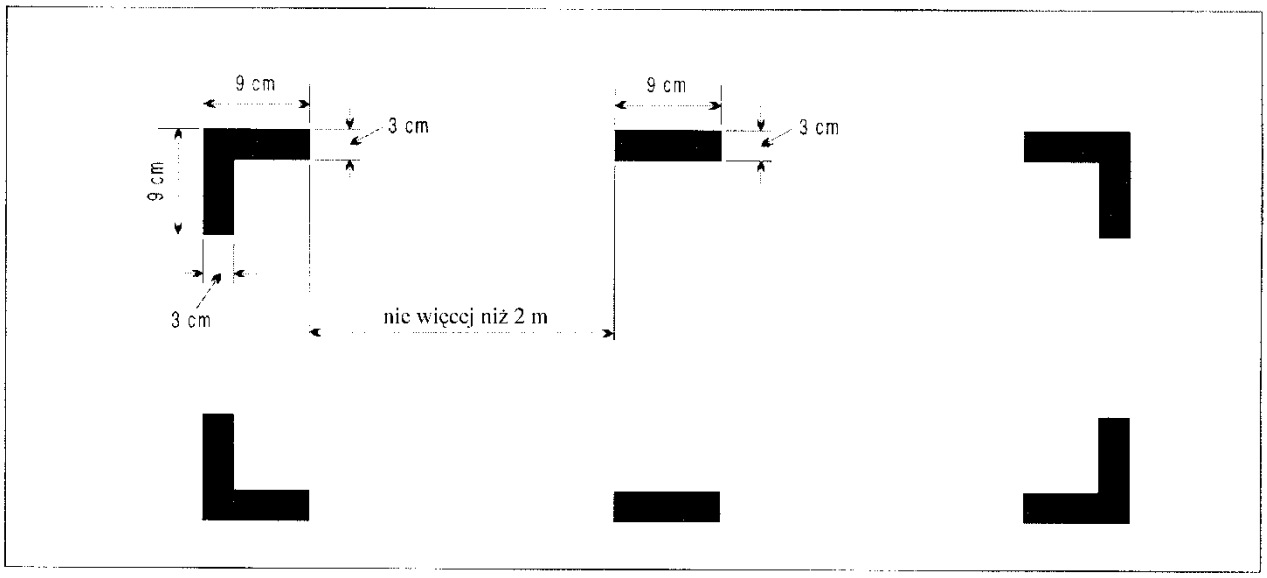
*Uwaga. – Ta norma nie wymaga, żeby każdy śmigłowiec miał obszary dostępu zewnętrznego.*

## 4.3 Rejestratory lotu

*Uwaga 1.– Rejestratory lotu odporne na rozbicie obejmują jeden lub więcej z następujących systemów: pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR), pokładowy rejestrator rozmów w kabinie pilotów (CVR), pokładowy rejestrator obrazu (AIR) oraz/lub rejestrator łącza danych (DLR). Obrazy i informacja dotycząca łącza danych mogą być rejestrowane na CVR lub FDR.*

*Uwaga 2.– Rejestratory złożone (FDR/CVR) mogą być używane tylko w celu spełnienia wymagań w zakresie sprzętu rejestrującego, jak szczegółowo wskazano w niniejszym Załączniku.*

*Uwaga 3.– Szczegółowe materiały przewodnie, dotyczące rejestratorów lotu są zawarte w Dodatku 4.*




OZNAKOWANIE PUNKTÓW DOSTĘPU ZEWNĘTRZNEGO (patrz pkt 4.2.4)

*Uwaga 4. – Lekkie rejestratory lotu obejmują jeden lub więcej z następujących systemów: pokładowy system rejestracji danych (ADRS), system rejestracji tła dźwiękowego w kabinie pilotów (CARS), lotniczy system rejestracji obrazów (AIRS) oraz/lub system rejestracji cyfrowego łącza danych (DLRS). Obrazy i informacje z łącza danych mogą być zapisywane przez CARS albo ADRS.*

*Uwaga 5.— Dla śmigłowców, dla których wniosek o certyfikację typu złożono w Państwie Umawiającym się przed 1 stycznia 2016, specyfikacje dotyczące rejestratorów lotu można znaleźć w EUROCAE ED – 112, ED-56A, ED-55, Specyfikacjach minimalnych standardów operacyjnych (MOPS), lub we wcześniejszych dokumentach równoważnych.*

*Uwaga 6.— Dla śmigłowców, dla których wniosek o certyfikację typu złożono w Państwie Umawiającym się przed 1 stycznia 2016, specyfikacje dotyczące rejestratorów lotu można znaleźć w EUROCAE ED – 112A, Specyfikacjach minimalnych standardów operacyjnych (MOPS), lub we wcześniejszych dokumentach równoważnych.*

*Uwaga 7. Rozdział 1 zawiera wymagania dla państw dotyczące korzystania z nagrań głosu, obrazu i / lub danych oraz transkryptów.*

### 4.3.1 Rejestratory lotu i systemy zapisywania danych dotyczących statków powietrznych

*Uwaga 1. – W tabelach A4-1 Dodatku 4 wyszczególnione są parametry, które muszą być rejestrowane.*

*Uwaga 2. – Wymagania dotyczące osiągów pokładowych systemów rejestracji danych (ADRS) są zawarte w dokumencie EUROCAE ED-155, w* Specyfikacjach Minimalnych Standardów Operacyjnych*(MOPS) dla* Lekkich rejestratorów lotu*, lub w dokumentach równoważnych.*

4.3.1.1 *Typ*

4.3.1.1.1 Typ IV rejestratora FDR musi zapisywać parametry wymagane dla dokładnego określenia toru lotu śmigłowca, prędkości, położenia, mocy silnika i operacji.

4.3.1.1.2 Typ IVA rejestratora FDR musi zapisywać parametry wymagane dla dokładnego określenia toru lotu śmigłowca, prędkości, położenia, mocy silnika, operacji i konfiguracji.

4.3.1.1.3 FDR typu V będzie rejestrował parametry wymagane dla dokładnego określenia ścieżki lotu śmigłowca, prędkości, wysokości i mocy silnika.

4.3.1.2 *Właściwości użytkowe*

4.3.1.2.1 Wszystkie śmigłowce o największej certyfikowanej masie startowej powyżej 3175 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później, muszą być wyposażone w rejestrator FDR typu IVA.

4.3.1.2.2 Wszystkie śmigłowce o największej certyfikowanej masie startowej powyżej 7000 kg, z konfiguracją pasażerską powyżej 19 miejsc, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1989 r. lub później, muszą być wyposażone w rejestrator FDR typu IV.

4.3.1.2.3 **Zalecenie**.– *Wszystkie śmigłowce o największej certyfikowanej masie startowej powyżej 3175 kg do i włącznie z 7000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1989 r. lub później, muszą być wyposażone w rejestrator FDR typu V.*

4.3.1.2.4 *Wszystkie śmigłowce z napędem turbinowym o maksymalnej certyfikowanej masie do startu przekraczającej 2 250 kg, oraz te o masie równej lub mniejszej niż 3 180 kg, dla których wprowadzenie certyfikacji typu przekazano Państwu Umawiającemu się w dniu 1 stycznia 2018 r. lub później, powinny być wyposażone w:*

*a) A FDR Typ IV; lub*

*b) AIR klasy C z możliwością zapisu ścieżki lotu i parametrów prędkości wyświetlanych pilotowi/pilotom; lub*

c) ADRS z możliwością rejestracji kluczowych parametrów określonych w Tabeli A4-3 w Dodatku 4.

*Uwaga. – Zdanie „wprowadzenie certyfikacji typu zostało przekazane Państwu Umawiającemu się" odnosi się do daty wprowadzenia oryginalnego „Certyfikatu Typu" dla typu śmigłowca, nie do daty certyfikacji konkretnych wariantów lub pochodnych modeli śmigłowca.*

4.3.1.2.5 **Zalecenie**.– *Wszystkie śmigłowce o maksymalnej certyfikowanej masie do startu równej 3 175 kg lub mniej, którym po raz pierwszy wydano indywidualny certyfikat zdatności do lotu w dniu 1 stycznia 2018 r. lub później, powinny być wyposażone w :*

*a) A FDR Typ IV; lub*

*b) AIR klasy C z możliwością zapisu ścieżki lotu i parametrów prędkości wyświetlanych pilotowi/pilotom; lub*

*c) ADRS z możliwością rejestracji kluczowych parametrów określonych w Tabeli A4-3 w Dodatku 4.*

4.3.1.3 *Zaprzestanie*

4.3.1.3.1 Stosowanie FDR z zapisami na folii metalowej zostanie zaprzestane.

4.3.1.3.2 **Zalecenie.** — *Posługiwanie się analogowymi FDR wykorzystującymi modulację częstotliwości (FM) powinno być zaprzestane.*

4.3.1.3.3 Posługiwanie się rejestratorami lotu zapisującymi na kliszy fotograficznej musi być zaprzestane.

4.3.1.3.4 Posługiwanie się analogowymi FDR wykorzystujące modulację częstotliwości zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2012 r.

4.3.1.3.5 **Zalecenie.** — *Posługiwanie się FDR z taśmami magnetycznymi zostanie zaprzestane z dniem 1stycznia 2011 r.*

4.3.1.3.6 Posługiwanie się FDR z taśmami magnetycznymi zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2016 r.

4.3.1.4 *Czas zapisu*

Rejestratory FDR typu IV, IVA i V muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 10 ostatnich godzin ich działania.

### 4.3.2 Rejestratory głosu w kabinie

4.3.2.1 *Eksploatacja*

4.3.2.1.1 Wszystkie śmigłowce o największej certyfikowanej masie startowej większej niż 7 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Zdatności wydano w dniu 1 stycznia 1987 lub później muszą być wyposażone w CVR. W przypadku, gdy śmigłowce nie są wyposażone w FDR, na ścieżce CVR musi być zapisana co najmniej prędkość obrotowa wirnika głównego.

4.3.2.1.2 **Zalecenie.**— *Wszystkie śmigłowce o największej certyfikowanej masie startowej większej niż 7 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Zdatności wydano w dniu 1 stycznia 1987 r. lub później powinny być wyposażone w CVR. W przypadku, gdy śmigłowce nie są wyposażone w FDR, na ścieżce CVR musi być zapisana co najmniej prędkość obrotowa wirnika głównego.*

4.3.2.1.3 Wszystkie śmigłowce o największej certyfikowanej masie startowej większej niż 7 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Zdatności wydano przed 1 stycznia 1987 r. muszą być wyposażone w CVR. W przypadku, gdy śmigłowce nie są wyposażone w FDR, na ścieżce CVR musi być zapisana co najmniej prędkość obrotowa wirnika głównego.

4.3.2.2 *Zaprzestanie*

4.3.2.2.1 Stosowanie FDR z zapisami na folii metalowej zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2016 r.

4.3.2.2.2 **Zalecenie.** — *Posługiwanie się FDR z taśmami magnetycznymi zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2011 r.*

4.3.2.3 *Czas zapisu*

4.3.2.3.1 Rejestratory CVR muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 30 ostatnich minut ich działania.

4.3.2.3.2 Od 1 stycznia 2016 r. wszystkie śmigłowce, które muszą być wyposażone w rejestratory CVR, będą wyposażone w CVR przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 2 ostatnich godzin ich działania.

4.3.2.3.3 **Zalecenie.** — *Wszystkie śmigłowce, dla których pierwszy Certyfikat Zdatności wydano 1 stycznia 1990 r. lub później, i które muszą być wyposażone w CVR, muszą być wyposażone w CVR przystosowany do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 2 ostatnich godzin swojego działania.*

### 4.3.3 Rejestratory łączy danych

4.3.3.1 *Zastosowanie*

4.3.3.1.1 Wszystkie śmigłowce, dla których pierwszy Certyfikat Zdatności wydano 1 stycznia 2016 r. lub później, i które korzystają z dowolnej aplikacji dla łączności poprzez łącza danych, jak wyszczególniono w 5.1.2 Dodatku 5 i muszą być wyposażone w CVR, muszą zapisać na rejestratorze lotu wiadomości przekazywane łączami danych.

4.3.3.1.2 Wszystkie śmigłowce, dla których zostały zmodyfikowane 1 stycznia 2016 r. lub później celem zabudowania dowolnej aplikacji dla łączności poprzez łącza danych, jak wyszczególniono w 5.1.2 Dodatku 4 i muszą być wyposażone w CVR, muszą zapisać na rejestratorze lotu wiadomości przekazywanych z wykorzystaniem łączy danych.

*Uwaga 1. – Łączność poprzez łącze danych realizowana jest aktualnie przez śmigłowce w oparciu o ATN lub wyposażone w FANS 1/A.*

*Uwaga 2.– Tam, gdzie to nie jest praktyczne lub wręcz za drogie do rejestrowania wiadomości przekazywanych łączami danych przy użyciu FDR lub CVR, rejestrator AIR Klasy B może stanowić środek rejestrowania wiadomości przekazywanych do i ze śmigłowca z wykorzystaniem łączy danych.*

4.3.3.2 *Czas zapisu*

Minimalny czas zapisu będzie równy czasu trwania CVR.

4.3.3.3 *Skorelowanie*

Zapis łączy danych musi być skorelowany z zapisem dźwięków ze środowiska kabiny.

4.3.4 Rejestratory – ogólne

4.3.4.1 *Budowa i montaż*

Rejestratory lotu będą zbudowane, usytuowane i zamontowane w taki sposób, aby zapewnić maksymalną, praktyczną ochronę zapisom celem przechowania, odzyskania i przeniesienia zapisanych informacji. Rejestratory lotu spełnią wymagania dotyczące zabezpieczenia przed rozbiciem i pożarem.

4.3.4.2 *Właściwości użytkowe*

4.3.4.2.1 Rejestratory lotu nie będą wyłączane podczas lotu.

4.3.4.2.2 Celem zachowania zapisów rejestratorów lotu, rejestratory lotu będą deaktywowane po ukończeniu czasu lotu w wyniku wypadku lub incydentu. Rejestratory lotu nie będą ponownie aktywowane przed ich opróżnieniem, jak podano w Załączniku 13.

*Uwaga 1.– Konieczność uzyskania zapisów z rejestratora lotu zostanie określona przez właściwy organ prowadzący badanie z uwzględnieniem powagi i okoliczności zdarzenia, włączając w to wpływ na operacje.*

*Uwaga 2.– Odpowiedzialność operatora odnośnie zachowania zapisów rejestratorów lotu podano w pkt. 9.6.*

4.3.4.3 *Ciągła zdatność użytkowa*

Aby zapewnić ciągłą zdatność użytkową rejestratorów będą przeprowadzane kontrole operacyjne i oceny zapisów dokonanych przez systemy rejestratora lotu.

*Uwaga. – Procedury inspekcji systemów rejestratora lotów podane są w Załączniku 4.*

4.3.4.4 *Dokumentacja elektroniczna rejestratorów lotu*

**Zalecenie**.– *Wymagania dokumentacyjne związane z parametrami FDR i ADRS dostarczanymi przez operatorów władzom badania wypadków powinny być w formie elektronicznej z uwzględnieniem specyfikacji producenta.*

*Uwaga.– Specyfikację producenta dotyczącą dokumentacji odnoszącej się do parametrów rejestratora lotu można znaleźć w ARINC 647A, Elektroniczna Dokumentacja Rejestratora Lotu, lub dokumencie równoważnym.*

## 4.4 Instrumenty i wyposażenie dla VFR i IFR - w dzień i w nocy

*Uwaga. – Wymagania wyszczególnione w pkt 4.4.1, 4.4.2 i 4.4.3 odnośnie instrumentów lotniczych mogą zostać spełnione poprzez połączenie instrumentów lub wyświetlaczy elektronicznych.*

4.4.1 Wszystkie śmigłowce operujące zgodnie z przepisami lotów z widocznością w dzień muszą być wyposażone w:

a) busolę magnetyczną,

b) dokładny czasomierz wskazujący czas w godzinach, minutach i sekundach,

c) czuły wysokościomierz ciśnieniowy,

d) prędkościomierz, oraz

e) takie dodatkowe przyrządy lub wyposażenie, jakie mogą być nakazane przez odpowiednią władzę.

4.4.2 Wszystkie śmigłowce podczas użytkowania w nocy muszą być wyposażone w:

a) całe wyposażenie wyszczególnione w pkt 4.4.1,

b) wskaźnik wysokości (sztuczny horyzont) dla każdego pilota oraz jeden dodatkowy wskaźnik wysokości,

c) zakrętomierz,

d) wskaźnik kursu (żyroskop kierunkowy),

e) wskaźnik prędkości wznoszenia i opadania,

f) instrumenty i wyposażenie, które mogą zostać określone przez władzę oraz następujące urządzenia świecące,

g) światła wymagane w Złączniku 2 na statku powietrznym w czasie lotu albo w polu manewrowym lotnisku,

*Uwaga.– Ogólne charakterystyki świateł wyszczególniono w Załączniku 8.*

h) dwa światła lądowania,

i) oświetlenie wszystkich przyrządów i wyposażenia, które mają zasadnicze znaczenie dla bezpiecznego użytkowania śmigłowca i które są używane przez załogę,

j) oświetlenie wszystkich pomieszczeń pasażerskich, oraz

k) latarka przy każdym stanowisku członka załogi.

4.4.2.1 **Zalecenie. -** *Jedno ze świateł lądowania powinno być kierowane co najmniej w płaszczyźnie pionowej.*

4.4.3 Wszystkie śmigłowce, gdy są użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów, lub gdy śmigłowiec nie może być utrzymany w żądanym położeniu bez odniesienia do jednego lub większej liczby przyrządów pokładowych, muszą być wyposażone w:

a) busolę magnetyczną,

b) dokładny czasomierz wskazujący czas w godzinach, minutach i sekundach,

c) dwa dokładne wysokościomierze ze wskaźnikiem licznikowo-wskazówkowym lub równorzędnym,

d) system wskazujący prędkość lotu z urządzeniami zapobiegającymi wadliwemu działaniu ze względu na zawilgocenie lub oblodzenie,

e) chyłomierz,

f) trzy wskaźniki położenia przestrzennego (sztuczny horyzont), z których jeden może być zastąpiony przez zakrętomierz,

g) wskaźnik kursu (żyroskop kierunkowy),

h) środki wskazujące na poprawność zasilania przyrządów żyroskopowych w energię,

i) środki wskazujące w kabinie załogi temperaturę powietrza na zewnątrz,

j) wskaźnik prędkości wznoszenia i opadania,

k) system ustateczniający, jeśli nie zostanie udowodnione przed władzą certyfikującą, że śmigłowiec posiada odpowiednią własną stateczność wynikającą z konstrukcji, bez takiego systemu, oraz

l) dodatkowe przyrządy lub wyposażenie, które mogą być wymagane przez właściwą władzę lotniczą,

m) jeżeli operacje wykonywane w nocy, światła wyszczególnione w 4.4.2 g) do k) i 4.4.2.1.

4.4.3.1 Wszystkie śmigłowce klasy osiągów 1 i 2 użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów muszą być wyposażone w awaryjny system zasilania, niezależny od głównego systemu elektrycznego, w celu zapewnienia działania i oświetlenia, przez czas co najmniej 30 minut, przyrządu wskazującego położenie (sztuczny horyzont) dobrze widocznego przez pilota-dowódcę. Awaryjny system zasilania w energię musi być uruchamiany automatycznie po całkowitym uszkodzeniu głównego systemu zasilania elektrycznego, a na tablicy przyrządów musi być podany wyraźny sygnał, że wskaźnik położenia pracuje z zasilania awaryjnego.

4.4.4 **Zalecenie**. – *Śmigłowce wykonujące loty według przepisów IFR z maksymalną zatwierdzoną masą startową przekraczającą 3175 kg oraz maksymalną zatwierdzoną konfigurację miejsc pasażerskich większą niż 9 powinny być wyposażone w system ostrzegania o bliskości ziemi z funkcją unikania terenu przed śmigłowcem.*

## 4.5 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wodą

4.5.1 Środki do pływania

Wszystkie śmigłowce przeznaczone do lotów nad wodą muszą być zaopatrzone w stałe lub szybko uruchamiane środki zapewniające pływalność tak, by zapewnić bezpieczne przymusowe wodowanie śmigłowca, gdy:

a) zaangażowany w operacje przybrzeżno-morskie lub inne operacje odbywające się nad wodą określone przez Państwo Operatora, lub

b) leci nad wodą w nieprzyjaznym środowisku w odległości od lądu odpowiadającej czasowi lotu przez więcej niż 10 minut na normalnej prędkości przelotowej, co dotyczy operacji w 1 lub 2 klasie osiągów, lub

*Uwaga. – Wykonując operacje nad nieprzyjaznym środowiskiem, bezpieczne wodowanie wymaga by śmigłowiec miał odpowiednią konstrukcje przystosowana do lądowania na wodzie lub by został certyfikowany w zgodzie z postanowieniami dotyczącymi wodowania.*

c) lecąc nad przyjaznym środowiskiem, na odcinku od lądu określonym przez Władzę odpowiedzialnego państwa, wykonuje operacje w 1 klasie osiągów,

*Uwaga. – Rozważając odległość wykraczającą poza możliwości środków zapewniających pływalność, państwo powinno rozważyć normę certyfikującą śmigłowiec.*

d) leci nad wodą w odległości od lądu większej niż zasięg lotu na autorotacji lub zasięg bezpiecznego przymusowego lądowania dla operacji w 3 klasie osiągów.

4.5.2 Wyposażenie awaryjne

4.5.2.1 Śmigłowce operujące w 1 i 2 klasie i operujące zgodnie z postanowieniami pkt 4.5.1 muszą być wyposażone w:

a) jedną kamizelkę ratunkową albo równorzędne indywidualne urządzenie do pływania dla każdej osoby na pokładzie, umieszczone w miejscu łatwo dostępnych z fotela lub miejsca do leżenia osoby, dla której są przeznaczone,

b) tratwy ratunkowe w liczbie wystarczającej do przewiezienia wszystkich osób znajdujących się na pokładzie, umieszczone tak, by ich użycie było łatwe w przypadku zagrożenia, wyposażone w taki sprzęt ratowania życia, uwzględniając środki do podtrzymania życia jakie są odpowiednie do zamierzonego lotu, oraz

c) gdy są zamontowane dwie tratwy ratunkowe, każdy będzie w stanie przewozić wszystkich pasażerów w stanie przeciążenia; i

d) sprzęt do wykonywania sygnałów pirotechnicznych, opisany w Załączniku 2.

*Uwaga.*— Stan przeciążenia tratwy ratunkowej ma margines bezpieczeństwa konstrukcyjnego 1,5 razy większy od maksymalnej pojemności.

4.5.2.2 Śmigłowce klasy osiągów 3 użytkowane w odległości od lądu większej niż odpowiadająca zasięgowi w locie na autorotacji, ale w takiej odległości od lądu, która jest wyszczególniona przez odpowiednią władzę odpowiedzialnego państwa, muszą być wyposażone w kamizelkę ratunkową lub równoważne indywidualne urządzenie do pływania dla każdej osoby na pokładzie umieszczone w miejscu łatwo dostępnym z siedziska lub miejsca do leżenia osoby, dla której są przeznaczone.

*Uwaga. – Podczas określania odległości od lądu, do której odnosi się pkt 4.5.2.2 należy rozważyć warunki środowiska oraz dostępność pomocy SAR.*

4.5.2.2.1 W przypadku operacji na morzu, podczas wykonywania operacji poza odległość autorotacyjną od lądu, kamizelka ratunkowa powinna być noszona, chyba że użytkownik ma na sobie zintegrowany kombinezon ratunkowy, który obejmuje funkcjonalność kamizelki ratunkowej.

4.5.2.3 Śmigłowce klasy osiągów 3 użytkowane w sposób inny niż zawarty w postanowieniach pkt. 4.5.2.2 muszą być wyposażone zgodnie z pkt 4.5.2.1.

4.5.2.4 W przypadku, gdy śmigłowce klasy osiągów 2 i 3 startują lub lądują, wykorzystując lotnisko dla śmigłowców, gdzie, zdaniem Państwa Operatora, ścieżka startu lub podejścia ma taki przebieg nad wodą, że w przypadku niepomyślnego zbiegu okoliczności istnieje prawdopodobieństwo przymusowego wodowania, musi być przewożone co najmniej takie wyposażenie, jakie jest wymagane w pkt. 4.5.2.1 lit. a.

4.5.2.5 Każda kamizelka ratunkowa i równoważne indywidualne urządzenie do pływania, gdy jest przewożone zgodnie z niniejszym punktem 4.5 musi być wyposażone w elektryczne środki oświetleniowe w celu ułatwienia lokalizacji osoby.

4.5.2.6 **Zalecenie. –** *Na każdym śmigłowcu, dla którego indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy 1 stycznia 1991 r. lub później, co najmniej 50% tratw ratunkowych przewożonych zgodnie z postanowieniami pkt. 4.5.2 powinno być rozkładanych przy użyciu zdalnego sterowania.*

4.5.2.7 **Zalecenie. –** *Tratwy, które nie są rozkładane przy użyciu zdalnego sterowania, a których masa przekracza 40 kg, powinny być wyposażone w dowolne środki do mechanicznego wspomagania rozkładania.*

4.5.2.8 **Zalecenie. –** *Każdy śmigłowiec, dla którego indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy przed 1 stycznia 1991 r., powinien nie później niż 31 grudnia 1992 r. spełniać postanowienia pkt 4.5.2.6 i 4.5.2.7.*

4.5.3 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wyznaczonymi obszarami wodnymi

4.5.3.1 Śmigłowce użytkowane nad obszarami wodnymi oznaczonymi przez odpowiednie państwo jako obszary, w których poszukiwania i ratownictwo mogą być szczególnie trudne, muszą być wyposażone w takie urządzenie sygnalizacyjne i sprzęt ratowniczy (włączając środki utrzymania przy życiu), jakie mogą być odpowiednie w obszarze, nad którym odbędzie się lot.

4.5.3.2 **Zalecenie. –** *W operacjach nad wyznaczonymi obszarami wodnymi, gdy temperatura wody nie przekracza 10°C, lub gdy zakładany czas przybycia pomocy przekracza obliczony czas przeżycia, wszyscy pasażerowie muszą mieć na sobie kombinezony przetrwania.*

*Uwaga.– Przy obliczaniu czasu przybycia pomocy, należy uwzględnić państwo, do którego należy morze i warunki oświetlenia otoczenia.*

## 4.6 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wyznaczonymi obszarami lądowymi

Śmigłowce użytkowane nad obszarami lądowymi oznaczonymi przez odpowiednie państwo jako obszary, w których poszukiwania i ratownictwo mogą być szczególnie trudne, muszą być wyposażone w takie urządzenie sygnalizacyjne i sprzęt ratowniczy (włączając środki utrzymania przy życiu), jakie mogą być odpowiednie w obszarze, nad którym odbędzie się lot.

## 4.7 Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT)

4.7.1 Począwszy od 1 stycznia 2008 r. wszystkie śmigłowce klasy osiągów 1 i 2 użytkowane w lotach nad wodą, jak opisano w pkt. 4.5.1 lit. a muszą być wyposażone w co najmniej jeden automatyczny ELT i jeden ELT(S) na każdą przewożoną tratwę ratunkową lub kamizelkę ratunkową.

4.7.2 Począwszy od 1 stycznia 2008 r. wszystkie śmigłowce klasy osiągów 3 użytkowane w lotach nad wodą, jak opisano w pkt. 4.5.1 lit. a muszą być wyposażone w co najmniej jeden automatyczny ELT i jeden ELT(S) na każdą przewożoną tratwę ratunkową lub kamizelkę ratunkową.

4.7.3 Wyposażenie ELT przewożone w celu spełnienia wymagań pkt 4.7.1 i 4.7.2 musi działać zgodnie z odpowiednimi postanowieniami Załącznika 10, Tom III.

*Uwaga. – Odpowiedni wybór spośród wielu typów Awaryjnych Nadajników Pozycji oraz ich odpowiednie umieszczenie na statku powietrznym, a także odpowiedni wybór towarzyszących systemów ratowania życia na wodzie, zapewni dużą szansę aktywacji Awaryjnego Nadajnika Lokalizacyjny (ELT) w sytuacji kiedy dojdzie do wypadku statku powietrznego operującego nad wodą lub lądem, włączając w to tereny szczególnie trudne do poszukiwania i ratownictwa. Zasadnicze znaczenie dla ochrony urządzeń nadawczych przed uszkodzeniem i pożarem, ma ich odpowiednie umieszczenie. Rozmieszczenie włączników i sterowników (monitorów aktywacji) stałego Automatycznego Nadajnika Pozycji oraz towarzyszące procedury, powinny uwzględniać potrzebę szybkiego wykrywania niezamierzonego uruchomienia i łatwości ręcznego przełączania przez członków załogi.*

## 4.8 Wszystkie śmigłowce w lotach na dużej wysokości

*Uwaga.– Przybliżone wysokości wg atmosfery wzorcowej, odpowiadające wartościom ciśnienia bezwzględnego, użyte w tekście są następujące:*

| Ciśnienie bezwzględne | Metry | Stopy |
|---|---|---|
| *700 hPa* | *3 000* | *10 000* |
| *620 hPa* | *4 000* | *13 000* |
| *376 hPa* | *7 600* | *25 000* |

4.8.1 Śmigłowiec, którego użytkowanie jest przewidziane w lotach na dużych wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne w kabinie personelu jest mniejsze niż 700 hPa musi być zaopatrzony w zapas tlenu i urządzenie dozujące, umożliwiające magazynowanie i dozowanie tlenu wymagane w pkt. 2.3.8.1.

4.8.2 Śmigłowiec, którego użytkowanie jest przewidziane w lotach na wysokościach, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest mniejsze niż 700 hPa, ale który jest zaopatrzony w środki utrzymujące ciśnienie większe niż 700 hPa w pomieszczeniach personelu, musi być zaopatrzony w zapas tlenu i urządzenie dozujące umożliwiające magazynowanie i dozowanie tlenu wymagane w pkt. 2.3.8.2.

4.8.3 Śmigłowiec przeznaczony do operacji na wysokości lotu, pod którym ciśnienie atmosferyczne wynosi mniej niż 376 hPa, lub które, jeżeli jest eksploatowany na wysokościach lotu, przy których ciśnienie atmosferyczne przekracza 376 hPa ale nie może zejść bezpiecznie w czasie czterech minut do wysokości lotu, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest równe 620 hPa i, dla którego indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy w dniu 9 listopada 1998 r. lub po tym dniu, musi być wyposażony w instalację tlenową uruchamianą automatycznie zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w pkt. 2.3.8.2. Łączna liczba urządzeń dozujących tlen musi być o, co najmniej, 10% większa niż liczba foteli pasażerów i członków załogi.

4.8.4 **Zalecenie**.– *Śmigłowiec przeznaczony do operacji na wysokości lotu, pod którym ciśnienie atmosferyczne wynosi mniej niż 376 hPa, lub które, jeżeli jest eksploatowany na wysokościach lotu, przy których ciśnienie atmosferyczne przekracza 376 hPa, ale nie może zejść bezpiecznie w czasie czterech minut do wysokości lotu, gdzie ciśnienie atmosferyczne jest równe 620 hPa i dla których indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy przed 9 listopada 1998 r. powinien być wyposażony w instalację tlenową uruchamianą automatycznie, zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w pkt. 2.3.8.2. Łączna liczba urządzeń dozujących tlen ma być o, co najmniej, 10% większa niż liczba foteli pasażerów i członków załogi.*

## 4.9 Wszystkie śmigłowce w warunkach oblodzenia

Wszystkie śmigłowce muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenie odladzające i/lub przeciwoblodzeniowe, jeśli są używane w okolicznościach, co do których istnieją informacje o możliwości występowania oblodzenia lub oblodzenie napotkano.

## 4.10 Śmigłowce podczas przewożenia pasażerów – wykrywanie istotnych zjawisk meteorologicznych

**Zalecenie**.– *Śmigłowce podczas przewożenia pasażerów powinny być wyposażone w skuteczny radar meteorologiczny lub inny sprzęt do wykrywania zjawisk meteorologicznych zawsze, gdy śmigłowce takie są użytkowane w strefach, gdzie mogą być spodziewane burze i inne potencjalnie niebezpieczne warunki meteorologiczne na trasie albo w lotach w nocy lub w warunkach meteorologicznych lotów wg wskazań przyrządów.*

## 4.11 Wszystkie śmigłowce, które muszą spełniać normy certyfikacji hałasu zawarte w Załączniku 16, Tomie I

Wszystkie śmigłowce, które muszą spełniać normy certyfikacji zawarte w Załączniku 16, Tomie I, muszą przewozić dokument potwierdzający certyfikację hałasu. Jeżeli ten dokument lub odpowiednie potwierdzenie certyfikacji hałasu zawarte w innym dokumencie zatwierdzonym przez Państwo Rejestracji jest wydane w języku innym niż angielski, musi być załączone tłumaczenie na angielski.

*Uwaga 1.– Potwierdzenie może być zawarte w jakimkolwiek przewożonym na pokładzie dokumencie zatwierdzonym przez Państwo Rejestracji zgodnie z odnośnymi wymaganiami Załącznika 16, Tomu I.*

*Uwaga 2.– Różne normy certyfikacji hałasu zawarte w Załączniku 16, Tomie I mające zastosowanie do śmigłowców zostały określone w zależności od daty wystąpienia z wnioskiem o wydanie certyfikatu typu albo daty przyjęcia wniosku przez władzę certyfikującą zgodnie z ustanowioną procedurą równoważną. Niektóre śmigłowce nie muszą spełniać norm certyfikacji hałasu. Szczegóły, patrz Załącznik 16, Tom I, Część II, Rozdziały 8 i 11.*

## 4.12 Śmigłowce przewożące pasażerów – siedziska personelu pokładowego

4.12.1 Wszystkie śmigłowce muszą być wyposażone w siedzenia zwrócone do kierunku lotu lub do tyłu (w zakresie 15 stopni do osi podłużnej śmigłowca) posiadające uprząż bezpieczeństwa, przeznaczoną do użycia przez każdego członka personelu pokładowego zgodnie z intencją pkt. 10.1 z uwzględnieniem ewakuacji awaryjnej.

*Uwaga 1.– Zgodnie z postanowieniami pkt 4.2.2 lit. c, 1), siedzisko i pasy bezpieczeństwa muszą być zapewnione do użycia dla każdego dodatkowego członka personelu pokładowego.*

*Uwaga 2.– Uprząż bezpieczeństwa obejmuje pasy barkowe i pasy biodrowe, które mogą być używane niezależnie.*

4.12.2 Siedziska personelu pokładowego muszą być umieszczone blisko wyjść awaryjnych na poziomie podłogi i innych, zgodnie z wymaganiami Państwa Rejestracji dotyczącymi ewakuacji awaryjnej.

## 4.13 Śmigłowce wymagające wyposażenia w transponder przekazujący wysokość ciśnieniową

Wszystkie śmigłowce muszą być wyposażone w transponder przekazujący wysokość ciśnieniową, który działa zgodnie z postanowieniami Załącznika 10, Tom IV.

*Uwaga.– Postanowienie ma na celu wsparcie efektywności ACAS oraz usprawnienie skuteczności służb ruchu lotniczego. Ponadto postanowienie to jest przeznaczone dla statków powietrznych wyposażonych w transpondery przekazujące wysokość ciśnieniową, aby użytkowane były w taki sposób, aby nie dzieliły przestrzeni powietrznej wykorzystywanej przez statki powietrzne wyposażone w systemy unikania kolizji w czasie lotu.*

## 4.14 Mikrofony

Wszyscy członkowie załogi lotniczej, niezbędni w kabinie załogi w celu pełnienia obowiązków muszą porozumiewać się poprzez mikrofony przenośne lub laryngofony.

## 4.15 System monitorowania wibracji śmigłowca

**Zalecenie. –** *Każdy śmigłowiec o maksymalnej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 3175 kg lub maksymalnej certyfikowanej konfiguracji miejsc pasażerskich większej niż 9, powinien być wyposażony w system monitorowania wibracji śmigłowca.*

## 4.16 Śmigłowce wyposażone w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierny (HUD) lub równoważne wyświetlacze, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i/lub połączone systemy widzenia (CVS)

4.16.1 Jeżeli śmigłowce są wyposażone są w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierne (HUD) lub równoważne wyświetlacze, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) lub połączone systemy widzenia (CVS), lub dowolną kombinację tych systemów w systemie hybrydowym, to stosowanie takich systemów dla bezpiecznej operacji śmigłowca będzie zatwierdzone przez Państwo Operatora.

*Uwaga 1.— Informacja dotycząca wyświetlaczy przeziernych (HUD) lub wskaźników równoważnych, włącznie z przywołaniem dokumentów RTCA i EUROCAE, znajduje się w Podręczniku operacji w każdych warunkach meteorologicznych (Doc 9365).*

*Uwaga 2.*— Automatyczny system lądowania - śmigłowiec z automatycznym podejściem, wykorzystującym systemy powietrzne, które zapewniają automatyczną kontrolę ścieżki lotu, do punktu wyrównującego do powierzchni lądowania, z której pilot może przejść na bezpieczne lądowanie za pomocą naturalnej wizji bez użycia automatycznego sterowania.

4.16.2 Zatwierdzając operacyjne użytkowanie systemów automatycznego lądowania, wyświetlacza przeziernego (HUD) lub wskaźników równoważnych, systemu polepszającego widzenie (EVS), syntetycznego systemu widzenia (SVS) lub połączonego systemu widzenia (CVS), Państwo Operatora zapewni, że:

a) wyposażenie spełnia odpowiednie wymagania dotyczące certyfikacji zdatności;

b) operator przeprowadził analizę ryzyka bezpieczeństwa operacji wspomaganych przez systemy automatycznego lądowania, wyświetlacz przezierny (HUD) lub wskaźniki równoważne, system polepszający widzenie (EVS), syntetyczny system widzenia (SVS) lub połączony system widzenia (CVS);

c) operator opracował i udokumentował procedury stosowania i wymagania szkoleniowe dla systemów automatycznego lądowania, wyświetlacz przeziernego (HUD) lub wskaźników równoważnych, systemu polepszającego widzenie (EVS), syntetycznego systemu widzenia (SVS) lub połączonego systemu widzenia (CVS).

*Uwaga 1.— Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa zawarte są Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

*Uwaga 2.— Wytyczne dotyczące zatwierdzeń operacyjnych zawarte są w Dodatku I.*

**4.17 System elektronicznej dokumentacji pokładowej (EFBs)**

*Uwaga. — Wytyczne dotyczące wyposażenia EFB, funkcji i zatwierdzenia operacyjnego znajdują się w Podręczniku systemu elektronicznej dokumentacji pokładowej* (Doc 10020).

4.17.1 EFB Wyposażenie

W przypadku, gdy przenośne EFBs są używane na pokładzie, operator powinien upewnić się, że nie ma ono wpływu na wydajność systemów śmigłowca, wyposażenia i zdolności do obsługi śmigłowca.

4.17.2 Funkcje EFB

4.17.2.1 W przypadku, gdy EFBs są używane na pokładzie śmigłowca, operator powinien:

a) ocenić ryzyko (a) bezpieczeństwa powiązane z każdą funkcją EFB;

b) ustanowić i udokumentować procedury dotyczące stosowania, wymagania szkoleniowe dla każdego EFB i jego funkcji, oraz

c) zapewnić, że w razie awarii EFB, wystarczające informacje są łatwo dostępne dla załogi lotniczej by lot został bezpiecznie wykonany.

*Uwaga.— Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa są zawarte w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

4.17.2.2 Państwo Operatora musi zatwierdzić operacyjne wykorzystanie funkcji EFB do zapewnienia bezpiecznej eksploatacji śmigłowców.

4.17.3 Zatwierdzenie operacyjne EFB

4.17.3.1 Przy zatwierdzaniu użycie EFBs, Państwo Operatora musi zapewnić, że:

a) sprzęt EFB i towarzyszący mu osprzęt instalacyjny, w tym interakcji systemów samolotu, jeżeli dotyczy, spełniają odpowiednie wymogi dotyczące świadectw zdatności do lotu;

b) operator dokonał oceny zagrożenia dla bezpieczeństwa związanego z obsługiwanymi operacjami przez funkcje EFB;

c) operator ustanowił wymagania dotyczące nadmiarowości informacji (w razie potrzeby), a zawarte w wyświetlanym przez funkcję (ów) EFB;

d) Operator ustanowił i udokumentował procedury zarządzania funkcjami EFB, w tym wszelkimi dostępnymi bazami danych; i

e) operator ustanowił i udokumentował procedury dotyczące użycia i szkolenia zgodnie z wymaganiami EFB i jego funkcji.

*Uwaga.— Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa zawarte są w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

# ROZDZIAŁ 5. WYPOSAŻENIE ŚMIGŁOWCA W URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI I NAWIGACYJNE

## 5.1 Wyposażenie w urządzenia łączności

5.1.1 Śmigłowiec musi być wyposażony w sprzęt łączności radiowej umożliwiający:

a) prowadzenie dwustronnej łączności dla celów kontroli w heliporcie;

b) odbieranie informacji meteorologicznej w dowolnym czasie podczas lotu;

c) prowadzenie dwustronnej łączności w dowolnym czasie lotu z co najmniej jedną radiostacją lotniczą i z takimi innymi radiostacjami lotniczymi i na takich częstotliwościach, jakie są ustanowione przez odpowiednią władzę.

*Uwaga. – Wymagania pkt. 5.1.1 są uznane za spełnione, jeżeli zdolność do prowadzenia łączności, tu wyszczególniona, jest ustalona w warunkach propagacji fal radiowych normalnych dla trasy przelotu.*

5.1.2 Sprzęt łączności radiowej, który jest wymagany zgodnie z pkt. 5.1.1 musi zapewnić łączność na lotniczej częstotliwości awaryjnej wynoszącej 121,5 MHz.

5.1.3 W odniesieniu do operacji, w których sprzęt komunikacyjny jest zobowiązany do spełnienia wymagań specyfikacji RCP dla komunikacji opartej na wynikach (PBC), śmigłowiec, oprócz wymagań określonych w 5.1.1:

a) być wyposażony w urządzenie nawigacyjne, które pozwoli pilotowi na wykonanie lotu zgodnie ze specyfikacjami RCP;

b) posiadają informacje odnoszące się do specyfikacji RCP śmigłowca wymienionych w Podręczniku Użytkowania w locie lub innej dokumentacji śmigłowcowej, zatwierdzonej przez Państwo Projektu lub Państwo Rejestracji; i

c) w przypadku, gdy śmigłowiec jest użytkowany zgodnie z MEL, mają informacje istotne dla specyfikacji RCP śmigłowca zawarte w MEL.

*Uwaga.*— Informacje na temat koncepcji komunikowania i nadzoru nad osiągnięciem wyników (PBCS) oraz materiałów zawierających wskazówki dotyczące jego wdrażania są zawarte w Podręczniku komunikacji i nadzoru oparty na wydajności (PBCS) (Doc 9869).

5.1.4 Państwo Operatora, dla operacji w których określono specyfikacje RCP dla PBC, zapewnia, że operator ustanowił i udokumentował:

a) normalne i nienormalne procedury, w tym procedury awaryjne;

b) kwalifikacji załogi lotniczej i biegłości, zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami RCP;

c) szkolenie odpowiedniego personelu zgodnie z planowanymi operacjami; i

d) odpowiednie procedury obsługowe w celu zapewnienia ciągłej zdatności do lotu zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami RCP.

5.1.5 Państwo Rejestracji zapewnia, że w odniesieniu do tych śmigłowców, o których mowa w pkt 5.1.3, istnieją odpowiednie przepisy dotyczące:

a) otrzymywania sprawozdań o zaobserwowanych działaniach komunikacyjnych wydanych przez programy monitorowania ustanowione zgodnie z Załącznikiem 11, Rozdział 3, 3.3.5.2; i

b) podejmowania natychmiastowych działań naprawczych w odniesieniu do poszczególnych śmigłowców, typów śmigłowców lub operatorów, określonych w takich sprawozdaniach, które nie są zgodne ze specyfikacją RCP.

**5.2 Wyposażenie w urządzenia nawigacyjne**

5.2.1. Śmigłowiec powinien być wyposażony w sprzęt nawigacyjny, który umożliwi mu kontynuowanie :

a) zgodnie z operacyjnym planem lotu; i

b) zgodnie z wymogami służb ruchu lotniczego ;

z wyjątkiem sytuacji, gdy, o ile nie jest to wykluczone przez właściwy organ, nawigacja dla lotów w ramach VFR jest realizowana poprzez wizualnie odniesienie do punktów orientacyjnych w terenie.

5.2.2 W przypadku operacji, gdzie obowiązuje specyfikacja wymagań nawigacyjnych dla nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN), śmigłowiec, w uzupełnieniu do wymagań przedstawionych w pkt 5.2.1, będzie:

a) zaopatrzony w wyposażenie nawigacyjne, które umożliwi mu wykonywanie operacji zgodnie z obowiązującymi wymagań specyfikacyjnymi;

b) posiadają informacje odnoszące się do specyfikacji RCP śmigłowca wymienionych w Podręczniku Użytkowania w locie lub innej dokumentacji śmigłowcowej, zatwierdzonej przez Państwo Projektu lub Państwo Rejestracji; i

c) w przypadku, gdy śmigłowiec jest użytkowany zgodnie z MEL, mają informacje istotne dla specyfikacji RCP śmigłowca zawarte w MEL.

*Uwaga.— Wytyczne dotyczące dokumentacji śmigłowca zawarte są w* Podręczniku nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów *(Doc 9613).*

5.2.3 Przy ustalaniu kryteriów dla operacji, w których określono specyfikację nawigacyjną dla PBN, Państwo Rejestracji wymaga, aby operator / właściciel ustanowił:

a) normalne i nienormalne procedury, w tym procedury awaryjne;

b) kwalifikacji załogi lotniczej i biegłości, zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami nawigacyjnymi;

c) szkolenie odpowiedniego personelu zgodnie z planowanymi operacjami; i

d) odpowiednie procedury obsługowe w celu zapewnienia ciągłej zdatności do lotu zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami nawigacyjnymi.

*Uwaga 1.—* Wytyczne dotyczące zagrożeń bezpieczeństwa i złagodzenia ryzyka związane z operacjami PBN, zgodnie z załącznikiem 19, są zawarte w Podręczniku zatwierdzania operacyjnego dla nawigacji (PBN) (Doc 9997).

*Uwaga 2.—* Elektroniczne zarządzanie danymi nawigacyjnymi stanowi integralną część normalnych i nienormalnych procedur.

5.2.4 Państwo Rejestracji wydaje specjalne zatwierdzenia dla operacji opartych na podstawie specyfikacji nawigacyjnych wymaganych przez autoryzację PBN (AR)

*Uwaga.*— Wytyczne w sprawie szczególnych zatwierdzeń dla PBN Wymagane zezwolenie (AR) specyfikacji nawigacyjnych zawarte są w Podręczniku zatwierdzania operacyjnego dla nawigacji (PBN) (Doc 9997).

5.2.5 Śmigłowiec musi być wystarczająco wyposażony w urządzenia nawigacyjne, by zapewnić, że w przypadku uszkodzenia jednego z elementów tego wyposażenia w dowolnej fazie lotu, pozostałe wyposażenie będzie zapewniać śmigłowcowi możliwość nawigacji zgodnie z pkt. 5.2.1 oraz, tam gdzie ma zastosowanie, z pkt. 5.2.2.

5.2.6 Podczas lotów, w których zamierza się lądować w warunkach meteorologicznych lotów wg wskazań przyrządów, śmigłowiec musi być wyposażony w urządzenie radiowe zdatne do odebrania sygnałów zapewniających naprowadzenie do punktu, z którego można wykonać lądowanie z widocznością. Wyposażenie to musi być zdatne do zapewnienia takiego naprowadzania do każdego lotniska dla śmigłowców, na którym zamierzono lądować w warunkach lotu wg wskazań przyrządów oraz od każdego wybranego lotniska zapasowego.

### 5.3 Wyposażenie nadzoru

5.3.1 Śmigłowiec wyposażony jest w sprzęt nadzoru, który umożliwi mu działanie zgodnie z wymaganiami służb ruchu lotniczego.

5.3.2 W przypadku operacji, w których sprzęt nadzoru jest zobowiązany do spełnienia specyfikacji RSP dla nadzoru nad osiągnięciem efektywności (PBS), śmigłowiec, w uzupełnieniu do wymagań przedstawionych w pkt. 5.3.1, będzie:

a) zaopatrzony w wyposażenie nawigacyjne, które umożliwi mu wykonywanie operacji zgodnie z specyfikacyjnymi RSP;

b) posiadają informacje odnoszące się do specyfikacji RSP śmigłowca wymienionych w Podręczniku Użytkowania w locie lub innej dokumentacji śmigłowcowej, zatwierdzonej przez Państwo Projektu lub Państwo Rejestracji; i

c) w przypadku, gdy śmigłowiec jest użytkowany zgodnie z MEL, mają informacje istotne dla specyfikacji RCP śmigłowca zawarte w MEL.

*Uwaga 1. Informacje o urządzeniach nadzoru znajdują się w Instrukcji Nadzoru Aeronautycznego (dok. 9924).*

*Uwaga 2.— Informacje na temat koncepcji komunikowania i nadzoru nad osiągnięciem wyników (PBCS) oraz materiałów zawierających wskazówki dotyczące jego wdrażania są zawarte w Podręczniku komunikacji i nadzoru oparty na wydajności (PBCS) (Doc 9869).*

5.3.3 Państwo Operatora, dla operacji w których określono specyfikacje RSP dla PBC, zapewnia, że operator ustanowił i udokumentował:

a. normalne i nienormalne procedury, w tym procedury awaryjne;

b. kwalifikacji załogi lotniczej i biegłości, zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami RSP;

c. szkolenie odpowiedniego personelu zgodnie z planowanymi operacjami; i

d. odpowiednie procedury obsługowe w celu zapewnienia ciągłej zdatności do lotu zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami RSP.

5.3.4 Państwo Operatora zapewnia, że w odniesieniu do tych śmigłowców, o których mowa w pkt 5.3.2, istnieją odpowiednie przepisy dotyczące:

a) otrzymywania sprawozdań o zaobserwowanych działaniach komunikacyjnych wydanych przez programy monitorowania ustanowione zgodnie z Załącznikiem 11, Rozdział 3, 3.3.5.2; i

b) podejmowania natychmiastowych działań naprawczych w odniesieniu do poszczególnych śmigłowców, typów śmigłowców lub operatorów, określonych w takich sprawozdaniach, które nie są zgodne ze specyfikacją RSP.

### 5.4 Zabudowa

Zabudowa wyposażenia musi być taka, żeby w przypadku uszkodzenia pojedynczego urządzenia służącego do łączności radiowej lub nadzoru albo dowolnej ich kombinacji, nie będzie to powodować usterki innego urządzenia potrzebnego do celów łączności radiowej lub nadzoru.

### 5.5 Elektroniczne zarządzanie danymi nawigacyjnymi

5.5.1 Operator nie stosuje elektronicznych danych nawigacyjnych, które zostały przetworzone do stosowania w powietrzu i na ziemi, chyba że Państwo Operatora zatwierdzi procedury operatora dla zapewnienia, że zastosowany proces i dostarczone produkty spełniają dopuszczalne normy integralności i że produkty są zgodne z przewidywaną funkcją urządzenia, które będzie ich używać. Państwo Operatora zapewnia, aby operator kontynuował monitorowanie procesu i produktów.

*Uwaga.— Wskazówki dotyczące procesów, które dostawcy danych mogą przestrzegać, są zawarte RTCA DO200A/EUROCAE ED-76 and RTCA DO-201A/EUROCAE ED-77.*

5.5.2 Operator stosuje procedury zapewniające terminowe rozpowszechnianie i wstawianie aktualnych i niezmiennych danych nawigacji elektronicznej do wszystkich wymagających tego statków powietrznych.

# ROZDZIAŁ 6. OBSŁUGA TECHNICZNA ŚMIGŁOWCA

*Uwaga 1.– Dla potrzeb tego rozdziału „śmigłowiec" obejmuje: zespoły napędowe, zespoły transmisji mocy, wirniki, zespoły, przyrządy, wyposażenie i aparaturę wyposażenia ratowniczego łącznie z wyposażeniem awaryjnym.*

*Uwaga 2.– W całym rozdziale dokonywane jest odniesienie do wymagań Państwa Rejestracji. Jeżeli Państwo Operatora nie jest Państwem rejestracji, może okazać się konieczne wzięcie pod uwagę wszystkich dodatkowych wymagań Państwa Operatora.*

*Uwaga 3.– Materiały przewodnie dotyczące wymagań w zakresie ciągłej zdatności do lotu zawarte są w* Podręczniku zdatności do lotu *(Doc 9760).*

## 6.1 Odpowiedzialność operatora w zakresie obsługi technicznej

6.1.1 Użytkownicy muszą zapewnić, że zgodnie z procedurami uznawalnymi przez Państwo Rejestracji:

a) każdy śmigłowiec użytkowany przez nich jest utrzymywany w warunkach zdatności do lotu,

b) wyposażenie niezbędne do użytkowania i awaryjne potrzebne do zamierzonego lotu jest sprawne,

c) certyfikat zdatności do lotu każdego użytkowanego przez nich śmigłowca jest ważny.

6.1.2 Operator nie będzie użytkować śmigłowca, jeżeli nie jest on obsługiwany i przekazywany do służby przez organizację, która jest zatwierdzona zgodnie z Załącznikiem 6, Część I, pkt 8.7 lub w systemie równorzędnym albo akceptowanym przez Państwo Rejestracji.

6.1.3 Jeżeli Państwo Rejestracji akceptuje system równorzędny, osoba podpisująca wykonanie obsługi musi być licencjonowana zgodnie z Załącznikiem 1.

6.1.4 Operator musi zatrudnić osobę lub grupę osób w celu zapewnienia, że cała obsługa jest wykonana zgodnie z instrukcją kierowania obsługą.

6.1.5 Operator musi zapewnić, aby obsługa jego śmigłowców była wykonywana zgodnie z programem obsługi zatwierdzonym przez Państwo Rejestracji.

## 6.2 Instrukcja kierowania obsługą u operatora

6.2.1 Operator musi dostarczyć do użytku i stosowania przez personel obsługi i operacyjny, którego to dotyczy, instrukcję kierowania obsługą, akceptowaną przez Państwo Rejestracji zgodnie z wymaganiami pkt. 9.2. Projekt podręcznika powinien uwzględnić rolę czynnika ludzkiego.

*Uwaga. – Materiał przewodni do zastosowań zasad dotyczących roli czynnika ludzkiego można znaleźć w* Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich *(Doc 9683).*

6.2.2 Operator musi zapewnić, że instrukcja kierowania obsługą jest zmieniana w miarę potrzeby w celu utrzymania aktualności zawartych w niej informacji.

6.2.3 Kopie wszystkich zmian wprowadzonych do instrukcji kierowania obsługą muszą być dostarczone niezwłocznie do wszystkich organizacji i osób, dla których ta instrukcja została wydana.

6.2.4 Operator musi dostarczyć Państwu Operatora i Państwu Rejestracji kopie instrukcji kierowania obsługą u operatora łącznie ze wszystkimi zmianami i/lub poprawkami do nich oraz dołączyć do tych kopii cały materiał obowiązkowy, jaki może być wymagany przez Państwo Operatora i Państwo Rejestracji.

## 6.3 Program obsługi technicznej

6.3.1 Operator musi dostarczyć do użytkowania i stosowania przez personel obsługowy i użytkujący program obsługi technicznej, zatwierdzony przez Państwo Rejestracji i zawierający informacje wymagane w pkt. 9.3. Opracowanie i stosowanie programu obsługi technicznej u operatora ma uwzględniać zagadnienia dotyczące wpływu czynnika ludzkiego.

*Uwaga.– Materiał przewodni dotyczący uwzględnienia wpływu czynnika ludzkiego można znaleźć w* Podręczniku szkolenia w zakresie czynnika ludzkiego *(Doc 9683).*

6.3.2 Kopie wszystkich zmian w programie obsługi technicznej muszą być dostarczone niezwłocznie do wszystkich organizacji i osób, którym program obsługi został wydany.

## 6.4 Zapisy obsługi

6.4.1 Operator zapewni, aby następujące zapisy były przechowywane przez okresy wymienione w pkt. 6.4.2:

a) całkowity czas służby (godziny, czas kalendarzowy i cykle, w zależności co jest właściwe) śmigłowca oraz zespołów, których okres użytkowania jest ograniczony;

b) aktualny stan zgodności z wszystkimi nakazanymi informacjami dotyczącymi ciągłości zdatności do lotu, odpowiednie szczegóły dotyczące modyfikacji i napraw śmigłowca i jego głównych zespołów;

c) odpowiednie szczegóły modyfikacji i napraw śmigłowca i jego podstawowych podzespołów;

d) czas służby (godziny, czas kalendarzowy i cykle, w zależności co jest właściwe) od czasu ostatniej naprawy głównej śmigłowca lub jego zespołów o określonym okresie użytkowania;

e) aktualny stan zgodności śmigłowca z programem obsługi technicznej; oraz

f) szczegółowe zapisy obsługi w celu wykazania, że wszystkie wymagania dotyczące poświadczania obsługi są spełniane.

6.4.2 Zapisy wymienione w pkt. 6.4.1 lit. a) do e) muszą być przechowywane przez co najmniej 90 dni po tym, jak część, której one dotyczą zostanie na stałe wycofana ze służby, a zapisy wymienione w pkt. 6.4.1 lit. f) przez okres co najmniej jednego roku od czasu podpisania poświadczenia obsługi.

6.4.3 W przypadku czasowej zmiany operatora, wymienione zapisy mają być udostępnione dla nowego operatora. W przypadku każdej trwałej zmiany operatora, zapisy muszą być przekazane nowemu operatorowi.

## 6.5 Informacja o ciągłej zdatności do lotu

6.5.1 Operator śmigłowca o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 3 175 kg musi kontrolować i prowadzić ocenę praktyki w obsłudze i użytkowaniu w odniesieniu do ciągłej zdatności do lotu oraz dostarczać informacje nakazane przez Państwo Rejestracji i przesyłać je poprzez system wyszczególniony w Załączniku 8, Części II, pkt 4.2.3 lit. f) i 4.2.4.

6.5.2 Operator śmigłowca o największej certyfikowanej masie startowej przekraczającej 3 175 kg musi odbierać i oceniać informacje i zalecenia dotyczące ciągłości zdatności do lotu otrzymywane od organizacji odpowiedzialnej za opracowanie typu i musi wprowadzać wynikające z tego działania, uznane za niezbędne zgodnie z procedurą akceptowaną przez Państwo Rejestracji.

*Uwaga.– Materiały przewodnie dotyczące interpretacji określenia „organizacja odpowiedzialna za opracowanie typu" zawarte są w* Podręczniku zdatności do lotu *(Doc 9760).*

## 6.6 Modyfikacje i naprawy

Wszystkie modyfikacje i naprawy muszą być dokonywane zgodnie z wymaganiami zdatności do lotu, akceptowalnymi przez Państwo Rejestracji. Muszą być ustalone procedury w celu zapewnienia, że zachowane są dane dowodowe, potwierdzające przestrzeganie wymagań zdatności do lotu.

## 6.7 Poświadczenie wykonania obsługi technicznej

6.7.1 Poświadczenie wykonania obsługi technicznej musi być wypełnione i podpisane w celu zaświadczenia, że wykonane prace obsługowe zostały ukończone poprawnie oraz zgodnie z zatwierdzonymi danymi i opisanymi procedurami przedstawionymi w instrukcji procedur organizacji obsługowej.

6.7.2 Poświadczenie obsługi musi zawierać zaświadczenie obejmujące:

a) podstawowe szczegóły wykonanej obsługi z uwzględnieniem szczegółowych odniesień do użytych zatwierdzonych danych;

b) datę zakończenia tej obsługi;

c) identyfikację zatwierdzonej organizacji obsługowej, jeżeli to ma zastosowanie; oraz

d) identyfikację osoby lub osób podpisujących poświadczenie.

## 6.8 Zapisy

6.8.1 Operator musi zapewnić, że przechowane są następujące zapisy:

a) w odniesieniu do całego śmigłowca: całkowity czas służby;

b) w odniesieniu do głównych zespołów śmigłowca:

1) całkowity czas służby,

2) data ostatniej naprawy głównej,

3) data ostatniej kontroli,

c) w odniesieniu do tych przyrządów i wyposażenia, których zdatność do służby i okres użytkowania wynika z czasu ich służby:

1) takie zapisy czasu służby, które są konieczne do określania ich zdatności do służby lub wyliczenia okresu użytkowania,

2) data ostatniej kontroli.

6.8.2 Te zapisy muszą być przechowywane przez okres 90 dni od zakończenia okresu użytkowania elementu, którego dotyczą.

# ROZDZIAŁ 7. ZAŁOGA LOTNICZA ŚMIGŁOWCA

## 7.1 Skład załogi lotniczej

7.1.1 Liczba członków i skład załogi lotniczej będą nie mniejsze niż wyszczególnione w instrukcji operacyjnej. Załogi lotnicze muszą być powiększone o dodatkowych członków załogi ponad minimum, określone w instrukcji użytkowania lub innym dokumencie towarzyszącym certyfikatowi zdatności, jeżeli jest to konieczne w wyniku rozważań w odniesieniu do typu używanego śmigłowca, rodzaju realizowanych operacji oraz długotrwałości lotu pomiędzy punktami, gdzie następuje wymiana załogi.

7.1.2 W skład załogi lotniczej musi wchodzić co najmniej jedna osoba, która posiada ważną licencję, wydaną lub uznaną za ważną przez Państwo Rejestracji, upoważniającą do obsługi wyposażenia radionadawczego, które ma być używane.

*Uwaga. - Niektóre państwa zrezygnowały z systemu wydawania licencji radiowych*

## 7.2 Obowiązki członka załogi lotniczej w sytuacjach awaryjnych

Dla każdego typu śmigłowca, operator musi przypisać wszystkim członkom załogi działania, które mają wykonać w przypadku niebezpieczeństwa lub w sytuacji wymagającej ewakuacji awaryjnej. Coroczne szkolenie w wykonywaniu tych działań musi być zawarte w programie szkolenia u operatora i musi obejmować instrukcję posługiwania się całym wyposażeniem bezpieczeństwa i ratownictwa, które musi być przewożone oraz ćwiczenia w awaryjnej ewakuacji śmigłowca.

## 7.3 Programy szkolenia członka załogi lotniczej

7.3.1 Operator ustanawia i utrzymuje program szkolenia naziemnego i lotu, zatwierdzony przez Państwo Operatora, który zapewnia, że wszyscy członkowie załogi lotniczej są odpowiednio przeszkoleni do wykonywania powierzonych im obowiązków. Program szkoleniowy musi:

a) wymagać odpowiednich pomocy do szkolenia naziemnego i w locie, a także zatrudnienia odpowiednio wykwalifikowanych instruktorów tak, jak to określono przez Państwo Operatora;

b) obejmować szkolenia naziemne i szkolenie w locie na typie (typach) śmigłowców, na których służą członkowie załogi;

c) obejmować właściwą współpracę w załodze i szkolenie we wszystkich rodzajach zagrożeń oraz sytuacjach nienormalnych lub procedurach reagowania na uszkodzony zespół napędowy, niesprawności płatowca lub systemów, pożar lub inne anomalie;

d) obejmować wiedzę i umiejętności w zakresie procedur lotu z widocznością i wg wskazań przyrządów dla zamierzonego obszaru wykonywanej operacji, wydolności człowieka uwzględniając zagrożenia i błędy w obsłudze, a także w zakresie przewozu materiałów niebezpiecznych i, tam gdzie ma to zastosowanie, procedury szczególne dla środowiska, w którym śmigłowiec ma wykonywać operacje;

e) zapewniać, aby wszyscy członkowie załogi lotniczej znali zadania, za które są odpowiedzialni oraz związki tych zadań z zadaniami innych członków załogi, szczególnie w odniesieniu do procedur w sytuacjach nienormalnych lub awaryjnych;

f) obejmować szkolenie w zakresie wiedzy i umiejętności związanych z operacyjnym wykorzystaniem head-up display i / lub wzmocnionymi systemami wizyjnymi dla tych śmigłowców wyposażonych w taki sprzęt; i

g) uwzględniać regularną aktualizację , zgodnie z wymaganiami Państwa Operatora i obejmować ocenę kompetencji.

*Uwaga 1. – Pkt 2.2.5 zabrania w locie symulacji sytuacji niebezpiecznych lub nienormalnych, gdy przewożeni są pasażerowie lub ładunek.*

*Uwaga 2. – Szkolenie w locie, w zakresie uznanym za właściwy przez Państwo Operatora, może być przeprowadzone przy użyciu urządzeń szkoleniowych do symulacji lotów, zatwierdzonych do tego celu przez państwo.*

*Uwaga 3. – Zakres szkolenia powtarzanego, wymaganego w pkt 7.2 i 7.3, może być zróżnicowany i nie ma potrzeby by był tak obszerny, jak program szkolenia wstępnego na poszczególnym typie śmigłowca.*

*Uwaga 4. – Korzystanie z kursów korespondencyjnych i egzaminów pisemnych podobnie, jak i innych środków może, w rozmiarze uznanym za właściwy przez Państwo Operatora, być stosowane dla spełnienia wymagań odnośnie okresowego szkolenia naziemnego.*

*Uwaga 5. – Postanowienia dotyczące szkolenia w zakresie przewozu materiałów niebezpiecznych są zawarte w Załączniku 18.*

*Uwaga 6. – Materiały przewodnie do opracowania programu szkolenia w celu poszerzenia wiedzy i umiejętności dotyczących wydolności człowieka, można znaleźć w* Podręczniku szkolenia w zakresie czynników ludzkich *(Doc 9683).*

*Uwaga 7. – Informacje dla załogi lotniczej i oficera operacji lotniczych /dyspozytora lotniczego dotyczące kryteriów procedur lotu i procedur operacyjnych są zawarte w PANS-OPS (Doc 8168), Tom 1. Wskazówki dotyczące tworzenia procedur dla wykonywanych lotów z widocznością jak i według przyrządów są zawarte w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II. Kryteria przewyższenia nad przeszkodami i procedury użyte w niektórych krajach mogą się różnić od tych zawartych w PANS-OPS, a znajomość tych różnic jest ważna ze względów bezpieczeństwa.*

*Uwaga 8. – Materiał przewodni dotyczący tworzenia programów szkolenia członków załogi można znaleźć w Podręczniku* szkolenia w oparciu o dowody *(Doc 9995).*

*Uwaga 9. – Materiał przewodni dotyczący różnic w sposobie oceny kompetencji można znaleźć w załączniku do rozdziału 2* Procedur dla lotniczych służb nawigacyjnych – szkolenie *(PANS-TRG, Doc 9868*).

7.3.2 Wymagania dotyczące powtarzalnego szkolenia w locie na poszczególnym typie śmigłowca będą uznane za spełnione przez:

a) użycie, w zakresie uznanym przez Państwo Operatora za wykonalny, urządzeń szkoleniowych do symulacji lotów, zatwierdzonych do tego celu przez państwo; lub

b) przejście we właściwym okresie sprawdzianu biegłości wymaganego w pkt 7.4.4 na tym typie śmigłowca.

## 7.4 Kwalifikacje

*Uwaga. – Patrz* Podręcznik ustanawiania państwowego systemu licencjonowania personelu *(Doc 9379) zawierający ogólne wskazówki dotyczące kwalifikacji załóg, wykonywania lotów na różnych typach statków powietrznych lub wielu wariantach tego samego typu oraz uznawania kwalifikacji wspólnych dla różnych typów i wariantów posiadających podobne charakterystyki procedur operacyjnych.*

7.4.1 Ciągłość praktyki – pilot-dowódca i drugi pilot

7.4.1.1 Operator nie wyznaczy pilota-dowódcy lub drugiego pilota do obsługi sterów określonego typu lub odmiany typu śmigłowca podczas startu i lądowania, chyba że w ciągu poprzedzających 90 dni pilot obsługiwał stery podczas przynajmniej trzech startów i lądowań na tym samym typie śmigłowca lub na zatwierdzonym dla tego celu symulatorze lotu.

7.4.1.2 Gdy pilot-dowódca lub drugi pilot lata na kilku odmianach tego samego typu śmigłowca lub na różnych typach śmigłowców, które posiadają podobne charakterystyki w znaczeniu procedur operacyjnych, systemów (układów sterowania) i użytkowania, to państwo zdecyduje na jakich warunkach mogą być zestawione stosowane wymagania punktu 7.4.1.1 dla każdej odmiany lub typu śmigłowca.

7.4.2 Kwalifikacje operacyjne pilota-dowódcy

7.4.2.1 Operator nie będzie posługiwać się pilotem jako pilotem-dowódcą śmigłowca w locie po trasie lub części trasy, do których ten pilot nie ma bieżących kwalifikacji, do czasu spełnienia przez pilota wymagań pkt 7.4.2.2 i 7.4.2.3.

7.4.2.2 Każdy pilot ma przedstawić operatorowi odpowiednią wiedzę o:

a) operacji, która ma być wykonana. Musi to obejmować znajomość:

   1) terenu i najmniejszych bezpiecznych wysokości,

   2) sezonowych warunków meteorologicznych,

   3) służb i procedur meteorologicznych, łączności i pomocy w ruchu lotniczym,

   4) procedur poszukiwania i ratownictwa, oraz

   5) pomocy nawigacyjnych i procedur dotyczących trasy, wzdłuż której ma odbyć się lot, oraz

b) procedurach mających zastosowanie do lotów po trasach nad obszarami gęsto zaludnionymi i w obszarach o dużym natężeniu ruchu lotniczego, przeszkód, uwarunkowań fizycznych, oświetlenia, pomocy dolotu i podejścia, odlotu, oczekiwania, procedur podejścia wg wskazań przyrządów oraz stosowanych minimów operacyjnych.

*Uwaga. – Część wykazania wiedzy, odnoszącej się do przylotu, odlotu, oczekiwania oraz procedur podejścia wg wskazań przyrządów może być dokonana na odpowiednim urządzeniu szkoleniowym, właściwym dla takiego celu.*

7.4.2.3 Pilot-dowódca musi wykonać rzeczywisty lot, reprezentatywny dla operacji, którą ma wykonać pilot, co może uwzględniać lądowanie na reprezentatywnym heliporcie. Lądowanie musi wykonać jako członek załogi z udziałem pilota, który posiada kwalifikacje do wykonania danej operacji.

7.4.2.4 Operator musi przechowywać zapisy wystarczające do upewnienia się Państwa Operatora o kwalifikacjach pilota oraz o sposobie w jaki te kwalifikacje zostały osiągnięte.

7.4.2.5 Operator nie będzie korzystać z pilota jako pilota-dowódcy w operacji w obszarze określonym przez operatora i zatwierdzonym przez Państwo Operatora, jeśli w ciągu 12 miesięcy pilot ten nie wykonał co najmniej jednego reprezentatywnego lotu jako pilot-członek załogi lub jako pilot kontrolowany, albo obserwator na pokładzie. W przypadku, gdy upłynęło więcej niż 12 miesięcy, w czasie których pilot nie wykonał takiego reprezentatywnego lotu i przed podjęciem ponownie funkcji pilota-dowódcy w takiej operacji musi wznowić kwalifikacje zgodnie z pkt 7.4.2.2 i 7.4.2.3.

7.4.3 Sprawdziany umiejętności pilota

7.4.3.1 Operator zapewni, że technika pilotażu oraz zdolność do przeprowadzenia procedur awaryjnych jest sprawdzona w taki sposób, by wykazać kompetencje pilota na każdym typie lub odmianie danego typu śmigłowca. Tam, gdzie operacja może być przeprowadzona zgodnie z przepisami lotu wg wskazań przyrządów, operator zapewni, aby kompetencyjność pilota odpowiadająca tym przepisom, została wykazana przed pilotem kontrolującym ze strony operatora lub przed przedstawicielem Państwa Operatora. Takie sprawdziany muszą być wykonywane dwukrotnie w dowolnym okresie jednego roku. Żaden z tych dwóch sprawdzianów, które są podobne i mają miejsce w okresie kolejnych czterech miesięcy, nie spełnia osobno tego wymagania.

*Uwaga 1. – Urządzenia szkoleniowe do symulacji lotów, zatwierdzone przez Państwo Operatora mogą być użyte do tej części sprawdzianów, do których zostały specjalnie zatwierdzone.*

*Uwaga 2. — Patrz* Podręcznik kryteriów kwalifikowania symulatorów lotu ICAO *(Doc 9625).*

7.4.3.2 Jeśli operator zaplanuje załogę lotniczą na wielu odmianach tego samego typu śmigłowca lub na różnych typach śmigłowca o podobnych charakterystykach w zakresie procedur operacyjnych, systemów (układów sterowania) i użytkowania, to państwo zdecyduje na jakich warunkach mogą być zestawione stosowane wymagania punktu 7.4.3.1 dla każdej odmiany lub typu śmigłowca.

## 7.5 Wyposażenie załogi lotniczej

Członek załogi uznany za zdolnego do korzystania z uprawnień zawartych w licencji pod warunkiem używania odpowiednich szkieł korekcyjnych, musi mieć zapasową parę szkieł korekcyjnych łatwo dostępną, gdy korzysta z tych uprawnień.

## 7.6 Czas lotu, okres pełnienia czynności lotniczych i okresy wypoczynku

Państwo Operatora musi ustanowić przepisy regulujące ograniczenia, mające zastosowanie do czasu lotu i czasu pełnienia obowiązków lotniczych przez załogi lotnicze. Te przepisy muszą również zwierać postanowienia dotyczące odpowiedniego czasu odpoczynku, które mają zapewnić, że zmęczenie występujące w czasie lotu lub następujących po sobie lotach albo nagromadzone przez okres działania tych lub innych zadań nie będzie zagrażać bezpieczeństwu lotu.

*Uwaga. – Materiały przewodnie dotyczące ustanawiania ograniczeń podane są w Załączniku A.*

# ROZDZIAŁ 8. OFICER OPERACJI LOTNICZYCH/ DYSPOZYTOR LOTNICZY

8.1 Gdy Państwo Operatora wymaga by oficer operacji lotniczych/dyspozytor lotniczy zatrudniony w związku z zatwierdzonymi metodami kontroli i nadzoru nad lotami posiadał licencje, to pracownik nadzorujący operacje lotnicze/dyspozytor lotniczy, musi posiadać licencję zgodną z postanowieniami Załącznika 1.

8.2 Przy akceptacji dowodu posiadania kwalifikacji innej niż opcja posiadania licencji przez oficera operacji lotniczych/dyspozytora lotniczego, Państwo Operatora zgodnie z zatwierdzonymi metodami kontroli i nadzoru nad operacjami lotniczymi, musi wymagać, jako minimum, by taka osoba spełniała wymagania dla oficera operacji lotniczych/dyspozytora lotniczego wyszczególnione w Załączniku 1.

8.3 Oficerowi operacji lotniczych/dyspozytorowi lotniczemu nie można przydzielać obowiązków, chyba że osoba ta:

a) ukończy pomyślnie szkolenie specyficzne dla danego operatora, które obejmowałoby wszystkie jego określone komponenty zatwierdzonej metody kontroli i nadzoru nad operacjami lotniczymi wyszczególnionymi w pkt. 2.2.1.3;

*Uwaga. – Wskazówki dotyczące układu programu takiego kursu są dostępne w* Podręczniku szkolenia *(ICAO Doc 7192, Część D-3* – oficer operacji lotniczych/dyspozytor lotniczy).

b) wykona w okresie poprzedzającym 12 miesięcy, przynajmniej jeden odcinek lotu kwalifikacyjnego w śmigłowcu nad jakimkolwiek obszarem, na który osoba ta ma upoważnienie do sprawowania nadzoru lotniczego. Lot powinien obejmować lądowania na tylu lotniskach dla śmigłowców na ilu to jest możliwe;

*Uwaga. – W locie kwalifikacyjnym oficer operacji lotniczych/dyspozytorowi lotniczemu powinno się umożliwić nasłuch radiowy systemu komunikacji wewnętrznej załogi lotniczej i łączności radiowej, a także powinien on mieć możliwość obserwacji działań załogi lotniczej.*

c) wykazała przed operatorem wiedzę w zakresie:

1) zawartości instrukcji operacyjnej opisanej w Dodatku G,

2) użytkowanych w samolotach urządzeń radiowych, i

3) wyposażenia samolotów w urządzenia nawigacyjne;

d) wykazała przed operatorem wiedzę o następujących szczegółach w odniesieniu do operacji, za które pracownik ponosi odpowiedzialność i obszarów, na które osoba ta posiada upoważnienia do sprawowania nadzoru lotniczego:

1) sezonowych w warunkach meteorologicznych i źródłach informacyjnych meteorologicznych,

2) wpływie warunków meteorologicznych na stan urządzeń służących do łączności radiowej użytych w śmigłowcach,

3) cechach szczególnych i ograniczeniach każdego z systemów nawigacyjnych będących w użyciu, i

4) instrukcjach załadunkowych śmigłowca,

e) wykazała przed operatorem wiedzę i umiejętności w zakresie wydolności człowieka właściwej obowiązkom dyspozytora, i

f) wykazała przed operatorem zdolność wykonywania swych obowiązków wyszczególnionych w pkt 2.6.

8.4 **Zalecenie. –** *Oficer operacji lotniczych/dyspozytor lotniczy wyznaczony do pełnienia obowiązków powinien posiadać pełną znajomość wszystkich cech typowych dla tej operacji, w której został wyznaczony do takich obowiązków, uwzględniając wiedzę i umiejętności związane z wydolnością człowieka.*

*Uwaga. – Materiał przewodni do opracowania programów szkolenia w celu rozwinięcia wiedzy i umiejętności w zakresie wydolności człowieka można znaleźć w* Podręczniku szkolenia o działaniu czynników ludzkich *(Doc 9683).*

8.5 **Zalecenie. –** *Pracownik nadzorujący operacje lotnicze/dyspozytor lotniczy nie powinien być wyznaczony do pełnienia obowiązków po przerwie w pełnieniu obowiązków przez kolejnych 12 miesięcy, chyba że są przestrzegane postanowienia zawarte w pkt 8.3.*

# ROZDZIAŁ 9. INSTRUKCJE, REJESTRY I ZAPISY

*Uwaga. – Następujące dodatkowe instrukcje, rejestry i zapisy są związane z niniejszym Załącznikiem, ale nie są włączone do tego rozdziału:*

*Zapisy dotyczące paliwa i oleju – patrz pkt 2.2.9*

*Zapisy obsługowe – patrz pkt 6.8*

*Zapisy czasu lotu, okresu pełnienia obowiązków w locie i okresu odpoczynku – patrz pkt 2.2.10.3*

*Formularze przygotowania lotu – patrz pkt 2.3*

*Operacyjny plan lotu – patrz pkt 2.3.3*

*Zapisy kwalifikacji pilota-dowódcy dotyczących trasy i lotnisk dla śmigłowców – patrz pkt 7.4.3.4*

## 9.1 Instrukcja użytkowania w locie

*Uwaga. – Instrukcja użytkowania w locie zawiera informacje wyszczególnione w Załączniku 8.*

Instrukcja użytkowania w locie musi być aktualizowana przez wprowadzenie zmian uznanych za obowiązujące przez Państwo Rejestracji.

## 9.2 Podręcznik zarządzania obsługą techniczną

Podręcznik zarządzania obsługą techniczną zgodnie z pkt 6.2, który może być wydany w oddzielnych częściach, musi zawierać następujące informacje:

a) opis procedur wymaganych wg pkt 6.1.1, uwzględniając, gdy to ma zastosowanie:

   1) opis administracyjnych uzgodnień pomiędzy operatorem a zatwierdzoną organizacją obsługową,

   2) opis procedur obsługowych oraz procedur sporządzania i podpisywania poświadczeń obsługi, gdy obsługa oparta jest na systemie innym niż w zatwierdzonej organizacji obsługowej,

b) nazwisko i obowiązki osoby lub osób wymagane zgodnie z pkt 6.1.4,

c) odniesienie do programu obsługowego wymagane zgodnie z pkt 6.3.1,

d) opis metod używanych do wykonania i przechowywania zapisów obsługi u operatora wymagany, zgodnie z pkt 6.4,

e) opis procedur obserwowania, oceniania i zapisywania doświadczeń w zakresie obsługi i użytkowania, zgodnie z pkt 6.5.1,

f) opis procedur przestrzegania wymagań w zakresie sprawozdawczości służb informacyjnych zgodnie z Załącznikiem 8, Część II, pkt 4.2.3 lit. f i 4.2.4,

g) opis procedur oceniania informacji dotyczących ciągłości zdatności do lotu i podejmowania wszelkich wynikających stąd działań zgodnie z pkt 6.5.2,

h) opis procedur podejmowania działań wynikających z informacji dotyczących nakazanej ciągłości zdatności do lotu,

i) opis dotyczący ustalenia i utrzymywania systemu analizy i ciągłej obserwacji realizacji i skuteczności programu obsługowego, w celu poprawienia wszelkich niedostatków w tym programie,

j) opis typu i wersji śmigłowców, do których ma zastosowanie instrukcja,

k) opis procedur, które zapewniają, że niesprawności mające wpływ na zdatność do lotu są zapisane i usunięte,

l) opis procedur powiadamiania Państwa Rejestracji o znaczących wydarzeniach podczas wykonywania usługi,

m) opis procedur kontrolowania wynajmu statków powietrznych i związanych z tym wyrobów lotniczych, oraz

n) opis procedur wprowadzania zmian do Instrukcji Kierowania Obsługą.

## 9.3 Program obsługi technicznej

9.3.1 Program obsługi technicznej dla każdego śmigłowca ma zawierać, zgodnie z pkt 6.3, następujące informacje:

a) zadania obsługowe i częstość ich wykonywania, biorąc pod uwagę przewidywane wykorzystywanie śmigłowca,

b) program integralnej ciągłości struktury, gdy to ma zastosowanie,

c) procedury wyprowadzania zmian i odstępstw od wymienionych wyżej lit. a i b, oraz

d) tam, gdzie ma to zastosowanie, warunki obserwacji i opis programu niezawodności dotyczące systemów śmigłowca, jego zespołów, zespołu transmisji mocy, wirników i zespołu napędowego.

9.3.2 Zadanie obsługowe i wyszczególniona obowiązkowa częstość ich wykonywania, wymienione w zatwierdzonym projekcie typu, jako obowiązkowe, muszą być tak traktowane.

9.3.3 **Zalecenie**. – *Program obsługi technicznej ma być oparty na informacjach do programu obsługi udostępnionych przez państwo, gdzie opracowano projekt lub organizację odpowiedzialną za opracowany projekt typu wraz z wykorzystaniem wszystkich dodatkowych wniosków, płynących z doświadczenia.*

## 9.4 Dziennik podróży

9.4.1 **Zalecenie**. – *Dziennik podróży śmigłowca powinien zawierać następujące pozycje z odpowiednią numeracją rzymską:*

I — *Przynależność państwowa śmigłowca i jego rejestracja.*

II — *Data przylotu, wylotu.*

III — *Nazwiska członków załogi.*

IV — *Wykaz obowiązków członków załogi.*

V — *Miejsce wylotu.*

VI — *Miejsce przylotu.*

VII — *Czas wylotu.*

VIII — *Czas przylotu.*

IX — *Godziny lotu.*

X — *Rodzaj lotu (prywatny, rozkładowy lub nie rozkładowy).*

XI — *Incydenty, spostrzeżenia, jeśli były.*

XII — *Podpis osoby odpowiedzialnej.*

9.4.2 **Zalecenie**. – *Wpisy w dzienniku pokładowym powinny być dokonywane na bieżąco atramentem lub nieścieralnym ołówkiem.*

9.4.3 **Zalecenie**. – *Wypełniony całkowicie dziennik podróży powinien być przechowywany w celu zapewnienia ciągłości zapisów przez co najmniej sześciomiesięczny czas użytkowania.*

## 9.5 Ewidencja przewożonego wyposażenia awaryjnego i ratowniczego

Operator musi mieć zawsze dostępne do natychmiastowego przekazania do ośrodków koordynacyjnych ratownictwa wykazy zawierające informacje o wyposażeniu awaryjnym i ratowniczym, znajdującym się na pokładzie jego śmigłowców, uczestniczących w międzynarodowej żegludze powietrznej. Informacja ma zawierać, jeśli to ma zastosowanie, liczbę, kolor i rodzaj tratw ratunkowych i środków pirotechnicznych, szczegóły zaopatrzenia w środki lecznicze, zapasy wody oraz rodzaj i częstotliwość pracy ratowniczego przenośnego sprzętu radiowego.

## 9.6 Zapisy rejestratora lotu

Operator musi zapewnić, w możliwie szerokim zakresie, w przypadku gdy śmigłowiec uczestniczył w wypadku lub incydencie, ochronę wszystkich odnośnych zapisów rejestratora lotu oraz, gdy to jest konieczne, innych towarzyszących rejestratorów lotu a także ich bezpieczne przechowywanie w czasie ich wykorzystywania, zgodnie z potrzebami, jak określono w Załączniku 13.

# ROZDZIAŁ 10. PERSONEL POKŁADOWY

## 10.1 Wyznaczenie obowiązków w sytuacjach awaryjnych

Operator musi ustanowić, dla spełnienia wymagań Państwa Operatora, minimalną liczbę członków personelu pokładowego dla każdego typu śmigłowca na podstawie liczby siedzisk lub przewożonych pasażerów, która nie powinna być mniejsza niż minimalna liczba ustanowiona podczas certyfikacji, w celu stworzenia warunków do szybkiej i bezpiecznej ewakuacji ze śmigłowca, a także określić niezbędne działania, które muszą być wykonane w przypadku niebezpieczeństwa lub sytuacji wymagających ewakuacji awaryjnej. Operator musi wyznaczyć te działania dla każdego typu śmigłowca.

## 10.2 Zabezpieczenie personelu pokładowego w czasie lotu

Każdy członek personelu pokładowego musi zajmować siedzisko wyposażone w pasy bezpieczeństwa lub, gdy istnieje, w uprząż bezpieczeństwa podczas startu i lądowania oraz zawsze na polecenie pilota-dowódcy.

*Uwaga. – Powyższe nie wyklucza możliwości wydania przez pilota-dowódcę polecenia zapięcia pasów bezpieczeństwa w sytuacjach innych niż podczas startu i lądowania.*

## 10.3 Szkolenie

Operator musi ustanowić i realizować program szkolenia, zatwierdzony przez Państwo Operatora, które ma być ukończone przez każdą osobę przed powierzeniem jej funkcji członka personelu pokładowego. Członkowie personelu pokładowego ukończą cykliczny program szkolenia – corocznie. Ten program szkolenia zapewniać będzie, aby każda osoba:

a) była kompetentna w wykonywaniu tych obowiązków i działań związanych z bezpieczeństwem, które zostały wyznaczone członkowi personelu pokładowego do wykonania w przypadku niebezpieczeństwa lub sytuacji wymagającej ewakuacji awaryjnej;

b) była przygotowana i wyćwiczona w korzystaniu z wyposażenia awaryjnego i ratowniczego wymaganego do przewożenia na pokładzie, takiego jak: kamizelki ratunkowe, tratwy ratunkowe, trapy ewakuacyjne, wyjścia awaryjne, przenośne gaśnice, instalacja tlenowa, zestawy pierwszej pomocy i uniwersalne zestawy ochronne, automatyczne defibrylatory zewnętrzne;

c) posiadała, podczas służby na śmigłowcach użytkowanych na wysokościach powyżej 3 000 m (10 000 stóp), wiedzę dotyczącą skutków niedotlenienia oraz w przypadku śmigłowców z kabiną hermetyzowaną wiedzę w zakresie zjawisk fizjologicznych towarzyszących rozhermetyzowaniu;

d) była świadoma zadań i czynności, przydzielonych innym członkom personelu pokładowego na wypadek niebezpieczeństwa w takim zakresie jak to konieczne w celu wypełnienia przez poszczególnych członków personelu pokładowego własnych obowiązków;

e) była świadoma rodzajów materiałów niebezpiecznych, które mogą lub nie mogą być przewożone w kabinie pasażerskiej;

f) była przygotowana w zakresie wiedzy na temat wydolności człowieka w odniesieniu do obowiązków wobec bezpieczeństwa w kabinie pasażerskiej z uwzględnieniem współpracy: załoga lotnicza – personel pokładowy.

*Uwaga 1.* – Wymagania dotyczące szkolenia członków personelu pokładowego w zakresie transportu materiałów niebezpiecznych zawierają *Programy szkoleniowe dotyczące materiałów niebezpiecznych*, zawarte w Załączniku 18 – *Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną* oraz *Instrukcje techniczne dotyczące bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną (Doc 9284).*

*Uwaga 2. – Materiały przewodnie do opracowania programu wzbogacenia wiedzy i umiejętności w zakresie wydolności człowieka można znaleźć w* Podręczniku szkolenia o działaniu czynników ludzkich *(Doc 9683).*

**10.4 Czas lotu, okres pełnienia czynności lotniczych i okresy wypoczynku**

Państwo Operatora musi ustanowić przepisy wyszczególniające ograniczenie stosowane do czasu lotu, okresu pełnienia czynności lotniczych i okresu wypoczynku dla personelu pokładowego.

*Uwaga.– Materiały przewodnie na temat ustalenia ograniczeń są podane w Załączniku A.*

# ROZDZIAŁ 11. OCHRONA*

## 11.1 Lista kontrolna w procedurze przeszukiwania śmigłowca

Operator ma zapewnić, żeby na pokładzie znajdowała się lista kontrolna dotycząca procedur, w myśl których postępuje się podczas poszukiwania bomby w przypadku podejrzenia o sabotaż. Lista sprawdzeń musi być uzupełniona o wskazówki dotyczące sposobu postępowania w przypadku znalezienia bomby lub podejrzanego przedmiotu.

## 11.2 Programy szkolenia

11.2.1 Operator musi ustanowić i realizować program szkolenia, który umożliwi członkom załogi działanie w najbardziej stosowny sposób w celu zminimalizowania konsekwencji aktów bezprawnej ingerencji.

11.2.2 Operator musi również ustanowić i realizować program szkolenia w celu zapoznania właściwych pracowników ze środkami zapobiegawczymi i technikami stosowanymi w odniesieniu do pasażerów, bagażu, ładunku, poczty, wyposażenia, zapasów i zaopatrzenia, których przewóz jest zamierzony na śmigłowcu tak, by przyczyniali się oni do zapobiegania aktom sabotażu lub innym formom bezprawnej ingerencji.

## 11.3 Meldowanie o aktach bezprawnej ingerencji

Po zaistnieniu aktu bezprawnej ingerencji, pilot-dowódca musi przekazać, bez opóźnień, do wyznaczonej miejscowej władzy meldunek o takim akcie.

---

* W myśl niniejszego Rozdziału słowo „ochrona” jest użyte w sensie ochrony lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji.

**ZAŁĄCZNIK 6 – CZĘŚĆ III**

# DZIAŁ III

# MIĘDZYNARODOWE LOTNICTWO OGÓLNE

# ROZDZIAŁ 1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

*Uwaga 1. – Wprawdzie Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym nałożyła na Państwa Rejestracji pewne funkcje, które te państwa mogą pełnić z upoważnienia, albo z obowiązku, zależnie od przypadku, to jednak Zgromadzenie uznało w decyzji A 23–13, że Państwo Rejestracji może być niezdolne do wywiązania się z tej odpowiedzialności w odniesieniu do sytuacji, gdy statki powietrzne są wypożyczone, wyczarterowane lub wymienione – w szczególności bez załogi – przez operatora z innego państwa oraz, że Konwencja niewystarczająco wyszczególnia prawa i obowiązki Państwa Operatora w takich sytuacjach zanim nabrał mocy prawnej Artykuł 83 bis Konwencji. Zgodnie z tym, Rada przynaglała, że jeżeli w wymienionych wyżej sytuacjach Państwo Rejestracji uzna, iż nie jest w stanie wypełniać funkcji powierzonych mu przez Konwencję, przeniesie do Państwa Operatora, za zgodą tego państwa, te funkcje Państwa Rejestracji, które mogą być lepiej spełnione przez Państwo Operatora. Było zrozumiałe, że do czasu nabrania mocy prawnej przez Artykuł 83 bis Konwencji, działania znajdujące się w toku mogłyby być wyłącznie sprawą praktycznej wygody i nie mogły oznaczać ani postanowienia Konwencji z Chicago, nakładającej obowiązki na Państwo Rejestracji ani na żadne inne państwo. Jednakże skoro Artykuł 83 bis Konwencji nabrał mocy prawnej dnia 20 czerwca 1997 r., takie przeniesienie porozumienia będzie skuteczne w odniesieniu do państw uczestniczących w Konwencji, które ratyfikowały odpowiedni protokół (Doc 9318) na temat przyjęcia warunków ustalonych w Artykule 83 bis.*

*Uwaga 2. – W przypadku operacji międzynarodowych realizowanych łącznie ze śmigłowcami, z których nie wszystkie są zarejestrowane w jakimś państwie uczestniczącym w Konwencji, żadne z ustaleń tej części nie przeszkadza państwom, których to dotyczy, przystąpić do porozumienia w zakresie wspólnego wykonywania funkcji powierzonych Państwu Rejestracji w wyniku postanowień odpowiednich Załączników.*

## 1.1 Przestrzeganie prawa, przepisów i procedur

1.1.1 Pilot-dowódca musi przestrzegać odpowiednie prawa, przepisy i procedury Państwa, w którym jest użytkowany śmigłowiec.

*Uwaga 1. – Państwo Rejestracji może wymagać bardziej restrykcyjnego przestrzegania, ale nie może to być sprzeczne z postanowieniami pkt 1.1.1.*

*Uwaga 2. – Prawo obejmujące loty nad otwartym morzem jest zawsze zawarte w Załączniku 2.*

*Uwaga 3. – Informacje dla pilotów odnośnie parametrów procedur lotu i procedur operacyjnych są zawarte w PANS-OPS (Doc 8168), Tom 1. Wskazówki dotyczące tworzenia procedur dla wykonywanych lotów z widocznością, jak i budowy przyrządów lotniczych/lotu są zawarte w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II. Kryteria przewyższenia nad przeszkodami i procedury użyte w niektórych krajach mogą się różnić od tych zawartych w PANS-OPS, a wiedza dotycząca tych różnic jest ważna ze względów bezpieczeństwa.*

1.1.2 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za użytkowanie i bezpieczeństwo śmigłowca oraz za bezpieczeństwo wszystkich członków załogi, pasażerów i ładunku od chwili uruchomienia silnika (silników) aż do ostatecznego zatrzymania po zakończeniu lotu, wyłączenia silnika (silników) i zatrzymania łopat wirnika.

1.1.3 Jeżeli sytuacja niebezpieczna, która zagraża bezpieczeństwu śmigłowca lub osób, wymaga podjęcia działań pociągających za sobą naruszenie lokalnych przepisów lub procedur, pilot-dowódca musi bezzwłocznie powiadomić odpowiednie lokalne władze. Jeżeli w państwie, w którym wystąpił ten incydent jest wymagany raport o każdym takim naruszeniu, pilot-dowódca przedłoży taki raport odpowiednim władzom tego państwa; w takim przypadku pilot-dowódca musi również przedłożyć jego kopię w Państwie Operatora. Taki raport musi być przedstawiony jak najszybciej, ale zwykle w ciągu dziesięciu dni.

1.1.4 Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za powiadomienie najbliższej odpowiedniej władzy, wykorzystując najszybsze dostępne środki, o każdym wypadku, w którym uczestniczył śmigłowiec, w wyniku którego jakakolwiek osoba została poważnie zraniona lub zmarła albo powstało znaczne uszkodzenie śmigłowca lub własności.

*Uwaga.– Definicja pojęcia „poważne zranienie" jest zawarta w Załączniku 13.*

1.1.5 **Zalecenie. –** *Pilot-dowódca powinien mieć na pokładzie śmigłowca podstawowe informacje dotyczące służb poszukiwawczych i ratowniczych na obszarach, nad którymi zamierzono lot śmigłowca.*

## 1.2 Materiały niebezpieczne

*Uwaga 1. – Postanowienia w sprawie przewozu materiałów niebezpiecznych są zawarte w Załączniku 18.*

*Uwaga 2. – Artykuł 35 Konwencji odnosi się do ograniczeń przewozów pewnych klas materiałów.*

## 1.3 Używanie środków psychoaktywnych

*Uwaga. – Postanowienia dotyczące używania środków psychoaktywnych są zawarte w Załączniku 1, pkt 1.2.7 oraz w Załączniku 2, pkt 2.5.*

## 1.4 Zatwierdzenia Szczególne

1.4.1 Pilot dowódca nie będzie prowadzić operacji, w odniesieniu do których wymagane jest zatwierdzenie szczególne, chyba że takie zatwierdzenie zostało wydane przez Państwo Rejestracji. Zatwierdzenia Szczególne są zgodne z układem i zawierają co najmniej informacje wymienione w dodatku V.

# ROZDZIAŁ 2. OPERACJE LOTNICZE

## 2.1 Adekwatność pomocy operacyjnych

Pilot-dowódca nie rozpocznie lotu, jeżeli wszelkimi odpowiednimi środkami nie uzyskał pewności, że obszary naziemne i/lub nawodne oraz pomoce dostępne bezpośrednio, potrzebne do takiego lotu, są odpowiednie do bezpiecznego użytkowania śmigłowca, włącznie ze środkami łączności i pomocami nawigacyjnymi.

*Uwaga. – „Odpowiednie środki" w tej normie są wymienione jako wskazane do użycia w informacji dostępnej dla pilota-dowódcy, albo poprzez oficjalne informacje publikowane przez lotniczą służbę informacyjną, lub z innych łatwo dostępnych źródeł.*

## 2.2 Minima operacyjne lotniska dla śmigłowców i miejsca lądowania

2.2.1 Pilot dowódca stanowi minima operacyjne zgodnie z kryteriami określonymi przez Państwo Rejestracji dla każdego lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania, które mają być wykorzystane w operacjach. Takie minima nie mogą być niższe niż te, które mogą być ustanowione przez Państwo Lotniska, z wyjątkiem, gdy zostanie to wyraźnie zatwierdzone przez to Państwo.

*Uwaga.*— Niniejszy standard nie wymaga, aby Państwo Lotniska ustaliło minima operacyjne.

2.2.1.1 Państwo Operatora może zatwierdzić zaufanie operacyjne dla operacji śmigłowców wyposażonych w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierne (HUD) lub równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) lub połączone systemy widzenia (CVS). Takie zatwierdzenia nie będą wpływać na klasyfikację procedury podejścia według wskazań przyrządów.

*Uwaga 1.- Zaufanie operacyjne obejmuje:*

*a) dla celów zakazu podejścia (2.6.3.2), minima poniżej minimów operacyjnych lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania;*

*b) obniżenie lub spełnienie wymagań dotyczących widzialności; lub*

*c) wymaganie mniejszej liczby obiektów naziemnych skompensowanych możliwościami pokładowymi.*

*Uwaga 2.- Wytyczne dotyczące zaufania operacyjnego dla statków powietrznych wyposażonych w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierne (HUD) lub równoważne, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i połączone systemy widzenia (CVS) znajdują się w Dodatku I do Podręcznika operacji w każdych warunkach meteorologicznych (Doc 9365).*

*Uwaga 3.- Informacja dotycząca wyświetlaczy przeziernych (HUD) lub wskaźników równoważnych, włącznie z przywołaniem dokumentów RTCA i EUROCAE, znajduje się w Podręczniku operacji w każdych warunkach meteorologicznych (Doc 9365).*

*Uwaga 4.*— Automatyczny system lądowania — śmigłowiec z automatycznym podejściem, wykorzystującym systemy powietrzne, które zapewniają automatyczną kontrolę ścieżki lotu, do punktu wyrównującego do powierzchni lądowania, z której pilot może przejść na bezpieczne lądowanie za pomocą naturalnej wizji bez użycia automatycznego sterowania.

## 2.3 Odprawa

2.3.1 Pilot-dowódca zapewni, aby członkowie załogi i pasażerowie zostali zapoznani podczas ustnej odprawy lub przy użyciu innych środków, z rozmieszczeniem i użyciem:

a) pasów bezpieczeństwa; oraz odpowiednio,

b) wyjść awaryjnych,

c) kamizelek ratunkowych,

d) wyposażenia dostarczającego tlen, oraz

e) innego wyposażenia awaryjnego przeznaczonego do indywidualnego użycia, włączając instrukcje bezpieczeństwa dla pasażera.

2.3.2 Pilot-dowódca zapewni, aby wszystkie osoby na pokładzie zostały powiadomione o rozmieszczeniu i ogólnym sposobie użycia podstawowego wyposażenia ratowniczego, przewożonego do użytku zbiorowego.

## 2.4 Zdatność do lotu śmigłowca i środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

Lot nie będzie rozpoczęty dopóki pilot-dowódca nie upewni się, że:

a) śmigłowiec jest zdatny do lotu, należycie zarejestrowany i że odpowiednie certyfikaty dotyczące tego znajdują się na pokładzie,

b) przyrządy i wyposażenie zabudowane na śmigłowcu są odpowiednie, biorąc pod uwagę przewidywane warunki lotu,

c) wszystkie potrzebne prace obsługowe, wykonane zostały zgodnie z Rozdziałem 6,

d) masa śmigłowca i położenie środka ciężkości są takie, że lot można wykonać bezpiecznie, biorąc pod uwagę przewidywane warunki lotu,

e) każdy przewożony ładunek jest poprawnie rozmieszczony i dobrze zabezpieczony, oraz

f) ograniczenia użytkowe śmigłowca, zawarte w instrukcji użytkowania w locie lub w dokumencie równoważnym, nie zostaną przekroczone.

## 2.5 Meldunki o pogodzie i prognozy pogody

Przed rozpoczęciem lotu, pilot-dowódca musi być zapoznany ze wszystkimi dostępnymi informacjami meteorologicznymi, odpowiednimi dla zamierzonego lotu. Przygotowanie do lotu poza obszary bliskie miejscu wylotu oraz wszystkich lotów wg wskazań przyrządów musi obejmować: 1) zapoznanie się z dostępnymi aktualnymi informacjami o pogodzie i z prognozą; oraz 2) zaplanowanie alternatywnego przebiegu lotu w celu przygotowania na ewentualność braku możliwości zakończenia lotu zgodnie z planem, ze względu na warunki meteorologiczne.

*Uwaga. – Wymagania dotyczące planów lotu są zawarte w Załączniku 2 i PANS-ATM (Doc 4444).*

## 2.6 Ograniczenia spowodowane warunkami meteorologicznymi

### 2.6.1 Loty zgodne z przepisami lotów z widocznością

Lot, z wyjątkiem takiego, który ma wyłącznie lokalny charakter w warunkach meteorologicznych lotów z widocznością, jeżeli ma być przeprowadzony zgodnie z przepisami lotów z widocznością, nie będzie rozpoczęty, jeśli dostępne aktualne komunikaty meteorologiczne lub kombinacje tych komunikatów z prognozami, nie pokażą, że warunki meteorologiczne wzdłuż trasy, lub części trasy, na której ma odbyć się lot wg przepisów lotów z widocznością, mogą być w odpowiednim czasie takie, że zapewnią możliwość przestrzegania tych przepisów.

### 2.6.2 Lot zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów

2.6.2.1 *Gdy wymagane jest zapasowe lotnisko dla śmigłowców.* Lot, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów nie będzie rozpoczęty, jeżeli dostępne informacje nie wykażą, że warunki na lotnisku zamierzonego lądowania, i na co najmniej jednym lotnisku zapasowym, w przewidywanym czasie przylotu są równe lub lepsze niż minima operacyjne lotniska.

*Uwaga. – Jest praktyką w niektórych Państwach, że dla celów planowania lotu, podawane są wyższe minima dla lotniska dla śmigłowców, gdy jest wskazane ono jako zapasowe, niż dla tego samego lotniska, gdy jest planowany jako zamierzone lądowanie.*

2.6.2.2 *Gdy zapasowe lotnisko dla śmigłowców nie jest wymagane.* Lot, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów do lotniska, gdy nie jest wymagane żadne lotnisko zapasowe nie będzie rozpoczęty, jeżeli dostępna informacja meteorologiczna nie wskaże, że na dwie godziny przed przewidywanym czasem przylotu do dwóch godzin po tym czasie albo od właściwego czasu wylotu do dwóch godzin po przewidywanym czasie przylotu, wybierając okres krótszy, będą istnieć następujące warunki meteorologiczne

a) podstawa chmur co najmniej 120 m (400 stóp) ponad minimum, związane z procedurą podejścia wg wskazań przyrządów, oraz

b) widzialność co najmniej 1.5 km większa niż minimalna wynikająca z procedury.

*Uwaga. – Wartości te powinny być traktowane jako minimalne w przypadkach, gdy utrzymana jest wiarygodna i ciągła służba meteorologiczna. Jeżeli prognoza meteorologiczna ma charakter jedynie „dla obszaru" wartości te powinny być odpowiednio zwiększone.*

### 2.6.3 Minima operacyjne lotniska dla śmigłowców

2.6.3.1 Lot na lotnisko dla śmigłowców zamierzonego lądowania nie będzie kontynuowany, jeżeli najnowsze dostępne informacje meteorologiczne nie wskazują, że warunki na lotnisku lub na co najmniej jednym z lotnisk zapasowych, w przewidywanym czasie przylotu, są równe lub lepsze niż wyszczególnione minima operacyjne lotniska.

2.6.3.2 Podejście wg wskazań przyrządów nie będzie kontynuowane poniżej 300 m (1 000 stóp) nad poziomem lotniska dla śmigłowców lub w końcowym segmencie podejścia, chyba że podawana widzialność lub kontrolowany zakres widzialności na drodze startowej jest na poziomie lub powyżej minimów operacyjnych lotniska.

*Uwaga. — Kryteria dotyczące Końcowego Segmentu Podejścia zawarte są w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II.*

2.6.3.3 Jeżeli po wejściu w końcowy segment podejścia lub po zejściu poniżej 300 m (1 000 stóp) ponad lotnisko dla śmigłowców podana widzialność albo kontrolna RVR spada poniżej wyszczególnionego minimum, podejście może być kontynuowane do DA/H lub MDA/H. W żadnym przypadku śmigłowiec nie będzie kontynuować swojego podejścia do lądowania poza punkt, w którym mogłyby być naruszone minima operacyjne lotniska.

### 2.6.4 Lot w warunkach oblodzenia

Lot, który ma odbyć się w znanych lub przewidywanych warunkach oblodzenia nie będzie rozpoczęty, jeżeli śmigłowiec nie jest certyfikowany i wyposażony do przezwyciężenia tych warunków.

## 2.7 Zapasowe lotniska dla śmigłowców

2.7.1 W przypadku lotu, który ma być wykonany zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów, co najmniej jedno odpowiednie zapasowe letnisko dla śmigłowców musi być wyszczególniony w operacyjnym planie lotu i w planie lotu ATS, chyba że:

a) utrzymują się warunki wskazane w pkt 2.6.2.2, lub

b) 1) lotnisko zamierzonego lądowania jest odosobnione i nie jest dostępne żadne lotnisko zapasowe oraz

2) ustalona jest procedura podejścia wg wskazań przyrządów dotycząca odosobnionego lotniska zamierzonego lądowania, oraz

3) w przypadku nawodnego punktu docelowego został określony punkt bez powrotu (PNR).

2.7.2 Odpowiednie zapasowe nawodne lotniska dla śmigłowców mogą być wyszczególnione stosownie do następujących ustaleń:

a) zapasowe lotnisko nawodne może być użyte wyłącznie po minięciu punktu bez powrotu (PNR). Przed osiągnięciem tego punktu musi być wykorzystane wyłącznie naziemne lotnisko zapasowe,

b) w celu określenia przydatności lotniska zapasowego musi być rozważona i wzięta pod uwagę mechaniczna niezawodność krytycznych systemów sterowania i krytycznych elementów,

c) przed przylotem na lotnisko zapasowe muszą być wzięte pod uwagę osiągalne właściwości z jednym silnikiem niepracującym,

d) musi być zapewniona dostępność platformy,

e) informacja meteorologiczna musi być wiarygodna i dokładna.

*Uwaga. – Wyszczególniona w instrukcji użytkowania w locie technika lądowania po uszkodzeniu systemu sterowania może wykluczyć niektóre platformy jako zapasowe lotniska dla śmigłowców.*

2.7.3 **Zalecenie**.– *Jeżeli jest możliwe przewożenie takiej ilości paliwa, która umożliwia wykorzystanie zapasowego naziemnego lotniska dla śmigłowców, nawodne lotniska dla śmigłowców nie powinny być używane jako zapasowe. Nie należy korzystać z zapasowych nawodnych lotnisk dla śmigłowców w nieprzyjaznym środowisku.*

## 2.8 Wymagania dotyczące oleju i paliwa

2.8.1 *Wszystkie śmigłowce.* Lot ma nie być rozpoczęty dopóki, biorąc pod uwagę zarówno warunki meteorologiczne, jak i inne opóźnienia, których można spodziewać się w locie, w śmigłowcu nie znajdzie się wystarczająca ilość paliwa i oleju zapewniająca, że lot może być zakończony bezpiecznie. Ponadto ma być zapewniona rezerwa w celu zapobieżenia przeciwnościom.

2.8.2 *Operacje wg przepisów lotów z widocznością VFR.* Paliwo i olej przewożone w celu przestrzegania wymagań pkt. 2.8.1, w przypadku operacji wg VFR, mają być co najmniej pozwalające śmigłowcowi:

a) lecieć do lądowiska, do którego lot był zaplanowany,

b) posiadać końcowe paliwo rezerwowe na następnie 20 minut lotu o prędkości największego zasięgu, i

c) posiadać dodatkową ilość paliwa, aby zapewnić większe zużycie paliwa w okolicznościach wszelkich potencjalnych utrudnień wyszczególnionych przez operatora zgodnie z oczekiwaniami Państwa Operatora.

2.8.3 *Operacje wg przepisów lotów wg wskazań przyrządów IFR.* Paliwo i olej przewożone w celu przestrzegania wymagań pkt 2.8.1, w przypadku operacji wg IFR, ma być w ilości co najmniej umożliwiającej śmigłowcowi:

2.8.3.1 Gdy zapas nie jest wymagany, zgodnie z warunkami pkt 2.6.2.2., należy lecieć i wykonać podejście do lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania, do którego lot był zaplanowany, a następnie:

a) posiadać końcowe paliwo rezerwowe na 30 minut lotu z prędkością oczekiwania na wysokości 450 m (1500 stóp) nad lotniskiem lub miejscem lądowania w warunkach normalnej temperatury, a następnie wykonać podejście i lądowanie, oraz

b) posiadać dodatkową ilość paliwa na pokrycie zwiększonego zużycia z powodu wystąpienia wszelkich możliwych przeciwności.

2.8.3.2 Gdy zapas jest wymagany, zgodnie z warunkami pkt 2.6.2.2., należy lecieć i wykonać podejście i nieudane podejście do lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania, do którego lot był zaplanowany, a następnie:

a) lecieć i wykonać podejście do zapasu wyszczególnionego w planie lotu, a następnie

b) posiadać końcową rezerwę paliwa na 30 minut lotu z prędkością oczekiwania na wysokości 450 m (1500 stóp) nad zapasem w warunkach temperatury normalnej, a następnie wykonać podejście i lądowanie, oraz

c) posiadać dodatkową ilość paliwa na pokrycie zwiększonego zużycia z powodu wystąpienia wszelkich możliwych przeciwności określonych przez operatora zgodnie z oczekiwaniami Państwa Operatora.

2.8.3.3 Gdy nie jest dostępne alternatywne lotnisko dla śmigłowców lub miejsce do lądowania dla śmigłowców (tj. lotnisko zamierzonego lądowania dla śmigłowców jest lotniskiem izolowanym i lotnisko zapasowe nie jest dostępne), lecieć na lotnisko, na które planowany jest lot, przez czas określony przez Państwo operatora.

2.8.4 Do obliczenia wymaganej wg pkt 2.8.1 ilości paliwa i oleju, muszą być rozważone co najmniej:

a) prognoza warunków meteorologicznych,

b) przewidywane trasy lotu i opóźnienia w ruchu lotniczym,

c) w przypadku lotu wg IFR, jedno podejście wg wskazań przyrządów w heliporcie docelowym, uwzględniając podejście nieudane,

d) procedury w przypadku utraty hermetyzacji, tam gdzie to ma zastosowanie, albo uszkodzenie jednostki napędowej w czasie przelotu, oraz

e) wszystkie inne warunki, które mogą opóźnić lądowanie śmigłowca albo zwiększyć zużycie paliwa/oleju.

*Uwaga. – Nic w punkcie 2.8 nie wyklucza zmiany planu lotu w czasie lotu w celu przeplanowania tego lotu do innego lotniska dla śmigłowców, pod warunkiem, że wymagania pkt 2.8 będą spełnione od punktu, w którym lot został przeplanowany.*

2.8.5 Wykorzystanie paliwa po rozpoczęciu lotu do celów innych niż pierwotnie planowane podczas planowania przed lotem, wymaga przeprowadzenia ponownej analizy oraz, w stosownych przypadkach, dostosowania planowanej operacji

## 2.9 Zarządzanie paliwem podczas lotu

2.9.1 Pilot dowódca monitoruje ilość pozostałego paliwa na pokładzie w celu zapewnienia, że nie jest ona mniejsza niż wymagane paliwo, do lądowiska, w którym można bezpiecznie lądować z zaplanowaną końcową rezerwą paliwa zapasowego.

*Uwaga.*— Ochrona końcowej rezerwy paliwa ma zapewnić bezpieczne lądowanie w dowolnej lokalizacji lotniska dla śmigłowców lub miejsca lądowania, jeśli nieprzewidziane zdarzenia mogą nie pozwalać na bezpieczne zakończenie operacji zgodnie z pierwotnym planem.

2.9.2 Pilot dowódca powiadamia ATC o minimalnym stanie paliwa poprzez zadeklarowanie MINIMALNE PALIWA, gdy zobowiązując się do wylądowania na określonym lądowisku, pilot oblicza, że wszelkie zmiany istniejącego przejścia na lądowanie lub inne opóźnienia w ruchu lotniczym , może skutkować lądowaniem o mniej niż przewidywanym końcowym paliwie rezerwowym.

*Uwaga 1.— Zgłoszenie MINIMUM PALIWA (MINIMUM FUEL) informuje ATC, że planowane opcje lądowania zostały ograniczone do konkretnego lotniska zamierzonego lądowania i każda zmiana do wydanej zgody może skutkować lądowaniem z ostateczną rezerwą paliwa mniejszą niż zaplanowano. Nie jest to sytuacja awaryjna, ale zaznaczenie, że sytuacja awaryjna jest możliwa, gdy pojawi się jakieś dodatkowe opóźnienie..*

*Uwaga 2.— Prewencyjne lądowisko odnosi się do lądowiska, innego niż miejsce docelowego lądowania, gdzie oczekuje się bezpiecznego lądowania przed zużyciem planowanej ostatecznej rezerwy paliwa.*

2.9.3 Pilot dowódca zadeklaruje sytuację awaryjną dotyczącą paliwa przez zgłoszenie MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, jeżeli zakładana dostępność obliczonego paliwa zużywalnego w chwili lądowania na najbliższym lądowisku, gdzie można wykonać bezpieczne lądowanie, jest niższa niż planowana ostateczna rezerwa paliwa zgodnie z 2.8.

*Uwaga 1.— Planowana ostateczna rezerwa paliwa odnosi się do obliczonej wartości w 2.8 i stanowi minimalną wymaganą ilość paliwa w chwili lądowania na dowolnym lądowisku. Zgłoszenie MINIMUM PALIWA (MINIMUM FUEL) informuje ATC, że planowane opcje lądowania zostały ograniczone do konkretnego lądowiska i każda zmiana do wydanej zgody może skutkować lądowaniem z ostateczną rezerwą paliwa mniejszą niż zaplanowano.*

*Uwaga 2.— Pilot szacuje z rozsądną pewnością, że paliwo pozostające przy lądowaniu najbliższego bezpiecznego lądowiska będzie mniejsze niż ostateczna rezerwa paliwa z uwzględnieniem najnowszych informacji dostępnych dla pilota, dla obszaru, który ma zostać pokonany (tzn. W odniesieniu do dostępności obszarów lądowania zapobiegawczego), warunków meteorologicznych i innych uzasadnionych przypadków.*

*Uwaga 3.— Słowa „MAYDAY FUEL" opisują charakter sytuacji niepokojącej, zgodnie z Załącznikiem 10, Tom II, 5.3.2.1, b) 3.*

## 2.10 Zaopatrzenie w tlen

*Uwaga. – Przybliżone wysokości bezwzględne wg atmosfery wzorcowej, odpowiadające wartościom ciśnienia bezwzględnego użyte w tekście są następujące:*

| Ciśnienie bezwzględne | Metry | Stopy |
|---|---|---|
| *700 hPa* | *3 000* | *10 000* |
| *620 hPa* | *4 000* | *13 000* |

2.10.1 Lot, który przewidziany jest do wykonania na wysokości, na której ciśnienie atmosferyczne w pomieszczeniach osobowych będzie mniejsze niż 700 hPa nie będzie rozpoczęty, jeśli nie jest przewożona wystarczająca ilość tlenu do oddychania dla:

a) wszystkich członków załogi i 10% pasażerów na każdy okresu przekraczający 30 minut, gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich pomieszczeniach będzie pomiędzy 700 hPa i 620 hPa, oraz

b) załogi i pasażerów przez cały czas, gdy ciśnienie w zajmowanych przez nich pomieszczeniach spadnie poniżej 620 hPa.

2.10.2 Lot, który ma być wykonany na śmigłowcu z kabiną hermetyzowaną nie będzie rozpoczęty, jeśli nie jest przewożona wystarczająca ilość tlenu do oddychania dla wszystkich członków załogi i proporcjonalnie części pasażerów stosownie do okoliczności w locie, który ma być podjęty, w przypadku utraty hermetyzacji, na każdy okres, w którym ciśnienie atmosferyczne w zajmowanych przez nich pomieszczeniach byłoby mniejsze niż 700 hPa.

## 2.11 Używanie tlenu

Wszyscy członkowie załogi lotniczej w czasie wykonywania obowiązków podstawowych dla bezpiecznego użytkowania śmigłowca w locie muszą używać tlenu do oddychania w sposób ciągły, gdy tylko zaistnieją okoliczności, w których użycie tlenu jest wymagane zgodnie z pkt. 2.9.1 lub pkt. 2.9.2

## 2.12 Instrukcja bezpieczeństwa w locie

W przypadku niebezpieczeństwa w czasie lotu, pilot-dowódca musi zapewnić, że wszystkie osoby na pokładzie są poinstruowane o takich działaniach awaryjnych jakie mogą być odpowiednie do okoliczności.

## 2.13 Meldunki meteorologiczne pilota

**Zalecenie. –** *Jeżeli napotkane są warunki meteorologiczne, które mogą oddziaływać na bezpieczeństwo lotów innych statków powietrznych, informacje o nich powinny być przekazane tak szybko, jak to możliwe.*

## 2.14 Niebezpieczne warunki lotu

**Zalecenie. –** *Powiadomienie o niebezpiecznych warunkach lotu, innych niż związanych z warunkami meteorologicznymi, napotkanych na trasie należy przekazać tak szybko, jak to możliwe. Meldunki tak udostępnione powinny zawierać takie szczegóły jakie mogą mieć odniesienie do bezpieczeństwa innych statków powietrznych.*

## 2.15 Sprawność członków załogi lotniczej

Pilot-dowódca jest odpowiedzialny za zapewnienie, że lot:

a) nie będzie rozpoczęty, jeżeli którykolwiek z członków załogi lotniczej jest niezdolny do pełnienia obowiązków z jakiegokolwiek powodu, np. takiego jak obrażenia, choroba, zmęczenie, skutek użycia alkoholu lub leków, oraz

b) nie będzie kontynuowany poza najbliższe odpowiednie lotnisko dla śmigłowców, gdy zdolność do pełnienia obowiązków przez członków załogi lotniczej jest znacząco ograniczony z powodów takich, jak zmęczenie, choroba, brak tlenu.

## 2.16 Członkowie załogi lotniczej na stanowiskach pracy

2.16.1 Start i lądowanie

Wszyscy członkowie załogi lotniczej, których obecność na pokładzie jest wymagana ze względu na obowiązki muszą być na swoich stanowiskach.

2.16.2 Przelot

Wszyscy członkowie załogi lotniczej, których obecność w kabinie załogi jest wymagana ze względu na obowiązki muszą pozostawać na swoich stanowiskach z wyjątkiem, gdy ich nieobecność jest konieczna ze względu na wykonywanie obowiązków związanych z użytkowaniem śmigłowca lub wynika z potrzeb fizjologicznych.

2.16.3 Pasy bezpieczeństwa

Wszyscy członkowie załogi lotniczej zajmujący swoje stanowiska muszą mieć zapięte pasy bezpieczeństwa.

2.16.4 Uprząż bezpieczeństwa

**Zalecenie.** – *W przypadku istnienia uprzęży bezpieczeństwa, każdy członek załogi lotniczej zajmujący fotel pilota powinien mieć zapiętą uprząż bezpieczeństwa w czasie startu i lądowania; wszyscy pozostali członkowie załogi lotniczej powinni mieć zapięte swoje uprzęże bezpieczeństwa podczas startu i lądowania, chyba że pas barkowy uprzęży przeszkadza w wykonywaniu przez nich obowiązków, kiedy to pasy barkowe mogą być rozpięte, ale pasy biodrowe muszą pozostać zapięte.*

*Uwaga.– Uprząż bezpieczeństwa składa się z pasa barkowego i pasa biodrowego, które mogą być używane niezależnie.*

## 2.17 Procedury lotu wg wskazań przyrządów

2.17.1 Jedna lub więcej procedur podejścia wg wskazań przyrządów przeznaczone do wspierania operacji podejścia wg wskazań przyrządów muszą być zatwierdzone i opublikowane przez Państwo, na którego terenie znajduje się dane lotnisko dla śmigłowców, albo przez to Państwo, które jest odpowiedzialne za lotnisko, znajdujące się poza terytorium jakiegokolwiek Państwa, dla każdego obszaru końcowego podejścia i startu lub lotniska wykorzystywanego do operacji wykonywanych zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów.

2.17.2 Wszystkie śmigłowce użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów muszą przestrzegać procedur podejścia wg wskazań przyrządów zatwierdzonych przez Państwo, w którym jest położone lotnisko dla śmigłowców lub przez Państwo, które jest odpowiedzialne za lotnisko, jeżeli znajduje się ono poza terytorium jakiegokolwiek Państwa.

.

*Uwaga 1.— Patrz Dział II, Rozdział 2, 2.2.8.3, dla klasyfikacji operacji podejścia według wskazań przyrządów.*

*Uwaga 2.–* Państw Informacje dla pilotów dotyczące parametrów procedury lotu i procedur operacyjnych zawarte są w PANS-OPS (Doc 8168), Tom. I. Kryteria konstruowania procedur wykonywania lotów według wskazań przyrządów dla autorów tych procedur są podane w PANS-OPS (Doc 8168), Tom II. Kryteria i procedury dotyczące usuwania przeszkód stosowane w niektórych Państwach mogą różnić się od PANS-OPS, a znajomość tych różnic jest ważna ze względów bezpieczeństwa (patrz Dział II, Rozdział 1, 1.1)

## 2.18 Instrukcja – ogólne

Wirnik śmigłowca nie będzie obracany przy użyciu własnego napędu, jeśli za sterownicami nie znajduje się wykwalifikowany pilot.

### 2.19 Uzupełnianie paliwa z pasażerami na pokładzie lub z obracającym się wirnikiem

2.19.1 **Zalecenie**.– *Paliwo* w *śmigłowcu nie powinno być uzupełniane, gdy pasażerowie wchodzą na pokład, są na pokładzie lub opuszczają śmigłowiec, albo gdy wirnik obraca się, bez obecności pilota-dowódcy lub innego wykwalifikowanego personelu, przygotowanego do podjęcia i pokierowania ewakuacją śmigłowca przy użyciu najskuteczniejszych dostępnych środków ewakuacyjnych.*

2.19.2 **Zalecenie**.– *Podczas tankowania, gdy pasażerowie są przyjmowani na pokład, są na pokładzie lub opuszczają śmigłowiec powinna być utrzymana dwustronna łączność, przez wewnętrzny system łączności lub przez inne odpowiednie środki, pomiędzy załogą naziemną nadzorującą tankowanie i pilotem-dowódcą lub innym wykwalifikowanym personelem, zgodnie z wymaganiem wg pkt. 2.19.1.*

*Uwaga 1.– Postanowienia dotyczące tankowania statku powietrznego są zawarte w Załączniku 14, Tomie I, a materiały przewodnie dotyczące bezpiecznego tankowania są zawarte w* Podręczniku służb lotniczych *(Doc 9137), Części 1 i 8.*

*Uwaga 2.– Dodatkowe środki ostrożności są wymagane, gdy tankowanie dotyczy paliw innych niż nafta lotnicza albo gdy tankowanie może skutkować mieszaniem nafty lotniczej z innymi paliwami do silników turbinowych, lub gdy do tankowania użyta jest linia otwarta.*

## 2.20 Loty nad wodą

Wszystkie śmigłowce w lotach nad wodą zgodnie z pkt 4.3.1 muszą być certyfikowane w zakresie przymusowego wodowania. Stan morza musi być integralną częścią informacji dotyczącej przymusowego wodowania.

# ROZDZIAŁ 3. OGRANICZENIA UŻYTKOWE OSIĄGÓW ŚMIGŁOWCA

3.1 Śmigłowiec musi być użytkowany:

a) zgodnie z warunkami jego certyfikatu zdatności do lotu lub równoważnego zatwierdzonego dokumentu,

b) w ramach ograniczeń użytkowych ustalonych przez władzę certyfikującą w Państwie Rejestracji, oraz

c) w ramach ograniczeń masy wynikających z przestrzegania mających zastosowanie norm certyfikacji hałasu zawartych w Załączniku 16, Tomie I, chyba że posiada upoważnienie, wydane na specjalnych warunkach dla niektórych lotnisk dla śmigłowców, gdzie nie występuje problem zakłóceń hałasowych, wydane przez kompetentne władze Państwa, w którym znajduje się to lotnisko.

3.2 W śmigłowcu muszą być uwidocznione tabliczki, napisy, oznakowania przyrządów oraz ich kombinacje, obejmujące te ograniczenia użytkowe ustalone przez władzę certyfikującą Państwa Rejestracji, które wymagają prezentacji wzrokowej.

*Uwaga.– Normy zawarte w Załączniku 8, Część IV, stosuje się do wszystkich śmigłowców, które zamierza się używać do przewożenia pasażerów lub ładunku albo poczty w międzynarodowej żegludze powietrznej.*

3.3 W przypadku, gdy śmigłowce wykonują lot na lotniska dla śmigłowców w otoczeniu o nieprzyjaznej zabudowie właściwa władza powinna przedsięwziąć odpowiednie działania dla kontroli ryzyka związanego z awarią zespołu napędowego.

*Uwaga. – Materiał doradczy zawarty jest w Załączniku A, pkt 2.4.*

# ROZDZIAŁ 4.
# PRZYRZĄDY, WYPOSAŻENIE I LOTNICZE DOKUMENTY ŚMIGŁOWCA

*Uwaga. – Wyszczególnienia dotyczące postanowienia o wyposażeniu łączności i nawigacyjnym śmigłowca są zawarte w Rozdziale 5.*

## 4.1 Wszystkie śmigłowce we wszystkich lotach

### 4.1.1 Postanowienia ogólne

W uzupełnieniu do minimum niezbędnego do wydania certyfikatu zdatności do lotu, w śmigłowcu muszą być zamontowane lub przewożone przyrządy, wyposażenie oraz dokumenty lotnicze zapisane w poniższych paragrafach stosownie do użytego śmigłowca i do warunków w jakich będzie wykonywany lot. Wymienione przyrządy i wyposażenie wraz z ich zabudową muszą być zatwierdzone lub zaakceptowane przez Państwo Rejestracji.

### 4.1.2 Przyrządy

Śmigłowiec musi być wyposażony w przyrządy, które umożliwią załodze sterowanie śmigłowcem po wybranym torze lotu, wykonanie wymaganych manewrów proceduralnych i przestrzeganie ograniczeń użytkowych śmigłowca w przewidywanych warunkach użytkowania.

### 4.1.3 Wyposażenie

4.1.3.1 Wszystkie śmigłowce we wszystkich lotach muszą być wyposażone w:

a) dostępny zestaw pierwszej pomocy,

b) przenośne gaśnice, które po użyciu nie spowodują niebezpiecznego skażenia powietrza wewnątrz śmigłowca. Co najmniej jedna gaśnica musi być umieszczona w:

1) pomieszczeniu pilotów, oraz
2) każdym pomieszczeniu pasażerskim, które jest oddzielone od pomieszczenia pilotów i, które nie jest łatwo dostępne dla pilota lub drugiego pilota,

*Uwaga. – Dla środków przeciwpożarowych por. pkt 4.1.3.2.*

c) 1) siedzenie lub miejsce do leżenia dla każdej osoby powyżej wieku, określonego przez Państwo Rejestracji, oraz
2) pasy bezpieczeństwa przy każdym siedzisku i pasy ograniczające przy każdym miejscu do leżenia,

d) następujące instrukcje, mapy i informacje:

1) instrukcje użytkowania w locie lub inne dokumenty albo informacje dotyczące wszystkich ograniczeń użytkowych ustalonych dla śmigłowca przez certyfikującą władzę Państwa Rejestracji, wymagane ze względu na stosowanie Rozdziału 3,

2) wszelkie szczególne zatwierdzenia wydane przez Państwo Rejestracji w stosownych przypadkach w odniesieniu do operacji lub czynności, które mają być przeprowadzone

3) aktualne i właściwe mapy obejmujące trasę proponowanego lotu, a także wszystkie inne trasy, które można uznać za rozsądne w przypuszczeniu, że może nastąpić zmiana w locie,

4) procedury dla pilota-dowódcy w przypadku przechwycenia statku powietrznego jakie podano w Załączniku 2, oraz

5) lista sygnałów wizualnych do użycia przez statki powietrzne przechwytujący i przechwytywany, zawartych w Załączniku 2, oraz

6) dziennik podróży śmigłowca; i

e) zapasowe bezpieczniki elektryczne o odpowiedniej charakterystyce w celu zamiany w locie, jeżeli stosowane.

4.1.3.2 Każdy środek stosowany we wbudowanych gaśnicach do każdego łazienkowego kosza na ręczniki, papier lub odpadki w śmigłowcu, dla którego certyfikat zdatności do lotu wydany został w dniu lub po 31 grudnia 2011 r. włącznie oraz każdy środek gaśniczy stosowany w przenośnych gaśnicach w samolocie, dla którego certyfikat zdatności do lotu wydany został w dniu lub po 31 grudnia 2018 r. włącznie:

a) musi spełniać odpowiednie wymagania dotyczące parametrów minimalnych dla Państwa Rejestracji; oraz

b) nie może być jednym ze środków wymienionych w Załączniku A, Grupa II *do Protokołu montrealskiego w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową*.

*Uwaga*. – Informacje na temat środków gaśniczych znaleźć można w następujących dokumentach: UNEP Halons Technical Options Committee Technical Note No. 1 – New Technology Halon Alternatives (Nota techniczna nr 1 wydana przez Komisję Zamienników Halonów UNEP – Nowe alternatywy dla halonów) oraz FAA Report No. DOT/FAA/AR-99-63, Options to the Use of Halons for Aircraft Fire Suppression Systems (Raport FAA nr DOT/FAA/AR-99-63, Zamienniki halonów w Lotniczych systemach gaszenia pożarów).

4.1.3.3 **Zalecenie**. – *Wszystkie śmigłowce we wszystkich lotach powinny być wyposażone w kody sygnałów ziemia-powietrze w celach poszukiwawczych i ratowniczych.*

4.1.3.4 **Zalecenie**. – *Wszystkie śmigłowce we wszystkich lotach powinny być wyposażone w uprząż bezpieczeństwa przy każdym siedzeniu członka załogi lotniczej.*

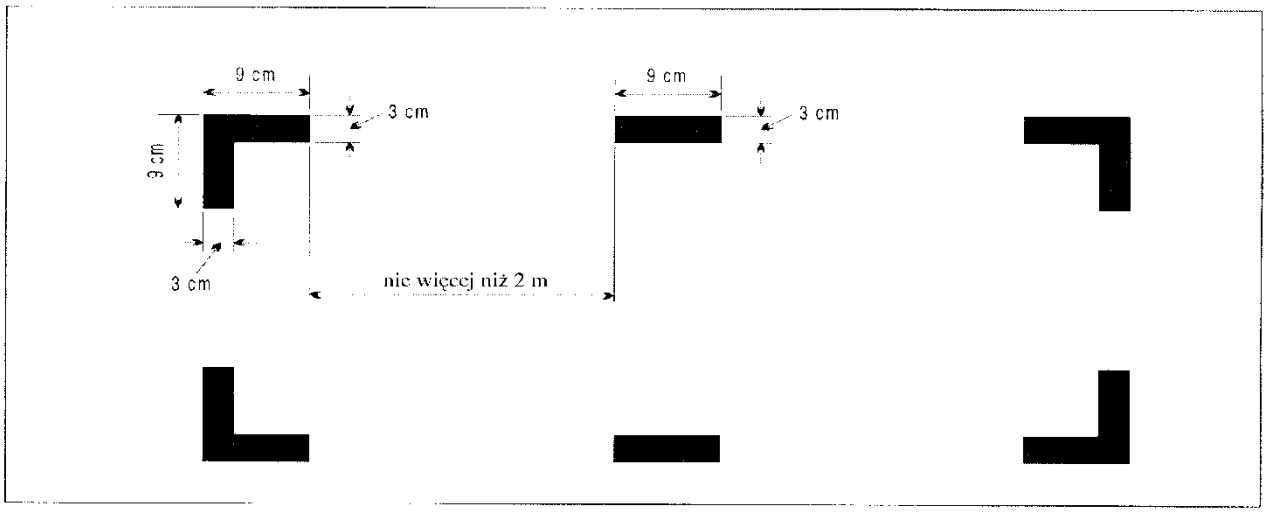
*Uwaga. – Uprząż bezpieczeństwa składa się z pasa barkowego i pasa biodrowego, które mogą być używane niezależnie.*

4.1.4 Oznakowanie miejsc dostępu zewnętrznego

4.1.4.1 Jeżeli miejsca w kadłubie przystosowane do dostępu zewnętrznego dla załóg ratowniczych w przypadku zagrożenia są na śmigłowcu oznakowane, miejsca te muszą być oznakowane jak pokazano niżej (patrz rysunek). Kolor oznakowań musi być czerwony lub żółty i, jeśli to jest konieczne, muszą one być umieszczone na białym tle w celu uzyskania kontrastu z podłożem.

4.1.4.2 Jeżeli oznakowania narożne są odległe od siebie o więcej niż 2 m, muszą być dodane linie pośrednie o wymiarach 9 cm x 3 cm tak, by odległość pomiędzy sąsiednimi oznakowaniami nie była większa niż 2 m.

*Uwaga.– Norma nie wymaga, żeby każdy śmigłowiec miał obszary dostępu zewnętrznego.*




OZNAKOWANIE PUNKTÓW DOSTĘPU ZEWNĘTRZNEGO (patrz pkt 4.1.4)

## 4.2 Instrumenty i wyposażenie w lotach wg VFR i IFR - w dzień i w nocy

*Uwaga. – Wyposażenie wymagane w pkt 4.2.1, 4.2.2 i 4.2.3 może zostać zastąpione przez różne zestawienie instrumentów lub przez wyświetlacze elektroniczne.*

4.2.1 Wszystkie śmigłowce użytkowane w lotach wg VFR muszą być:

a) wyposażone w

1) busolę magnetyczną,

2) dokładny czasomierz wskazujący czas w godzinach, minutach i sekundach,

3) czuły wysokościomierz ciśnieniowy,

4) wskaźnik prędkości, oraz

b) wyposażone w lub dokonywać, pomiaru i wyświetlania czasu w godzinach, minutach i sekundach.

4.2.2 Wszystkie śmigłowce użytkowane w nocy w lotach wg VFR muszą być wyposażone w:

a) całe wyposażenie wyszczególnione w pkt 4.2.1,

b) wskaźnik wysokości (sztuczny horyzont) dla każdego pilota oraz jeden dodatkowy wskaźnik wysokości,

c) zakrętomierz,

d) wskaźnik kursu (żyroskop kierunkowy),

e) wskaźnik prędkości wznoszenia i opadania,

f) instrumenty i wyposażenie, które mogą zostać określone przez władzę oraz następujące urządzenia świecące,

g) światła wymagane w Złączniku 2 na statku powietrznym w czasie lotu albo w polu manewrowym lotniska,

*Uwaga.– Ogólne charakterystyki świateł wyszczególniono w Załączniku 8. Szczegółowe przedstawienie spraw dotyczących oświetlenia spełniającego wymagania Załącznika 2 dla statków powietrznych w locie lub użytkowanych w polu manewrowym lotniska dla śmigłowców zawarte jest w Podręczniku zdatności do lotu (Doc 9760).*

h) światło lądowania,

i) oświetlenie wszystkich przyrządów i wyposażenia, które mają zasadnicze znaczenie dla bezpiecznego użytkowania śmigłowca i które są używane przez załogę,

l) oświetlenie wszystkich pomieszczeń pasażerskich, oraz

k) latarka przy każdym stanowisku członka załogi.

4.2.2.1 **Zalecenia. –** *Światło lądowania, przynajmniej w płaszczyźnie pionowej powinno być możliwe do ustawienia.*

4.2.3 Wszystkie śmigłowce, gdy są użytkowane zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów, lub gdy śmigłowiec nie może być utrzymany w żądanym położeniu bez odniesienia do jednego lub większej liczby przyrządów pokładowych, muszą być:

a) wyposażone w

1) busolę magnetyczną,

2) dokładny wysokościomierz ciśnieniowy,

*Uwaga.– W związku z częstymi błędnymi odczytami, stosowanie wysokościomierzy wskazówkowych nie jest wskazane.*

3) system wskazujący prędkość lotu z urządzeniami zapobiegającymi wadliwemu działaniu ze względu na zawilgocenie lub oblodzenie,

4) chyłomierz,

5) wskaźnik położenia przestrzennego (sztuczny horyzont), dla każdego z pilotów oraz jeden dodatkowy wysokościomierz,

6) wskaźnik kursu (żyroskop kierunkowy),

7) środki wskazujące na poprawność zasilania przyrządów żyroskopowych w energię,

8) środki wskazujące w kabinie załogi temperaturę powietrza na zewnątrz,

9) wskaźnik prędkości wznoszenia i opadania,

10) dodatkowe przyrządy lub wyposażenie, które mogą być wymagane przez właściwą władzę lotniczą,

11) jeżeli lot wykonywany jest w nocy, światła wymienione w pkt 4.2.2 g) do k) i 4.2.2.1, oraz

b) wyposażone w lub dokonywać, pomiaru i wyświetlania czasu w godzinach, minutach i sekundach.

## 4.3 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wodą

### 4.3.1 Środki do pływania

Wszystkie śmigłowce, przeznaczone do lotów nad wodą muszą być wyposażone w stałe lub szybko rozkładane środki do pływania tak, by zapewnić bezpieczne wodowanie śmigłowca, gdy:

a) wykonuje operacje nad wodą lub inne operacje nad wodą, jak wyszczególnione przez Państwo Rejestracji, lub

b) znajduje się w określonej przez odpowiednią władzę odległości od lądu.

*Uwaga. – Przy określaniu odległości od lądu, o której mowa w pkt 4.3.1, należy rozważyć warunki środowiska oraz dostępności służb poszukiwawczych i ratownictwa.*

### 4.3.2 Wyposażenie awaryjne

4.3.2.1 Śmigłowce użytkowane zgodnie z postanowieniem pkt 4.3.1 muszą być wyposażone w:

a) jedną kamizelkę ratunkową lub równorzędne, indywidualne urządzenie do pływania dla każdej osoby na pokładzie, umieszczone w miejscach łatwo dostępnych z siedziska lub miejsca do leżenia osoby, dla której są przeznaczone,

b) tratwy ratunkowe w liczbie wystarczającej do przewiezienia wszystkich osób znajdujących się na pokładzie, rozmieszczone tak, by ułatwić ich użycie w przypadku zagrożenia, wyposażone w sprzęt ratowania życia, uwzględniając środki do podtrzymania życia, odpowiednie do zamierzonego lotu, oraz

c) sprzęt do wykonywania sygnałów pirotechnicznych opisanych w Załączniku 2.

4.3.2.2 Podczas startu lub lądowania na lotnisku dla śmigłowców, na którym wg Państwa Operatora, ścieżka startu lub podejścia ma taki przebieg nad wodą, że w przypadku niepomyślnego zbiegu okoliczności istnieje prawdopodobieństwo przymusowego wodowania, musi być przewożone co najmniej takie wyposażenie, jakie jest wymagane w pkt 4.3.2.1 a).

4.3.2.3 Każda kamizelka ratunkowa i równoważne indywidualne urządzenie do pływania, gdy jest przewożone zgodnie z pkt. 4.3, musi być wyposażone w elektryczne środki oświetleniowe w celu ułatwienia lokalizacji osoby.

4.3.2.4 **Zalecenie**.– *Na każdym śmigłowcu, dla którego indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy 1 stycznia 1991 r. lub później, co najmniej 50% tratew ratunkowych przewożonych zgodnie z postanowieniem pkt 4.3.2 powinno być rozkładanych przy użyciu zdalnego sterowania.*

4.3.2.5 **Zalecenie**.– *Tratwy ratunkowe, które nie są rozkładane przy użyciu zdalnego sterowania, a których masa przekracza 40 kg powinny być wyposażone w jakieś środki do mechanicznego wspomagania rozkładania.*

4.3.2.6 **Zalecenie**.– *Każdy śmigłowiec, dla którego indywidualny certyfikat zdatności do lotu wydano po raz pierwszy przed 1 stycznia 1991 r., powinien nie później niż 31grudnia 1992 r. spełniać postanowienia pkt 4.3.2.4 i 4.3.2.5.*

## 4.4 Wszystkie śmigłowce w lotach nad wyznaczonymi obszarami lądowymi

Śmigłowce użytkowane nad obszarami, lądowymi oznaczonymi przez odpowiednie państwo jako obszary, w których poszukiwania i ratownictwo mogą być szczególnie trudne, muszą być wyposażone w takie urządzenia sygnalizacyjne i sprzęt ratowniczy (uwzględniając środki utrzymania przy życiu), jakie mogą być odpowiednie w obszarach, nad którymi odbędzie się lot.

## 4.5 Wszystkie śmigłowce w lotach na dużej wysokości

### 4.5.1 Śmigłowce bez kabin hermetyzowanych

Śmigłowce o kabinach nie hermetyzowanych, które zamierza się użytkować na dużych wysokościach, muszą przewozić wyposażenie do przechowywania i rozprowadzania tlenu zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 2.9.1.

### 4.5.2 Śmigłowce z kabiną hermetyzowaną

**Zalecenie**.– *Śmigłowce z kabiną hermetyzowaną, które zamierza się użytkować na dużych wysokościach powinny przewozić awaryjne wyposażenie do przechowywania i dozowania tlenu zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 2.9.2.*

## 4.6 Wszystkie śmigłowce, które muszą spełniać normy certyfikacji w zakresie hałasu zawarte w Załączniku 16, tomie I

Wszystkie śmigłowce, które muszą spełniać normy certyfikacji zawarte w Załączniku 16, Tomie I, muszą przewozić dokument potwierdzający certyfikację hałasu. Jeżeli ten dokument lub odpowiednie potwierdzenie certyfikacji hałasu zawarte w innym dokumencie zatwierdzonym przez Państwo Rejestracji jest wydane w języku innym niż angielski, musi być załączone tłumaczenie na angielski.

*Uwaga 1.– Potwierdzenie może być zawarte w jakimkolwiek przewożonym na pokładzie dokumencie zatwierdzonym przez Państwo Rejestracji zgodnie z odnośnymi wymaganiami Załącznika 16, Tomu I.*

*Uwaga 2. – Różne normy certyfikacji hałasu zawarte w Załączniku 16, Tomie I mające zastosowanie do śmigłowców zostały określone w zależności od daty wystąpienia z wnioskiem o wydanie certyfikatu typu albo daty przyjęcia wniosku przez władzę certyfikującą zgodnie z ustanowioną procedurą równoważną. Niektóre śmigłowce nie są zobowiązane do przestrzegania jakichkolwiek standardów certyfikacyjnych odnośnie hałasu, Szczegóły zawarte są w Załączniku 16, Tomie II, części II rozdziały 8 i 11.*

## 4.7 Rejestratory lotu

*Uwaga 1.– Rejestratory lotu odporne na rozbicie obejmują jeden lub więcej z następujących systemów: pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR), pokładowy rejestrator rozmów w kabinie pilotów (CVR), pokładowy rejestrator obrazu (AIR) oraz/lub rejestrator łącza danych (DLR). Obrazy i informacja dotycząca łącza danych mogą być rejestrowane na CVR lub FDR.*

*Uwaga 2.– Rejestratory złożone (FDR/CVR) mogą być używane w celu spełnienia wymagań niniejszego Załącznika w zakresie sprzętu rejestrującego.*

*Uwaga 3.– Szczegółowe materiały przewodnie, dotyczące rejestratorów lotu zawarte są w Załączniku 4.*

*Uwaga 4.— Dla śmigłowców, dla których wniosek o certyfikację typu złożono w Państwie Umawiającym się przed 1 stycznia 2016, specyfikacje dotyczące rejestratorów lotu można znaleźć w EUROCAE ED – 112, ED-56A, ED-55, Specyfikacjach minimalnych standardów operacyjnych (MOPS), lub we wcześniejszych dokumentach równoważnych.*

*Uwaga 5.— Dla śmigłowców, dla których wniosek o certyfikację typu złożono w Państwie Umawiającym się przed 1 stycznia 2016, specyfikacje dotyczące rejestratorów lotu można znaleźć w EUROCAE ED – 112A, Specyfikacjach minimalnych standardów operacyjnych (MOPS), lub we wcześniejszych dokumentach równoważnych.*

*Uwaga 6. Rozdział 1 zawiera wymagania dla państw dotyczące korzystania z nagrań głosu, obrazu i / lub danych oraz transkryptów.*

### 4.7.1 Rejestratory danych o locie

*Uwaga – W tabelach A4-1 Dodatku 4 wyszczególnione są parametry, które muszą być rejestrowane.*

4.7.1.1 *Typy*

4.7.1.1.1 Rejestrator FDR Typu IV musi zapisywać parametry wymagane do dokładnego określenia toru lotu śmigłowca, prędkości, położenia, mocy i działania silnika.

4.7.1.1.2 Rejestratora FDR Typu V musi zapisywać parametry wymagane do dokładnego określenia toru lotu śmigłowca, prędkości, położenia i mocy silnika.

4.7.1.1.3 Rejestratora FDR Typu IVA musi zapisywać parametry wymagane do dokładnego określenia toru lotu śmigłowca, prędkości, położenia, mocy silnika, działania i operacji.

4.7.1.2 *Właściwości użytkowe*

4.7.1.2.1 Wszystkie śmigłowce o certyfikowanej masie startowej powyżej 3 175 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 2016 r. lub później muszą być wyposażone w FDR Typu IVA.

4.7.1.2.2 Wszystkie śmigłowce o certyfikowanej masie startowej powyżej 7 000 kg i konfiguracją miejsc siedzących dla 19 osób lub więcej, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1989 r. lub później muszą być wyposażone w FDR Typu IV.

4.7.1.2.3 **Zalecenie**.– *Wszystkie śmigłowce o certyfikowanej masie startowej powyżej 3 175 kg do i włącznie z 7000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1989 r. lub później muszą być wyposażone w FDR Typu V.*

4.7.1.3 *Zaprzestanie*

4.7.1.3.1 Stosowanie FDR z zapisami na folii metalowej zostanie zaprzestane.

4.7.1.3.2 **Zalecenie**.— *Posługiwanie się FDR analogowymi wykorzystującymi modulację częstotliwości (FM) powinno być zaprzestane.*

4.7.1.3.3. Posługiwanie się rejestratorami lotu zapisującymi na kliszy fotograficznej będzie zaprzestane.

4.7.1.3.4. Posługiwanie się FDR analogowymi wykorzystującymi modulację częstotliwości (FM) zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2012 r.

4.7.1.3.5 **Zalecenie**.— *Posługiwanie się FDR z taśmami magnetycznymi zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2011 r.*

4.7.1.3.6 Posługiwanie się FDR z taśmami magnetycznymi zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2016 r.

4.7.1.4 *Czas zapisu*

Rejestratory FDR IV, IVA i V muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 10 ostatnich godzin ich działania.

### 4.7.2 Rejestratory głosu w kabinie

4.7.2.1 *Obowiązywanie*

4.7.2.1.1 Wszystkie śmigłowce o certyfikowanej masie startowej powyżej 7 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1987 r. lub później muszą być wyposażone w CVR. W śmigłowcach niewyposażonych w FDR przynajmniej prędkość głównego wirnika będzie rejestrowana na CVR.

4.7.2.1.2 **Zalecenie. –** *Wszystkie śmigłowce o certyfikowanej masie startowej powyżej 3175 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano w dniu 1 stycznia 1987 r. lub później muszą być wyposażone w CVR. W śmigłowcach niewyposażonych w FDR przynajmniej prędkość głównego wirnika będzie rejestrowana na CVR*.

4.7.2.1.3 Wszystkie śmigłowce o certyfikowanej masie startowej powyżej 7 000 kg, dla których pierwszy Certyfikat Typu wydano przed 1 stycznia 1987 r. muszą być wyposażone w CVR. W śmigłowcach niewyposażonych w FDR przynajmniej prędkość głównego wirnika będzie rejestrowana na CVR.

4.7.2.2 *Zaprzestanie*

4.7.2.2.1 Posługiwanie się CVR z taśmami magnetycznymi i kablem zostanie zaprzestane z dniem 1 stycznia 2016 r.

4.7.2.2.2 **Zalecenie.** — *Posługiwanie się CVR z taśmami magnetycznymi i kablem powinno zostać zaprzestane z dniem 1 stycznia 2011 r*.

4.7.2.3 *Czas zapisu*

4.7.2.3.1 Wszystkie rejestratory CVR muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 30 ostatnich minut ich działania.

4.7.2.3.2 Od 1 stycznia 2016 r. wszystkie rejestratory CVR muszą być przystosowane do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 2 ostatnich godzin ich działania.

4.7.2.3.3 **Zalecenie.** — *Wszystkie śmigłowce, dla których pierwszy Certyfikat Zdatności wydano 1 stycznia 1990 r. lub później, i które muszą być wyposażone w CVR, muszą być wyposażone w CVR przystosowany do zachowania informacji zapisanych w czasie co najmniej 2 ostatnich godzin swojego działania.*

### 4.7.3 Rejestratory łączy danych

4.7.3.1 *Zastosowanie*

4.7.3.1.1 Wszystkie śmigłowce, dla których pierwszy Certyfikat Zdatności wydano 1 stycznia 2016 r. lub później, i które korzystają z dowolnej aplikacji dla łączności poprzez łącza danych, jak wyszczególniono w pkt. 5.1.2 Dodatku 4 i muszą być wyposażone w CVR, muszą zapisać na rejestratorze lotu wiadomości przekazywane łączami danych.

4.7.3.1.1.1 Wszystkie śmigłowce, dla które zostały zmodyfikowane 1 stycznia 2016 r. lub później celem zabudowania dowolnej aplikacji dla łączności poprzez łącza danych, jak wyszczególniono w pkt. 5.1.2 Dodatku 4 i muszą być wyposażone w CVR, muszą zapisać na rejestratorze lotu wiadomości przekazywanych z wykorzystaniem łączy danych.

*Uwaga 1. – Łączność poprzez łącze danych realizowana jest aktualnie przez statki powietrzne w oparciu o ATN lub wyposażone w FANS 1/A*.

*Uwaga 2. – Tam gdzie to nie jest praktyczne lub wręcz za drogie do rejestrowania wiadomości przekazywanych łączami danych przy użyciu FDR lub CVR, rejestrator AIR Klasy B może stanowić środek rejestrowania wiadomości przekazywanych do i z samolotu z wykorzystaniem łączy danych.*

4.7.3.2 *Czas zapisu*

Minimalny czas zapisu będzie równy czasu trwania CVR.

4.7.3.3 *Skorelowanie*

Zapis łączy danych musi być skorelowane z zapisem dźwięków ze środowiska kabiny.

4.7.4 Rejestratory – ogólne

4.7.4.1 *Budowa i montaż*

Rejestratory lotu będą zbudowane, usytuowane i zamontowane w taki sposób, aby zapewnić maksymalną, praktyczną ochronę zapisom celem przechowania, odzyskania i przeniesienie zapisanych informacji. Rejestratory lotu spełnią wymagania dotyczące zabezpieczenia przed rozbiciem i pożarem.

4.7.4.2 *Właściwości użytkowe*

4.7.4.2.1 Rejestratory lotu nie będą wyłączane podczas lotu.

4.7.4.2.2 Celem zachowania zapisów rejestratorów lotu, rejestratory lotu będą deaktywowane po ukończeniu czasu lotu w wyniku wypadku lub incydentu. Rejestratory lotu nie będą ponownie aktywowane przed ich opróżnieniem, jak podano w Załączniku 13.

*Uwaga 1.– Konieczność wydobycia zapisów znajdujących się w rejestratorze lotu zostanie określone przez władzę państwa prowadzącego dochodzenia z uwzględnieniem powagi wydarzenia oraz warunków, włącznie ze skutkami takiej operacji.*

*Uwaga 2.– Odpowiedzialność operatora za przechowanie zapisów znajdujących się w rejestratorze lotu zawarta jest w II, 9.6.*

4.7.4.3 *Ciągła zdatność użytkowa*

Aby zapewnić ciągłą zdatność użytkową rejestratorów będą przeprowadzane kontrole operacyjne i oceny zapisów dokonanych przez systemy rejestratora lotu.

*Uwaga.– Procedury inspekcji systemów rejestratora lotów podane są w Załączniku 4.*

4.7.4.4 *Dokumentacja elektroniczna rejestratorów lotu*

**Zalecenie.** – *Wymagania dokumentacyjne związane z parametrami FDR i ADRS dostarczanymi przez operatorów władzom badania wypadków powinny być w formie elektronicznej z uwzględnieniem specyfikacji producenta.*

*Uwaga. – Specyfikację producenta dotycząca dokumentacji dotyczącej parametrów rejestratora lotu można znaleźć w ARINC 647A,* Elektroniczna Dokumentacja Rejestratora Lotu *lub dokumencie równoważnym.*

## 4.8 Awaryjny nadajnik lokalizacyjny (ELT)

4.8.1 Od 1 lipca 2008 r. śmigłowce klasy osiągów 1 i 2, użytkowane w lotach nad wodą, jak opisano w pkt 4.3.1 lit. a muszą być wyposażone w co najmniej jeden ELT automatyczny i co najmniej jeden ELT(S) na tratwie.

4.8.2 Od 1 lipca 2008 r. śmigłowce klasy osiągów 3, użytkowane w lotach nad wodą, jak opisano w pkt 4.3.1 lit. a muszą być wyposażone w co najmniej jeden ELT automatyczny i co najmniej jeden ELT(S) na tratwie lub kamizelce ratunkowej.

4.8.3 Wyposażenie ELT przewożone w celu spełnienia wymagań pkt 4.8.1 i 4.8.2, musi działać zgodnie z odpowiednimi postanowieniami Załącznika 10, Tomu III.

*Uwaga. – Rozsądne dobranie liczby ELT, ich rodzaj i umiejscowienie na statku powietrznym oraz powiązane z nimi pływające urządzenia ratownicze zapewnią włączenie ELT w przypadku wypadku lotniczego nad wodą lub lądem, szczególnie w obszarach trudnych do prowadzenia operacji poszukiwania i ratownictwa. Umiejscowienie nadajnika jest najistotniejszym czynnikiem w zapewnieniu ochrony przed skutkami uderzenia i pożaru. Umiejscowienie urządzeń kontrolnych i przełączników ELT (AF) oraz związane z nim procedury operacyjne powinny uwzględniać potrzebę szybkiego wykrywania przypadkowej aktywacji urządzenia i wygodne ręczne przełączanie przez członków załogi.*

## 4.9 Śmigłowce wymagające wyposażenia w transponder przekazujący wysokość ciśnieniową

4.9.1 Od 1 stycznia 2003 r., jeżeli właściwa władza nie uczyniła wyjątku, wszystkie śmigłowce muszą być wyposażone w transponder przekazujący wysokość ciśnieniową, który działa zgodnie z odpowiednimi ustaleniami Załącznika 10, Tomu IV.

4.9.2 **Zalecenie. –** *Wszystkie śmigłowce powinny być wyposażone w transpondery przekazujące wysokość ciśnieniową, które działają zgodnie z odpowiednimi postanowieniami Załącznika 10, Tomu IV.*

*Uwaga. – Postanowienie zawarte w pkt 4.9.1 i 4.9.2 mają na celu zwiększenie skuteczności ACAS, jak również poprawić skuteczność służb ruchu lotniczego. Daty wprowadzenia wymagań posiadania na pokładzie ACAS zawarte są w Załączniku 6, części I, pkt 6.19.1 i 6.19.2. Zamiarem jest również, by statki powietrzne niewyposażone w transpondery przekazujące wysokość ciśnieniową były użytkowane tak, by nie wykorzystywały przestrzeni powietrznej używanej przez statki powietrzne wyposażone w system unikania kolizji w powietrzu. Wreszcie wyjątki od wymagań przewożenia transponderów, przekazujących wysokość ciśnieniową mogłyby być stosowane przez wyznaczenie przestrzeni powietrznej, gdzie posiadanie transponderów nie jest wymagane.*

## 4.10 Mikrofony

**Zalecenie. –** *Wszyscy członkowie załogi lotniczej niezbędni na pokładzie w celu pełnienia obowiązków powinni, poniżej wysokości przejściowej/poziomu przejściowego, porozumiewać się poprzez mikrofony przenośne lub laryngofony.*

## 4.11 Śmigłowce wyposażone w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierny (HUD) lub równoważne wyświetlacze, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i/lub połączone systemy widzenia (CVS)

4.11.1 Jeżeli śmigłowce są wyposażone są w systemy automatycznego lądowania, wyświetlacze przezierne (HUD) lub równoważne wyświetlacze, systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) lub połączone systemy widzenia (CVS), lub dowolną kombinację tych systemów w systemie hybrydowym, to stosowanie takich systemów dla bezpiecznej operacji śmigłowca będzie zatwierdzone przez Państwo Operatora.

*Uwaga.— Informacja dotycząca wyświetlaczy przeziernych (HUD) lub wskaźników równoważnych, włącznie z przywołaniem dokumentów RTCA i EUROCAE, znajduje się w Podręczniku operacji w każdych warunkach meteorologicznych (Doc 9365).*

4.11.2 Przy ustanawianiu kryteriów operacyjnych dla użytkowania systemów automatycznego lądowania, wyświetlacza przeziernego (HUD) lub wskaźników równoważnych, systemu polepszającego widzenie (EVS), syntetycznego systemu widzenia (SVS) lub połączonego systemu widzenia (CVS), Państwo Rejestracji wymaga tego, że:

a) wyposażenie spełnia odpowiednie wymagania dotyczące certyfikacji zdatności;

b) operator / właściciel przeprowadził analizę ryzyka bezpieczeństwa odnoszącą się do operacji wspomaganych przez systemy automatycznego lądowania, wyświetlacz przezierny (HUD) lub wskaźniki równoważne, system polepszający widzenie (EVS), syntetyczny system widzenia (SVS) lub połączony system widzenia (CVS);

c) operator / właściciel opracował i udokumentował procedury stosowania i wymagania szkoleniowe dla systemów automatycznego lądowania, wyświetlacz przeziernego (HUD) lub wskaźników równoważnych, systemu polepszającego widzenie (EVS), syntetycznego systemu widzenia (SVS) lub połączonego systemu widzenia (CVS).

*Uwaga 1.— Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa zawarte są Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

*Uwaga 2.—* Wytyczne dotyczące ustalania kryteriów operacyjnych znajdują się w Załączniku I.

## 4.12 System elektronicznej dokumentacji pokładowej (EFBs)

*Uwaga. — Wytyczne dotyczące wyposażenia EFB, funkcji i zatwierdzenia operacyjnego znajdują się w Podręczniku systemu elektronicznej dokumentacji pokładowej* (Doc 10020)

### 4.12.1 EFB Wyposażenie

4.12.1.1 W przypadku, gdy przenośne EFBs są używane na pokładzie, operator powinien upewnić się, że nie ma ono wpływu na wydajność systemów śmigłowca, wyposażenia i zdolności do obsługi śmigłowca.

### 4.12.2 Funkcje EFB

4.12.2.1 W przypadku, gdy EFBs są używane na pokładzie śmigłowca, operator powinien:

a) ocenić ryzyko (a) bezpieczeństwa powiązane z każdą funkcją EFB;
b) ustanowić i udokumentować procedury dotyczące stosowania, wymagania szkoleniowe dla każdego EFB i jego funkcji, oraz
c) zapewnić, że w razie awarii EFB, wystarczające informacje są łatwo dostępne dla załogi lotniczej by lot został bezpiecznie wykonany.

*Uwaga.— Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa są zawarte w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

4.12.2.2 Państwo Operatora musi zatwierdzić operacyjne wykorzystanie funkcji EFB do zapewnienia bezpiecznej eksploatacji śmigłowców.

4.12.3 zatwierdzenie operacyjne EFB

4.12.3.1 Przy zatwierdzaniu użycie EFBs, Państwo Operatora musi zapewnić, że:

a) sprzęt EFB i towarzyszący mu osprzęt instalacyjny, w tym interakcji systemów samolotu, jeżeli dotyczy, spełniają odpowiednie wymogi dotyczące świadectw zdatności do lotu;

b) operator dokonał oceny zagrożenia dla bezpieczeństwa związanego z obsługiwanymi operacjami przez funkcje EFB;

c) operator ustanowił wymagania dotyczące nadmiarowości informacji (w razie potrzeby), a zawarte w wyświetlanym przez funkcję (ów) EFB;

d) Operator ustanowił i udokumentował procedury zarządzania funkcjami EFB, w tym wszelkimi dostępnymi bazami danych; i

e) operator ustanowił i udokumentował procedury dotyczące użycia i szkolenia zgodnie z wymaganiami EFB i jego funkcji.

*Uwaga.— Wytyczne dotyczące oceny ryzyka bezpieczeństwa zawarte są w Podręczniku Zarządzania Bezpieczeństwem (SMM) (Doc 9859).*

# ROZDZIAŁ 5. WYPOSAŻENIE ŚMIGŁOWCA W URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI I NAWIGACYJNE

## 5.1 Wyposażenie w urządzenia łączności

5.1.1 Śmigłowiec, który ma być użytkowany zgodnie z przepisami lotów wg wskazań przyrządów albo w nocy musi być wyposażony w sprzęt do łączności radiowej. Takie wyposażenie musi zapewnić utrzymanie dwustronnej łączności z tymi stacjami lotniczymi i na takich częstotliwościach, które są wyznaczone przez odpowiednią władzę.

*Uwaga. – Wymagania z pkt 5.1.1 uważa się za spełnione, jeżeli zdolność do prowadzenia łączności tu wyszczególniona jest zachowana w warunkach propagacji fal radiowych, które są normalne dla trasy.*

5.1.2 Jeżeli wykazanie zgodności z pkt 5.1.1 wymaga, aby zapewnić więcej niż jedną jednostkę wyposażenia łączności, każda z nich musi być niezależna od innych w takim stopniu, aby usterka jednej nie wywoływała uszkodzenia żadnej innej.

5.1.3 Śmigłowiec, który ma być użytkowany zgodnie z przepisami lotów z widocznością, ale jako lot kontrolowany, musi być, jeśli właściwa władza nie uczyniła wyjątku, wyposażony w sprzęt do łączności radiowej, zapewniający utrzymanie dwustronnej łączności w każdej chwili lotu z takimi stacjami lotniczymi i na takich częstotliwościach jakie mogą być wyznaczone przez odpowiednią władzę.

5.1.4 Śmigłowiec, który ma być użytkowany w locie, do którego stosuje się postanowienia pkt 4.3 lub pkt 4.4, musi być, jeśli właściwa władza nie uczyniła wyjątku, wyposażony w sprzęt do łączności radiowej, zapewniający utrzymanie dwustronnej łączności w każdej chwili lotu z takimi stacjami lotniczymi i na takich częstotliwościach jakie mogą być wyznaczone przez odpowiednią władzę.

5.1.5 **Zalecenie. –** *Wyposażenie łączności radiowej wymagane zgodnie z pkt 5.1.1 do pkt 5.1.4 powinno zapewniać łączność na lotniczej częstotliwości niebezpieczeństwa 121.5 MHz.*

5.1.6 W przypadku operacji, w których sprzęt komunikacyjny jest zobowiązany do spełnienia specyfikacji RCP dla komunikacji opartej na wynikach (PBC), śmigłowiec musi, poza wymaganiami określonymi w pkt 5.1.1 pkt do 5.1.5:

a) być wyposażony w urządzenie nawigacyjne, które pozwoli pilotowi na wykonanie lotu zgodnie ze specyfikacjami RCP;

b) posiadają informacje odnoszące się do specyfikacji RCP śmigłowca wymienionych w Podręczniku Użytkowania w locie lub innej dokumentacji śmigłowcowej, zatwierdzonej przez Państwo Projektu lub Państwo Rejestracji; i

c) w przypadku, gdy śmigłowiec jest użytkowany zgodnie z MEL, mają informacje istotne dla specyfikacji RCP śmigłowca zawarte w MEL.

*Uwaga.*— Informacje na temat koncepcji komunikowania i nadzoru nad osiągnięciem wyników (PBCS) oraz materiałów zawierających wskazówki dotyczące jego wdrażania są zawarte w Podręczniku komunikacji i nadzoru oparty na wydajności (PBCS) (Doc 9869)

5.1.7 Państwo Rejestracji ustala kryteria dla operacji, w których określono specyfikację RCP dla PBN.

5.1.8 Przy ustalaniu kryteriów dla operacji, w których określono specyfikację RCP dla PBN, Państwo Rejestracji wymaga, aby operator / właściciel ustalił:
a) normalne i nienormalne procedury, w tym procedury awaryjne;
b) kwalifikacji załogi lotniczej i biegłości, zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami RCP;
c) szkolenie odpowiedniego personelu zgodnie z planowanymi operacjami; i

d) odpowiednie procedury obsługowe w celu zapewnienia ciągłej zdatności do lotu zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami RCP.

5.1.9 Państwo Rejestracji zapewnia, że w odniesieniu do tych śmigłowców, o których mowa w pkt 5.1.6, istnieją odpowiednie przepisy dotyczące:

a) otrzymywania sprawozdań o zaobserwowanych działaniach komunikacyjnych wydanych przez programy monitorowania ustanowione zgodnie z Załącznikiem 11, Rozdział 3, 3.3.5.2; i

b) podejmowania natychmiastowych działań naprawczych w odniesieniu do poszczególnych śmigłowców, typów śmigłowców lub operatorów, określonych w takich sprawozdaniach, które nie są zgodne ze specyfikacją RCP.

## 5.2 Wyposażenie w urządzenia nawigacyjne

5.2.1 Śmigłowiec musi być zaopatrzony w wyposażenie nawigacyjne, które mu umożliwi podążanie:

a) zgodnie z jego planem lotu; oraz

b) zgodnie z wymaganiami służb ruchu lotniczego;

z wyjątkiem gdy, jeśli nie jest to wykluczone przez właściwą władzę, nawigacja w lotach wg przepisów dla lotów z widocznością jest prowadzona w oparciu o wzrokowe odniesienie do obiektów na ziemi. W przypadku międzynarodowego lotnictwa ogólnego, obiekty na ziemi muszą być rozmieszczone w odległościach nie większych niż 110 km (60 NM).

5.2.2 W przypadku operacji, gdzie obowiązuje specyfikacja wymagań nawigacyjnych dla nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (PBN), śmigłowiec, w uzupełnieniu do wymagań przedstawionych w pkt 5.2.1, będzie:

a) zaopatrzony w wyposażenie nawigacyjne, które umożliwi mu wykonywanie operacji zgodnie z obowiązującymi wymagań specyfikacyjnymi;

b) posiadają informacje odnoszące się do specyfikacji RCP śmigłowca wymienionych w Podręczniku Użytkowania w locie lub innej dokumentacji śmigłowcowej, zatwierdzonej przez Państwo Projektu lub Państwo Rejestracji; i

c) w przypadku, gdy śmigłowiec jest użytkowany zgodnie z MEL, mają informacje istotne dla specyfikacji RCP śmigłowca zawarte w MEL.

*Uwaga.— Wytyczne dotyczące dokumentacji śmigłowca zawarte są w* Podręczniku nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów *(Doc 9613).*

5.2.3 Państwo Rejestracji ustala kryteria dla operacji, w których określono specyfikację nawigacyjną dla PBN.

5.2.4 Przy ustalaniu kryteriów dla operacji, w których określono specyfikację nawigacyjną dla PBN, Państwo Rejestracji wymaga, aby operator / właściciel ustalił:

a) normalne i nienormalne procedury, w tym procedury awaryjne;

b) kwalifikacji załogi lotniczej i biegłości, zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami nawigacyjnymi;

c) szkolenie odpowiedniego personelu zgodnie z planowanymi operacjami; i

d) odpowiednie procedury obsługowe w celu zapewnienia ciągłej zdatności do lotu zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami nawigacyjnymi.

*Uwaga 1.*— Wytyczne dotyczące zagrożeń bezpieczeństwa i złagodzenia ryzyka związane z operacjami PBN, zgodnie z załącznikiem 19, są zawarte w Podręczniku zatwierdzania operacyjnego dla nawigacji (PBN) (Doc 9997).

*Uwaga.*— Elektroniczne zarządzanie danymi nawigacyjnymi stanowi integralną część normalnych i nienormalnych procedur.

5.2.5 Państwo Rejestracji wydaje specjalne zatwierdzenia dla operacji opartych na podstawie specyfikacji nawigacyjnych wymaganych przez autoryzację PBN (AR)

*Uwaga.*— Wytyczne w sprawie szczególnych zatwierdzeń dla PBN Wymagane zezwolenie (AR) specyfikacji nawigacyjnych zawarte są w Podręczniku zatwierdzania operacyjnego dla nawigacji (PBN) (Doc 9997).

5.2.6 Śmigłowiec musi być odpowiednio wyposażony w urządzenia nawigacyjne, by zapewnić, że w przypadku uszkodzenia jednego z elementów tego wyposażenia w dowolnej fazie lotu, pozostałe wyposażenie będzie zapewniać śmigłowcowi możliwość nawigacji zgodnie z pkt 5.2.1., a tam gdzie ma to zastosowanie, pkt 5.2.2.

*Uwaga. – W międzynarodowym lotnictwie cywilnym wymaganie to może być spełnione przy użyciu innych środków niż zdwojenie wyposażenia.*

5.2.7 W lotach, w których zamierzone jest lądowanie w warunkach meteorologicznych lotów wg wskazań przyrządów, śmigłowiec musi być wyposażony w urządzenie radiowe zdatne do odbioru sygnałów zapewniających naprowadzenie do punktu, z którego można wykonać skuteczne lądowanie z widocznością. Wyposażenie musi być zdolne do zapewnienia takiego naprowadzania na każde lotnisko dla śmigłowców, na którym zamierzono lądować w warunkach lotu wg wskazań przyrządów oraz od każdego wybranego lotniska zapasowego.

### 5.3 Wyposażenie nadzoru

5.3.1 Śmigłowiec wyposażony jest w sprzęt do nadzorowania, umożliwiający działanie zgodnie z wymaganiami służb ruchu lotniczego

5.3.2 W przypadku operacji, w których sprzęt nadzoru jest zobowiązany do spełnienia specyfikacji RSP dla nadzoru nad osiągnięciem efektywności (PBS), śmigłowiec, w uzupełnieniu do wymagań przedstawionych w pkt. 5.3.1, będzie:

a) zaopatrzony w wyposażenie nawigacyjne, które umożliwi mu wykonywanie operacji zgodnie z specyfikacyjnymi RSP;
b) posiadają informacje odnoszące się do specyfikacji RSP śmigłowca wymienionych w Podręczniku Użytkowania w locie lub innej dokumentacji śmigłowcowej, zatwierdzonej przez Państwo Projektu lub Państwo Rejestracji; i

c) w przypadku, gdy śmigłowiec jest użytkowany zgodnie z MEL, mają informacje istotne dla specyfikacji RCP śmigłowca zawarte w MEL.

*Uwaga 1. Informacje o urządzeniach nadzoru znajdują się w Instrukcji Nadzoru Aeronautycznego (dok. 9924).*

*Uwaga 2.— Informacje na temat koncepcji komunikowania i nadzoru nad osiągnięciem wyników (PBCS) oraz materiałów zawierających wskazówki dotyczące jego wdrażania są zawarte w Podręczniku komunikacji i nadzoru oparty na wydajności (PBCS) (Doc 9869).*

5.3.3 Państwo Rejestru ustanawia kryteria dla operacji, w których określono specyfikację RSP dla PBS.

5.3.4 Państwo Operatora, dla operacji w których określono specyfikacje RSP dla PBC, zapewnia, że operator ustanowił i udokumentował:

a) normalne i nienormalne procedury, w tym procedury awaryjne;

b) kwalifikacji załogi lotniczej i biegłości, zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami RSP;

c) szkolenie odpowiedniego personelu zgodnie z planowanymi operacjami; i

d) odpowiednie procedury obsługowe w celu zapewnienia ciągłej zdatności do lotu zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami RSP.

5.3.5 Państwo Operatora zapewnia, że w odniesieniu do tych śmigłowców, o których mowa w pkt 5.3.2, istnieją odpowiednie przepisy dotyczące:

a) otrzymywania sprawozdań o zaobserwowanych działaniach komunikacyjnych wydanych przez programy monitorowania ustanowione zgodnie z Załącznikiem 11, Rozdział 3, 3.3.5.2; i

b) podejmowania natychmiastowych działań naprawczych w odniesieniu do poszczególnych śmigłowców, typów śmigłowców lub operatorów, określonych w takich sprawozdaniach, które nie są zgodne ze specyfikacją RSP.

# ROZDZIAŁ 6. OBSŁUGA TECHNICZNA ŚMIGŁOWCA

*Uwaga 1. – Dla potrzeb tego rozdziału, „śmigłowiec” obejmuje: zespół napędowy, zespół transmisji mocy, wirniki, zespoły, wyposażenie i aparaturę włącznie z wyposażeniem ratowniczym.*

*Uwaga 2. – Materiały przewodnie dotyczące wymagań ciągłości zdatności do lotu, zawarte są w* Podręczniku zdatności do lotu *(Doc 9760).*

## 6.1 Odpowiedzialność operatora w zakresie obsługi technicznej

6.1.1 Właściciel śmigłowca, albo w przypadku, gdy śmigłowiec jest wynajęty, najmujący musi zapewnić, że:

a) śmigłowiec będzie utrzymany w warunkach zdatności do lotu,

b) wyposażenie operacyjne i awaryjne potrzebne do zamierzonego lotu będzie sprawne,

c) certyfikat zdatności do lotu tego śmigłowca jest ważny, oraz

d) obsługa śmigłowca będzie wykonana zgodnie z programem obsługi technicznej uznanym przez Państwo Rejestracji.

6.1.2 Śmigłowiec nie będzie użytkowany, jeżeli nie jest obsługiwany i przekazany do służby zgodnie z systemem uznanym przez Państwo Rejestracji.

6.1.3 Jeżeli poświadczenie obsługi nie zostało wydane przez organizację zatwierdzoną zgodnie z Załącznikiem 6, Częścią I, pkt. 8.7, osoba podpisująca poświadczenie obsługi musi być licencjonowana zgodnie z Załącznikiem 1.

## 6.2 Zapisy obsługi

6.2.1 Właściciel musi zapewnić, aby następujące zapisy były przechowywane przez okresy wymienione w pkt 6.2.2.

a) całkowity czas służby w godzinach, czasie kalendarzowym i cyklach odpowiednio w odniesieniu do śmigłowca oraz do wszystkich elementów o ograniczonym czasie użytkowania,

b) aktualny stan zgodności ze wszystkimi nakazanymi informacjami dotyczącymi ciągłości zdatności do lotu,

c) odpowiednie szczegóły dotyczące modyfikacji i napraw śmigłowca,

d) czas służby (godziny, czas kalendarzowy oraz cykle – odpowiednio) od ostatniej naprawy głównej śmigłowca lub jego zespołów o określonym okresie użytkowania,

e) aktualny stan zgodności śmigłowca z programem obsługi, oraz

f) szczegółowe zapisy obsługi w celu wykazania, że spełnione są wszystkie wymagania potrzebne do potwierdzenia podpisami wykonania obsługi.

6.2.2 Zapisy z pkt. 6.2.1 lit. a) do e) muszą być przechowywane przez co najmniej 90 dni po całkowitym wycofaniu ze służby danego elementu, a zapisy wg pkt. 6.2.1 lit. f), przez okres co najmniej jednego roku od podpisania poświadczenia tej obsługi.

6.2.3 Wynajmujący śmigłowiec musi spełniać wymagania pkt 6.2.1 i pkt. 6.2.2 odpowiednio, w czasie gdy śmigłowiec jest wynajmowany.

## 6.3 Informacja o ciągłej zdatności do lotu

Właściciel śmigłowca o największej certyfikowanej masie startowej większej niż 3 175 kg, albo wynajmujący w przypadku, gdy śmigłowiec jest wynajęty, musi zapewnić, zgodnie z wymaganiem Państwa Rejestracji, że informacje wynikające z doświadczenia obsługowego i użytkowania, dotyczące ciągłej zdatności do lotu są przekazane zgodnie z wymaganiami Załącznika 8, Części II, i pkt. 4.2.3 f) i 4.2.4.

## 6.4 Modyfikacje i naprawy

Wszystkie modyfikacje i naprawy muszą spełniać wymagania zdatności do lotu akceptowane przez Państwo Rejestracji. Muszą być ustalone procedury w celu zapewnienia, że zachowane są dane dowodowe, potwierdzające przestrzeganie wymagań zdatności do lotu.

## 6.5 Poświadczenie wykonania obsługi technicznej

6.5.1 Poświadczenie wykonania obsługi technicznej musi być sporządzone i podpisane zgodnie z ustaleniami Państwa Rejestracji w celu potwierdzenia, że wykonane prace obsługowe zostały wykonane zadawalająco.

6.5.2 Poświadczenie obsługi musi obejmować zaświadczenie zawierające:

a) podstawowe szczegóły wykonanej obsługi,

b) datę zakończenia tej obsługi,

c) identyfikację zatwierdzonej organizacji obsługowej, jeśli to ma zastosowanie, oraz

d) identyfikację osoby lub osób podpisujących poświadczenie.

# ROZDZIAŁ 7. ZAŁOGA LOTNICZA ŚMIGŁOWCA

## 7.1 Kwalifikacje

Pilot-dowódca musi upewnić się, że licencje każdego członka załogi lotniczej są wydane lub uznane za ważne przez Państwo Rejestracji i zawierają odpowiednie uprawnienia o aktualnej ważności oraz musi być przekonany, że członkowie załogi lotniczej zachowują kompetencje.

*Uwaga. – Informacje dla pilotów odnośnie parametrów procedur lotu i procedur operacyjnych są zawarte w PANS-OPS (Doc 8168), Tomie 1. Wskazówki dotyczące tworzenia procedur dla lotów z widocznością, jak i według przyrządów są zawarte w PANS-OPS (Doc 8168), Tomie II. Kryteria przewyższenia nad przeszkodami i procedury użyte w niektórych krajach mogą się różnić od tych zawartych w PANS-OPS, a wiedza dotycząca tych różnic jest ważna ze względów bezpieczeństwa.*

## 7.2 Skład załogi lotniczej

Liczba i skład załogi lotniczej muszą być nie mniejsze niż wyszczególnione w instrukcji użytkowania w locie lub w innych dokumentach towarzyszących certyfikatowi zdatności do lotu.

## ZAŁĄCZNIK 6 – CZĘŚĆ III

# DODATKI

# DODATEK 1. NADZÓR NAD OPERACJAMI LOTNICZYMI

*(patrz Dział II, Rozdział 2, pkt 2.2.1.8)*

*Uwaga 1. — Dodatek 1 do Załącznika 19 zawiera ogólne przepisy dotyczące systemu nadzoru Państwa nad bezpieczeństwem.*

*Uwaga 2. — Dodatek ustanawia przepisy dotyczące nadzoru nad bezpieczeństwem międzynarodowych przewoźników lotniczych.*

## 1. Podstawowa legislacja lotnicza

1.1 Państwo Operatora ustanowi i wprowadzi prawa, które umożliwią państwu regulacje procesu certyfikacji i ciągłego nadzoru nad przewoźnikami lotniczymi oraz rozwiązywanie kwestii bezpieczeństwa określonych przez władzę lotniczą, w celu zapewnienia, że zgodność doprowadzi do wykonywania operacji na akceptowalnym poziomie bezpieczeństwa.

*Uwaga 1. — Określenie Władza użyta w tym dodatku odnosi się do* władzy lotnictwa cywilnego*, jak i do organizacji pełniących takie same funkcje, włączając inspektorów i personel.*

*Uwaga 2.— Wskazówki dotyczące inspekcji, certyfikacji i ciągłego nadzoru nad operacjami są zawarte w* Podręczniku Procedur Inspekcji Operacyjnych, Certyfikacji i Ciągłego Nadzoru *(Doc 8335) oraz* Podręczniku Zdatności Do Lotu *(Doc 9760).*

## 2. Szczególne regulacje operacyjne dotyczące eksploatacji

Państwo Operatora powinno dostosować regulacje tak, by przeprowadzać certyfikacje i ciągły nadzór nad użytkowaniem statków powietrznych oraz obsługą techniczną w zgodności z Załącznikami do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

## 3. Struktura władzy lotnictwa cywilnego oraz funkcja nadzoru nad bezpieczeństwem

3.1 Państwo Operatora powinno mieć pewność, że Władza jest odpowiedzialna za sprawowanie nadzoru nad operatorami lotniczymi.

3.2 Państwo Operatora powinno używać metodyki określającej wymagania dla inspektorów zgodnie z rozmiarem i złożonością cywilnych operacji lotniczych w tym Państwie.

3.3 **Zalecenie.** – *Metodologia użyta w punkcie 3.2 powinna być udokumentowana.*

3.4 Państwo Operatora powinno mieć pewność, że Inspektorzy władzy lotnictwa cywilnego posiadają odpowiednie wsparcie, upoważnienia i środki transportu do wykonania, niezależnie, zadań certyfikacji i ciągłego nadzoru.

## 4. Wykwalifikowany personel techniczny

Państwo Operatora musi wymagać od inspektorów początkujących i powtarzających się inspektorskich szkoleń władzy lotnictwa cywilnego (łącznie z przedmiotami typowymi dla statków powietrznych).

*Uwaga. – Wskazówki odnośnie doświadczenia i szkoleń dla inspektorów są zawarte w* Podręczniku Procedur Inspekcji Operacyjnych, Certyfikacji i Ciągłego Nadzoru *(Doc 8335).*

## 5. Techniczne wytyczne, narzędzia i przepisy bezpieczeństwa – informacje krytyczne

5.1 Państwo Operatora musi zapewnić, że inspektorzy władzy lotnictwa cywilnego są zaznajomieni z podręcznikami wskazówek praktycznych, które zawierają zasady, procedury i standardy używane podczas certyfikacji i ciągłego nadzoru nad operacjami lotniczymi.

5.2 Państwo Operatora musi zapewnić, że inspektorzy władzy lotnictwa cywilnego są zaznajomieni ze wskazówkami praktycznymi, które zawierają zasady, procedury i standardy używane przy rozwiązywaniu kwestii bezpieczeństwa włączając środki przymusu.

5.3 Państwo Operatora musi zapewnić, że inspektorzy władzy lotnictwa cywilnego otrzymali wskazówkami odnośnie etyki, kultury osobistej i unikaniu lub świadomości możliwych konfliktów interesów, które mogą wyniknąć podczas wykonywania obowiązków służbowych.

## 6. Obowiązek certyfikacji

Państwo Operatora musi wymagać od operatorów lotniczych wykazania, przed rozpoczęciem nowych zarobkowych operacji transportu lotniczego, że potrafią w sposób bezpieczny przeprowadzić zaproponowane operacje.

## 7. Obowiązek ciągłego nadzoru

Państwo Operatora musi używać bieżącego planu nadzoru dla potwierdzenia, że przewoźnicy w dalszym ciągu spełniają odpowiednie wymagania dla pierwszej certyfikacji oraz że każdy z operatorów lotniczych funkcjonuje w sposób zadowalający.

## 8. Postanowienia w kwestii bezpieczeństwa

*Uwaga. – Przepisy dotyczące rozwiązywania kwestii bezpieczeństwa zawarte są w Dodatku 1 do Załącznika 19.*

---

# DODATEK 2. DODATKOWE WYMAGANIA DLA WYKONYWANIA OPERACJI NA ŚMIGŁOWCACH W KLASIE OSIĄGÓW 3 W WARUNKACH METEOROLOGICZNYCH DLA LOTÓW WG WSKAZAŃ PRZYRZĄDÓW (IMC)

*(patrz Dział II, Rozdział 3, 3.4.1)*

Wymagania operacyjne i zdatności do lotu zawarte w Dziale II, Rozdziale 3, pkt 3.4.1 będą spełniały następujące warunki:

## 1. Niezawodność silnika

1.1 Otrzymanie i utrzymanie zezwolenia dla silników używanych w śmigłowcach wykonujących loty w klasie osiągów 3 w warunkach IMC.

1.1.1 W celu uzyskania wstępnego zezwolenia dla obecnie istniejących typów silników, niezawodność powinna być wykazana na poziomie mniejszym niż 1 utratę mocy na 100 000 godzin pracy silnika, opartą o proces zarządzania bezpieczeństwem.

*Uwaga. – W kontekście tym przez utratę mocy rozumie się każdą znaczącą utratę mocy, której przyczyna może zależeć od silnika lub jego części, konstrukcji, obsługi technicznej lub zamontowania (w tym konstrukcja lub zamontowanie pomocniczego paliwa lub systemów kontroli silnika) (patrz Załącznik H).*

1.1.2 W celu uzyskania zezwolenia dla nowych typów silników państwo konstrukcji będzie oceniać modele silników pod kątem dopuszczenia do operacji w klasie osiągów 3 w warunkach IMC indywidualnie dla każdego przypadku.

1.1.3 W celu utrzymania zezwolenia, państwo projektu prowadząc proces ciągłej zdatności, zapewni, że niezawodność silnika pozostanie zgodna z zamiarem normy zawartej w pkt 1.1.1.

1.2 Operator będzie odpowiedzialny za ciągłe monitorowanie trendu silnika.

1.3 W celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia awarii silnika w locie, będzie on wyposażony w:

a) dla silników turbinowych: automatycznie włączany system ponownego zapłonu, lub ręcznie wybierany system ciągłego zapłonu o ile certyfikacja silnika nie wskazuje, że taki system nie jest wymagany, przy uwzględnieniu warunków środowiskowych, w których silnik będzie wykorzystywany;

b) magnetyczne wykrywanie opiłek lub równoważny system monitorowania silnika oraz przekładni, który obejmuje wyświetlanie ostrzeżeń w kabinie; oraz

c) środki zapewniające prace silnika na wystarczającym poziomie mocy, pozwalającym na bezpieczne dokończenie lotu w przypadku awarii jednostki kontrolującej paliwo.

## 2. Systemy i wyposażenie

W celu zapewnienia ciągłego bezpieczeństwa lotów, oraz w celu pomocy w przypadku lądowania awaryjnego po awarii zespołu napędowego, we wszystkich dopuszczalnych warunkach eksploatacji, śmigłowce wykonujące loty w klasie osiągów 3 w warunkach IMC muszą być wyposażone w następujące systemy i wyposażenie:

a) dwie oddzielne wytwornice prądu, każda wystarczająca do zapewnienia elektryczności we wszystkich możliwych kombinacjach instrumentów wykorzystywanych w locie wymaganych w IMC, lub źródło podstawowe i bateria zapasowa,

b) wystarczający system zapewnienia energii elektrycznej o wystarczającej pojemności i trwałości, to taki, który po wystąpieniu utraty normalnie dostarczanej energii, zapewnia co najmniej:

*Uwaga. – Jeżeli, w celu spełnienia wymagania o drugim źródle zasilania stosowany jest akumulator (patrz 2a) powyżej), to dodatkowe źródło energii elektrycznej może nie być wymagane.*

1) działanie wszystkich podstawowych instrumentów, systemów nawigacyjnych i komunikacyjnych podczas zniżania od maksymalnej certyfikowanej wysokości w konfiguracji autorotacyjnej do ukończenia lądowania;

2) działanie systemu stabilizacyjnego, jeśli dotyczy;

3) wypuszczenie podwozia, jeśli dotyczy;

4) energię na ogrzanie jednego dajnika ciśnienia, dającego wskazania do prędkościomierza;

5) działanie świateł do lądowania;

6) energię wystarczającą do podjęcia próby ponownego uruchomienia silnika;

7) działanie radiowysokościomierza;

c) radiowysokościomierz,

d) autopilot, jeżeli przeznaczony jest jako alternatywa dla drugiego pilota. W przypadku tym Państwo Operatora musi jasno określić wszelkie warunki i ograniczenia jego stosowania,

e) środki zapewniające co najmniej jedną próbę ponownego uruchomienia silnika,

f) system nawigacji obszarowej zatwierdzony do stosowania w lotach IFR, odpowiedni do użycia przy określaniu właściwych miejsc do lądowania awaryjnego,

g) niezależne od chowanego podwozia oświetlenie umożliwiające odpowiednie oświetlenie strefy przyziemienia przymusowego lądowania w nocy,

h) system ostrzegania o pożarze silnika.

## 3. Wymagania dotyczące minimalnej sprawności – wyposażenie działające

Państwo Operatora opracuje minimalne wymagania sprawności dla wyposażenia operacyjnego i śmigłowcach wykonujących loty w klasie osiągów 3 w warunkach IMC.

## 4. Informacje dotyczące instrukcji operacyjnej

Instrukcja operacyjna będzie obejmować ograniczenia, procedury, zatwierdzenia i inne informacje istotne z punktu widzenia lotów wykonywanych w klasie osiągów 3 w warunkach IMC.

## 5. Raportowanie zdarzeń

5.1. Operator, który otrzymał zezwolenie na prowadzenie operacji śmigłowcami w klasie osiągów 3 w warunkach IMC musi raportować Państwu operatora wszystkie istotne usterki i uszkodzenia. Państwo Operatora przekazuje informacje państwu projektu.

5.2. Państwo Operatora będzie monitorować operacje wykonywane w klasie osiągów 3 w warunkach IMC, w sposób umożliwiający podjęcie działań zapewniających, że utrzymany jest wysoki poziom bezpieczeństwa.

## 6. Planowanie przez operatora

Podczas planowania tras i obszarów prowadzenia operacji operator powinien uwzględnić wszystkie istotne informacje, takie jak:

a) rodzaj terenu, nad którym będzie wykonywany przelot, z uwzględnieniem możliwości wykonania bezpiecznego lądowania przymusowego w przypadku wystąpienia awarii zespołu napędowego lub innej poważnej awarii,

b) informacje meteorologiczne obejmujące sezonowe zjawiska pogodowe, które mogą mieć wpływ na lot,

c) inne kryteria i ograniczenia wskazane przez Państwo Operatora.

## 7. Doświadczenie, szkolenia i sprawdziany załogi lotniczej

7.1. Państwo Operatora zaleci minimalne doświadczenie dla załóg lotniczych wykonujących loty na śmigłowcach w klasie osiągów 3 w warunkach IMC.

7.2. Szkolenie załóg i sprawdziany będą odpowiednie dla operacji w klasie osiągów 3 w warunkach IMC i obejmować będą procedury normalne, nienormalne i awaryjne, oraz, w szczególności wykrywanie usterek silnika łącznie ze zniżaniem do przymusowego lądowania w warunkach IMC, oraz dla śmigłowców jednosilnikowych, wejście w ustabilizowaną autorotację.

## 8. Certyfikacja lub uprawomocnienie operatora

Operator wykaże w, określonym przez Państwo Operatora, procesie certyfikacji zdolność prowadzenia operacji śmigłowcami w klasie osiągów 3 w warunkach IMC.

*Uwaga. – Materiał doradczy dotyczący wymagań operacyjnych i zdatności do lotu zawarty jest w Załączniku H.*

# DODATEK 3. CERTYFIKAT OPERATORA LOTNICZEGO (AOC)

*(patrz Dział II, Rozdział 2, pkt 2.2.1.5 oraz 2.2.1.6)*

## 1. Cel i zakres

1.1 Certyfikat operatora lotniczego oraz związane z nim specyfikacje operacyjne właściwe konkretnemu modelowi śmigłowca zawierać będą, jako minimum, informacje wymagane kolejno w pkt. 2 oraz 3 przedstawione w standardowym formacie.

1.2 Certyfikat operatora lotniczego oraz związane z nim specyfikacje operacyjne określać będą operacje do prowadzenia których upoważniony jest operator.

*Uwaga. – Załącznik E, pkt 3.2.2 zawiera dodatkowe informacje, jakie mogą zostać wymienione w związanych z certyfikatem operatora lotniczego specyfikacjach operacyjnych.*

## 2. Wzór certyfikatu operatora lotniczego

*Uwaga. – Punkt 4.1.2 w rozdziale 4 Działu II wymaga, aby poświadczony odpis certyfikatu AOC przewożony był na pokładzie statku powietrznego.*

<table>
<tr><th colspan="3">CERTYFIKAT OPERATORA LOTNICZEGO</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>PAŃSTWO OPERATORA[2]</td><td rowspan="2">1</td></tr>
<tr><td>ORGAN WYDAJĄCY[3]</td></tr>
<tr><td>AOC #[4]:<br>Data ważności[5]:</td><td>NAZWA OPERATORA[6]<br>Nazwa handlowa[7]:<br>Adres Operatora[8]:<br>Telefon[9]:<br>Faks:<br>E-mail:</td><td>OPERACYJNE PUNKTY KONTAKTOWE[10]<br>Szczegóły dotyczące punktu kontaktowego, w którym bez zbędnej zwłoki można skontaktować się z nadzorującym operacje, wymienione są w _____[11]</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ten certyfikat poświadcza, że _____[12] jest upoważniony do prowadzenia operacji zarobkowego przewozu lotniczego, jak określono w załączonych Specyfikacjach Operacyjnych, w zgodności z Instrukcją Operacyjną oraz_____[13]</td></tr>
<tr><td>Data wydania[14]:</td><td colspan="2">Nazwisko i podpis[15]:<br>Tytuł:</td></tr>
</table>

*Uwagi:*

1. *Do użytku Państwa Operatora.*
2. *Zastąpić nazwą Państwa Operatora.*
3. *Zastąpić nazwą organu wydającego Państwa Operatora.*
4. *Numer Certyfikatu wydanego przez Państwo Operatora.*
5. *Data, po której Certyfikat Operatora Lotniczego traci ważność (dd-mm-rrrr).*
6. *Zastąpić nazwą operatora.*

7. *Nazwa handlowa przedsiębiorstwa, jeśli jest inna niż nazwa operatora.*
8. *Główne miejsce prowadzenia działalności przez operatora.*
9. *Numer telefonu i faksu (wraz z numerami kierunkowymi) oraz adres e-mail, jeśli jest dostępny.*
10. *Szczegóły dotyczące punktu kontaktowego, pod którymi można bez zbędnej zwłoki skontaktować się z osobami nadzorującymi operacje, zajmującymi się zdatnością do lotu, składem załogi lotniczej i personelu pokładowego, transportem materiałów niebezpiecznych oraz innymi kwestiami według uznania zawierają numer telefonu i faksu (wraz z numerami kierunkowymi) oraz adres e-mail.*
11. *Wpisać kontrolowany dokument, przewożony na pokładzie, gdzie dane są wymienione łącznie z odpowiednim paragrafem, np. „dane kontaktowe są wymienione w Instrukcji Operacyjnej, Gen/Basic, rozdział 1, pkt 1.1" lub „ ...są wymienione w Specyfikacjach Operacyjnych, str. 1" lub „ ...są wymienione w załączniku do tego dokumentu".*
12. *Zarejestrowana nazwa operatora.*
13. *Wpisanie odniesienia do właściwych przepisów regulujących lotnictwo cywilne.*
14. *Data wydania Certyfikatu Operatora Lotniczego.*
15. *Tytuł, nazwisko i podpis przedstawiciela Władzy. Dodatkowo, na Certyfikacie może być postawiona pieczęć urzędowa.*

## 3. Specyfikacje operacyjne dla każdego modelu śmigłowca

*Uwaga. – Dział II, rozdział 4, pkt 4.1.2 wymaga, aby kopia specyfikacji operacyjnych była przewożona na pokładzie statku powietrznego.*

3.1 W odniesieniu do każdego modelu śmigłowca, określonego poprzez podanie marki, modelu oraz numerów seryjnych, uwzględniony zostanie poniższy wykaz zezwoleń, warunków oraz ograniczeń: dane kontaktowe organu wydającego, nazwa operatora i numer certyfikatu AOC, data wydania oraz podpis przedstawiciela organu, model statku powietrznego, rodzaje oraz obszary operacji, ograniczenia i zezwolenia specjalne.

*Uwaga. – Wówczas, gdy zezwolenia i ograniczenia są identyczne w odniesieniu do dwóch lub więcej modeli śmigłowców, modele takie mogą zostać połączone w jednym wykazie.*

3.2 Specyfikacje operacyjne wymienione w rozdziale 2, pkt 2.2.1.6, mieć będą następujący układ:

*Uwaga. – Wykaz MEL stanowi integralną część Instrukcji operacyjnej.*

**SPECYFIKACJA OPERACYJNA**
(z zastrzeżeniem warunków określonych w zatwierdzonej instrukcji operacyjnej)

**DANE KONTAKTOWE ORGANU WYDAJĄCEGO[1]**

Numer telefonu: _____ Numer faksu:_____ Adres e-mail:_____

| | | | |
|---|---|---|---|
| AOC #[2]:_____<br>Nazwa handlowa: _____ | Nazwa Operatora[3]:_____ | Data[4]:_____ | Podpis:_____ |

Typ statku powietrznego[5]:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rodzaje prowadzonych operacji: Zarobkowy przewóz lotniczy | ☐ Pasażerowie | ☐ Materiały | ☐ Inne [6]: _____ |

Obszary prowadzenia oreacji[7]:

Specjalne Ograniczenia[8]:

| ZATWIERDZENIE SZCZEGÓLNE | TAK | NIE | OPIS[9] | UWAGI |
|---|---|---|---|---|
| Materiały niebezpieczne | ☐ | ☐ | | |
| Operacje przy obniżonej widzialności | | | | |
| Podejście i lądowanie | ☐ | ☐ | CAT[10]:_____ RVR:____ m DH:_____ ft | |
| Start | ☐ | ☐ | RVR[11]:____ m | |
| Operational credit(s) | ☐ | ☐ | 12 | |
| AR specyfikacje nawigacyjne dla operacji PBN | ☐ | ☐ | 13 | 14 |
| Ciągła zdatność | | | 15 | |
| EFB | | | 16 | |
| Inne[17] | ☐ | ☐ | | |

*Uwagi:*

1. *Numer telefonu oraz numer faksu organu, włącznie z prefiksem Państwowym. Adres e-mail może zostać podany, jeżeli jest dostępny.*
2. *Numer stosownego certyfikatu AOC.*
3. *Zarejestrowana nazwa operatora oraz nazwa handlowa operatora, jeżeli jest inna. Przed nazwą handlową umieścić należy skrót „pdpn" (oznaczający „prowadzący działalność pod nazwą").*

4. *Data wydania specyfikacji operacyjnych (dzień-miesiąc-rok) oraz podpis przedstawiciela organu wydającego.*
5. *Wpisać oznaczenie producenta, modelu, serii lub głównej serii, jeśli seria została przypisana, zgodne z systematyką Commercial Aviation Safety Team (CAST) /ICAO (CAST)/ICAO (np. Bell-47G-3 lub SIKORSKY-S55). Taksonomia CAST/ ICAO dostępna jest pod adresem http://www.intlaviationstandards.org*
6. *Inny rodzaj transportu jaki zostanie określony (np. pogotowie ratunkowe).*
7. *Wykaz obszarów geograficznych, gdzie dozwolone jest prowadzenie operacji (określonych przez podanie współrzędnych geograficznych określonych tras, granic obszaru informacji lotniczej lub granic Państwowych bądź regionalnych).*
8. *Wykaz mających zastosowanie ograniczeń specjalnych (np. wyłącznie VFR, wyłącznie loty dzienne itd.).*
9. *W tej kolumnie należy wymienić najbardziej liberalne kryteria w odniesieniu do każdego zezwolenia lub rodzaju zezwoleń (wraz ze stosownymi kryteriami).*
10. *Wpisać odpowiednią kategorię precyzyjnego podejścia sklasyfikowaną jako Typu B (CAT I, II, etc.). Wpisać minimalną wartość RVR w metrach i wysokość decyzji w stopach. Każda kategoria w jednej linijce .*
11. *Wyrażone w metrach zatwierdzone minimalne RVR dla startu. Jedna linia na zezwolenie, jeżeli wydano różne zezwolenia.*
12. *Lista funkcji (czyli automatyczne lądowanie, HUD, EVS, SVS, CVS) i związane z przyznanym zaufaniem operacyjnym*
13. *Nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów (PBN). Jedna linia na każde zatwierdzenie specyfikacji wymagań* PBN, Zatwierdzenie specyfikacji nawigacji AR *(np. RNP AR APCH), ze wskazaniem stosownych ograniczeń wymienionymi w kolumnie "Opis"*
14. *Imię i nazwisko osoby/ nazwa organizacji odpowiedzialnej za zapewnienie, aby utrzymywana była ciągła zdatność do lotu śmigłowca wraz ze wskazaniem przepisu, który tego wymaga, to jest przepisu w ramach certyfikatu AOC lub konkretnego zezwolenia (np. EC2042/2003, Część M, Rozdział G).*
15. *Lista funkcji EFB z wszelkimi ograniczeniami.*
16. *Mogą zostać wprowadzone inne zezwolenia lub dane, przy wykorzystaniu jednej linii (lub jednego bloku tekstu składającego się z kilku linii) na zezwolenie (np. zezwolenie na przeprowadzenie podejścia specjalnego, operacje specjalne, specyfikacje dotyczące klas(y) osiągów, w których może być użytkowany statek powietrzny itp.).*

# DODATEK 4. REJESTRATORY LOTU

*(Uwaga - patrz Dział II, Rozdział 4, 4.3 oraz Dział III, Rozdział 4, 4.7)*

Niniejszy Dodatek zawiera materiał dotyczący rejestratorów lotu, które mają być zabudowane na śmigłowcach zaangażowanych w międzynarodowej nawigacji lotniczej. Rejestratory lotu odporne na rozbicie obejmują jeden lub więcej z następujących systemów: rejestrator danych o locie (FDR), pokładowy rejestrator rozmów w kabinie pilotów (CVR), pokładowy rejestrator obrazu (AIR) oraz/lub rejestrator łącza danych (DLR).

## 1. Wymagania ogólne

1.1 Pojemniki zawierające systemy rejestracji lotu będą:

a) pomalowane na wyróżniający się kolor pomarańczowy lub żółty;

b) pokryte materiałem odblaskowym ułatwiającym ich zlokalizowanie; i

c) miały mocno zamontowane automatycznie uruchamiające się urządzenie umożliwiające ich zlokalizowanie pod wodą, pracujących z częstotliwością 37,5 kHz. W najwcześniejszym terminie praktycznym, jednak nie później niż dnia 1 stycznia 2018 r., urządzenie to działa co najmniej przez dziewięćdziesiąt dni.

*Uwaga. — Aktualne praktyki stosowane w przemyśle dążą do wycofania żółtych pojemników zawierających rejestratory lotów po zakończeniu okresu żywotności takiego rejestratora lotów.*

1.2 Rejestratory lotów będą tak zabudowane, aby:

a) zminimalizować prawdopodobieństwo uszkodzenia zapisów;

b) były zasilane prądem z szyny zbiorczej, co zapewni maksymalną wiarygodność funkcjonowania systemów rejestratora lotu bez zagrożenia działania podstawowych lub awaryjnych źródeł zasilania;

c) można dokonać dźwiękowej lub wizualnej kontroli przed startowej dla sprawdzenia czy systemy rejestratora lotu działają prawidłowo; i

d) w przypadku, gdy systemy rejestratora lotu mają urządzenie kasujące zapis, to zabudowa rejestratora będzie tak zaprojektowana, aby uniemożliwić jego uruchomienie podczas lotu lub uderzenia spowodowanego wypadkiem.

1.3 Systemy rejestratora lotu, po sprawdzeniu sposobami zatwierdzonymi przez odpowiednią władze certyfikującą, wykażą, że są odpowiednie dla skrajnych środowisk, dla których zostały zaprojektowane do wykonywania operacji.

1.4 Zapewnione będą środki zapewniające dokładną korelację czasową pomiędzy zapisami systemów rejestratora lotu.

1.5 Producent dostarczy odpowiedniej władzy certyfikującej następującą informację dotyczącą systemów rejestratora lotu:

a) instrukcję operacyjną producent, ograniczenia sprzętu i procedury zabudowy;

b) sprawozdania z prób producenta.

## 2. Pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR)

2.1 Rejestrator danych o locie zacznie rejestrować zapis zanim śmigłowiec zacznie się przemieszczać przy użyciu własnej mocy i będzie go kontynuować do zakończenie lotu, gdy samolot nie może już przemieszczać się przy użyciu własnej mocy.

2.2 Parametry, które muszą być rejestrowane.

2.2.1 Rejestratory danych lotu są klasyfikowane jako Typ IV, Typ IVA, i Typ V, w zależności od liczby parametrów, które muszą być zapisane oraz wymaganego czasu przechowywania zapisanej informacji.

2.2.2 Parametry spełniające wymagania FDR Typu IV, IVA, i V są wymienione poniżej. Liczba rejestrowanych parametrów zależy od złożoności śmigłowca. Parametry bez odsyłacza (*) muszą być zapisane obowiązkowo, niezależnie od złożoności śmigłowca. Dodatkowo, muszą być zapisane parametry oznakowane odsyłaczem (*), jeżeli źródło informacji danych dotyczących tych parametrów odnosi się do systemów śmigłowca albo działań załogi związanych z użytkowaniem śmigłowca. Inne parametry jednak mogą być zastąpione z uwzględnieniem typu śmigłowca i właściwości sprzętu rejestrującego.

2.2.3 Następujące parametry spełnią wymogi dla toru lotu i prędkości:

- wysokość ciśnieniowa
- prędkości przyrządowa lub poprawiona
- temperatura zewnętrzna
- kurs (wskazania urządzenia zasadniczego dla załogi)
- przyspieszenie normalne
- przyspieszenie boczne
- przyspieszenie wzdłużne (wzdłuż osi podłużnej)
- czas lub naliczanie czasu względnego
- dane nawigacyjne*: kąt znoszenia, prędkość wiatru, kierunek wiatru, szerokość/długość geograficzna
- wysokość wg radiowysokościomierza*.

2.2.4 Następujące parametry spełnią wymogi dla położenia przestrzennego:

- pochylenie
- przechylenie
- odchylenie lub kąt ślizgu.

2.2.5 Następujące parametry spełnią wymogi dla mocy zespołu napędowego:

- moc na każdym silniku: prędkość wolnej turbiny (Nf), moment obrotowy silnika, prędkość generatora silnika (Ng), położenie dźwigni sterowania mocą w kabinie
- wirnik: prędkość głównego wirnika, hamulce wirnika
- ciśnienie oleju w przekładni głównej*
- temperatura oleju w przekładni *: temperatura oleju w przekładni głównej, temperatura oleju w przekładni pośredniej, temperatura oleju w przekładni wirnika tylnego
- temperatura spalin (T4)*
- temperatura wlotowa turbiny (TIT)*.

2.2.6 Następujące parametry spełnią wymogi dla operacji:

- niskie ciśnienie hydrauliczne
- ostrzeżenia
- pierwszorzędowy układ sterowania – położenie wejściowe i wyjściowe powierzchni kontrolnej; skok ogólny; podłużna zmiana skoku cyklicznego; poprzeczna zmiana skoku cyklicznego, pedał wirnika ogonowego, statecznik kontrolowany, wybór hydrauliki
- przejście markera zewnętrznego
- wybór częstotliwości każdego odbiornika nawigacyjnego
- tryb automatycznego sterowania lotem i stan uruchomienia (tzn. włączony/wyłączony)*/(AFCS)
- stan układu wspomagania (zwiększania) stabilności*
- wskazana siła obciążenia obwiesi*
- pionowe odchylenie*: ścieżka lotu ILS, wzniesienie MLS, tor podejścia GNSS
- poziome odchylenie*: lokalizator ILS, azymut MLS, tor podejścia GNSS
- odległości DME 1 i 2*
- prędkość wznoszenia*
- zawartość wody w stanie ciekłym w wykrywaczu oblodzenia*
- system monitorowania stanu i zużycia śmigłowca (HUMS)*: dane dot. silnika, wykrywacze opiłków, synchronizacja kanałów, przekroczenie wartości, poziom wibracji silnika w średnim paśmie częstotliwości.

2.2.7 Następujące parametry spełnią wymogi dla konfiguracji:

- położenie podwozia, położenie dźwigni sterowania podwoziem*
- ilość paliwa*
- zawartość wody w stanie ciekłym w wykrywaczu oblodzenia*.

2.2.8 *Typ IVA FDR.* Ten RDF będzie zdolny rejestrować, co będzie miało zastosowanie do śmigłowca, przynajmniej 48 parametrów podanych w Tabeli A4-1.

2.2.9 *Typ IV FDR.* Ten RDF będzie zdolny rejestrować, co będzie miało zastosowanie do śmigłowca, przynajmniej 30 parametry podane w Tabeli A4-1.

2.2.10 *Typ II i IIA FDR.* Ten RDF będzie zdolny rejestrować, co będzie miało zastosowanie do śmigłowca, przynajmniej pierwszych 15 parametrów podanych w Tabeli A4-1.

2.2.11 Jeżeli występować będzie dodatkowa pojemność pozwalająca na rejestrację, należy rozważyć rejestrację dodatkowych informacji:

a) dodatkowej informacji operacyjnej z wyświetlaczy, takich jak systemu elektronicznych przyrządów pokładowych (EFIS), zcentralizowanego elektronicznego monitora statku powietrznego (ECAM) oraz wskazań silnika i systemów ostrzegawczych dla załogi (EICAS); i

b) dodatkowych parametrów silnika (EPR, $N_1$, przepływu paliwa itp.).

## 2.3 Informacja dodatkowa

2.3.1 Zakres pomiaru, przerwy w zapisie i dokładność parametrów na zabudowanym sprzęcie będzie weryfikowana metodami zatwierdzonymi przez odpowiednią władzę certyfikującą.

2.3.2 Dokumentacja dotycząca przydzielenia parametrów, równań dla konwersji, okresowej kalibracji i innej informacji związanej z obsługą i działaniem będzie przechowywana przez operatora. Dokumentacja musi być wystarczająca dla zapewnienia, że władze badające wypadek mają odpowiednią informację, z której mogą odczytać dane w jednostkach technicznych.

## 3. Pokładowy rejestrator rozmów w kabinie pilotów (CVR)

3.1 Parametry, które muszą być rejestrowane

3.1.1 CVR zacznie rejestrować zapis zanim śmigłowiec zacznie się przemieszczać przy użyciu własnej mocy i będą kontynuować do zakończenie lotu, gdy śmigłowiec nie może już przemieszczać przy użyciu własnej mocy. Ponadto, w zależności od dostępności zasilania elektrycznego, CVR zacznie rejestrować, jak najwcześniej będzie to możliwe, podczas sprawdzenia w kabinie przed uruchomieniem silnika na początku lotu do sprawdzenia w kabinie natychmiast po wyłączeniu silnika po zakończeniu lotu.

3.1.2 CVR zarejestruje na czterech, lub więcej, osobnych kanałach przynajmniej:

a) komunikację głosową przekazywaną lub otrzymaną poprzez radio w statku powietrznym;

b) środowisko dźwięku w kabinie;

c) komunikację głosową pomiędzy członkami załogi w kabinie przy użyciu wewnętrznego systemu łączności, jeżeli jest zainstalowany;

d) sygnały dźwiękowe lub audio identyfikujące pomoce nawigacyjne lub podejścia przekazane w słuchawkach lub przez głośnik; i

e) komunikację głosowa pomiędzy członkami załogi przy korzystaniu z systemu do informowania pasażerów, jeżeli jest zainstalowany.

3.1.3 CVR musi być zdolny do rejestrowania równolegle przynajmniej na czterech kanałach. Na CVR rejestrującym na taśmie, aby zapewnić dokładną korelację czasową pomiędzy kanałami, urządzenie musi rejestrować w formacie in-line. Jeżeli stosowana jest konfiguracji dwukierunkowa, format in-line i przydział kanałów zostanie zachowany w obu kierunkach.

3.1.4 Preferowany przydział kanałów będzie jak niżej:

Kanał 1 – słuchawki drugiego pilota i zestaw słuchawkowo-mikrofonowy

Kanał 2 – słuchawki kapitana i zestaw słuchawkowo-mikrofonowy

Kanał 3 – mikrofon obszarowy

Kanał 4 – zapis czasu plus zestaw słuchawkowo-mikrofonowy trzeciego i czwartego członka załogi, jeżeli ma to zastosowanie.

*Uwaga 1. – Kanał 1 ulokowany jest najbliżej podstawy głowicy zapisu.*

*Uwaga 2. – Preferowane przydzielenie kanałów zakłada korzystanie z mechanizmów bieżącego przekazu konwencjonalną taśmą magnetyczną, co jest to wyszczególnione ze względu na fakt, że zewnętrzne krawędzie taśmy narażone są na większe ryzyko uszkodzenia niż część środkowa. Nie jest zamiarem wykluczenie stosowania alternatywnych mediów rejestracji, tam gdzie takie rygory mogą nie mieć zastosowania.*

## 4. Pokładowy rejestrator obrazu (AIR) oraz system rejestrowania zdjęć lotniczych (AIRS)

4.1 Klasy

4.1.1 AIR oraz AIRS klasy A obejmują cały obszar kabiny zapewniając uzupełniające dane dla konwencjonalnych rejestratorów lotu.

*Uwaga 1. – Celem zapewnienia prywatności członkom załogi widok wnętrza kabiny może, na ile to praktyczne, być tak zaprojektowany, aby nie rejestrować głowy i ramion członków załogi, gdy siedzą na typowych dla siebie miejscach podczas wykonywania normalnych operacji.*

*Uwaga 2. – W niniejszym dokumencie nie ma żadnych postanowień dotyczących AIR oraz AIRS klasy A.*

4.1.2 AIR oraz AIRS klasy B wychwytuje wyświetlane wiadomości poprzez łącza danych.

4.1.3 AIR oraz AIRS klasy C wychwytuje przyrządy i tablice sterowania.

*Uwaga. – AIR klasy C można traktować jako środek rejestrujący dane z lotu, gdy rejestracja na FDR nie jest praktyczna lub nadmiernie droga, lub FDR nie jest wymagany.*

4.2 Działanie

AIR oraz AIRS muszą rozpocząć rejestrowanie zapisu zanim śmigłowiec zacznie się przemieszczać przy użyciu własnej mocy i będą kontynuować do zakończenia lotu, gdy śmigłowiec nie może już przemieszczać się przy użyciu własnej mocy. Ponadto, w zależności od dostępności zasilania elektrycznego, AIR oraz AIRS muszą rozpocząć rejestracje jak najwcześniej będzie to możliwe, podczas sprawdzenia w kabinie przed uruchomieniem silnika na początku lotu do sprawdzenia w kabinie natychmiast po wyłączeniu silnika po zakończeniu lotu.

## 5. Rejestrator łącza danych (DLR)

5.1 Aplikacje, które muszą być rejestrowane

5.1.1 Tam gdzie ścieżka lotu statku powietrznego jest autoryzowana lub kontrolowana przy użyciu wiadomości z łączy danych, wszystkie takie wiadomości, łączność do góry (wchodzące na śmigłowiec) i łączność dół (wychodzące ze śmigłowca) będą rejestrowane/zapisywane na pokładzie śmigłowca. Na ile to możliwe, czas wyświetlenia wiadomości członkom załogi i czas reakcji na nie będzie rejestrowany/zapisywany.

*Uwaga. – Dostateczna ilość informacji dla zdobycia treści komunikowanej wiadomości poprzez łącza danych i czas ich wyświetlenia członkom załogi jest potrzebna, aby określić dokładną sekwencję zdarzeń na pokładzie statku powietrznego.*

5.1.2 Wiadomości związane z niżej wymienionym aplikacjami będą rejestrowane, Aplikacje bez odsyłacza (*) muszą być zapisane obowiązkowo. Aplikacje z odsyłaczem (*) będą rejestrowane tylko wówczas, gdy będzie to praktyczne, biorąc pod uwagę projekt systemu:

- zdolność łącza danych w chwili rozpoczęcia
- komunikowanie się poprzez łącza danych kontroler-pilot
- łącza danych – służby informacji lotniczej
- automatyczne dostosowanie nadzoru – kontrakt
- automatyczne dostosowanie nadzoru – nadawanie*
- operacyjne kontrola lotnicza*

*Uwaga. – Opisy aplikacji znajdują się w tabeli A4-2.*

## 6. Inspekcje systemów rejestracji lotów

6.1 Przed pierwszym lotem dnia, wbudowane właściwości sprawdzające dla rejestratorów lotu i zespołu pozyskiwania danych z lotu (FDAU), jeżeli zabudowany, będą monitorowane kontrolami ręcznymi i/lub automatycznymi.

6.2 Systemy: pokładowy rejestrator parametrów lotu (FDR) lub pokładowy system rejestracji danych (ADRS), pokładowy rejestrator rozmów w kabinie pilotów (CVR) lub rejestracji tła dźwiękowego w kabinie pilotów (CARS), i lotnicze systemy rejestratorów obrazów (AIR lub AIRS) będą miały roczny odstęp między inspekcjami systemu rejestracji; warunkiem zatwierdzenia przez odpowiednią władzę, okres ten może być wydłużony do dwóch lat pod warunkiem, że takie systemy wykazały wysoką integralność działania i samokontroli. Systemy rejestratora cyfrowego łącza danych lub informacji z łącza danych (DLR lub DLRS) będą miały dwuletni odstęp między inspekcjami systemu rejestracji; warunkiem zatwierdzenia przez odpowiednią władzę, ten okres może być wydłużony do czterech lat pod warunkiem, że takie systemy wykazały wysoką integralność działania i samokontroli.

6.3 System rejestracji inspekcje będą przeprowadzone jak niżej:

a) analiza zarejestrowanych danych przez rejestratory lotów zapewni, że rejestrator działa prawidłowo przez nominalny czas zapisu;

b) analiza FDR lub AIRS oceni jakość zapisanych danych celem określenia, czy współczynnik błędnych bitów (włącznie z błędami wprowadzonym przez rejestrator, zespół pozyskujący, źródło danych samoloty i przez narzędzie służące dla wyciągnięcia danych z rejestratora) mieści się w akceptowalnym zakresie dla określenia charakteru i rozkładu błędów;

c) pełny zapis lotu z FDR lub AIRS zostanie przeegzaminowany w jednostkach technicznych dla stwierdzenia ważności wszystkich zapisanych parametrów. Szczególną uwagę należy zwrócić na parametry z czujników dedykowanych FDR lub AIRS. Parametry pobrane z systemu szyny elektrycznej statku powietrznego nie muszą być sprawdzane, jeżeli można prześledzić ich sprawność w oparciu o inne systemy statku powietrznego;

a) miejsce odczytu będzie wyposażone w niezbędne oprogramowanie umożliwiające dokładne przekonwertowanie zapisanych wartości na jednostki techniczne oraz określenie statusu pojedynczych sygnałów;

b) badanie zapisanego sygnału CVR lub AIRS będzie wykonane przez przegranie zapisu CVR lub AIRS. Będąc zabudowanym na statku powietrznym CVR lub AIRS będzie zapisywał sygnały kontrolne z każdego źródła i każdego, mającego zastosowanie, zewnętrznego źródła, aby zapewnić, że wszystkie wymagane sygnały spełniają standardy czytelności;

c) tam gdzie będzie to praktyczne, próbka zapisów CVR lub AIRS z lotu będzie przeegzaminowana podczas rocznego badania dla udowodnienia, że czytelność sygnału jest akceptowalna; i

d) badanie zapisanych obrazów przez AIR lub AIRS będzie wykonane przez przegranie zapisu AIR lub AIRS. Będąc zabudowanym na statku powietrznym AIR lub AIRS będzie zapisywał obrazy kontrolne z każdego źródła i każdego, mającego zastosowanie, zewnętrznego źródła, aby zapewnić, że wszystkie wymagane obrazy spełniają wymaganą jakość zapisu.

6.4 Rejestrator lotu będzie uznany jako nie działający, jeżeli występuje znaczny okres złej jakości danych, nieczytelności sygnałów, i lub jeden lub więcej z obowiązkowych parametrów nie jest prawidłowo zapisany.

6.5 Sprawozdanie z inspekcji systemu rejestracji jest udostępniane na żądanie organom regulacyjnym w celach monitorowania.

6.6 Kalibracja systemu FDR:

a) dla tych parametrów, których czujniki są przeznaczone tylko dla FDR i nie są sprawdzane przy użyciu innych środków, kalibracja będzie powtarzana co najmniej raz na pięć lat lub zgodnie z zaleceniami producenta czujników dla stwierdzenia wszelkich nieścisłości w zasadach technicznej konwersji obowiązkowych parametrów i celem zapewnienia, że rejestrowane parametry mieszczą się w tolerancjach kalibracji; i

b) dla parametrów wysokości i prędkości dostarczanych przez czujniki przeznaczone tylko dla systemu FDR ponowna kalibracja zostanie wykonana zgodnie z zaleceniami producenta czujnika, lub przynajmniej raz na dwa lata.

**Tabela A4-1. Wytyczne dla parametrów rejestrowanych przez rejestratory lotu**

| Nr seryjny | Parametr | Zakres pomiaru | Max próbkowanie i przerwy w zapisach (sekundy) | Granice dokładność (czujniki na wejściu w odniesieniu do odczytu FDR) | Rozdzielczość zapisu |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Czas (jeżeli dostępny UTC, w przeciwnym wypadku obliczenie czasu względnego lub synchronizacja czas GPS) | 24 godziny | 4 | ±0.125%/godz. | 1 sekunda |
| 2 | Wysokość ciśnieniowa | -300 m (-1000 st) do max cert wys. st. pow. +1500 m (+5000 st) | 1 | ±30m do ±200m (±100 st do ±700st) | 1,5m (5 stóp) |
| 3 | Prędkości wskazywana | Zgodnie ze wskazaniem zabudowanego systemu pomiarowego | 1 | ±3% | 1 kt |
| 4 | Kurs | 360° | 1 | ±2° | 0.5° |
| 5 | Przyspieszenie normalne | -3 g do +3 g | 0.125 | ±0.09g z wyłącze-niem błędu datum ±0.045g | 0.004g |
| 6 | Pochylenie | ± 75° lub zasięg użytkowy, cokolwiek większe | 0.5 | ±2° | 0.5° |
| 7 | Przechylenie | ± 180° | 0.5 | ±2° | 0.5° |
| 8 | Włącznik transmisji radiowej | Włączone-wyłączone (jeden indywidualny) | 1 | - | - |
| 9 | Moc na każdym silniku | Pełen zasięg | 1 (dla każdego silnika) | ±2% | 0.1% pełnego zasięgu |
| 10 | Główny wirnik: | | | | |
| | Prędkość głównego wirnika | Pełen zasięg lub każde w położeniu indywidualnym | 0.51 | ±2% | 0.3% pełnego zasięgu |
| | Hamulec wirnika | Pojedynczo | | - | - |
| 11* | Położenie wejściowe i wyjściowe powierzchni kontrolnej- pierwszorzędowy układ sterowania (skok ogólny; podłużna zmiana skoku cyklicznego; poprzeczna zmiana skoku cyklicznego, pedał wirnika ogonowego) | Pełen zakres | 0.5 (zalecane 0.25) | ±2% chyba, że wyjątkowo wymagana większa dokładność | 0.5% zakresu operacyjnego |
| 12 | Hydraulika, każdy system (niskie ciśnienie i wybór) | Pojedynczo | 1 | - | - |
| 13* | Temperatura zewnętrzna | Zakres czujnika | 2 | ±2°C | 0.3°C |
| 14* | Autopilot/ automatyczna regulacji mocy silnika, tryb automatycznego sterowania lotem i stan uruchomienia (tzn. włączony/wyłączony) AFCS | Odpowiednia kombinacja wartości | 1 | - | - |
| 15* | Stan układu wspomagania (zwiększania) stabilności | Pojedynczo | 1 | - | - |
| *Uwaga.- Wcześniej podane 15 parametrów spełnia wymagania dla FDR Typu V* | | | | | |
| 16* | Ciśnienie oleju w głównej przekładni | Jak zabudowano | 1 | Jak zabudowano | 6.896 kN/m$^2$/1 psi) |
| 17* | Temperatura oleju w głównej przekładni | Jak zabudowano | 2 | Jak zabudowano | 1°C |

| Nr seryjny | Parametr | Zakres pomiaru | Max próbkowanie i przerwy w zapisach (sekundy) | Granice dokładność (czujniki na wejściu w odniesieniu do odczytu FDR) | Rozdzielczość zapisu |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Prędkość przechylenia | ±400°/sekundę | 0.25 | ±1.5% max. zakresu z wyłączeniem błędu datum ±5% | 2°/s |
| 19* | Wytrzymałość zawiesi (load force) | 0-200% certyfikowanego ładunku | 0.5 | ±3% max. zakresu | 0.5% dla max. certyfikowanego ładunku |
| 20 | Przyspieszenie wzdłużne | ±1g | 0.25 | ±0.015g z wyłączeniem błędu datum ±0.05g | 0.004 g |
| 21 | Przyspieszenie boczne | ±1g | 0.25 | ±0.015g z wyłączeniem błędu datum ±0.05g | 0.004 g |
| 22* | Wysokość wg radiowysokościomierza | -6 m do 750 m (-20 stóp do 2500 stóp) | 1 | ±0.6m (±2 stopy) lub ±3% cokolwiek większe poniżej 150 m (500stóp) i ±5% powyżej 150m (500stóp) | 0.3 m (1stopa) poniżej 150 m (500 stóp) 0.3 m (1stopa) +0.5% pełnego zasięgu powyżej 150 m (500 stóp) |
| 23* | Odchylenie pionowej belki | Zasięg sygnału | 1 | ±3% | 0.3% pełnego zakresu |
| 24* | Odchylenie poziomej belki | Zasięg sygnału | 1 | ±3% | 0.3% pełnego zakresu |
| 25 | Znacznik przejścia radiolatarni | Pojedynczy | 1 | - | - |
| 26 | Ostrzeżenia | Pojedynczy | 1 | - | - |
| 27 | Wybór każdej częstotliwości odbiornika NAV | Wystarczający dla określenia wybranej częstotliwości | 4 | Zgodnie z zabudową | 1852 m(1NM) |
| 28* | Odległości DME 1 i 2 | 0-370km (0-200NM) | 4 | Zgodnie z zabudową | 1852 m (1 NM) |
| 29* | Dane nawigacyjne (szerokość i długość, prędkościach po ziemi, prędkość i kierunek wiatru) | Jak zabudowano | 2 | Zgodnie z zabudową | Jak zabudowano |
| 30* | Położenie podwozia i przełącznika podwozia | Pojedynczy | 4 | - | - |
| *Uwaga.- Wcześniej podane 30 parametry spełniają wymagania dla FDR Typu IV* | | | | | |
| 31* | Temperatura gazów wydechowych z silnika ($T_4$) | Jak zabudowano | 1 | Zgodnie z zabudową | |
| 32* | Temperatura na wlocie do turbiny (TIT/ITT) | Jak zabudowano | 1 | Zgodnie z zabudową | |
| 33* | Zawartość paliwa | Jak zabudowano | 4 | Zgodnie z zabudową | |
| 34* | Prędkość wznoszenia | Jak zabudowano | 1 | Zgodnie z zabudową | |
| 35* | Wykrywanie oblodzenia | Jak zabudowano | 4 | Zgodnie z zabudową | |
| 36* | System monitorowania stanu i zużycia śmigłowca | Jak zabudowano | - | Zgodnie z zabudową | - |
| 37* | Tryby kontroli silnika | Pojedynczy | 1 | - | - |
| 38* | Wybrane ustawienia barometryczne (pilot i drugi pilot) | Jak zabudowano | 64 (4 zalecane) | Zgodnie z zabudową | 0.1mb (0.01 w Hg) |

| Nr seryjny | Parametr | Zakres pomiaru | Max próbkowanie i przerwy w zapisach (sekundy) | Granice dokładność (czujniki na wejściu w odniesieniu do odczytu FDR) | Rozdzielczość zapisu |
|---|---|---|---|---|---|
| 39* | Wybrana wysokość (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota) | Zgodnie z zabudową | 1 | Zgodnie z zabudową | Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę |
| 40* | Wybrana prędkość (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota) | Zgodnie z zabudową | 1 | Zgodnie z zabudową | Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę |
| 41* | Wybrana liczba Macha (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota) | Zgodnie z zabudową | 1 | Zgodnie z zabudową | Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę |
| 42* | Wybrana prędkość pionowa (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota) | Zgodnie z zabudową | 1 | Zgodnie z zabudową | Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę |
| 43* | Wybrany kierunek (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota) | Zgodnie z zabudową | 1 | Zgodnie z zabudową | Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę |
| 44* | Wybrana ścieżka lotu (wszystkie tryby operacji możliwe do wyboru przez pilota) | Zgodnie z zabudową | 1 | Zgodnie z zabudową | Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę |
| 45* | Wybrana wysokość decyzji | Zgodnie z zabudową | 4 | Zgodnie z zabudową | Wystarczające dla określenia wyboru przez załogę |
| 46* | Format wyświetlania EFIS (pilot. drugi pilot) | Pojedynczo (pojedyncze) | 4 | - | - |
| 47* | Format wyświetlania wielofunkcyjności/silnika/alertów | Pojedynczo (pojedyncze) | 4 | - | - |
| 48* | Oznacznik zdarzenia | Pojedynczo | 1 | - | - |

*Uwaga. – Wcześniej podane 30 parametry spełniają wymagania dla FDR Typu IVA*

**Tabela A4-2. Opis aplikacji dla rejestratorów łącza danych**

| Nr seryjny | Typ aplikacji | Opis aplikacji | Treść zapisu |
|---|---|---|---|
| 1 | Uruchomienie łącza danych | Obejmuje to wszelkie aplikacje wykorzystywane do zalogowania się lub uruchomienia łączy danych. W FANS-1/A i ATN to odpowiednio Biura Notyfikacji ATS (AFN) i Zarządzanie Kontekstem (CM) | C |
| 2 | Łączność kontroler-pilot | Obejmuje to wszelkie aplikacje wykorzystywane do wymiany próśb, zgód, instrukcji i meldunków pomiędzy załogą i kontrolerami na ziemi. W FANS-1/A i ATN obejmuje to aplikację CPDLC.<br>Obejmuje to również aplikacje stosowane do wymiany zgód przelotu nad oceanem (OCL) i odlotu (DCL) oraz zgody na kołowanie dostarczonej przez łącza danych. | C |
| 3 | Nadzór ukierunkowany | Obejmuje to każdą aplikację, w której ziemia ustanawia kontrakty dla dostawy danych nadzoru.<br>W FANS-1/A i ATN obejmuje to aplikację Automatycznego Zależnego Dozorowania –Kontrakt (ADS-C). Jeżeli dane parametry zgłaszane są w wiadomości, będą rejestrowane, chyba że dane z tego samego źródła są rejestrowane na FDR. | C |
| 4 | Informacja o locie | Obejmuje to każdą służbę, która dostarcza informacje o locie na pokład konkretnego statku powietrznego. Obejmuje to np. D-METAR, D-ATIS, D-NOTAM i inne tekstowe służby łącza danych. | C |
| 5 | Nadzór nadawania przez statek powietrzny | Obejmuje to podstawowe i rozszerzone systemy nadzoru, jak również dane wyjściowe ADS-B. Jeżeli dane parametr zgłaszane są w wiadomości, będą rejestrowane, chyba że dane z tego samego źródła są rejestrowane na FDR. | M* |
| 6 | Dane kontrolujące operacje lotnicza | Obejmuje to każdą aplikację przekazującą lub odbierającą dane wykorzystywane dla celów AOC (zgodnie z definicją ICAO dla AOC). | M* |

Klucz:

C: Rejestracja kompletnej treści.
M: Informacja umożliwiająca korelację ze związanymi zapisami osobno przechowywanymi na samolocie.
*: Aplikacje rejestrowane tylko wówczas, gdy praktyczne w związku z konstrukcją systemu.

**Tabela A4-3. Wytyczne dla parametrów dla systemów rejestrowania danych statku powietrznego**

| N° | Nazwa parametru | Kategoria parametru | Minimalny rejestrowany zakres | Maksymalna częstotliwość rejestrowania w sekundach | Minimalna dokładność rejestrowania | Minimalna rozdzielczość rejestrowania | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kurs (Magnetyczny lub Rzeczywisty) | R* | ±180° | 1 | ±2° | 0.5° | * Jeżeli niedostępne zapisz prędkości obrotowe |
| 2 | pochylenie | E* | ± ▪ 90° | 0.25 | ±2° | 0.5° | * Jeżeli niedostępne zapisz prędkości obrotowe |
| 3 | przechylenie | E* | ±180° | 0.25 | ±2° | 0.5° | * Jeżeli niedostępne zapisz prędkości obrotowe |
| 4 | prędkość zmiany odchylenia kierunkowego | E* | ± ▪ 300°/s | 0.25 | ±□1% + znosu z 360°/h | 2°/s | * Istotne jeżeli kierunek niedostępny |
| 5 | prędkość zmiany pochylenia | E* | ± ▪ 300°/s | 0.25 | ±□1% + znosu z 360°/h | 2°/s | * Istotne jeżeli prędkość pochylenia niedostępna |
| 6 | prędkość zmiany przechylenia | E* | ± ▪ 300°/s | 0.25 | ±□1% + znosu z 360°/h | 2°/s | * Istotne jeżeli prędkość przechylenia niedostępna |
| 7 | System lokalizacji: szerokość /długość geograficzna | E | Szerokość: ±90° Długość: ±180° | 2 (1 jeżeli dostępny) | Jak zabudowano (zalecane 0.00015°) | 0.00005° | |
| 8 | Szacowany błąd systemu lokalizacji | E* | Dostępny zakres | 2 (1 jeżeli dostępny) | Jeżeli zabudowany | Jeżeli zabudowany | * Jeżeli dostępny |
| 9 | System lokalizacji: wysokość | E* | –300 m (–1 000 ft) do Maksymalnej certyfikowanej wysokości śmigłowca + 1 500 m (5 000 ft) | 2 (1 jeżeli dostępny) | Jak zabudowano (zalecane ±15 m (±50 ft)) | 1.5 m (5 ft) | - |
| 10 | System lokalizacji: czas* | E* | godziny | 1 | ±0.5 s | 0.1 s | * Preferowany czas UTC tam, gdzie dostępny. |
| 11 | System lokalizacji: Prędkość względem ziemi | E* | 0–1 000 kt | 2 (1 jeżeli dostępny) | Jak zabudowano (zalecane ±5 kt) | 1 kt | |
| 12 | System lokalizacji: linia drogi | E* | 0–360° | 2 (1 jeżeli dostępny) | Jak zabudowano (zalecane ±2°) | 0.5° | |
| 13 | Przyśpieszenie normalne | E* | –3 g to + 6 g | 0.25 (0.125 jeżeli dostępny) | Jak zabudowano (zalecane ±0.09 g z wyłączeniem błędu danych ±0.05 g) | 0.004 g | |

| N° | Nazwa parametru | Kategoria parametru | Minimalny rejestrowany zakres | Maksymalna częstotliwość rejestrowania w sekundach | Minimalna dokładność rejestrowania | Minimalna rozdzielczość rejestrowania | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Przyśpieszenie podłużne | E | ± ▪ 1 g | 0.25 (0.125 jeżeli dostępny) | Jak zabudowano (zalecane ±0.015 g z wyłączeniem błędu danych ±0.05 g) | 0.004 g | |
| 15 | Przyśpieszenie poprzeczne | E | ± ▪ 1 g | 0.25 (0.125 jeżeli dostępny) | Jak zabudowano (zalecane ±0.015 g z wyłączeniem błędu danych ±0.05 g) | 0.004 g | |
| 16 | Zewnętrzne ciśnienie statyczne (lub wysokość ciśnieniowa) | R | 34.4 hPa (1.02 w-Hg) do 310.2 hPa (9.16 in-Hg) lub dostępny zakres czujnika | 1 | Jak zabudowano (zalecane ±1 hPa (0.3 in-Hg) lub ±30 m (±100 ft) do ±210 m (±700 ft)) | 0.1 hPa (0.03 in-Hg) lub 1.5 m (5 ft) | |
| 17 | Temperatura powietrza zewnętrznego (ogólna temperatura otoczenia) | R | –50° to +90°C lub dostępny zakres czujnika | 2 | Jak zabudowano (zalecane ±2°C) | 1°C | |
| 18 | wskazywana prędkość przyrządowa | R | Jak zabudowany system pomiaru monitora pilota lub dostępny zakres czujnika | 1 | Jak zabudowano (zalecane ±3%) | 1 kt (zalecane 0.5 kt) | |
| 19 | Prędkość obrotowa wirnika głównego (Nr) | R | 50% do 130% lub dostępny zakres czujnika | 0.5 | Jak zabudowano y | 0.3% pełnego zakresu | |
| 20 | Prędkość obrotowa silnika (*) | R | Pełen zakres włącznie z warunkami rozbiegania silnika | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 0.2% pełnego zakresu | * Dla śmigłowców z silnikami tłokowymi |
| 21 | Ciśnienie oleju w silniku | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano (zalecane 5% pełnego zakresu) | 2% pełnego zakresu | |
| 22 | Temperatura oleju w silniku | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano (zalecane 5% pełnego zakresu | 2% pełnego zakresu | - |
| 23 | przepływ paliwa lub ciśnienie | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 2% pełnego zakresu | |
| 24 | Ciśnienie w kolektorze ssącym (*) | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 2% pełnego zakresu | * Dla śmigłowców z silnikami tłokowymi |

| N° | Nazwa parametru | Kategoria parametru | Minimalny rejestrowany zakres | Maksymalna częstotliwość rejestrowania w sekundach | Minimalna dokładność rejestrowania | Minimalna rozdzielczość rejestrowania | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | parametry siły ciągu/mocy/ momentu silnika wymagane do wyznaczania siły ciągu/mocy* | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 0.1% pełnego zakresu | *Wystarczające parametry, np. EPR/N1 lub moment obrotowy/Np. odpowiedni dla konkretnego silnika będzie rejestrowany dla określenia mocy. Należy podać granice dla ewentualnego rozbiegania silnika. Tylko dla śmigłowców z silnikami turbinowymi |
| 26 | Prędkość wytwornicy gazu silnika (Ng) (*) | R | 0–150% | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 0.2% pełnego zakresu | * Tylko dla śmigłowców z silnikami turbinowymi |
| 27 | Prędkość wolnej turbiny napędowej (Nf) (*) | R | 0–150% | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 0.2% pełnego zakresu | * Tylko dla śmigłowców z silnikami turbinowymi |
| 28 | Skok ogólny | R | Pełen zakres | 0,5 | Jak zabudowano | 0.1% pełnego zakresu | |
| 29 | Temperatura chłodziwa (*) | R | Pełen zakres | 1 | Jak zabudowano (zalecane ±5%) | 1° C | * Tylko dla śmigłowców z silnikami tłokowymi |
| 30 | Napięcie zasilania głównego | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 1 Volt | |
| 31 | Temperatura głowicy cylindra (*) | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 2% pełnego zakresu | * Tylko dla śmigłowców z silnikami tłokowymi |
| 32 | Ilość paliwa | R | Pełen zakres | 4 | Jak zabudowano | 1% pełnego zakresu | |
| 33 | Temperatura gazów wylotowych | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 2% pełnego zakresu | |
| 34 | Napięcie awaryjne | R | Pełen zakres | Każdy silnik, każda sekunda | Jak zabudowano | 1 Volt | |
| 35 | Pozycja powierzchni wyważającej | R | Pełny zakres lub każde wyodrębnione położenie | 1 | Jak zabudowano | 0.3% pełnego zakresu | |
| 36 | Pozycja podwozia | R | Każde wyodrębnione położenie * | Każde podwozie co 2 sekundy | Jak zabudowano | | *Gdzie możliwe rejestrować położenie do góry i zablokowane lub do dołu i zablokowane |
| 37 | Nowatorskie/niepowtarzalne cechy statku powietrznego | R | Jak wymagane | Jak wymagane | Jak wymagane | Jak wymagane | |

Key:
E: Essential parameters
R: Recommended parameters

# DODATEK 5. ZATWIERDZENIA SZCZEGÓLNE LOTNICTWA OGÓLNEGO

*(Uwaga - patrz rozdział III, rozdział 1, 1.4)*

## 1. Cel i zakres

1.1 Zatwierdzenia szczególne posiadają ustandaryzowany format zawierający minimalne informacje wymagane w konkretnym szablonie zatwierdzenia szczególnego.

*Uwaga.- Jeśli operacje, które mają być przeprowadzone, wymagają szczególnego zatwierdzenia, kopie dokumentów należy umieścić na pokładzie (patrz 4.1.3.1).*

## 2. Szablon zatwierdzenia szczególnego

**ZATWIERDZENIE SZCZEGÓLNE**

**DANE KONTAKTOWE ORGANU WYDAJĄCEGO[1]**

ORGAN WYDAJĄCY:_____

ADRES: _____

Podpis: _____ DATA: _____

Numer telefonu: _____ Numer faksu:_____ Adres e-mail:_____

**WŁAŚCICIEL/OPERATOR**:

NAZWA:_____ ADRES: _____

Numer telefonu: _____ Numer faksu:_____ Adres e-mail:_____

Typ statku powietrznego[4] i znaki rejestracyjne:

| UPOWAŻNIENIA SZCZEGÓLNE | TAK | NIE | OPIS[5] | UWAGI |
|---|---|---|---|---|
| Operacje przy obniżonej widzialności | | | | |
| Podejście i lądowanie | ☐ | ☐ | CAT[6]:_____ RVR:____ m DH:_____ ft | |
| Start | ☐ | ☐ | RVR[7]:____ m | |
| Zaufanie operacyjne | ☐ | ☐ | [8] | |
| RVSM | ☐ | ☐ | | |
| AR Specyfikacje operacyjne dla operacji PBN | ☐ | ☐ | [9] | |
| Inne[11] | ☐ | ☐ | | |

*Uwagi:*

1. *Nazwa i dane kontaktowe organu nadzoru, zawierające z prefiks Państwowy numeru telefonu oraz adres e-mail, jeżeli jest dostępny.*
2. *Data wydania zatwierdzenia szczególnego (dd-mm-rrrr) oraz podpis przedstawiciela organu wydającego.*
3. *Nazwa i adres właściciela albo operatora.*
4. *Wpisać znaki śmigłowca, modelu, serii lub głównej serii, jeśli seria została przypisana, zgodne z systematyką CAST/ICAO. Taksonomia jest dostępna pod adresem http://www.intlaviationstandards.org*
5. *W tej kolumnie należy wymienić najbardziej liberalne kryteria w odniesieniu do każdego zatwierdzenia lub rodzaju zatwierdzeń (wraz ze stosownymi kryteriami).*
6. *Wpisać odpowiednią kategorię precyzyjnego podejścia sklasyfikowaną jako Typu B (CAT II,IIIA, IIIB lub IIIC). Wpisać minimalną wartość RVR w metrach i wysokość decyzji w stopach. Każda kategoria w jednej linijce .*
7. *Wyrażone w metrach zatwierdzone minimalne RVR dla startu. Jedna linia na zatwierdzenie, jeżeli wydano różne zatwierdzenia.*
8. *Lista funkcji (czyli automatyczne lądowanie, HUD, EVS, SVS, CVS) i związane z przyznanym zaufaniem operacyjnym*
9. *Nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów (PBN). Jedna linia na każde zatwierdzenie specyfikacji wymagań PBN, Zatwierdzenie specyfikacji nawigacji AR (np. RNP AR APCH), ze wskazaniem stosownych ograniczeń wymienionymi w kolumnie "Opis".*
10. *Inny zatwierdzenia szczególne lub dane , przy użyciu jednej linii (lub jednego bloku wielu linii) na przykład zatwierdzenie operacji specjalistycznych dla podejścia, MNPS).*

## ZAŁĄCZNIK 6 — CZĘŚĆ III

# ZAŁĄCZNIK

# ZAŁĄCZNIK A. OGRANICZENIA UŻYTKOWE I OSIĄGÓW ŚMIGŁOWCA

*(uzupełnienie do Rozdziału 3, Części II i III)*

## Cel i zakres

Ten załącznik zawiera materiał stanowiący uzupełnienie do Rozdziału 3 części II i III, który stworzono w celu dostarczenia materiału pomocniczego w postaci wskazówek. Państwo może wykorzystać te wskazówki jako podstawę dla ustanowienia przepisów dotyczących osiągów, jednakże Państwo może wprowadzać alternatywne/zamienne lub łagodniejsze przepisy, przy zachowaniu zgodności z założeniami bezpieczeństwa zawartymi w Załączniku 6.

*Uwaga. – Przykład ilości specyfikacji można znaleźć w przykładzie poniżej.*

## 1. Definicje

***Kategoria A* (*Category A*).** W odniesieniu do śmigłowców, oznacza śmigłowiec wielosilnikowy, zaprojektowany z uwzględnieniem specyfikacji na temat rozdzielenia zespołów napędowych i układów, podane w Dodatku 8, Części IVB i jest zdolny do użytkowania w oparciu o dane na temat startu i lądowania, podane dla krytycznej postaci zaprzestania pracy silnika, co zapewnia zadowalające wymagania na temat powierzchni do startu i lądowania oraz osiągi dla dalszego bezpiecznego kontynuowania lotu albo bezpiecznego zaniechanego startu.

***Kategoria B* (*Category B*).** W odniesieniu do śmigłowców, oznacza śmigłowiec jednosilnikowy, który nie spełnia standardów Kategorii A. Śmigłowce Kategorii B nie mają gwarantowanej zdolności do kontynuowania bezpiecznego lotu w przypadku zaprzestania pracy silnika i zakłada się wykonanie przymusowego lądowania.

## 2. Postanowienia ogólne

2.1 Śmigłowce wykonujące operacje w 1 i 2 klasie osiągów powinny uzyskać certyfikat Kategorii A.

2.2 Śmigłowce wykonujące operacje w 3 klasie osiągów powinny uzyskać certyfikat Kategorii A lub Kategorii B (lub równoważny).

2.3 Z wyłączeniem zezwoleń wydanych przez odpowiednią władzę.

2.3.1 Start i lądowanie z lotniska dla śmigłowców położonego w obszarze otoczenia o nieprzyjaznej zabudowie powinno się przeprowadzać jedynie dla operacji w 1 klasie osiągów.

2.3.2 Operacje w 2 klasie osiągów powinno się przeprowadzać z uwzględnieniem możliwości wykonania bezpiecznego przymusowego lądowania podczas startu i lądowania.

2.3.3 Operacje w 3 klasie osiągów powinno się przeprowadzać tylko w otoczeniu przyjaznego środowiska.

2.4 W przypadku stosowania przez władze odmian wobec przepisów pkt. 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 powinna ona ocenić wysokość ryzyka wobec takich czynników jak:

a) typ wykonywanej operacji i okoliczności lotu;

b) obszar/teren, nad którym będzie wykonywany lot;

c) prawdopodobieństwo wystąpienia uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej i konsekwencji takiego zdarzenia;

d) procedur dla utrzymania niezawodności jednostek napędowych;

e) szkolenie i ustanowienie procedur operacyjnych w celu minimalizacji następstw uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej;

f) instalacja i wykorzystanie systemu kontroli.

*Uwaga 1. – Uznaje się, że występują takie przypadki, w których wykonanie bezpiecznego przymusowego lądowania nie jest możliwe z uwagi na otoczenie lub z powodu innych okoliczności. Wiele Państw wprowadziło do stosowania zarządzanie ryzykiem i wydało zezwolenia na stosowanie odmiennych przepisów dla określonych operacji, takich jak wykonywanie operacji w kierunku pokładu dla śmigłowców, przy których w przypadku wystąpienia uszkodzenia silnika lot może być kontynuowany bez procedury przymusowego bezpiecznego lądowania. Zezwalanie na stosowanie odmiennych przepisów, opartych na ocenie ryzyka, jest typową częścią procesu tworzenia krajowego wykazu dotyczącego osiągów. Gdy rozważaniu są poddane operacje wykonywane bez uwzględnienia odpowiednich obszarów dla bezpiecznego przymusowego lądowania, wtedy ocenie powinny zostać poddane wszystkie istotne czynniki. Mogą one dotyczyć prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia, potencjalnych konsekwencji, zmniejszenia ryzyka, jak i wynikających z tego korzyści i kosztów dla wykonania operacji. Państwo decyduje o określonej procedurze, służącej do przeprowadzenia takiej oceny. W każdym przypadku powinno się poddać rozważaniom zasadność uwzględnienia lub wykluczenia przymusowego bezpiecznego lądowania w procesie tworzenia zasad odnośnie klas wydajności. Historia incydentów oraz inne ważne dane i analizy bezpieczeństwa są istotnym elementem dla rozwoju przepisów operacyjnych w tym obszarze zagadnień. Efekty wymogów mogą przybrać wiele form, takich jak określenie zatwierdzonych obszarów dla wykonywania operacji, trasy lotu i wymogi odnośnie wysokości nad przeszkodami.*

*Uwaga 2. – Jeśli istnieją trasy przebiegające nad obszarami dogodnymi dla wykonania bezpiecznego przymusowego lądowania, wtedy powinny one zostać wykorzystane dla lotów z i do strefy zabudowanej. W przypadkach, gdy wyznaczenie takiej trasy nie jest możliwe, ocena takiej operacji może uwzględniać rozważenie ograniczenia ryzyka, takiego jak niezawodność systemu napędowego w krótkich przydziałach czasu, gdy lot nad obszarem dogodnym dla przymusowego bezpiecznego lądowania nie jest możliwy.*

# Przykład

### Cel i zakres

Poniższe przykłady stanowią o specyfikacjach ilościowych podanych w celu zobrazowania – ukazania poziomu zamierzonych osiągów zawartych w postanowieniach w rozdziale 3 części II. Państwo może wykorzystać te przykłady jako podstawę/wyznacznik dla ustanowienia przepisów dotyczących osiągów, jednakże Państwo może wprowadzić odstępstwa pod warunkiem, że nie będą sprzeczne z założeniami bezpieczeństwa rozdziału 3 części II i załącznika A.

### Skróty specyficzne dla operacji wykonywanych na śmigłowcach

| *Skróty* | |
|---|---|
| D | Maksymalny wymiar śmigłowca |
| DPBL | Zdefiniowany punkt przed lądowaniem |
| DPATO | Zdefiniowany punkt po starcie |
| DR | Odległość (śmigłowca) |
| FATO | Strefa końcowego podejścia i startu |
| HFM | Podręcznik użytkowania śmigłowca |
| LDP | Punkt decyzyjny lądowania |
| LDAH | Wymagana długość lądowania |
| LDRH | Wymagana długość lądowania |
| R | Promień wirnika nośnego |
| RTODR | Wymagana długość startu przerwanego |
| TDP | Punkt decyzyjny startu |
| TLOF | Strefa przyziemienia i oderwania od ziemi |
| TODAH | Dostępna długość startu |
| TODRH | Wymagana długość startu |
| $V_{TOSS}$ | Właściwa prędkość startu |

## 1. Definicje

1.1 Stosowalne tylko w odniesieniu do operacji w 1 klasie osiągów.

***Wymagana długość lądowania (Landing distance required) (LDRH).*** Mierzona w poziomie długość wymagana do lądowania i zatrzymania z wysokości 15 m (50 stóp) nad powierzchnią lądowania.

***Wymagana długość startu przerwanego (Rejected take-off distance required) (RTODR).*** Mierzona w poziomie długość wymagana od rozpoczęcia startu do takiego punktu, gdzie śmigłowiec zatrzyma się w następstwie uszkodzenia jednostki napędowej i przerwania startu w punkcie decyzyjnym startu.

***Wymagana długość startu (Take-off distance required) (TODRH).*** Mierzona w poziomie wymagana długość od rozpoczęcia startu do punktu, w którym są osiągnięte $V_{TOSS}$, wybrana wysokość i dodatni gradient wznoszenia, w konsekwencji uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej ujawniony w punkcie decyzyjnym startu (TDP) i pracy pozostałych jednostek zespołu napędowego w ramach zatwierdzonych ograniczeń użytkowania.

*Uwaga. – Wybrana wysokość określona w powyższym punkcie ustanowiono w odniesieniu do:*

*a) powierzchni rozpoczęcia startu, albo*

*b) poziomu zdefiniowanego przez najwyższą przeszkodę w wymaganej długości startu.*

1.2 Stosowane do operacji we wszystkich klasach osiągów

***D.*** Maksymalny zasięg śmigłowca

***Odległość DR (Distance DR).*** Jest odległością poziomą, którą śmigłowiec przebył od końca dostępnej długości startu.

***Dostępna długość lądowania (Landing distance available) (LDAH).*** Długość strefy końcowego podejścia i startu plus każdej dodatkowej strefy podanej jako dostępna i odpowiednia do celu zakończenia przez śmigłowiec manewru lądowania z określonej wysokości.

***R.*** Promień wirnika nośnego

***Dostępna długość startu (Take-off distance available) (TODAH).*** Długość strefy końcowego podejścia i startu plus długość strefy wolnej (jeżeli jest zapewniona), podanej jako dostępna i odpowiednia dla śmigłowca do zakończenia startu.

***Ścieżka wznoszenia (Take-off flight path).*** Pionowa i pozioma ścieżka, z niedziałającą krytyczną jednostką napędową, mierzona od określonego punktu podczas startu do 300 m (1000 stóp) powyżej powierzchni.

***Strefa przyziemienia i oderwania od ziemi (Touchdown and lift-off area) (TLOF).*** Strefa nawierzchni nośnej, na której śmigłowiec może przyziemić lub oderwać się od ziemi.

$V_{TOSS}$. Właściwa prędkość startu.

$V_y$. Prędkość najefektywniejszego wznoszenia.

## 2. Postanowienia ogólne

2.1 Zastosowanie

2.1.1 Śmigłowce w konfiguracji powyżej 19 miejsc pasażerskich lub wykonującym operacje do lub z lotniska dla śmigłowców umiejscowionego w obszarze o nieprzyjaznej zabudowie powinny wykonywać operacje w 1 klasie osiągów.

2.1.2 Śmigłowce w konfiguracji nieprzekraczającej 19 miejsc pasażerskich lub o liczbie większej niż 9 miejsc pasażerskich powinny wykonywać operacje w 1 lub 2 klasie osiągów, chyba że operacje są wykonywane w kierunku lub z obszaru o nieprzyjaznej zabudowie. W tym przypadku śmigłowce powinny wykonywać operacje w 1 klasie osiągów.

2.1.3 Śmigłowce w konfiguracji nieprzekraczającej 9 miejsc pasażerskich powinny wykonywać operacje w 1, 2 lub 3 klasie osiągów, chyba że operacje są wykonywane w kierunku lub z obszaru o nieprzyjaznej zabudowie. W tym przypadku śmigłowce powinny wykonywać operacje w 1 klasie osiągów.

2.2 Czynniki znaczące dla osiągów

W celu określenia osiągów śmigłowców powinno się zwrócić uwagę na co najmniej następujące czynniki:

a) masa śmigłowca,

b) wzniesienie lub wysokość ciśnieniowa oraz temperatura, i

c) wiatr; uwzględnienie wiatru w czasie startu i lądowania nie powinno obejmować więcej jak 50% każdej składowej podanego stałego wiatru czołowego o prędkości 5 węzłów lub większej. W przypadkach, gdy start i lądowanie z wiatrem tylnym są w instrukcji użytkowania w locie dozwolone, powinno się uwzględnić nie mniej niż 150% każdej składowej podawanego wiatru tylnego. Jeżeli precyzyjny sprzęt pomiaru wiatru umożliwia dokładny pomiar jego prędkości nad punktem startu lub lądowania, te wartości mogą się zmieniać.

2.3 Warunki operacyjne

2.3.1 W odniesieniu do śmigłowców wykonujących operacje w 2 i 3 klasie osiągów, gdy uszkodzenie jednostki napędowej w dowolnej fazie lotu, może być przyczyną przymusowego lądowania śmigłowca:

a) operator powinien określić minimalną widzialność, biorąc pod uwagę charakterystyki tego śmigłowca, ale nie powinna być mniejsza niż 800 m dla śmigłowców wykonujących operacje w 3 klasie osiągów,

b) operator powinien sprawdzić, czy powierzchnia poniżej zamierzonego toru lotu pozwala na wykonanie bezpiecznego przymusowego lądowania.

2.3.2 Wykonywanie operacji w 3 klasie osiągów nie może być prowadzone:

a) w warunkach braku widoczności nawierzchni, lub

b) w nocy, lub

c) podstawa chmur jest mniejsza niż 180 m (600 stóp).

*Uwaga. – Treść pkt. 2.3 zawiera interpretację zasady „odpowiednie rozważanie" dla bezpiecznego przymusowego lądowania (zawarte w Części II, Rozdział 3, pkt. 3.1.2). Państwa, które wykorzystują Dział II, Rozdział 3, pkt. 3.4, lub które narażone są na oszacowane ryzyko i/lub dopuszczają nocne operacje VFR, powinny zastąpić pkt. 2.3 odpowiednio opracowanym alternatywnym tekstem.*

**2.4 Obszar rozpatrywany pod względem występowania przeszkód**

2.4.1 Dla celów zasad zachowania przewyższenia nad przeszkodami, które wymieniono poniżej w paragrafie 4, przeszkody te powinno się brać pod uwagę, jeżeli ich odległość pozioma od najbliższego punktu na powierzchni poniżej zamierzonej trasy lotu nie jest dalsza niż:

a) Dla operacji VFR:

1) Połowa szerokości FATO (lub równorzędny termin użyty w instrukcji operacyjnej śmigłowca) zdefiniowana
w instrukcji operacyjnej śmigłowca (lub gdy brak jest zdefiniowanej takiej szerokości wtedy 0,75 D) plus 0,25 D razy D (lub 3 metry, cokolwiek jest większe) plus:

– 0.10 DR dla operacji VFR wykonywanych za dnia

– 0.15 DR dla operacji VFR wykonywanych nocą

b) Dla operacji IFR:

1) 1.5 D (lub 30 m, cokolwiek jest większe) plus:

– 0.10 DR dla operacji IFR z precyzyjnym śledzeniem kursu

– 0.15 DR dla operacji IFR ze standardowym śledzeniem kursu

– 0.30 DR dla operacji IFR bez zapewnionego śledzenia kursu

c) Dla operacji startu rozpoczynającego się z widzialnością, a następnie przejściu po przekroczeniu punktu przejścia do lotu IFR/IMC, kryteria wymagane w punkcie 2.4.1 a) stosuje się do punktu przejścia następnie po przekroczeniu tego punktu stosuje się kryteria wymagane w punkcie 2.4.1 b).

2.4.2 Dla startu z użyciem procedury zapasowej (lub z poziomym przesunięciem punktu przejścia) dla celów zasad zachowania przewyższenia nad przeszkodami wymienionymi poniżej w paragrafie 4, przeszkody usytuowane poniżej zapasowej trasy lotu (trasy lotu z poziomym przesunięciem) powinno brać się pod uwagę czy pozioma odległość od najbliższego punktu na powierzchni poniżej zamierzonej trasy lotu nie jest większa niż połowa minimalnej szerokości FATO (gdy brak jest zdefiniowanej takiej szerokości wtedy 0,75 D plus 0,25 D razy D lub 3 m biorąc pod uwagę większą wartość) plus:

a) 0,10 odległości pokonanej od tylnej krawędzi należącej do FATO dla operacji VFR wykonywanych za dnia,

b) 0,15 odległości pokonanej od tylnej krawędzi należącej do FATO dla operacji VFR wykonywanych nocą.

2.4.3 Przeszkody można zignorować, jeśli są umiejscowione w odległości wykraczającej poza:

a) 7 R dla operacji wykonywanych za dnia, jeśli upewniono się, że dokładność nawigacyjna może być osiągnięta przez odniesienie podczas fazy wznoszenia do pomocy nawigacyjnych,

b) 10 R dla operacji wykonywanych w nocy, jeśli upewniono się, że dokładność nawigacyjna może być osiągnięta przez odniesienie podczas fazy wznoszenia do pomocy nawigacyjnych,

c) 300 m, jeśli dokładność nawigacyjna z wykorzystaniem pomocy nawigacyjnych nie może być osiągnięta,

d) 900 m w innych/pozostałych przypadkach.

*Uwaga. – Standardowe śledzenie zawiera wskazania z pomocy nawigacyjnych ADF i VOR. Precyzyjne śledzenie kursu korzysta z naprowadzania ILS, MLS lub innych wskazówek nawigacyjnych zapewniających taki sam poziom dokładności nawigacyjnej.*

2.4.4 Punkt przejścia nie powinien być umiejscowiony przed końcem TODRH dla śmigłowców wykonujących operacje w 1 klasie osiągów i przed DPATO dla śmigłowców wykonujących operacje w 3 klasie osiągów.

2.4.5 Przy rozważaniu ścieżki nieudanego podejścia, rozbieżności w obszarze z przeszkodami powinny mieć zastosowanie tylko po wyczerpaniu się dostępnej długości startu.

### 2.5 Źródło danych o osiągach

Operator powinien się upewnić, że zatwierdzone dane o osiągach zawarte w instrukcji operacyjnej śmigłowca zostały określone zgodnie z tym rozdziałem (Przykład), stanowiąc obligatoryjne uzupełnienie do pozostałych danych zaakceptowanych przez Państwo Operatora.

## 3. Znaczenia obszaru wykonywania operacji

### 3.1 FATO

Dla operacji w pierwszej klasie osiągów, FATO powinna mieć wymiary przynajmniej takie jakie są wymienione w instrukcji operacyjnej śmigłowca.

*Uwaga. – FATO, którego wymiary są mniejsze od wyszczególnionych w instrukcji operacyjnej śmigłowca może być zaakceptowany do użycia, jeśli śmigłowiec jest zdolny do zawisu bez wpływu ziemi przy jednej niesprawnej jednostce napędowej (HOGE OEI) i spełnione są warunki przepisu pkt. 4.1 wymienionego poniżej.*

## 4. Ograniczenia wynikające z osiągów

### 4.1 Wykonywanie operacji w 1 klasie osiągów

4.1.1 *Start*

4.1.1.1. Masa startowa śmigłowca nie powinna przekraczać maksymalnej zatwierdzonej masy do startu, wyszczególnionej w instrukcji użytkowania w locie dla przewidzianej procedury i w celu osiągnięcia na wysokości 60 m (200 stóp) prędkości wznoszenia na poziomie 100 stóp/min i 150 stóp/min. na wysokości 300 m (1000 stóp) powyżej poziomu lotniska dla śmigłowców przy niesprawnej krytycznej jednostce napędowej i pozostałych jednostkach napędowych pracujących przy dostatecznym współczynniku mocy, biorąc pod uwagę parametry wyszczególnione w punkcie 2.2 (Rys. A-1).

4.1.1.2. Przerwany start

Masa startowa śmigłowca powinna być taka, żeby wymagana długość startu przerwanego nie przekraczała dostępnej długości startu przerwanego.

4.1.1.3. Masa startowa śmigłowca powinna być taka, żeby wymagana długość startu nie przekraczała dostępnej długości startu.

*Uwaga 1. – Jako alternatywa, powyższy wymóg można pominąć przy uwzględnieniu, że śmigłowiec z uszkodzona krytyczną jednostką napędową, kontynuując start ominie wszystkie przeszkody w odcinku od końca dostępnej długości startu do końca wymaganej długości startu, wymagając by pionowa odległość nie była mniejsza niż 10,7 m (35 stóp) (Rys. A-2).*

*Uwaga 2. – Dla wyniesionych lotnisk dla śmigłowców, Państwowe przepisy zdatności do lotu określają odpowiednie wartości dla przewyższeń licząc od krawędzi wyniesionych lotnisk (Rys. A-3).*

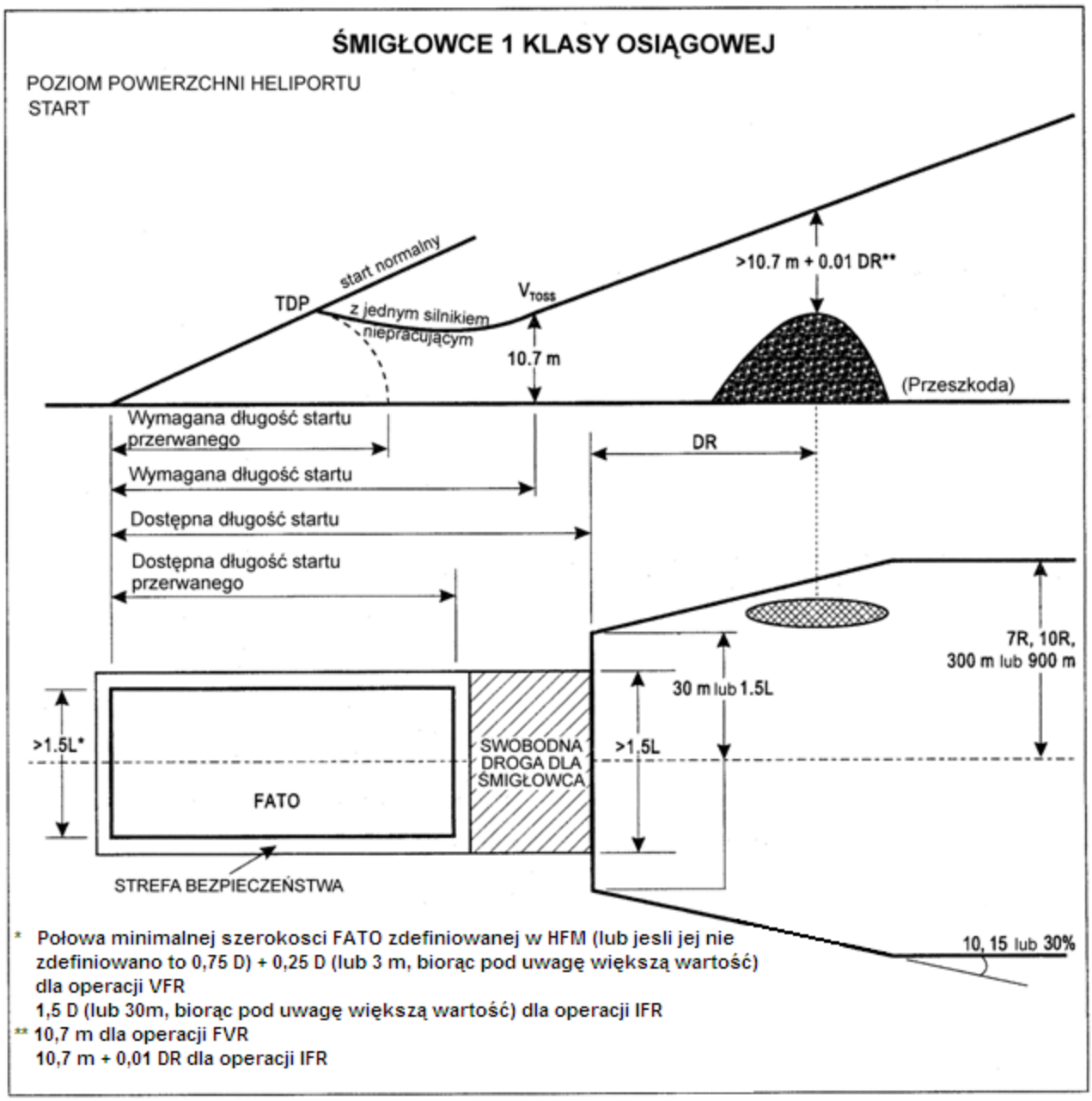
4.1.1.4. Procedury zapasowe (lub procedury z poziomym przesunięciem/przemieszczeniem punktu przejścia)

Operator powinien się upewnić, czy przy uszkodzeniu krytycznej jednostki napędowej wszystkie przeszkody poniżej zapasowej trasy lotu (trasa lotu z poziomym przesunięciem bocznym) są położone w dostatecznie dużej odległości z zachowaniem odpowiedniego marginesu. Jedynie przeszkody wyszczególnione w punkcie 2.4.2 są brane pod uwagę.

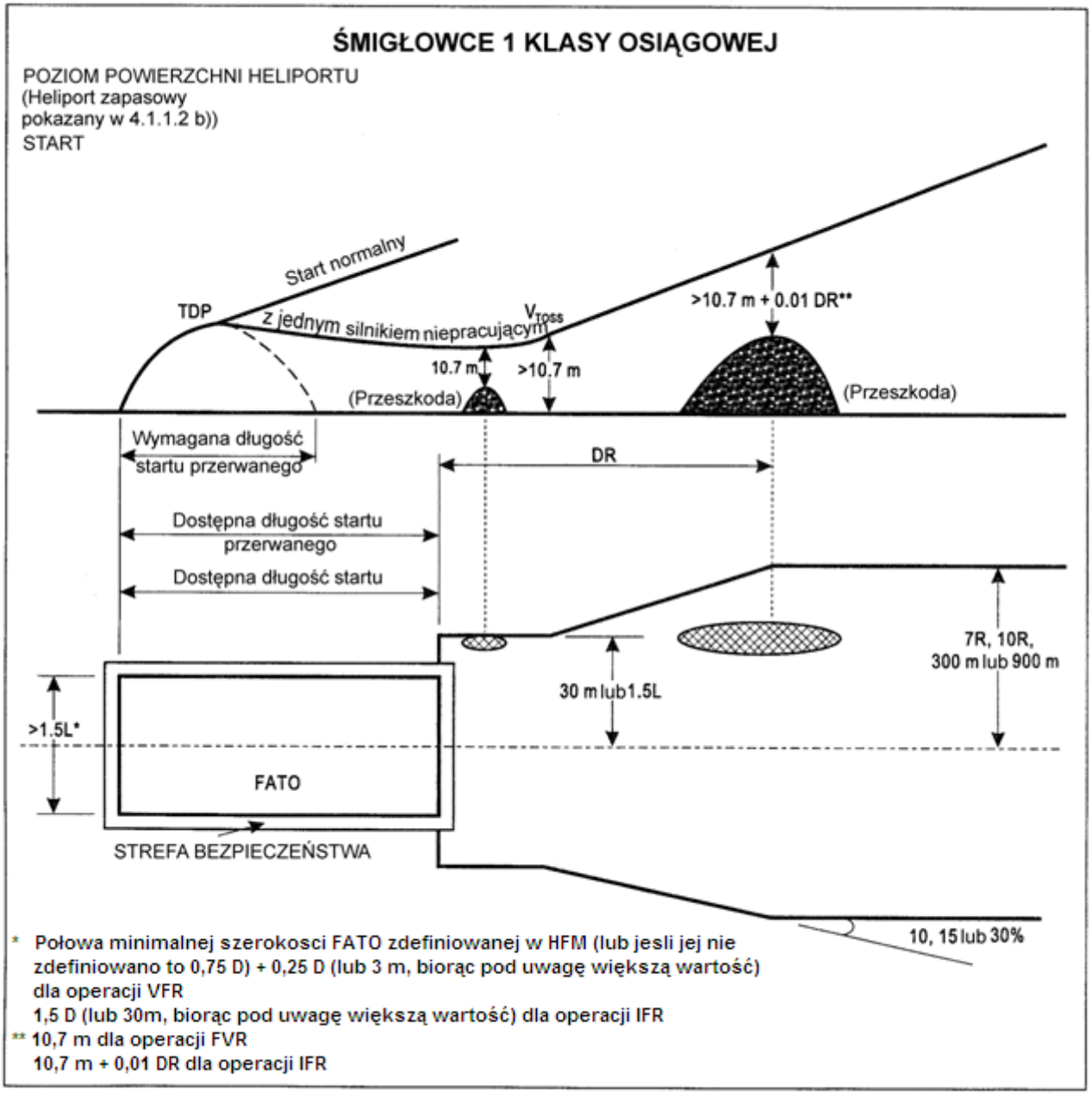
4.1.2 *Ścieżka wznoszenia po starcie*

Od końca wymaganej długości startu (TODRH) z uszkodzoną krytyczną jednostką napędową.

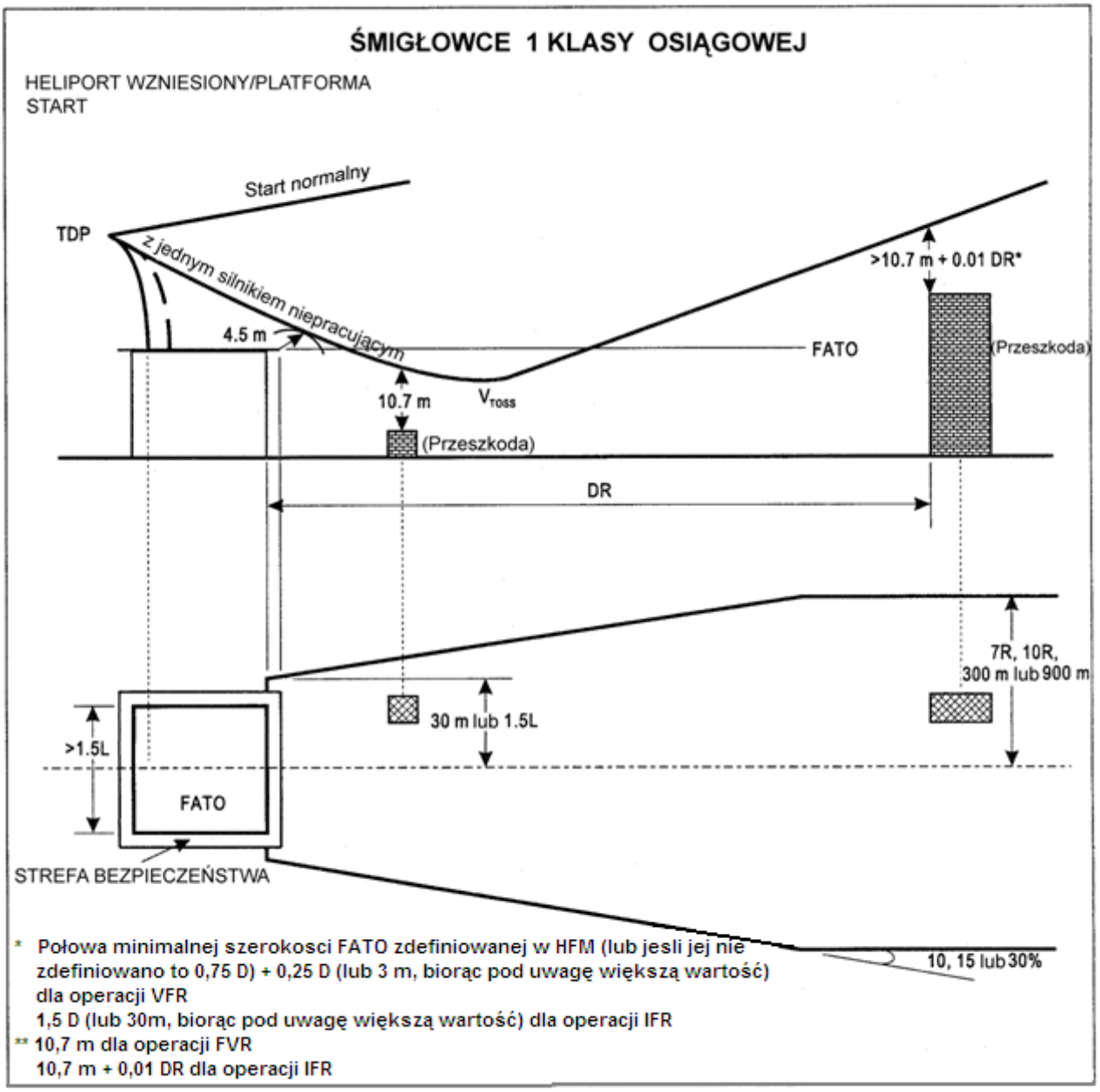
4.1.2.1. Masa startowa powinna być taka, że tor wznoszenia zapewnia pionowe przewyższenie nie mniejsze niż 10,7 m (35 stóp) w lotach wg VFR oraz 10,7 m (35 stóp) + 0.01 DR w lotach wg IFR nad wszystkimi przeszkodami znajdującymi się na torze lotu. Powinno się brać pod uwagę jedynie przeszkody wyszczególnione w punkcie 2.4.


ŚMIGŁOWCE 1 KLASY OSIĄGOWEJ
POZIOM POWIERZCHNI HELIPORTU
START
start normalny
TDP
z jednym silnikiem niepracującym
$V_{TOSS}$
10.7 m
>10.7 m + 0.01 DR**
(Przeszkoda)
Wymagana długość startu przerwanego
Wymagana długość startu
Dostępna długość startu
Dostępna długość startu przerwanego
DR
7R, 10R, 300 m lub 900 m
30 m lub 1.5L
>1.5L*
>1.5L
SWOBODNA DROGA DLA ŚMIGŁOWCA
FATO
STREFA BEZPIECZEŃSTWA
10, 15 lub 30%
* Połowa minimalnej szerokosci FATO zdefiniowanej w HFM (lub jesli jej nie zdefiniowano to 0,75 D) + 0,25 D (lub 3 m, biorąc pod uwagę większą wartość) dla operacji VFR
1,5 D (lub 30m, biorąc pod uwagę większą wartość) dla operacji IFR
** 10,7 m dla operacji FVR
10,7 m + 0,01 DR dla operacji IFR

Rysunek A-1


ŚMIGŁOWCE 1 KLASY OSIĄGOWEJ
POZIOM POWIERZCHNI HELIPORTU
(Heliport zapasowy
pokazany w 4.1.1.2 b))
START
Start normalny
TDP
z jednym silnikiem niepracującym
$V_{TOSS}$
>10.7 m + 0.01 DR**
10.7 m
>10.7 m
(Przeszkoda)
(Przeszkoda)
Wymagana długość
startu przerwanego
DR
Dostępna długość startu
przerwanego
Dostępna długość startu
7R, 10R,
300 m lub 900 m
30 m lub 1.5L
>1.5L*
FATO
STREFA BEZPIECZEŃSTWA
10, 15 lub 30%
* Połowa minimalnej szerokosci FATO zdefiniowanej w HFM (lub jesli jej nie
zdefiniowano to 0,75 D) + 0,25 D (lub 3 m, biorąc pod uwagę większą wartość)
dla operacji VFR
1,5 D (lub 30m, biorąc pod uwagę większą wartość) dla operacji IFR
** 10,7 m dla operacji FVR
10,7 m + 0,01 DR dla operacji IFR

Rysunek A-2


ŚMIGŁOWCE 1 KLASY OSIĄGOWEJ
HELIPORT WZNIESIONY/PLATFORMA
START
Start normalny
TDP
z jednym silnikiem niepracującym
4.5 m
FATO
>10.7 m + 0.01 DR*
(Przeszkoda)
10.7 m
V TOSS
(Przeszkoda)
DR
7R, 10R,
300 m lub 900 m
30 m lub 1.5L
>1.5L
FATO
STREFA BEZPIECZEŃSTWA
10, 15 lub 30%
* Połowa minimalnej szerokosci FATO zdefiniowanej w HFM (lub jesli jej nie zdefiniowano to 0,75 D) + 0,25 D (lub 3 m, biorąc pod uwagę większą wartość) dla operacji VFR
1,5 D (lub 30m, biorąc pod uwagę większą wartość) dla operacji IFR
** 10,7 m dla operacji FVR
10,7 m + 0,01 DR dla operacji IFR

Rysunek A-3

4.1.2.2. Jeżeli wykonywana zmiana kierunku jest większa niż 15°, wymagania w zakresie nadmiarów nad przeszkodami powinno się zwiększyć o 5 m (15 stóp) począwszy od punktu, gdzie rozpoczęto zakręt. Zakręt ten jednak nie powinien się rozpoczynać przed osiągnięciem wysokości 60 m (200 stóp) nad powierzchnią startu, chyba że istnieje stosowne zezwolenie stanowiące cześć zatwierdzonej procedury zawartej w instrukcji użytkowania.

4.1.3 *Przelot*

Masa startowa powinna być taka, żeby możliwe było, w przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej w dowolnym punkcie toru lotu, kontynuowanie lotu do odpowiedniego miejsca lądowania i osiągnięcie minimalnych wysokości lotu na trasie przelotu.

4.1.4 *Podejście, lądowanie i lądowanie zaniechane* (Rys. A-4 i A-5)

Przewidywana masa do lądowania w punkcie docelowym lub zapasowym powinna być taka, żeby:

a) nie przekraczać największej masy do lądowania wyszczególnionej w instrukcji użytkowania w locie dla przewidzianej procedury i dla osiągnięcia na wysokości 60 m (200 stóp) prędkości wznoszenia na poziomie 100 stóp/min i 150 stóp/min na wysokości 300 m (1000 stóp) powyżej poziomu lotniska dla śmigłowców przy niesprawnej krytycznej jednostce napędowej powyżej poziomu lotniska, przy niesprawnej krytycznej jednostce napędowej i pozostałych jednostkach napędowych pracujących przy dostatecznym współczynniku mocy, biorąc pod uwagę parametry wyszczególnione w punkcie 2.2 (Rys. A-1);

b) wymagana długość lądowania nie powinna przekraczać dostępnej długości lądowania, chyba że śmigłowiec u którego podczas lądowania w LDP rozpozna się uszkodzenie krytycznej jednostki napędowej, ominie wszelkie przeszkody na ścieżce schodzenia;

c) w przypadku, gdy uszkodzenie krytycznej jednostki napędowej nastąpiło w dowolnym punkcie po przejściu LDP, było możliwe lądowanie i zatrzymanie w obszarze FATO; oraz

d) w przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej rozpoznanej w LDP lub w jakimkolwiek momencie przed osiągnięciem LDP, możliwym było wylądowanie i zatrzymanie się poza FATO albo minięcie strefy zgodnie z wymogami przepisu 4.1.2.1 i 4.1.2.2.

*Uwaga. – Dla wyniesionych lotnisk dla śmigłowców Państwowe przepisy zdatności do lotu określają odpowiednie wartości dla przewyższeń, licząc od krawędzi wyniesionych lotnisk.*

4.2 Operacje w 2 klasie osiągów

4.2.1 *Start* (Rys. A-6 i A-7)

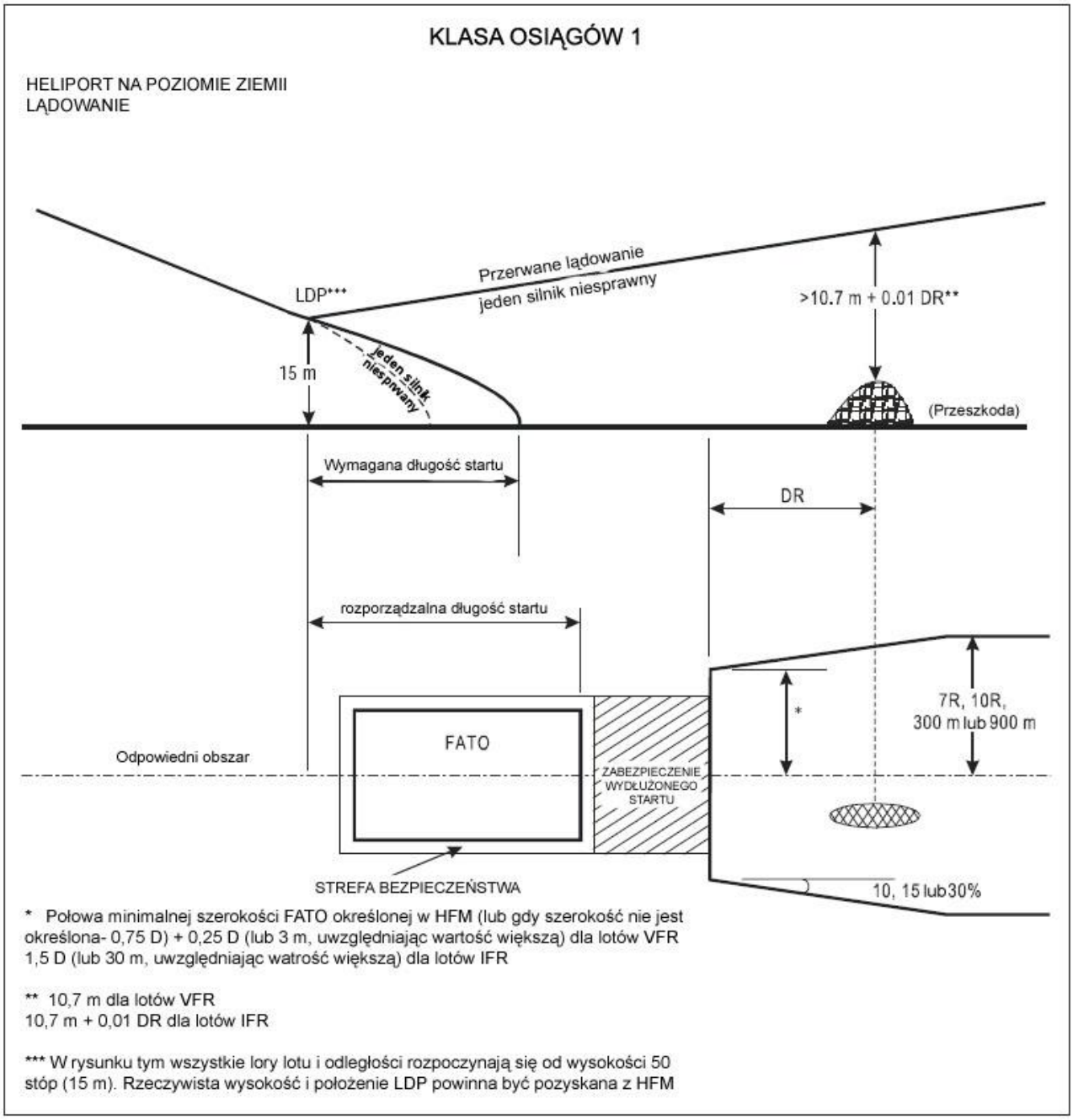
Masa startowa śmigłowca nie powinna przekraczać maksymalnej zatwierdzonej masy do startu wyszczególnionej w instrukcji użytkowaniu w locie, dla przewidzianej procedury i w celu osiągnięcia na wysokości 300 m (1000 stóp) prędkości wznoszenia na poziomie 150 stóp/min powyżej poziomu lotniska dla śmigłowców przy niesprawnej krytycznej jednostce napędowej i pozostałych jednostkach napędowych pracujących przy dostatecznym współczynniku mocy, biorąc pod uwagę parametry wyszczególnione w punkcie 2.2.

4.2.2 *Ścieżka wznoszenia po starcie*

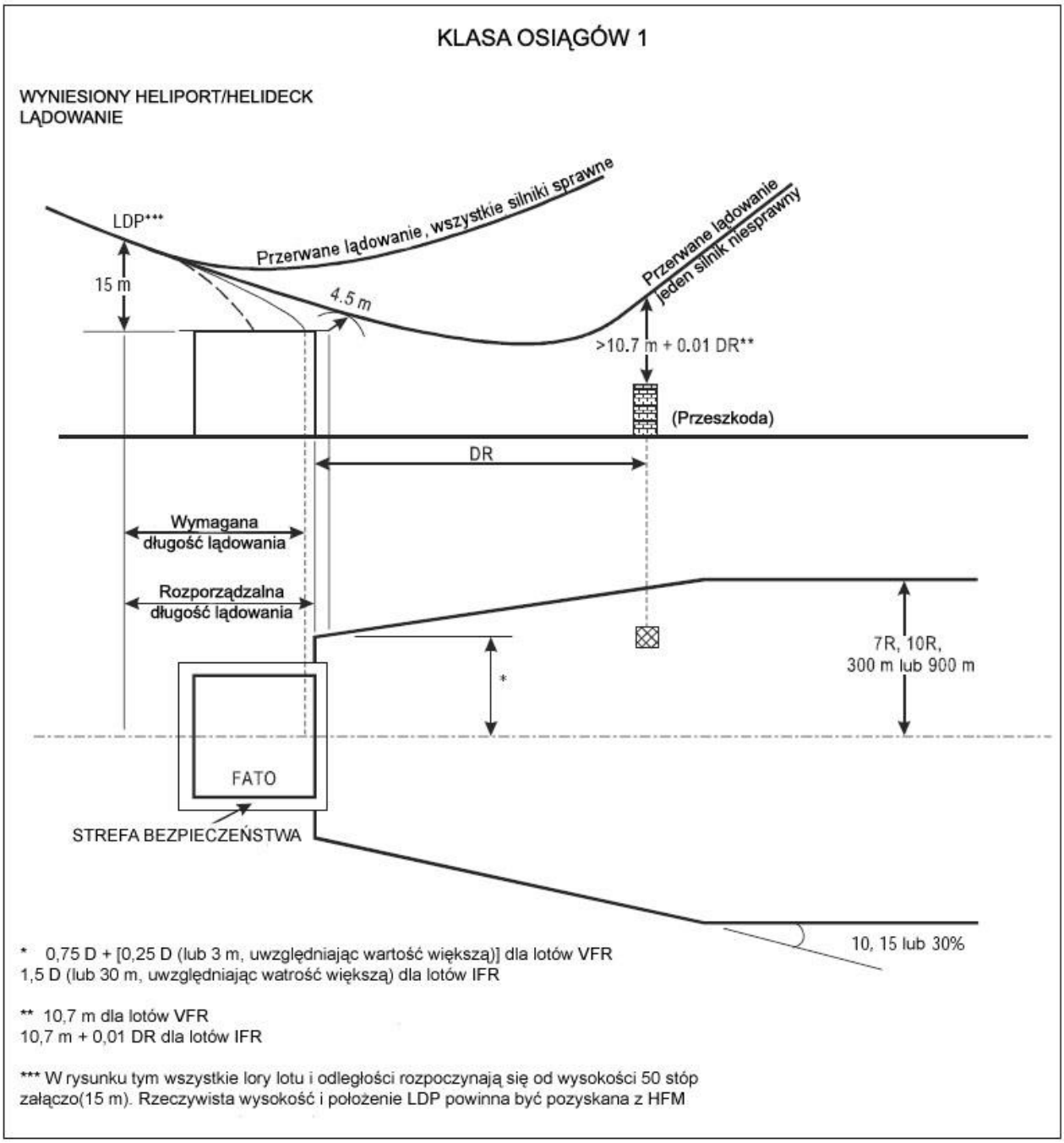
Od DPATO lub jako alternatywa, nie później niż na wys. 60 m (200 stóp) nad powierzchnią do lądowania z jedną niepracującą jednostką napędową, powinny zostać spełnione warunki przepisu 4.1.2.1 i 4.1.2.2.

4.2.3 *Przelot*

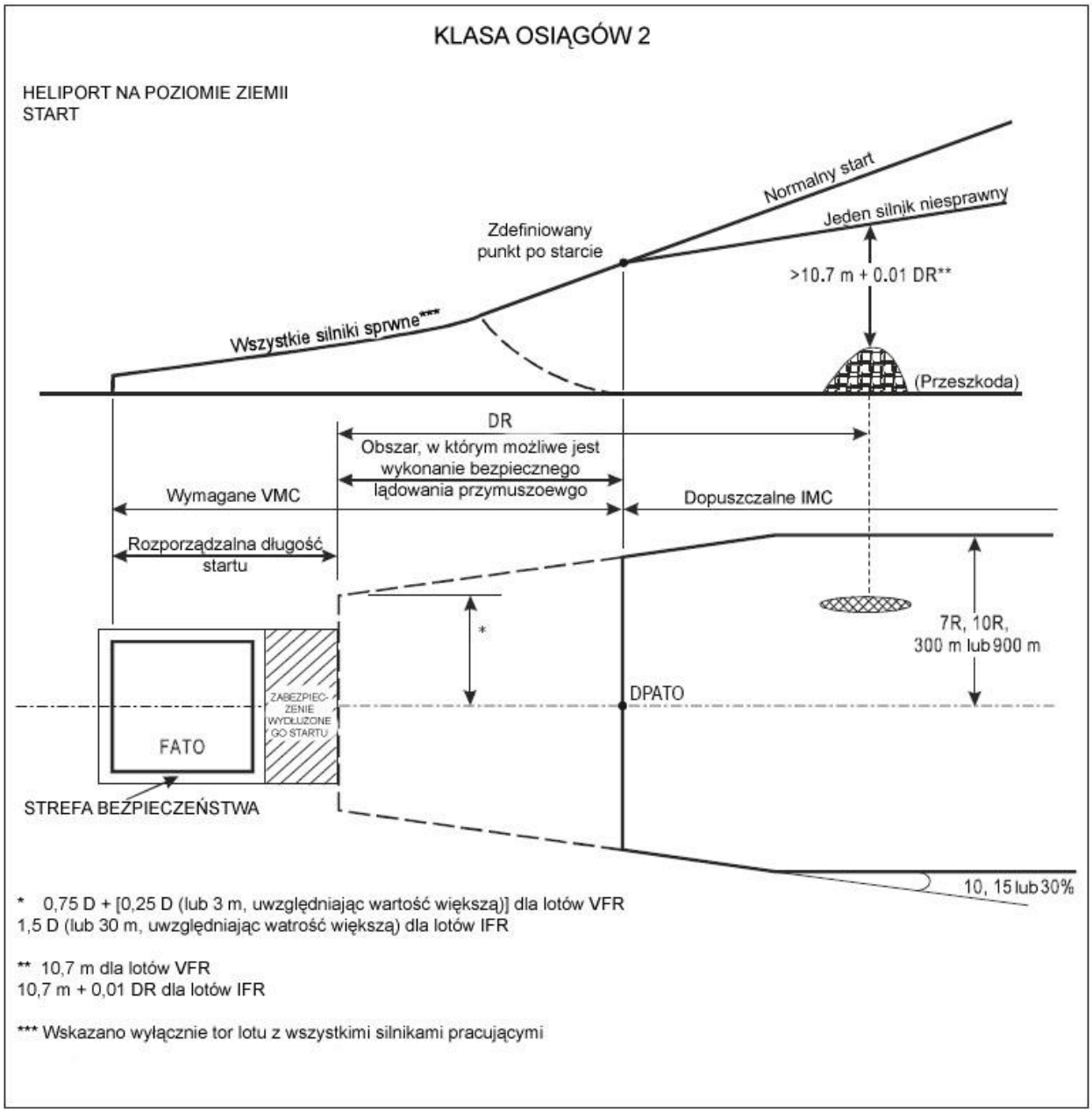
Powinny zostać spełnione wymogi przepisu 4.1.3.


KLASA OSIĄGÓW 1
HELIPORT NA POZIOMIE ZIEMII
LĄDOWANIE
Przerwane lądowanie
jeden silnik niesprawny
LDP***
>10.7 m + 0.01 DR**
15 m
jeden silnik niesprawny
(Przeszkoda)
Wymagana długość startu
DR
rozporządzalna długość startu
7R, 10R,
300 m lub 900 m
*
FATO
Odpowiedni obszar
ZABEZPIECZENIE WYDŁUŻONEGO STARTU
STREFA BEZPIECZEŃSTWA
10, 15 lub 30%
* Połowa minimalnej szerokości FATO określonej w HFM (lub gdy szerokość nie jest określona- 0,75 D) + 0,25 D (lub 3 m, uwzględniając wartość większą) dla lotów VFR
1,5 D (lub 30 m, uwzględniając watrość większą) dla lotów IFR
** 10,7 m dla lotów VFR
10,7 m + 0,01 DR dla lotów IFR
*** W rysunku tym wszystkie lory lotu i odległości rozpoczynają się od wysokości 50 stóp (15 m). Rzeczywista wysokość i położenie LDP powinna być pozyskana z HFM

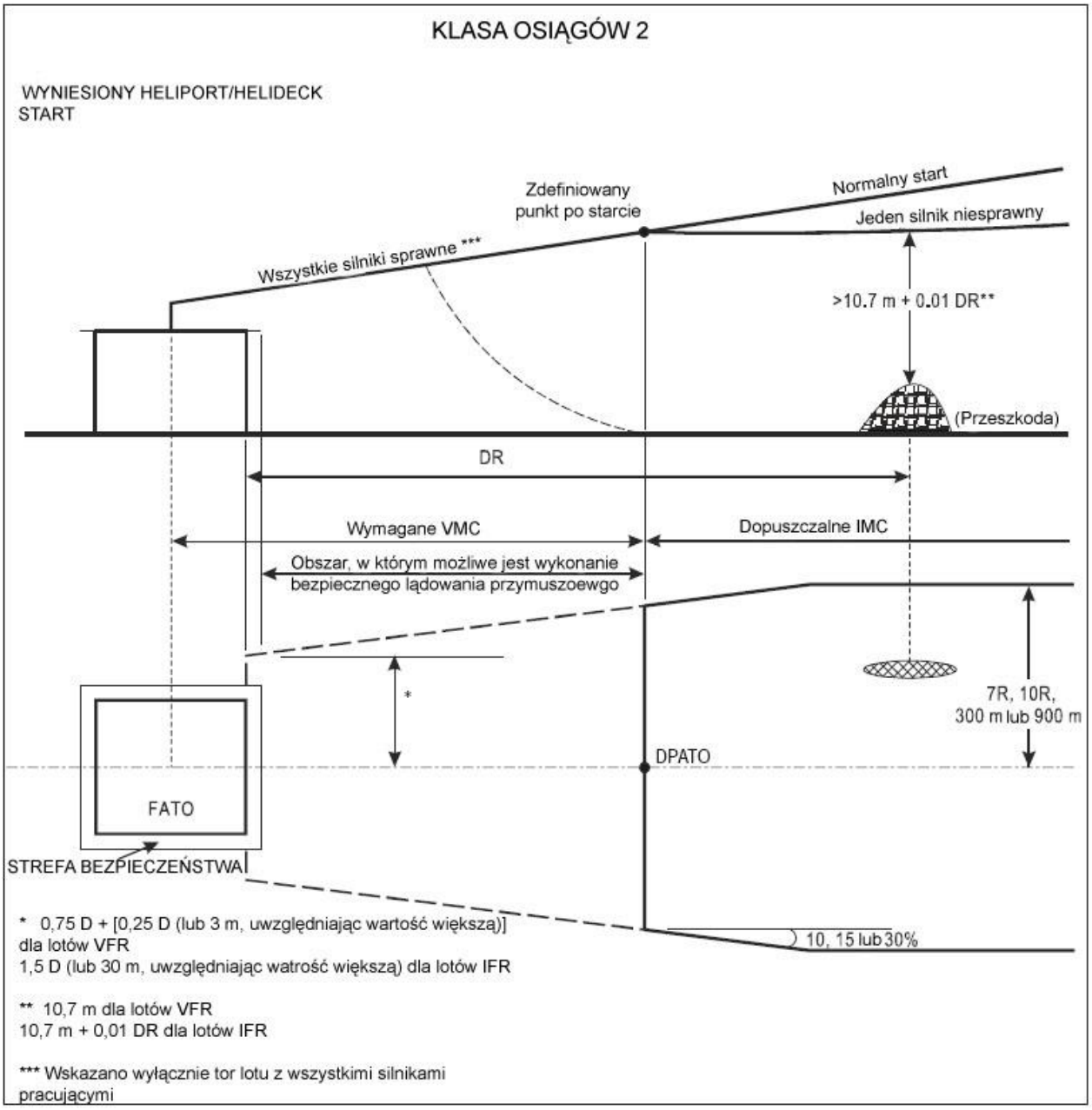
Rysunek A-4


KLASA OSIĄGÓW 1
WYNIESIONY HELIPORT/HELIDECK
LĄDOWANIE
LDP***
Przerwane lądowanie, wszystkie silniki sprawne
Przerwane lądowanie jeden silnik niesprawny
15 m
4.5 m
>10.7 m + 0.01 DR**
(Przeszkoda)
DR
Wymagana długość lądowania
Rozporządzalna długość lądowania
7R, 10R, 300 m lub 900 m
*
FATO
STREFA BEZPIECZEŃSTWA
10, 15 lub 30%
* 0,75 D + [0,25 D (lub 3 m, uwzględniając wartość większą)] dla lotów VFR
1,5 D (lub 30 m, uwzględniając watrość większą) dla lotów IFR
** 10,7 m dla lotów VFR
10,7 m + 0,01 DR dla lotów IFR
*** W rysunku tym wszystkie lory lotu i odległości rozpoczynają się od wysokości 50 stóp załączo(15 m). Rzeczywista wysokość i położenie LDP powinna być pozyskana z HFM

Rysunek A-5


KLASA OSIĄGÓW 2
HELIPORT NA POZIOMIE ZIEMII
START
Normalny start
Jeden silnik niesprawny
Zdefiniowany
punkt po starcie
>10.7 m + 0.01 DR**
Wszystkie silniki sprwne***
(Przeszkoda)
DR
Obszar, w którym możliwe jest
wykonanie bezpiecznego
lądowania przymuszoewgo
Wymagane VMC
Dopuszczalne IMC
Rozporządzalna długość
startu
*
7R, 10R,
300 m lub 900 m
DPATO
ZABEZPIEC-
ZENIE
WYDŁUŻONE
GO STARTU
FATO
STREFA BEZPIECZEŃSTWA
10, 15 lub 30%
* 0,75 D + [0,25 D (lub 3 m, uwzględniając wartość większą)] dla lotów VFR
1,5 D (lub 30 m, uwzględniając watrość większą) dla lotów IFR
** 10,7 m dla lotów VFR
10,7 m + 0,01 DR dla lotów IFR
*** Wskazano wyłącznie tor lotu z wszystkimi silnikami pracującymi

Rysunek A-6


KLASA OSIĄGÓW 2
WYNIESIONY HELIPORT/HELIDECK
START
Zdefiniowany
punkt po starcie
Normalny start
Jeden silnik niesprawny
Wszystkie silniki sprawne ***
>10.7 m + 0.01 DR**
(Przeszkoda)
DR
Wymagane VMC
Dopuszczalne IMC
Obszar, w którym możliwe jest wykonanie
bezpiecznego lądowania przymuszoewgo
*
7R, 10R,
300 m lub 900 m
DPATO
FATO
STREFA BEZPIECZEŃSTWA
10, 15 lub 30%
* 0,75 D + [0,25 D (lub 3 m, uwzględniając wartość większą)]
dla lotów VFR
1,5 D (lub 30 m, uwzględniając watrość większą) dla lotów IFR
** 10,7 m dla lotów VFR
10,7 m + 0,01 DR dla lotów IFR
*** Wskazano wyłącznie tor lotu z wszystkimi silnikami
pracującymi

Rysunek A-7

4.2.4 *Podejście, lądowanie i lądowanie zaniechane* (Rys. A-8 i A-9)

Przewidywana masa w punkcie docelowym lub zapasowym powinna być taka, że:

a) nie przekracza maksymalnej masy do lądowania wyszczególnionej w instrukcji użytkowania w locie, dla przewidzianej procedury i dla osiągnięcia na wysokości 60 m (200 stóp) prędkości wznoszenia na poziomie 100 stóp/min i 150 stóp/min na wysokości 300 m (1000 stóp) powyżej poziomu lotniska dla śmigłowców przy niesprawnej krytycznej jednostce napędowej powyżej poziomu lotniska przy niesprawnej krytycznej jednostce napędowej i pozostałych jednostkach napędowych pracujących przy dostatecznym współczynniku mocy, biorąc pod uwagę parametry wyszczególnione w punkcie 2;

b) możliwym jest w przypadku uszkodzenia krytycznej jednostki napędowej w lub przed DPBL, wykonanie bezpiecznego przymusowego lądowania albo minięcie strefy zgodnie z wymogami przepisu 4.1.2.1 i 4.1.2.2.

Powinno się brać pod uwagę jedynie przeszkody wyszczególnione w punkcie 2.4.

## 4.3 Wykonywanie operacji w 3 klasie osiągów

4.3.1 *Start*

Masa startowa śmigłowca nie powinna przekraczać maksymalnej zatwierdzonej masy do startu wyszczególnionej w instrukcji użytkowaniu w locie, dla zawisu z wpływem ziemi z wszystkimi jednostkami napędowymi pracującymi z mocą niezbędną do wykonania startu biorąc pod uwagę parametry wyszczególnione w punkcie 2.2. Jeśli warunki nie pozwalają na zawis z wpływem ziemi, wtedy masa startowa śmigłowca nie powinna przekraczać maksymalnej masy określonej dla zawisu bez wpływu ziemi z wszystkimi jednostkami napędowymi pracującymi z mocą niezbędną do wykonania startu, biorąc pod uwagę parametry wyszczególnione w punkcie 2.2.

4.3.2 *Wznoszenie początkowe*

Masa startowa powinna być taka, że ścieżka wznoszenia zapewnia odpowiednie pionowe przewyższenie nad wszystkimi przeszkodami położonymi wzdłuż ścieżki wznoszenia przy pracujących wszystkich silnikach.

4.3.3 *Przelot*

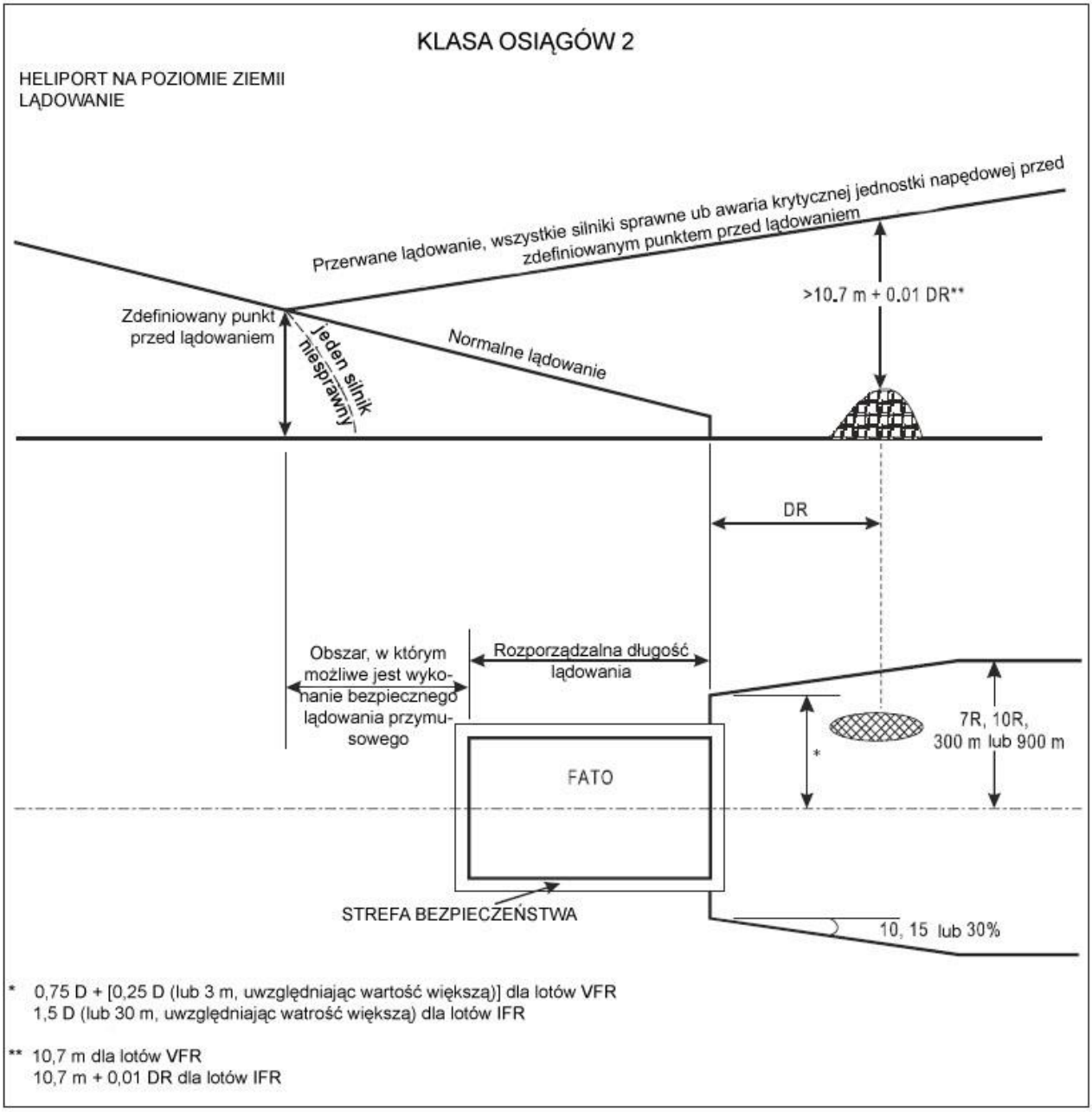
Masa startowa jest taka, że możliwe jest osiągnięcie minimalnej wysokości na przelocie przy wszystkich silnikach pracujących.

4.3.4 *Podejście i lądowanie*

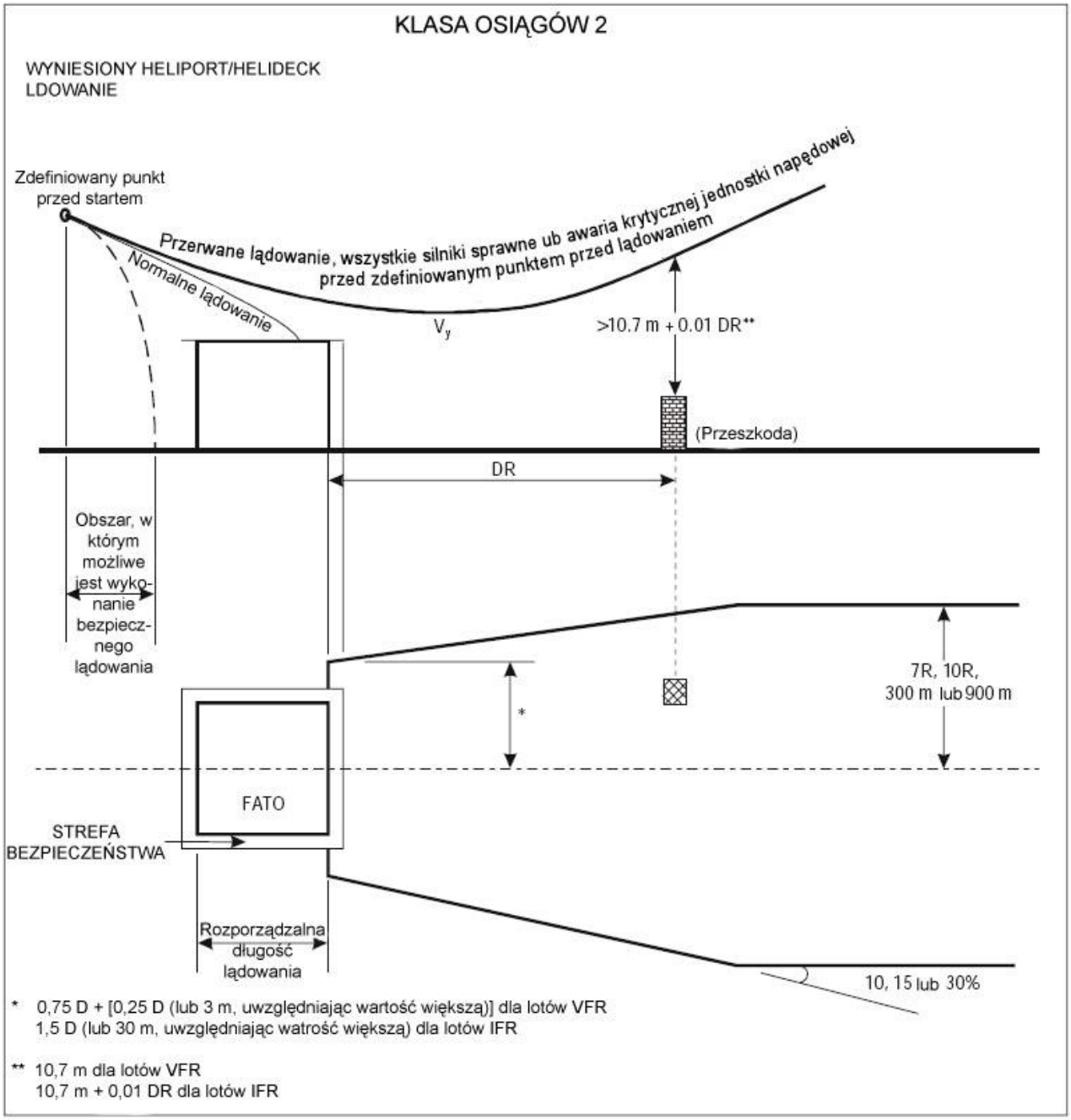
Przewidywana masa w punkcie docelowym lub zapasowym powinna być taka, że:

a) przekracza największej masy do lądowania wyszczególnionej w instrukcji użytkowania w locie dla zawisu z wpływem ziemi z wszystkimi jednostkami napędowymi pracującymi z mocą niezbędną do wykonania startu, biorąc pod uwagę parametry wyszczególnione w punkcie 2.2. Jeśli warunki nie pozwalają na zawis z wpływem ziemi, wtedy masa startowa śmigłowca nie powinna przekraczać maksymalnej masy określonej dla zawisu bez wpływu ziemi z wszystkimi jednostkami napędowymi pracującymi z mocą niezbędną do wykonania startu, biorąc pod uwagę parametry wyszczególnione w punkcie 2.2;

b) możliwe jest wykonanie lądowania zaniechanego przy wszystkich silnikach pracujących z dowolnego punktu trasy lotu i ominięcie wszystkich przeszkód ze stosownym odstępem pionowym.


KLASA OSIĄGÓW 2
HELIPORT NA POZIOMIE ZIEMII
LĄDOWANIE
Przerwane lądowanie, wszystkie silniki sprawne ub awaria krytycznej jednostki napędowej przed zdefiniowanym punktem przed lądowaniem
>10.7 m + 0.01 DR**
Zdefiniowany punkt przed lądowaniem
Jeden silnik niesprawny
Normalne lądowanie
DR
Obszar, w którym możliwe jest wykonanie bezpiecznego lądowania przymusowego
Rozporządzalna długość lądowania
7R, 10R, 300 m lub 900 m
*
FATO
STREFA BEZPIECZEŃSTWA
10, 15 lub 30%
* 0,75 D + [0,25 D (lub 3 m, uwzględniając wartość większą)] dla lotów VFR
1,5 D (lub 30 m, uwzględniając watrość większą) dla lotów IFR
** 10,7 m dla lotów VFR
10,7 m + 0,01 DR dla lotów IFR

Rysunek A-8


KLASA OSIĄGÓW 2
WYNIESIONY HELIPORT/HELIDECK
LDOWANIE
Zdefiniowany punkt
przed startem
Przerwane lądowanie, wszystkie silniki sprawne ub awaria krytycznej jednostki napędowej
przed zdefiniowanym punktem przed lądowaniem
Normalne lądowanie
$V_y$
>10.7 m + 0.01 DR**
(Przeszkoda)
DR
Obszar, w
którym
możliwe
jest wyko-
nanie
bezpiecz-
nego
lądowania
7R, 10R,
300 m lub 900 m
*
FATO
STREFA
BEZPIECZEŃSTWA
Rozporządzalna
długość
lądowania
10, 15 lub 30%
* 0,75 D + [0,25 D (lub 3 m, uwzględniając wartość większą)] dla lotów VFR
1,5 D (lub 30 m, uwzględniając watrość większą) dla lotów IFR
** 10,7 m dla lotów VFR
10,7 m + 0,01 DR dla lotów IFR

Rysunek A-9

# ZAŁĄCZNIK B. CZAS LOTU I OGRANICZENIA CZASU PEŁNIENIA CZYNNOŚCI LOTNICZYCH

*(uzupełniający do Działu II, Rozdział 2, pkt 2.2.10.2)*

## 1. Cel i zakres

1.1 Ograniczenia czasu lotu i czasu pełnienia obowiązków lotniczych są ustalone wyłącznie w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa, że zmęczenie członków załogi lotniczej może niepomyślnie oddziaływać na bezpieczeństwo lotu.

1.2 W celu ochrony przed tym należy mieć na uwadze dwa rodzaje zmęczenia, mianowicie, zmęczenie przejściowe i zmęczenie nagromadzone. Zmęczenie przejściowe może być opisane jako zmęczenie, którego zwykle doznają zdrowe osoby po pewnym okresie pracy, wysiłku lub podniecenia i które zwykle zanika po jednym wystarczającym okresie snu. Z drugiej strony, zmęczenie nagromadzone może wystąpić w wyniku opóźnionego lub niezupełnego wypoczynku po zmęczeniu przejściowym, albo jako zjawisko wtórne wynikające z nadmiernej ilości pracy, wysiłku lub podniecenia bez wystarczającej możliwości odzyskania sił.

1.3 Ograniczenia oparte na postanowieniach tej części, będą zapewniać ochronę przed obydwoma rodzajami zmęczenia, ponieważ będą oznaczać:

1.3.1 Konieczność ograniczenia czasu lotu w taki sposób, by chronić przed obydwoma rodzajami zmęczenia.

1.3.2 Konieczność ograniczenia czasu poświęconego na wykonanie obowiązków na ziemi bezpośrednio przed lotem lub w okresach pomiędzy kolejnymi lotami w przypadku serii lotów, tak by w szczególności ochraniać przed zmęczeniem nagromadzonym.

1.3.3 Konieczność zapewnienia członkom załogi odpowiedniej możliwości odzyskania sił po zmęczeniu.

1.3.4 Konieczność wzięcia pod uwagę innych zadań, które członkowie załogi mają wykonać, w szczególności z punktu widzenia ochrony przed zmęczeniem nagromadzonym.

## 2. Postanowienia ogólne

2.1 Na pilocie spoczywa odpowiedzialność, by nie korzystał z licencji i odpowiednich uprawnień w żadnym przypadku, gdy ma obawy o obniżenie sprawności zdrowotnej, co mogłoby spowodować, że pilot nie będzie mógł bezpiecznie wykorzystywać swoich możliwości, uwzględniając w tym jakiekolwiek obniżenie tej sprawności z powodu zmęczenia.

2.2 Ograniczenia zamieszczone w poniższych punktach muszą być rozumiane jako wymagania minimalne, a odpowiedzialnością operatora jest dopasowanie ich do konkretnych przypadków, mając na uwadze niżej wymienione czynniki. Należy rozważyć w szczególności następujące czynniki:

a) skład załogi statku powietrznego;

b) prawdopodobieństwo opóźnień operacyjnych;

c) typ statku powietrznego i złożoność trasy w tym: intensywność ruchu lotniczego, pomoce nawigacyjne, poziom zainstalowanego wyposażenia; trudność w zakresie łączności oraz lot na dużej wysokości bez kabiny hermetyzowanej lub lot z dużą wysokością ciśnieniową w kabinie hermetyzowanej;

d) czas lotu w nocy w trakcie całego lotu;

e) stopień w jakim zakwaterowanie podczas przerwy w locie pozwala członkom załogi na odpoczynek;

f) liczba lądowań i startów;

g) potrzeba systemu uporządkowanego wyznaczania obowiązków, zapewniającego wysoki poziom stabilności (w tym miejscu istotnym czynnikiem jest zapewnienie odpowiednich rezerw);

h) pozbawienie snu wynikające z przerwania normalnego cyklu sen/budzenie; oraz

i) środowisko w kabinie załogi.

2.3 Ze względu na bezpieczeństwo lotu, operator ponosi odpowiedzialność za zapewnienie, by zaangażowanie członków załogi w obowiązki inne niż związane z lotem, wykonywane z upoważnienia pracodawcy zawierało co najmniej minimalny okres odpoczynku przed podjęciem obowiązków w locie.

## 3. Definicje

***Członek załogi zapasowej (Deadheading crew).*** Członek załogi skierowany przez operatora do lotu lub do transportu naziemnego.

***Czas pełnienia obowiązków (Duty period).*** Czas, w którym członek załogi lotniczej wykonuje obowiązki na polecenie pracodawcy.

***Czas pełnienia obowiązków lotniczych (Flight duty period).*** Całkowity czas od chwili, gdy członek załogi lotniczej rozpoczyna pełnienie obowiązków natychmiast po zakończeniu okresu odpoczynku, ale przed wykonaniem lotu lub serii lotów, do chwili gdy członek załogi lotniczej zostanie zwolniony ze wszystkich obowiązków po zakończeniu takiego lotu lub serii lotów.

***Odcinek lotu (Flight sektor).*** Lot lub jeden z serii lotów, który zaczyna się na miejscu postoju statku powietrznego i kończy na miejscu postoju tego statku powietrznego.

Składa się z:

– przygotowania lotu,

– czasu lotu,

– okresu czasu po odcinku lotu lub serii odcinków lotu.

***Czas lotu – śmigłowce (Flight time – helicopters).*** Całkowity czas od chwili, gdy łopaty wirnika nośnego zaczną ruch obrotowy aż do chwili, gdy śmigłowiec zatrzyma się ostatecznie po zakończeniu lotu, a łopaty wirnika nośnego zostaną zatrzymane.

***Czas odpoczynku (Rest period).*** Każdy okres na ziemi, podczas którego członek załogi lotniczej jest zwolniony przez operatora ze wszystkich obowiązków.

***Seria lotów (Series of flights).*** Dwa lub więcej sektorów lotów związanych z dwoma lub więcej okresami odpoczynku między nimi.

***Gotowość (Standby).*** Wymagany okres podczas którego członek załogi lotniczej może być wezwany do pełnienia obowiązków z minimalnym wyprzedzeniem.

***Czas postoju (Turnaround time).*** Czas spędzany na ziemi w okresie pełnienia obowiązków pomiędzy dwoma odcinkami lotu.

## 4. Komentarz do definicji

### 4.1 Czas lotu

Określenie czasu lotu jest, z konieczności, bardzo ogólne, ale w kontekście ograniczeń jest, oczywiście, zamierzone w odniesieniu do członków załogi lotniczej zgodnie z odpowiednim określeniem członka załogi lotniczej. Stosownie do tego drugiego określenia, licencjonowany personel załóg lotniczych podróżujący jako pasażerowie nie może być uważany za członków załogi lotniczej, jednakże przy organizowaniu okresu odpoczynku, ten fakt powinien być wzięty pod uwagę.

### 4.2 Czas pełnienia obowiązków lotniczych

4.2.1 Określenie czasu pełnienia obowiązków lotniczych zmierza do objęcia ciągłego pełnienia obowiązków, które zawsze obejmuje lot lub serie lotów. To oznacza uwzględnienie wszystkich obowiązków od czasu, gdy członkowie załogi lotniczej mogą pełnić obowiązki od chwili, gdy zgłoszą się na swoich miejscach pracy w dniu lotu aż do zwolnienia z pełnienia obowiązków po zakończeniu lotu lub serii lotów. Uważa się za konieczne poddanie tego okresu ograniczeniom, ponieważ działalność członka załogi lotniczej w ramach tego okresu, mogłoby ewentualnie wywołać zmęczenie – przejściowe lub nagromadzone, które zagraża bezpieczeństwu lotu. Z drugiej strony (z punktu widzenia bezpieczeństwa), nie istnieją wystarczające motywy ustalania ograniczeń dla jakiegokolwiek innego czasu, w którym członkowie załogi lotniczej wykonują zadanie zlecone im przez operatora. Takie zadanie powinno być brane pod uwagę tylko dlatego, by podjąć postanowienie o czasie odpoczynku, jako o jednym z wielu czynników, które mogłyby prowadzić do zmęczenia.

4.2.2 Określenie nie sugeruje włączenia takich okresów, jak czas podróży członka załogi lotniczej z domu do miejsca pracy.

4.2.3 Ważnym elementem ochrony może być uznanie przez Państwo i operatora prawa członka załogi lotniczej do odmowy dalszego pełnienia obowiązków, gdy wystąpi u niego zmęczenie w takim stopniu, że może to zagrażać bezpieczeństwu lotu.

### 4.3 Okres odpoczynku

Określenie to oznacza brak obowiązków i zmierza do odzyskania sił po zmęczeniu; za sposób, który służy do odzyskania sił odpowiada dana osoba.

## 5. Rodzaje ograniczeń

5.1 Ograniczenia są głównie związane z podziałem czasu; dla przykładu większość Państw powiadamiających ICAO, określa ograniczenia czasu lotu w skali dnia, miesiąca i roku, a znacząca liczba Państw również w skali kwartału. Wydaje się wystarczające przyjęcie ograniczenia w odniesieniu do doby. Trzeba jednak rozumieć, że takie ograniczenia będą istotnie różnić się, biorąc pod uwagę konkretne sytuacje.

5.2 Podczas formułowania regulaminów lub przepisów należy wziąć pod uwagę liczebność składu załogi oraz zakres różnych zadań, jakie należy wykonać z podziałem pomiędzy członków załogi; a w przypadku, gdy na pokładzie statku powietrznego znajdują się odpowiednie ułatwienia do zrobienia przerwy w czasie pełnienia obowiązków, że członek załogi może odpocząć w pozycji leżącej lub z pewnym stopniem prywatności, okres pełnienia obowiązków lotniczych może być wydłużony. W miejscach na ziemi, gdzie okres zmiany na służbie będzie wykorzystywany, wymagane jest zapewnienie odpowiedniego zaplecza do odpoczynku. Państwo i operator powinni także przywiązywać wagę do następujących czynników: pomoce nawigacyjne i łącznościowe; rytm cyklu praca/sen; liczba lądowań i startów; charakterystyki pilotażowe i osiągowe statku powietrznego oraz warunki meteorologiczne.

## 6. Tablica przykładowa

Dla przykładu pokazano tablicę, która ilustruje jedną z wielu form, przy pomocy której może być wprowadzona w życie Norma zawarta w Dziale II pkt 2.2.10.2.

| *Załoga* | *Najdłuższy czas pełnienia obowiązków lotniczych w ciągu 24 h* | *Maksimum czasu lotu (godziny)* | | | | *Okres odpoczynku* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Dobowy (24 godziny)* | *Miesięcznie* | *Kwartalnie* | *Rocznie* | *Dobowy* | *Tygodniowy* |
| Pilot-dowódca<br><br>1–szy oficer | | | | | | | |

# ZAŁĄCZNIK C. ZAOPATRZENIE W ŚRODKI MEDYCZNE

*(uzupełniający do Działu II, Rozdział 4, pkt 4.2.2 lit. a)*

*Zestaw pierwszej pomocy*

Poniższa lista stanowi wskazówki dotyczące typowego zestawu środków pierwszej pomocy przewożonych na pokładzie śmigłowca:

- spis treści,
- gaziki jałowe (opak. 10 sztuk),
- opatrunki: przylepce,
- opatrunki: gaza 7,5 cm x 4,5 cm,
- opatrunek: chusta trójkątna, agrafki,
- opatrunki: gaziki jałowe na oparzenia 10 cm x 10 cm,
- opatrunki: gaziki uciskowe sterylne 7,5 cm x 12 cm,
- opatrunki: gaza jałowa 10,4 x 10,4 cm,
- taśma: samoprzylepna 2,5 cm (rolka)
- plaster samoprzylepny jałowy (lub ekwiwalent),
- środek czyszczący do rąk lub chusteczki czyszczące,
- opaska ochronna na oko lub taśma,nożyczki 10 cm (jeśli zezwala prawo krajowe),
- plaster przylepny chirurgiczny 1,2 cm x 4,6 cm,
- pęsety: do usuwania ciał obcych,
- rękawiczki jednorazowe (różne rozmiary),
- termometry (bezrtęciowe),
- maska resuscytacyjna typu „usta-usta" z zastawką jednokierunkową,
- podręcznik „udzielanie 1-szej pomocy", ostatnie wydanie,
- formularz ze zdarzenia medycznego - do wypełnienia.

Zaproponowane niżej leki mogą zostać włączone do zestawów pierwszej pomocy, jeżeli zezwalają na to przepisy krajowe:

- środki przeciwbólowe o działaniu łagodnym bądź umiarkowanym,
- środki przeciwwymiotne,
- środki udrażniające przewody nosowe,
- środki przeciw nadkwasocie,
- środki przeciwuczuleniowe.

*Uniwersalny zestaw ochronny*

Uniwersalny zestaw ochronny powinien być przewożony na pokładach śmigłowców, gdzie wymaga się obecności przynajmniej jednego członka personelu pokładowego. Zestaw taki wykorzystywany może być do uprzątnięcia potencjalnie zakaźnych treści ustrojowych takich jak: krew, mocz, wymiociny i odchody oraz do ochrony członków personelu pokładowego udzielającym pomocy potencjalnym chorym na chorobę zakaźną.

Typowa zawartość zestawu:

- suchy proszek służący do przetworzenia wydzieliny sączącej z rany w granulat krystaliczny,
- środek grzybobójczy do stosowania zewnętrznego,
- tampon ze środkiem odkażającym do stosowania na skórę,
- maska chirurgiczna (prosta – na usta lub złożona – na oczy),
- rękawiczki chirurgiczne jednorazowego użytku,
- fartuch ochronny,
- duży ręcznik absorbujący,
- łyżka zgarniająca ze skrobaczką,
- worek jednorazowy na odpady,
- instrukcje postępowania.

# ZAŁĄCZNIK D. WYKAZ WYPOSAŻENIA MINIMALNEGO (MEL)

*Uzupełniający do Działu II, Rozdział 4, pkt 4.1.3*

1. Jeżeli odstępstwa od wymagań Państwowych zawartych w certyfikacji statków powietrznych nie są dozwolone, statek powietrzny nie może wykonywać lotów do czasu, gdy wszystkie systemy i wyposażenie będą dostosowane do użytkowania. Doświadczenie potwierdza, że pewne niesprawności mogą być na krótki czas zaakceptowane, jeżeli pozostałe systemy użytkowe i wyposażenie zapewniają bezpieczeństwo użytkowania.

2. Państwo powinno wskazać, poprzez zatwierdzenie wykazu minimalnego wyposażenia systemy i urządzenia, które mogą nie pracować w pewnych warunkach lotu z zaznaczeniem, że żaden lot nie może być przeprowadzony, jeżeli nie pracują elementy wyposażenia lub systemy inne niż wyszczególnione w tym wykazie.

3. Wykaz wyposażenia minimalnego, zatwierdzony przez Państwo Operatora, jest więc konieczny dla każdego statku powietrznego i ma być opracowany na podstawie głównego wykazu wyposażenia minimalnego ustanowionego dla danego typu statku powietrznego przez organizację odpowiedzialną za projekt tego statku powietrznego w powiązaniu z Państwem projektanta.

4. Państwo Operatora powinno wymagać, by operator przygotował wykaz wyposażenia minimalnego opracowany tak, by umożliwić użytkowanie statków powietrznych z niepracującymi niektórymi systemami i elementami wyposażenia pod warunkiem, że utrzymany jest możliwy do zaakceptowania poziom bezpieczeństwa.

5. Wykaz wyposażenia minimalnego nie ma na celu dopuszczenie do użytkowania statków powietrznych przez nieokreślony czas z niesprawnymi niektórymi systemami i elementami. Głównym celem wykazu minimalnego wyposażenia jest dopuszczenie do bezpiecznego użytkowania statku powietrznego z niesprawnym systemem lub wyposażeniem w ramach kontrolowanego i solidnego programu napraw i wymiany części.

6. Użytkownicy muszą zapewnić, że żaden lot nie będzie rozpoczęty z wieloma niesprawnymi elementami znajdującymi się w wykazie minimalnego wyposażenia bez pokazania, że jakiekolwiek relacje wzajemne pomiędzy niesprawnymi systemami lub elementami nie będą powodować niedopuszczalnego obniżenia poziomu bezpieczeństwa i/lub nadmiernego obciążenia pracą członków załogi.

7. Musi być także rozważona możliwość narażenia na dodatkowe niebezpieczeństwo uszkodzenia w czasie kontynuowania użytkowania z niesprawnym systemem lub wyposażeniem, w celu wykazania, że zostanie zachowany akceptowalny poziom bezpieczeństwa. Wykaz wyposażenia minimalnego nie może odbiegać od wymagań zawartych w części instrukcji użytkowania w locie dotyczącej ograniczeń ujętych w procedurach awaryjnych lub innych wymaganiach zdatności do lotu wydanych przez Państwo Rejestracji lub Państwo Operatora, chyba że odpowiednie władze w zakresie zdatności do lotu lub instrukcja użytkowania w locie stanowią inaczej.

8. System lub wyposażenie zaakceptowane na lot mimo niesprawności powinny być odpowiednio oznakowane, a wszystkie te elementy powinny być wpisane do pokładowego dziennika technicznego statku powietrznego w celu poinformowania załogi i personelu obsługi o niesprawnym systemie lub wyposażeniu.

9. W odniesieniu do każdego systemu lub elementu wyposażenia, który ma byś zaakceptowany na lot mimo niesprawności, konieczne jest ustanowienie procedury obsługowej, która ma być zakończona przed lotem, a której celem jest neutralizacja lub izolacja tego systemu lub wyposażenia. Podobnie, może być potrzebne przygotowanie dla załogi odpowiedniej procedury w zakresie użytkowania.

10. Odpowiedzialność pilota-dowódcy w zakresie uznania zdatności do użytkowania śmigłowca z elementami zawierającymi defekty, zgodnie z wykazem minimalnego wyposażenia jest wyszczególniona w Dziale II, Rozdział 2, pkt 2.3.1.

# ZAŁĄCZNIK E. CERTYFIKAT OPERATORA LOTNICZEGO I JEGO UPRAWOMOCNIENIE

*Uzupełniający do Działu II, Rozdział 2, pkt 2.2.1*

## 1. Cel i zakres

### 1.1 Wprowadzenie

Celem tego Dodatku jest dostarczenie wskazówek odnośnie działań wymaganych przez Państwo w związku z wymogami dla certyfikacji operatora lotniczego wymienionych w Rozdziale 2, pkt 2.2.1, szczególnie w rozumieniu pomyślnego zakończenia i zapisu tych działań.

### 1.2 Wcześniejsze wymogi przed podjęciem Certyfikacji

Zgodnie z wymogiem pkt 2.2.1.3, wydanie certyfikatu operatora lotniczego (AOC) jest „zależne od wykazania" Państwu przez operatora, że jego organizacja, szkolenia, służby operacyjne i utrzymanie planów są wystarczające, biorąc pod uwagę istotę i rozwój operacji lotniczych do tego, by je utrzymać.

### 1.3 Standardowe praktyki certyfikacji

Państwo Operatora zgodnie z normą zawartą w pkt. 2.2.1.8 powinno wymagać ustanowienia systemu certyfikacji w celu zapewnienia zgodności z wymaganymi standardami dla poszczególnych rodzajów przeprowadzanych operacji. Kilka Państw rozwinęło zasady i procedury, by odpowiadały tym wymaganiom certyfikacji, które stanowią element rozwoju przemysłu. Podczas, gdy te Państwa nie rozwinęły ich praktyk certyfikacji w koordynacji ze sobą, to ich praktyki są w dużej mierze podobne i jednolite w ich wymaganiach. Skuteczność ich praktyk została potwierdzona przez wiele lat, skutkując ulepszeniem zapisów bezpieczeństwa u Operatorów z całego świata. Duża liczba tych zastosowanych w praktyce certyfikacji została włączona do przepisów ICAO.

## 2. Wymagane techniczne dla oceny bezpieczeństwa

### 2.1 Zatwierdzenie i akceptacja działań

2.1.1 Certyfikacja i ciągły nadzór operatora lotniczego zawiera działania podjęte przez Państwo w kwestiach przedstawionych dla dokonywanego przeglądu. Działania mogą być zaklasyfikowane jako zatwierdzenia lub akceptacje, zależnie od rodzaju reakcji Państwa w stosunku do kwestii przedstawionych dla dokonywanego przeglądu.

2.1.2 Zatwierdzenie jest odpowiedzią Państwa na kwestie przedstawione dla dokonywanego przeglądu. Zatwierdzenie formułuje wniosek lub określa zgodność ze stosowanymi standardami. Zatwierdzenie będzie poświadczone przez podpis zatwierdzającego urzędnika, wydanie dokumentu lub świadectwa albo podjęcie przez Państwo innych formalnych działań.

2.1.3 Zezwolenie niekoniecznie wymaga odpowiedzi od Państwa na kwestie przedstawione dla dokonywanego przeglądu. Państwo może zaakceptować kwestie przedstawione dla dokonywanego przeglądu jako zgodne z obowiązującymi standardami, jeśli Państwo wyraźnie nie odrzuci całości lub części spraw poddanych przeglądowi, zwykle po zdefiniowanym czasie, po dokonaniu przeglądu/wydaniu raportu.

2.1.4 Fraza „zatwierdzone przez Państwo" lub podobne wyrażenia używające słowa „zatwierdzenie" często są użyte w Rozdziale 2, Części III. Ustalenia wskazujące na rozpatrywaną kwestie, które pociągają za sobą jej zatwierdzenie lub przynajmniej „akceptację" przez Państwo, zdarzają się nawet częściej niż w Rozdziale 2, Części III. W dodatku do określonych wyrażeń, Rozdział II Część III zawiera liczne odniesienia do wymagań, które — jako minimum — utworzyłyby konieczność odbycia przynajmniej przeglądów technicznych dokonanych przez Państwo. Ten Załącznik scala i przedstawia szczególne standardy i zalecone procedury w celu ułatwienia Państwu ich użycia.

2.1.5 Przed wydaniem zatwierdzenia lub akceptacji Państwo musi wykonać albo zarządzić ocenę technicznego poziomu bezpieczeństwa. Ocena musi:

a) być dokonana przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje upoważniające ją do wydania takich ocen;

b) być w zgodzie ze słowem pisanym i ujednoliconą metodologią; oraz

c) tam, gdzie jest to niezbędne dla bezpieczeństwa, zawierać praktyczny pokaz aktualnych możliwości operatora lotniczego, które potwierdzą możliwość wykonywania takich operacji.

## 2.2 Wymóg przeprowadzenia pokazów poprzedzających akceptacje

2.2.1 Standard pkt. 2.2.1.3 zobowiązuje Państwo Operatora — przed przeprowadzeniem certyfikacji operatora — by wymagać od operatora przeprowadzenia pokazów, które pozwolą Państwu właściwie/poprawnie ocenić organizacje operatora, jego metody kontroli i nadzoru nad operacjami powietrznymi i organizacją obsługi technicznej. Pokazy te muszą być załącznikiem do przeglądów lub podręczników instrukcji, rejestrów, ułatwień i wyposażenia. Niektóre z zatwierdzeń wymaganych przez Część III, Rozdział II, takich jak zatwierdzenie do operacji w Kategorii III, ma istotne odniesienie do bezpieczeństwa, dlatego też przed wydaniem przez Państwo zatwierdzenia do tego typu operacji, musi być przeprowadzony pokaz potwierdzający zdatność do operacji w Kategorii III.

2.2.2 Podczas gdy określone metodologie i zakres wymaganych pokazów i ocen są w Państwach zróżnicowane, to w Państwach, w których przewoźnicy osiągają dobre notowania w zakresie bezpieczeństwa, proces certyfikacji w zasadzie jest jednolity. W Państwach wykwalifikowani inspektorzy przed wystawieniem AOC lub dodatkowych upoważnień do AOC poddają ocenie typowy przykład aktualnego szkolenia, obsługi i operacji.

## 2.3 Zapis procesu certyfikacji

2.3.1 Ważnym jest, by Państwo odpowiednio udokumentowało procesy certyfikacji, zatwierdzeń lub akceptacji. Państwo powinno wydać dokument w formie pisemnej, taki jak list albo dokument formalny jako oficjalny zapis podjętych działań. Te dokumenty w formie pisemnej muszą pozostać dotąd, póki operator korzysta z upoważnień, dla których wydano zatwierdzenie lub akceptacje. Dokumenty takie są jednoznacznym poświadczeniem posiadania przez operatora upoważnień i są dowodem w przypadku, gdy Państwo i operator nie są zgodne co do operacji, dla których przeprowadzenia operator posiada zezwolenie.

2.3.2 Niektóre Państwa zbierają zapisy certyfikacji, takie jak inspekcje, pokazy, zatwierdzenia i dokumenty akceptacji do jednego archiwum i przechowują je, dopóki operator jest czynny. Inne Państwa zachowują te zapisy w archiwum zgodnie z podjętym procesem certyfikacji i nanoszą zmiany do akt w momencie aktualizacji lub akceptacji zatwierdzeń. Niezależnie od użytej metody, zapisy z certyfikacji są przekonywającym dowodem na to, że Państwo — w odniesieniu do certyfikacji operatora — wywiązuje się ze swoich zobowiązań wobec ICAO.

2.4 Koordynacja operacji i ocena sprawności do lotu

Niektóre z odniesień do zatwierdzeń albo akceptacji w Rozdziale II Części III będą wymagały oceny operacji i oceny sprawności do lotu. Minimalne wymogi dla przeprowadzenia procesu zatwierdzenia dla operacji podejścia z wykorzystaniem ILS w Kategorii II i III, np. wymagają uzgodnienia przed przeprowadzeniem oceny przez specjalistów operacyjnych i technicznych. Lotniczy specjaliści operacyjni powinni poddać ocenie procedury operacyjne, szkolenia i kwalifikacje. Lotniczy specjaliści techniczni powinni poddać ocenie statek powietrzny, niezawodność sprzętu, procedury obsługowe. Te oceny mogą być wykonane osobno, ale powinny zostać skoordynowane, by zapewnić, że wszystkie aspekty konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa zostały przedstawione, zanim wydano jakiekolwiek zatwierdzenie.

2.5 Państwo Operatora i Obowiązki Państwa w którym dokonano rejestracji Operatora

2.5.1 Załącznik 6, Część I, powierza odpowiedzialność dla wstępnej certyfikacji, wydania AOC i ciągłego nadzoru powietrznego nad operatorem lotniczym Państwu Operatora. Załącznik 6, Część III wymaga, by Państwo Operatora brało pod uwagę albo działało zgodnie z wszelkimi zatwierdzeniami i akceptacjami Państwa Rejestracji. Stosownie do tych zastrzeżeń, Państwo Operatora musi zapewnić, że jego działania są zgodne z zatwierdzeniami i akceptacjami Państwa Rejestracji i że operator lotniczy spełnia wymagania postanowione przez Państwo Rejestracji.

2.5.2 Istotnym jest, by Państwu Operatora odpowiadały przygotowania poczynione na statkach powietrznych zarejestrowanych przez inne Państwo, które są używane przez operatora lotniczego, w szczególności w kwestii obsługi technicznej i przeprowadzonych szkoleń dla załogi. Państwo Operatora musi dokonać przeglądu tych przygotowań we współpracy z Państwem Rejestracji. Tam, gdzie stosowne, porozumienie przejęcia odpowiedzialności za nadzór przez Państwo Operatora od Państwa Rejestracji zgodnie z Artykułem 83 *bis* do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, musi być tak zaplanowane, by wykluczyć jakiekolwiek nieporozumienia odnośnie kwestii podziału określonych obowiązków za nadzór wobec każdego z Państw.

*Uwaga. – Wskazówki dotyczące odpowiedzialności Państwa Operatora i Państwa Rejestracji w obszarze leasingu, najmu i wymiany są zawarte w* Podręczniku Procedur dla Inspekcji Operacyjnych, Certyfikacji i Bieżącego Nadzoru Operacyjnego *(Doc 8335). Wskazówki dotyczące przeniesienia odpowiedzialności z Państwa Rejestracji na Państwo Operatora w nawiązaniu do Artykułu 83 bis są zawarte we* Wskazówkach implementacji Artykułu 83 *bis* Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym *(Okólnik 295).*

## 3. Procedury zatwierdzeń

3.1. Zatwierdzenia

Termin „zatwierdzenie" oznacza bardziej formalne czynności podejmowane przez Państwo w odniesieniu do kwestii certyfikacji aniżeli określenia „akceptacja". Niektóre Państwa dla każdego „zatwierdzenia" wymagają od Prezesa władzy lotnictwa cywilnego lub wyznaczonego urzędnika niższego szczebla władzy lotnictwa cywilnego wydania oficjalnego dokumentu. Inne Państwa zezwalają na wydanie wielu dokumentów będących dowodem uzyskania „zatwierdzenia". Wydany dokument zatwierdzający i kwestie poruszane przez zatwierdzenie będą zależały od upoważnień przekazanych urzędnikowi. W takich Państwach władza podpisująca zatwierdzenia dla procedur, takich jak wykaz minimalnego wyposażenia dla określonego statku powietrznego jest przekazywana inspektorom technicznym. Bardziej złożone czy istotne zatwierdzenia są zazwyczaj wydawane przez urzędników wyższego szczebla.

3.2 Certyfikat operatora lotniczego (AOC)

3.2.1 Certyfikat AOC wymagany w Załączniku 6, Część III, Dział II, Rozdział 2, pkt 2.2.1 jest oficjalnym instrumentem. Dział II, rozdział 2, pkt 2.2.1.5 podaje wykaz informacji, które mają zostać zawarte w certyfikacie.

3.2.2 Obok zagadnień wymienionych w Dodatku 3, pkt 3, specyfikacje operacyjne mogą dodatkowo zawierać konkretne zezwolenia, takie jak:

a) operacje startu i lądowania z doraźnym przekroczeniem osiągów (*with exposure time*);

b) specjalne procedury podejścia (np. stromy gradientem podejścia, podejście precyzyjne ILS/PRM, podejście nieprecyzyjne LDA/PRM, podejście w przestrzeni RNP itd.);

c) operacje podejść precyzyjnych w III klasie osiągowej;

d) operacje w przestrzeniach o specjalnych procedurach (np. operacje w przestrzeniach o różnych jednostkach miar wysokości bądź różnych procedurach nastawiania wysokościomierzy).

3.3 Postanowienia wymagające zatwierdzenia

Następujące warunki wymagają albo dodają zatwierdzenie przez określone Państwo. Zatwierdzenie Państwa Operatora jest wymagane we wszystkich czynnościach certyfikacyjnych wymienionych poniżej, które nie są poprzedzone jedną lub większą ilością gwiazdek. Czynności certyfikacyjne wymienione poniżej, które są poprzedzone jedną lub większą ilością gwiazdek, wymagają zatwierdzenia Państwa Rejestracji (pojedyncza gwiazdka albo ”*”), albo przez Państwo Projektu (podwójna gwiazdka albo ”**”). Jednakże Państwo Operatora powinno podjąć odpowiednie kroki w celu upewnienia się, że przewoźnicy, za których jest odpowiedzialne, stosują się do wszystkich obowiązujących ich zatwierdzeń wydanych przez Państwo Rejestracji i/lub Państwo Projektu jako dodatek do własnych wymagań.

a) **Wykaz odstępstw od konfiguracji (CDL) (Definicje),

b) **Główny Wykaz Wyposażenia Minimalnego (MMEL) (Definicje),

c) Metoda ustalania minimalnych wysokości lotu (2.2.7.3),

d) Metoda określenia minima operacyjnego lotnisk dla śmigłowców (2.2.8.1),

e) Czas lotu, czasy wykonywania obowiązków lotniczych, czasy odpoczynku (2.2.10.2),

f) Wykaz Wyposażenia Minimalnego (MEL) konkretny dla śmigłowców (4.1.3),

g) Operacje przy nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (5.2.2 b)),

h) *Zatwierdzone organizacje obsługowe (6.1.2),

i) *Program obsługi konkretny dla śmigłowców (6.3.1),

j) Program szkolenia członków załogi lotniczej (7.3.1),

k) Szkolenie w zakresie transportu materiałów niebezpiecznych (7.3.1, Uwaga 5),

l) Stosowanie urządzeń szkoleniowych do symulacji lotów, (7.3.2 a)), (7.4.2 i 7.4.4.1, Uwaga),

m) Metoda kontroli i nadzoru nad służbami operacyjnymi (2.2.1.3 i 8.1),

n) **Obowiązkowe czynności obsługowe i częstość ich wykonywania (9.3.2), i

o) Program szkoleniowy dla osób przebywających w kabinie (10.3).

3.4 Postanowienia wymagające oceny technicznej

Pozostałe postanowienia w tej części wymagają, by Państwo dokonało oceny technicznej. Te postanowienia zawierają frazy „akceptowany przez Państwo", „satysfakcjonujący dla Państwa", „ustalony przez Państwo", „uznany przez Państwo" i „określony przez Państwo". Podczas, gdy ich zatwierdzenie przez Państwo nie jest konieczne, to te Standardy, po przeprowadzeniu określonego przeglądu i oceny, wymagają od Państwa przynajmniej zaakceptowania faktu ich wystąpienia przy wydaniu zatwierdzenia. Tymi postanowieniami są:

a) szczegóły listy kontrolnej, specyficznej dla śmigłowców (Definicja: Podręcznik użytkowania statku powietrznego i 4.1.4),

b) szczegóły systemów specyficznych dla statków powietrznych (Definicja: Podręcznik użytkowania statku powietrznego i 4.1.4),

c) materiał konieczny dla instrukcji użytkowania (2.2.3.2 i Dodatek G),

d) *obowiązki dotyczące obsługi u operatora specyficzne dla statków powietrznych (6.1.1),

e) *metody obsługi i zwolnień (6.1.2),

f) *instrukcja kontroli operatora (6.2.1),

g) *obowiązkowa dokumentacja instrukcji kontroli operatora (6.2.4),

h) *zdawanie relacji o doświadczeniu w obsłudze (6.5.1),

i) *wprowadzenie niezbędnych czynności korygujących w obsłudze (6.5.2),

j) *wymagania odnośnie modyfikacji i napraw (6.6),

k) urządzenia szkoleniowe (7.3.1),

l) kwalifikacje instruktorów (7.3.1),

m) potrzeba szkoleń okresowych (7.3.1),

n) stosowanie odpowiednich kursów i egzaminów pisemnych (7.3.1, Uwaga 4),

o) stosowanie urządzeń szkoleniowych do symulacji lotów (7.3.2),

p) rejestrowanie kwalifikacji załogi pokładowej (7.4.3.4),

q) wyznaczenie przedstawicieli Państwa Operatora (7.4.4.1),

r) * zmiany w instrukcji użytkowania w locie (9.1), i

s) minimalna liczba stewardów i stewardess przydzielonych do określonego statku powietrznego (10.1).

## 4. Czynności podejmowane przy akceptacji

### 4.1 Akceptacja

4.1.1 Faktyczny zakres Państwowej oceny gotowości operatora do podjęcia pewnych operacji lotniczych powinien być znacznie ograniczony w porównaniu do Standardów wymagających zatwierdzenia. Podczas certyfikacji Państwo powinno się upewnić, że przed przeprowadzeniem operacji międzynarodowego zarobkowego przewozu lotniczego stosuje się do wszystkich wymagań Części III, Rozdziału II.

4.1.2 Pojęcie „akceptacja" jest używane przez niektóre państwa jako oficjalny sposób potwierdzenia, że wszystkie krytyczne aspekty procesu certyfikacji operatora podlegają przez państwo rewizji przed oficjalnym wydaniem AOC. Używając tego pojęcia a egzekwują swoje prawo ponownego dokonania przez inspektorów operacyjnych rewizji zasad i procedur wpływających na bezpieczeństwo w kwestiach operacyjnych. Faktyczne wykonanie czynności odzwierciedlających tę akceptację (przyjmując, że taki dokument został wydany) może być powierzona inspektorowi technicznemu, któremu przypisano tę certyfikację.

4.1.3 Proces „akceptacji" jest dodatkiem do określonego zatwierdzenia; np. pewną ilość podręczników operacyjnych można zaakceptować mając do dyspozycji zestaw oficjalnie przyjętych czynności, podczas gdy inny fragment, taki jak wykaz wyposażenia minimalnego (MEL) konkretny dla określonego statku powietrznego, jest „zatwierdzony" przez oddzielny zestaw oficjalnie przyjętych czynności.

### 4.2 Wykaz potwierdzeń akceptacji

Niektóre państwa używają wykazu potwierdzeń, dokumentując w ten sposób listę akceptacji, które stworzono dla określonego operatora. Jest to dokument potwierdzony przez operatora, który szczegółowo opisuje, odsyłając do konkretnych instrukcji operatora lub instrukcji obsługi, jak odnosi się/stosuje się do wszystkich obowiązujących regulacji państwowych. Ten rodzaj dokumentu powołuje się na Doc 8335 i Doc 9760, Tom I, 6.2.1 c) 4). Podczas procesu certyfikacji i, jeśli zachodzi taka konieczność, również podczas powtórnego przeglądu, istnieje potrzeba użycia takiego wykazu potwierdzeń akceptacji, tak by można było odzwierciedlić zmiany wymagane przez państwo w odniesieniu do zasad i procedur operatora. Ostatecznie wykaz potwierdzeń akceptacji jest dołączany do archiwum dokumentów certyfikacyjnych wraz z resztą dokumentów stanowiących o przebiegu procesu certyfikacji. Wykaz potwierdzeń akceptacji jest znakomitym sposobem pokazania, że certyfikacja operatora odbyła się w sposób właściwy i w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

### 4.3 Instrukcje operatora i instrukcje obsługi

4.3.1 Instrukcje operatora i instrukcje obsługi oraz jakiekolwiek późniejsze zmiany musi zatwierdzić państwo (2.2.3.2, 6.1.1, 6.2.4, 6.3.2). Państwo również uchwala minimalną zawartość tych instrukcji (9.2, 9.3, 9.4 i Dodatek G). Analogiczne części instrukcji obsługi poddane ocenie muszą zostać odnotowane w państwowym przewodniku technicznym, przykładowo instrukcja zasad operacyjnych, instrukcja operacyjna statku powietrznego, podręcznik personelu pokładowego, przewodnik trasowy i podręcznik szkoleń. Niektóre państwa wydają oficjalny instruktarz akceptujący każdą instrukcję i jakiekolwiek późniejsze zmiany.

4.3.2 Państwowa ocena techniczna, oprócz zapewnienia, że wszystkie zawarte wymogi są uwzględnione, ma odpowiedzieć na pytanie, czy konkretne zasady i procedury pozwolą osiągnąć oczekiwany rezultat, np. wyszczególniony operacyjny plan lotu (Dodatek G, 2.1.15) musi zapewnić kompletny przewodnik krok po kroku, koniecznie stosując się do 2.3 z uwzględnieniem treści/zawartości i zakres tych planów.

4.3.3 Stwierdzone praktyki przemysłu, takie jak aktualny zakończony operacyjny plan lotu dla załogi lotniczej i dyspozytorów lotu (jednakże nie jest to standardem) mogą również być wymagane przez państwowego inspektora podczas certyfikacji. Ten aspekt oceny technicznej musi być wykonany przez doświadczonych inspektorów w obszarze certyfikacji operatora. Poważnym rozważaniom poddaje się ewentualność zatrudnienia inspektorów posiadających aktualne doświadczenie praktyczne dla oceny stwierdzonych praktyk przemysłu, które dotyczą konkretnego statku powietrznego, wyposażenia lub mają ograniczone skutki.

### 5. Inne uwagi dotyczące zatwierdzenia i akceptacji

Niektóre państwa przewidują do zatwierdzenia lub akceptacji kilka istotnych dokumentów, zapisów lub procedur określonych w Części III, Dziale II, chociaż stosowne Standardy Załącznika 6 nie wymagają zatwierdzenia lub akceptacji w Państwie Operatora. Poniżej wymieniono kilka przykładów:

a) metoda uzyskiwania danych lotniczych (2.1.1);

b) prawidłowość zapisów dotyczących paliwa i oleju (2.2.9);

c) prawidłowość zapisów dotyczących czasu lotu, okresu pełnienia czynności lotniczych i okresu wypoczynku (2.2.10.3, 7.6, 10.4);

d) prawidłowość dziennika obsługowego statku powietrznego (2.3.1 a) b) c));

e) prawidłowość manifestu ładunkowego (2.3.1 d), e) i f));

f) prawidłowość planu operacyjnego (2.3.1 g));

g) metoda otrzymywania danych meteorologicznych (2.3.5.1 i 2.3.5.2);

h) metody spełnienia wymagań składowania bagażu podręcznego (2.7);

i) ograniczenia użytkowania śmigłowca ze względu na osiągi (3.2.4);

j) metoda otrzymywania i stosowania danych o przeszkodach w okolicach lotniska dla śmigłowców (3.3);

k) prawidłowość kart informacyjnych dla pasażerów (4.2.2 d));

l) procedury nawigacji dalekiego zasięgu (5.2.1 b));

m) zawartość pokładowego dziennika lotu (9.4);

n) zawartość programu szkoleń w zakresie bezpieczeństwa (11.2).

## 6. Uznawanie norm operacyjnych

Norma 2.2.1.4 nakłada wymóg, że ważność AOC musi zależeć od utrzymywania przez operatora norm związanych z certyfikatem (2.2.1.3), pod nadzorem Państwa Operatora. Sprawowanie nadzoru wymaga ustanowienia systemu ciągłego nadzoru dla zapewnienia, że wymagane standardy prowadzenia operacji są utrzymywane (2.2.1.8). Dobrym punktem początkowym do ustanowienia takiego systemu są roczne lub półroczne inspekcje, obserwacje i testy do ocenienia wymaganych zgód i akceptacji.

## 7. Zmiany do Certyfikatu Operatora Lotniczego

Certyfikacja operatora lotniczego jest procesem ciągłym. Kilku operatorów będzie usatysfakcjonowanych z biegiem czasu, wstępnymi zezwoleniami wydanymi z ich AOC. Rozwijający się rynek sprawi, że operator będzie zmieniał statki powietrzne i szukał zgód na nowe obszary wymagające innych zdolności. Dodatkowe oceny techniczne powinny być wymagane przez Państwo przed wydaniem formalnych instrumentów, zatwierdzających jakiekolwiek zmiany do pierwotnego AOC i innych upoważnień. Gdzie jest to możliwe, każdy wniosek powinien być „podparty" przy użyciu oryginalnego pozwolenia, jako podstawy do określenia zakresu oceny Państwa przed wydaniem formalnego instrumentu.

# ZAŁĄCZNIK F. SYSTEM DOKUMENTÓW DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA LOTÓW

*(uzupełniający do Działu II, Rozdział 1, pkt 1.3.6.)*

## 1. Wprowadzenie

1.1. Niniejszy materiał zawiera wskazówki dotyczące organizacji i rozwoju systemu dokumentów u operatora, dotyczących bezpieczeństwa lotów. Powinno być zrozumiałe, że system dokumentów jest spójnym procesem i że zmiany wprowadzone do każdego dokumentu wchodzącego do systemu mogą oddziaływać na całość systemu. Wytyczne stosowane do rozwoju dokumentów operacyjnych są tworzone przez państwo oraz źródła przemysłowe i są dostępne dla operatora. Jednakowoż może sprawiać trudności dla operatora zrobienie najlepszego użytku z tych wytycznych, jeżeli są one rozpowszechnione poprzez pewną liczbę publikacji.

1.2. Co więcej, wytyczne stosowane do rozwoju dokumentów operacyjnych zmierzają do skupienia się na pojedynczych aspektach opracowywania dokumentów, dla przykładu na formatowaniu i drukowaniu. Wytyczne rzadko obejmują całość procesu rozwoju dokumentów operacyjnych. W odniesieniu do dokumentów operacyjnych ważna jest zgodność między nimi oraz zgodność z przepisami, wymaganiami producenta i zagadnieniami czynników ludzkich. Jest również konieczne zapewnienie zgodności pomiędzy działami, jak również zgodność w zastosowaniu. Stąd wywierany nacisk na podejście integralne, oparte na rozumieniu dokumentów operacyjnych, jako systemu kompletnego.

1.3. Wytyczne w niniejszym Załączniku kierują główne spojrzenie na proces rozwoju dokumentów operatora, dotyczących bezpieczeństwa lotów, z zamiarem zapewnienia zgodności z Działem II, Rozdziałem 1, pkt 1.3.6. Te wytyczne są oparte nie tylko na badaniach naukowych, lecz także na najlepszych zastosowaniach przemysłowych z naciskiem na wysoki stopień odpowiedzialności użytkowej.

## 2. Organizacja

2.1 System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów ma być zorganizowany zgodnie z kryteriami, które zapewnią łatwy dostęp do informacji wymaganych do użytkowania w locie i na ziemi, zawartych w różnych dokumentach operacyjnych wchodzących w skład systemu, i które ułatwiają rozprowadzanie i korygowanie tych dokumentów.

2.2 Informacje zawarte w systemie dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów, powinny być pogrupowane zgodnie z ważnością i używaniem informacji w sposób następujący:

a) informacje krytyczne z punktu widzenia czasu, tzn. informacje, które mogą zagrozić bezpieczeństwu użytkowania, jeśli nie będą dostępne natychmiast;

b) informacje wrażliwe z punktu widzenia czasu, tzn. informacje, które mogą oddziaływać na poziom bezpieczeństwa lub na opóźnianie operacji jeżeli nie będą dostępne w krótkim czasie;

c) informacje o częstym używaniu;

d) informacje odniesienia tzn. informacje, które są wymagane w czasie użytkowania, ale nie są objęte lit. b) lub c) jak wyżej; oraz

e) informacje, które mogą być pogrupowane na podstawie odniesienia do tej fazy użytkowania, w której są użyte.

2.3 Informacje krytyczne powinny być umieszczone blisko początku i wyraziście w systemie dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów.

2.4 Informacje krytyczne, informacje wrażliwe i o częstym używaniu powinny być umieszczane na kartach w katalogach szybkiego wyszukiwania.

### 3. Ważność

System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów powinien być uprawomocniony przed udostępnieniem do użytku, w warunkach realistycznych. Uprawomocnienie powinno zawierać krytyczne spojrzenie na używane informacje w celu zweryfikowania ich skuteczności. Oddziaływania między wszystkimi grupami, które mogą wystąpić w czasie użytkowania powinny być także uwzględniane w procesie uprawomocnienia.

### 4. Opracowanie

4.1 System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów powinien zachowywać spójność terminologiczną i w stosowaniu terminologii standardowej w odniesieniu do wspólnych pozycji i działań.

4.2 Dokumenty operacyjne powinny zawierać słownik terminów, akronimów i ich standardowych definicji, zaktualizowanych w oparciu o prawidłowe podstawy w celu zapewnienia dostępu do najbardziej aktualnej terminologii. Powinny być zdefiniowane wszystkie istotne nazwy i akronimy, stosowane w systemie dokumentacji lotniczej.

4.3 System dokumentacji dotyczącej bezpieczeństwa lotów powinien zapewniać ujednolicenie w zakresie wszystkich rodzajów dokumentów, uwzględniając styl zapisu, terminologię, użytą grafikę i symbole oraz sformatowanie. Obejmuje to zgodność rozmieszczenia poszczególnych rodzajów informacji, zgodność użytych jednostek miar oraz zgodność użytych znaków umownych.

4.4 System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów powinien zawierać podstawowy indeks w celu szybkiego umiejscowienia, informacji zawartej w więcej niż jednym dokumencie operacyjnym.

*Uwaga. – Podstawowy indeks musi być umieszczony na początku każdego dokumentu i składać się z nie więcej niż trzech grup indeksacyjnych. Strony zawierające informacje, które dotyczą sytuacji nienormalnych i awaryjnych muszą być włożone z przystosowaniem do dostępu bezpośredniego.*

4.5 System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów, ma być zgodny z wymaganiami systemu jakości u operatora, jeśli to ma zastosowanie.

### 5. Dostępność

Operator powinien monitorować dostępność systemu dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotniczego, w celu odpowiedniego i racjonalnego używania tych dokumentów, w oparciu o charakterystyki środowiska operacyjnego oraz w sposób, który będzie odpowiedni operacyjnie i dla personelu operacyjnego. To obserwowanie powinno obejmować formalny system sprzężenia zwrotnego w celu określenia wkładu ze strony personelu operacyjnego.

### 6. Zmiana

6.1 Operator powinien rozwijać gromadzenie informacji, opinii i system kierowania korektami w celu zakwalifikowania informacji i danych ze wszystkich źródeł, odpowiednio do rodzaju prowadzonej operacji, uwzględniając w tym, ale nie ograniczając do Państwa Operatora, Państwa Budowniczego, Państwa Rejestracji, producentów i sprzedawców wyposażenia.

*Uwaga. – Producenci dostarczają informacji, dotyczących użytkowania poszczególnych statków powietrznych, w których kładą nacisk na systemy statków powietrznych w warunkach, które mogą nie w pełni odpowiadać wymaganiom operatorów. Użytkownicy powinni zapewniać, żeby takie informacje spełniały ich szczególne oczekiwana oraz pochodziły od władz lokalnych.*

6.2 Operator powinien rozwijać system gromadzenia i rozpowszechniania informacji i opinii, uwzględniając:

a) zmiany wynikające z zabudowy nowego wyposażenia;

b) zmiany, które powstają w wyniku doświadczenia operatora;

c) zmiany w sposobach postępowania i procedurach u operatora;

d) zmiany w certyfikacie operatora; oraz

e) zmiany w celu utrzymania ujednoliceń w całej flocie.

*Uwaga. – Operator powinien zapewnić, że filozofia współpracy w załodze, sposoby postępowania i procedury uwzględniają specyfikę danej operacji.*

6.3 System dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów powinien być opiniowany:

a) regularnie (co najmniej raz w roku);

b) po ważniejszych wydarzeniach (połączenie przedsiębiorstw, nabycie, gwałtowny wzrost, spadek itp.);

c) po zmianach technicznych (wprowadzenie nowego wyposażenia); oraz

d) po zmianach w przepisach dotyczących bezpieczeństwa.

6.4 Operator powinien rozwijać metody przekazywania nowych informacji. Specyficzne metody powinny być odpowiednie do stopnia pilności przekazu.

*Uwaga. – Ponieważ częste zmiany zmniejszają ważność nowych lub zmodyfikowanych procedur, pożądane jest zminimalizowanie zmian w systemie dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów.*

6.5 Nowe informacje powinny być zaopiniowane i uprawomocnione, rozpatrując ich oddziaływanie na cały system dokumentów dotyczących bezpieczeństwa lotów.

6.6 Metoda rozpowszechniania nowych informacji powinna być odpowiednia do monitorowania w celu zapewnienia ich ważności dla personelu operacyjnego. System obserwacji powinien uwzględniać procedurę weryfikacyjną dotyczącą aktualności wiedzy personelu operacyjnego.

# ZAŁĄCZNIK G. ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI OPERACYJNEJ

*(uzupełniający do Działu II, Rozdział 2, pkt 2.2.3.1)*

## 1. Struktura

1.1 Instrukcja operacyjna, która może być wydana w oddzielnych częściach odpowiadających poszczególnym aspektom użytkowania, dostarczona zgodnie z Działem 2, pkt 2.2.3.1 powinna posiadać podaną niżej strukturę:

a) zasady ogólne;

b) informacje o użytkowaniu statku powietrznego;

c) trasy i lotniska; oraz

d) szkolenie.

1.2 Od dnia 1 stycznia 2006 r. instrukcja operacyjna, która może być wydana w oddzielnych częściach odpowiadających poszczególnym aspektom użytkowania, dostarczona zgodnie z Działem 2, pkt 2.2.3.1 musi posiadać podaną niżej strukturę:

a) zasady ogólne;

b) informacje dotyczące użytkowania statku powietrznego;

c) trasy i lotniska; oraz

d) szkolenie.

## 2. Zawartość

Instrukcja operacyjna wymieniona w pkt. 1.1 i pkt. 1.2 musi zawierać przynajmniej poniższe:

### 2.1 Zasady ogólne

2.1.1 Instrukcje określające odpowiedzialność personelu operacyjnego właściwego dla prowadzenia operacji lotniczych.

2.1.2 Przepisy ograniczające czas lotu i czas wykonywania obowiązków lotniczych oraz zapewniające odpowiednie okresy wypoczynku dla członków załóg lotniczych i personelu pokładowego.

2.1.3 Wykaz wyposażenia nawigacyjnego, które ma być przewożone, łącznie z wymaganiami związanymi z operacjami, gdzie obowiązuje nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów.

2.1.4 Okoliczności, w których ma być prowadzony nasłuch radiowy.

2.1.5 Metoda określania minimalnych wysokości lotu.

2.1.6 Metody określania minimów użytkowych lotniska dla śmigłowców.

2.1.7 Środki ostrożności podczas uzupełniania paliwa z pasażerami na pokładzie.

2.1.8 Przygotowanie i procedury obsługi naziemnej.

2.1.9 Procedury, jakie opisano w Załączniku 12, dla pilotów - dowódców obserwujących wypadek lotniczy.

2.1.10 Załoga lotnicza dla każdego typu operacji i ustalenie przekazywania dowodzenia.

2.1.11 Ściśle określone instrukcje obliczania ilości paliwa i oleju, która musi być przewożona, biorąc pod uwagę wszystkie okoliczności jakie mogą wystąpić podczas użytkowania, włącznie z możliwością utraty ciśnienia i usterki jednego lub więcej zespołów napędowych na trasie.

2.1.12 Warunki, w których musi być używany tlen oraz ilość tlenu określona zgodnie z Działem II, Rozdziałem 2, pkt. 2.3.8.2.

2.1.13 Instrukcje kontroli załadowania i wyważenia.

2.1.14 Instrukcje prowadzenia i nadzoru czynności odladzania i ochrony przed oblodzeniem.

2.1.15 Wykaz szczegółów operacyjnego planu lotu.

2.1.16 Standardowe procedury operacyjne (SOP) dla każdej fazy lotu.

2.1.17 Instrukcje użycia normalnych list kontrolnych i harmonogram ich użycia.

2.1.18 Procedury na wypadek zakłóconego (nieudanego) odlotu.

2.1.19 Instrukcje zachowania świadomości wysokości lotu.

2.1.20 Instrukcje wyjaśniania i przyjmowania zezwoleń ATC, szczególnie gdy dotyczą nadmiaru wysokości nad terenem.

2.1.21 Odprawa w załodze przed odlotem i rozpoczęciem podejścia.

2.1.22 Zapoznanie z trasami i docelowymi lotniskami dla śmigłowców.

2.1.23 Warunki wymagane do rozpoczęcia lub kontynuowania podejścia według wskazań przyrządów.

2.1.24 Instrukcje wykonywania procedur precyzyjnych i nieprecyzyjnych podejść według wskazań przyrządów.

2.1.25 Przydział obowiązków dla załogi podczas lotu w nocy i procedury rozkładania obciążenia załogi pracą podczas lotu w nocy oraz podczas podejść według wskazań przyrządów w warunkach IMC.

2.1.26 Informacje i instrukcje dotyczące przechwytywania cywilnych statków powietrznych obejmujące:

a) procedury dla dowódców przechwytywanych statków powietrznych przedstawione w Załączniku 2;

b) sygnały wzrokowe używane przez przechwytywane i przechwytujące statki powietrzne zawarte w Załączniku 2.

2.1.27 Szczegóły dotyczące systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS) zapewni zgodnie z Rozdziałem 3 i 4 Załącznika 19.

2.1.28 Informacje i instrukcje przewozu materiałów niebezpiecznych, obejmujące działania jakie należy podjąć w przypadku sytuacji awaryjnej.

*Uwaga. – Materiał przewodni do opracowania polityki i procedur dotyczących zdarzeń z materiałami niebezpiecznymi na pokładzie statku powietrznego zawarte są w Poradniku postępowania w zagrożeniu statku powietrznego na skutek incydentu z materiałami niebezpiecznymi (Doc 9481).*

2.1.29 Instrukcje i wskazówki dotyczące ochrony.

2.1.30 Lista kontrolna przeszukania statku powietrznego, wymagana w Dziale II, Rozdziale 11, pkt 11.1.

2.1.31 Instrukcje i wymagania szkoleniowe dla stosowania wyświetlaczy przeziernych HUD i/lub z systemami polepszającymi widzenie (EVS).

2.1.32 Instrukcje i wymagania w zakresie szkoleń dla EFB w stosownych przypadkach.

2.2 Informacje o użytkowaniu statku powietrznego

2.2.1 Ograniczenia certyfikacyjne i użytkowe.

2.2.2 Procedury normalne, nienormalne i awaryjne dla załogi lotniczej i odnoszące się do nich listy kontrolne wymagane przez Dział II, Rozdział 4, pkt 4.1.4.

2.2.3 Dane planowania lotu do planowania przed lotem i w czasie lotu dla różnych nastawień ciągu/mocy i prędkości.

2.2.4 Instrukcje i dane do obliczeń masy i wyważenia.

2.2.5 Instrukcje załadunku statku powietrznego i zabezpieczania ładunku.

2.2.6 Systemy statku powietrznego, związane z nimi sterowniki i instrukcje ich użycia, zgodnie z wymaganiem Działu II, Rozdziału 4, pkt 4.1.4.

2.2.7 Wykaz wyposażenia minimalnego dla użytkowanych typów śmigłowców i określonych dozwolonych operacji, łącznie z wymaganiami związanymi z operacjami, gdzie obowiązuje nawigacja w oparciu o charakterystyki systemów.

2.2.8 Listy kontrolne wyposażenia ratowniczego i bezpieczeństwa oraz instrukcje ich użycia.

2.2.9 Procedury ewakuacji awaryjnej śmigłowca, obejmujące procedury dla poszczególnego typu, współpracę w załodze, wyznaczenie miejsc na wypadek niebezpieczeństwa oraz obowiązki w niebezpieczeństwie wyznaczone dla każdego członka załogi.

2.2.10 Procedury normalne, nienormalne i awaryjne do wykonania przez personel pokładowy, listy kontrolne do nich oraz wymagane informacje o systemach statku powietrznego, włącznie ze stanowiskiem w sprawie koniecznych procedur współpracy między załogą lotniczą i personelem pokładowym.

2.2.11 Wyposażenie ratunkowe i przetrwania dla różnych tras i niezbędne procedury sprawdzania ich normalnego działania przed startem, włącznie z procedurami określania wymaganej i rzeczywistej ilości tlenu.

2.2.12 Kod sygnałów wizualnych ziemia-powietrze do użycia przez rozbitków, zawarty w Załączniku 12.

2.3 Trasy, lotniska i lotniska dla śmigłowców.

2.3.1 Przewodnik trasowy, który zapewni, że załoga lotnicza będzie posiadać informacje dotyczące urządzeń łączności, pomocy nawigacyjnych, lotnisk, podejść, przylotów i odlotów według wskazań przyrządów, w zależności od operacji oraz wszystkie inne informacje, które operator może uznać za niezbędne do właściwego prowadzenia operacji lotniczych.

2.3.2 Minimalne wysokości lotu dla każdej trasy, po której ma odbyć się lot.

2.3.3 Minima operacyjne lotniska dla śmigłowców dla każdego z lotnisk dla śmigłowców, którego użycie jako lotniska zamierzonego lądowania lub jako lotniska zapasowego jest prawdopodobne.

2.3.4 Podwyższenie minimów użytkowych lotniska dla śmigłowców w przypadku obniżenia jakości działania urządzeń podejścia lub urządzeń lotniska.

2.3.5 Instrukcja korzystania z minima operacyjnego lotniska dla podejść wg wskazań przyrządów dotyczących stosowania HUD i EVS.

2.4 Szkolenie

2.4.1 Szczegóły programu szkolenia załóg lotniczych i wymagania przedstawione w Dziale II, Rozdziale 7, pkt 7.3.

2.4.2 Szczegóły programu szkolenia w obowiązkach personelu pokładowego wymaganego w Dziale II, Rozdziale 10, pkt 10.3.

2.4.3 Szczegóły programu szkolenia oficera operacji lotniczych/ dyspozytorów lotniczych, jeśli są zatrudnieni w związku z metodą nadzoru nad lotami zgodnie z Działem II, Rozdział 2, pkt 2.2.

*Uwaga. – Szczegóły programu szkolenia oficera operacji lotniczych/dyspozytora lotniczego zawarte są w Dziale II, Rozdział 8, pkt 8.2.*

# ZAŁĄCZNIK H. DODATKOWE WSKAZÓWKI DLA WYKONYWANIA OPERACJI NA ŚMIGŁOWCACH W 3 KLASIE OSIĄGÓW W WARUNKACH METEOROLOGICZNYCH LOTÓW WG WSKAZAŃ PRZYRZĄDÓW (IMC)

*(uzupełniający do Działu II, Rozdział 3, pkt 3.4 i Dodatek 2)*

## 1. Cel i zakres

Celem tego załącznika jest dostarczenie dodatkowych wskazówek odnośnie zdatności do lotu i wymogów operacyjnych opisanych w Dziale II, Rozdziale 3, pkt. 3.4 i Dodatku 2, które stworzono w celu spełnienia wszystkich poziomów bezpieczeństwa z przeznaczeniem dla zatwierdzonych operacji w 3 klasie osiągów w warunkach meteorologicznych lotów wg wskazań przyrządów IMC.

## 2. Niezawodność silnika

2.1 Wymaganie ustanowione w Dziale II, Rozdziale 3, pkt. 3.4.1 i Dodatku 2, paragrafie 1 stanowiące o częstości utraty mocy powinno być ustalone w oparciu o dane z operacji zarobkowego przewozu lotniczego uzupełnione o odpowiednie dane z innych operacji o podobnym stopniu zagrożenia dla wykonywania operacji. Koniecznym do wydania osądu jest posiadanie informacji w tym zakresie ze strony obsługi technicznej i powinno zawierać liczbę godzin dopuszczoną przez Państwo Produkcji dla aktualnych powiązań/wariacji śmigłowiec/silnik, chyba że dodatkowe pomiary przeprowadzono lub doświadczenie zostało zdobyte na wystarczająco podobnych odmianach silnika.

2.2 Podejmując się oceny zdatności silnika, materiały powinno się czerpać ze światowej bazy danych o flocie, która by stanowiła miarodajne źródło, zawierające możliwie największą ilość operacji wprowadzonych przez posiadaczy Certyfikatu Typu i poddanych weryfikacji przez Państwo Produkcji, jak to tylko możliwe. W celu rozwoju danych o zdatności silnika odkąd raportowanie godzin lotu dla niektórych typów operacji nie jest obowiązkowe, można użyć odpowiednio przybliżonych wartości. Dane dla indywidualnych operatorów zatwierdzonych dla operacji zawierających kontrole tendencji i raportowanie zdarzeń, także powinny być monitorowane i przedstawione do oceny Państwu Operatora w celu upewnienia się, że nie ma żadnych przesłanek, mogących sugerować o niesatysfakcjonującym poziomie doświadczenia operatora.

2.2.1 Kontrola tendencji dla silników powinna zawierać:

a) program kontroli zużycia oleju stworzony w oparciu o zalecenia producenta;

b) program kontroli stanu technicznego silnika opisujący parametry podlegające kontroli, sposobu gromadzenia danych i podejmowanych działań naprawczych, wszystkie one powinny być stworzone w oparciu o zalecenia producenta. Celem takiego monitoringu jest wykrycie we wczesnym stadium pogorszenia technicznego/osiągów silnika, umożliwiając w ten sposób podjęcie działań naprawczych zanim mogłoby to przełożyć się na bezpieczeństwo wykonywania/mieć szkodliwy wpływ na wykonywanie zamierzonych operacji.

2.2.2 Program zdatności swym zakresem powinien obejmować silniki i skojarzone z nimi systemy. Program zdatności dla silnika powinien zawierać ilość wylatanych godzin w określonym przedziale czasu i wartość odnoszącą się do tempa utraty mocy dla wszystkich przypadków opartych na odpowiednich zasadach statystycznych. Proces raportowania zdarzeń powinien zawierać wszystkie istotne elementy umożliwiające bezpieczne wykonanie operacji w warunkach meteorologicznych lotów wg wskazań przyrządów (IMC). Dane powinny być dostępne dla posiadacza certyfikatu typu i Państwa Produkcji tak, by mieć możliwość ustalenia, że zakładany poziom zdatności jest możliwy do osiągnięcia. Jakikolwiek utrzymujący się niekorzystny trend powinien skutkować jego natychmiastową oceną w porozumieniu z Państwem Produkcji i posiadaczami certyfikatu typu wraz z planem określającym czynności pozwalające przywrócić zakładany poziom bezpieczeństwa.

*Uwaga. – Wybrany aktualny przedział czasu powinien odzwierciedlać globalny poziom zużycia ze wskazaniem na rolę, jaką odgrywa zebrane doświadczenie (np. nowe przypadki dodane do bazy wcale nie muszą mieć istotnego znaczenia z racji kolejnych obligatoryjnych modyfikacji mających przełożenie na tempo utraty mocy). W krótkim okresie po prezentacji nowej odmiany silnika, gdy całościowe zużycie silnika jest niskie, całkowite dostępne doświadczenie może być wykorzystane, by spróbować wyszukać istotną średnią wartość dla przedziału czasu wynikającą ze statystyk.*

2.3 Częstość utraty mocy powinna być wyznaczona jako średnia przesuwająca się w kierunku odpowiedniego okresu. Częstość utraty mocy raczej, aniżeli częstość samoistnego wyłączenia się silnika podczas lotu, traktuje się jako bardziej stosowne dla śmigłowców wykonujących operacje w 3 klasie osiągów. W przypadku wystąpienia uszkodzenia na śmigłowcu wykonującym operacje w 1 lub 2 klasie osiągów, którego następstwem jest znaczna, ale nie całkowita utrata mocy jednego z silników, prawdopodobne jest, że nastąpi samoistne wyłączenie silnika jednak dostępna będzie wydajność wynikająca z autorotacji, która to pozostała moc w przypadku śmigłowców wykonujących operacje w 3 klasie osiągów może zostać wykorzystana do wydłużenia długości lotu ślizgowego.

## 3. Instrukcja operacyjna

Instrukcja operacyjna powinna zawierać wszystkie konieczne informacje istotne dla wykonywania operacji na śmigłowcach w 3 klasie osiągów w IMC. Powinna obejmować każde dodatkowe wyposażenie, procedury, szkolenia wymagane dla takich operacji, dla trasy i obszaru operacji i prawdopodobnych miejsc do lądowania.

## 4. Certyfikacja i recertyfikacja operatora

Proces certyfikacji lub recertyfikacji operatora ustanowiony przez Państwo Operatora powinien dawać gwarancję posiadania stosownych procedur dla sytuacji typowych, nietypowych/nienormalnych i awaryjnych, zawierających czynności konieczne do podjęcia w przypadku wystąpienia uszkodzenia silnika, systemów lub wyposażenia. W przypadku typowych wymagań dla procesu certyfikacji lub recertyfikacji powinno się dodatkowo uwzględnić następujące punkty mające odniesienie do operacji wykonywanych w 3 klasie osiągów:

a) potwierdzenie osiągnięcia niezawodności silnika na śmigłowcu dla danego typu (patrz Dodatek 2, paragraf 1),

b) określone i odpowiednie procedury dla szkoleń i sprawdzianów opisanych w Dodatku 2, paragrafie 7,

c) program obsługi technicznej poszerzony w swym zakresie o wyposażenie i systemy wyszczególnione w Dodatku 2, paragrafie 2,

d) MEL zmodyfikowany tak, by pokrywał swym zakresem wyposażenie i systemy konieczne do operacji w IMC,

e) planowanie i minima operacyjne odpowiednie dla operacji w IMC,

f) procedury dla odlotów i przylotów oraz jakichkolwiek ograniczeń dla tras/obszarów,

g) kwalifikacje i doświadczenie pilotów,

h) instrukcja operacyjna zawierająca ograniczenia, procedury awaryjne, trasy i obszary wykonywania operacji, MEL i typowe procedury związane z wyposażeniem wyszczególnionym w Dodatku 2, paragrafie 2.

## 5. Wymagania dotyczące zezwoleń operacyjnych i programu obsługi technicznej

5.1 Zezwolenie pozwalające na podjęcie wykonania operacji na śmigłowcu 3 klasy osiągów w IMC określone w certyfikacie operatora lub równoważnym dokumencie powinno wskazywać w szczególności możliwe kombinacje płatowiec/silnik włącznie z przepisami stanowiącymi o bieżącym typie konstrukcji dla takich operacji, wskazywać określone śmigłowce i obszary lub trasy zatwierdzone dla takich operacji.

5.2 Instrukcja kontroli obsługi operatora powinna zawierać potwierdzenie certyfikacji dodatkowego wymaganego wyposażenia oraz programu zdatności i obsługi dla takiego wyposażenia włącznie z silnikiem.

# ZAŁĄCZNIK I. AUTOMATYCZNE SYSTEMY LĄDOWANIA, SAMOLOTY WYPOSAŻONE W WYŚWIETLACZE PRZEZIERNE HUD, WSKAŹNIKI RÓWNOWAŻNE I/LUB SYSTEMY POLEPSZAJĄCE WIDZENIE (EVS)

*Uzupełnienie*
*Działu II, Rozdziału 2, 2.2.8.1.1 i Rozdział 4, 4.16*
*Działu III, Rozdziału 2, 2.2. 1.1 i Rozdział 4, 4.11*

**Wprowadzenie**

Materiał w tym załączniku zapewnia wytyczne dla certyfikowanych automatycznych systemów lądowania, HUD, wskaźniki równoważne i systemów polepszających widzenie przeznaczonych do użytku w śmigłowcach prowadzących międzynarodową nawigację lotniczą. Te systemy i systemy hybrydowe mogą być instalowane i użytkowane w celu zmniejszenia obciążenia pracą, poprawy wytycznych, ograniczenia błędu technicznego lotu oraz dla rozszerzenia świadomości sytuacyjnej lub dla osiągnięcia zaufania operacyjnego. Automatyczne systemy lądowania, HUD, wskaźniki równoważne i systemy polepszające widzenie mogą być instalowane osobno lub razem jako część systemu hybrydowego. Jakiekolwiek zaufanie operacyjne dla ich użytkowania przez komercyjnych przewoźników lotniczych wymaga specjalnego zatwierdzenia od Państwa Operatora i Państwa Rejestracji dla operacji lotniczych lotnictwa ogólnego.

*Uwaga 1.— „Systemy wizyjne" to ogólne określenie odnoszące się do istniejących systemów mających na celu dostarczenie obrazów, czyli systemy polepszające widzenie (EVS), syntetyczne systemy widzenia (SVS) i połączone systemy widzenia (CVS).*

*Uwaga 2.— Zaufanie operacyjne może zostać przyznane wyłącznie w granicach zatwierdzenia zdatności.*

*Uwaga 3.— Automatyczny system lądowania - śmigłowiec wykorzystujący systemy powietrzne z automatycznym podejściem, które zapewniają automatyczną kontrolę ścieżki lotu, do punktu wyrównanego do powierzchni lądowania, z którego pilot może przejść na bezpieczne lądowanie za pomocą naturalnej wizji bez użycia automatycznego sterowania.*

*Uwaga 4.— Obecnie zaufanie operacyjne zostało przyznane tylko dla systemów wizyjnych zawierających czujnik obrazu zapewniający obraz w czasie rzeczywistym rzeczywistej scenie zewnętrznej na HUD.*

*Uwaga 5.— Bardziej szczegółowe informacje i wytyczne dotyczące automatycznych systemów lądowania, wyświetlaczy HUD, wskaźników równoważnych i systemów polepszających widzenie są zawarte w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365). Niniejszy podręcznik powinien być konsultowany w połączeniu z niniejszym Załącznikiem 6.*

## 1. HUD oraz wyświetlacze równoważne

### 1.1 Postanowienia ogólne

1.1.1 HUD prezentuje pilotowi informacje o locie w jego przednim, zewnętrznym polu widzenia bez znaczącego ograniczania zewnętrznego pola widzenia.

1.1.2 Informacje dotyczące lotu powinny być prezentowane na HUD lub wskaźnikach równoważnych, jakie są wymagane dla zamierzonego użycia.

1.2 Zastosowania operacyjne

1.2.1. Operacje lotnicze przy użyciu HUD mogą poprawić świadomość sytuacyjną łącząc informację o locie pokazywaną na przyrządach z widokiem zewnętrznym, dostarczając w ten sposób pilotowi szerszej, natychmiastowej wiedzy o odnośnych parametrach lotu i informacji o danej sytuacji z równoczesnym ciągłym obserwowaniem zewnętrznego obrazu. Tak poprawiona świadomość sytuacyjna może przyczynić się do redukcji błędów w operacjach lotniczych i usprawnić zdolność pilota do przechodzenia, wraz ze zmianą warunków meteorologicznych, pomiędzy wskazaniami wizualnymi a wskazaniami przyrządów.

1.2.2 HUD może być używany w celu uzupełnienia konwencjonalnego oprzyrządowania pokładu lub jako głównego wyświetlacza, jeżeli jest certyfikowany w tym celu.

1.2.3 Zatwierdzony HUD może:

a) kwalifikować się do operacji o ograniczonej widoczności lub zredukowanej RVR; lub
b) zastąpić niektóre części obiektów naziemnych, takich jak strefy przyziemienia i/lub świateł linii centralnej.

1.2.4 Funkcje HUD mogą być zapewnione przez odpowiedni wyświetlacz równoważny. Zanim jednak takie systemy zostaną zastosowane, należy uzyskać odpowiednią zgodę na zdatność do lotu.

1.3 Szkolenie z zakresu stosowania HUD

1.3.1 Wymagania szkoleniowe i ostatnie doświadczenia dotyczące operacji z wykorzystaniem wyświetlaczy HUD lub wyświetlaczy równoważnych powinny być ustalane przez Państwo Operatora i dla operatorów działających na rynku lotniczym przez Państwo Rejestracji. W przypadku komercyjnych operacji transportu lotniczego programy szkoleniowe powinny być zatwierdzone przez Państwo Operatora i wdrożenie szkolenia powinno podlegać nadzorowi przez to Państwo. Szkolenie powinno dotyczyć wszystkich operacji lotniczych, dla których jest używany HUD lub wyświetlacz równoważny.

## 2. Systemy wizyjne

2.1 Postanowienia ogólne

2.1.1 Systemy wizyjne mogą wyświetlać elektroniczne zobrazowanie otoczenia zewnętrznego w czasie rzeczywistym dzięki wykorzystaniu czujników obrazu, np. EVS lub wyświetlać obrazy syntetyczne, które są uzyskiwane z pokładowych systemów awionicznych, np. SVS. Systemy wizyjne mogą także składać się z kombinacji tych dwóch przywołanych systemów lub połączonych systemów widzenia, np. CVS. Taki system może wyświetlać elektroniczne obrazy otoczenia zewnętrznego w czasie rzeczywistym przy użyciu komponentu systemu EVS. Informacje z systemów wizyjnych mogą być wyświetlane pod nagłówkiem i / lub pod nagłówkiem. Zaufanie operacyjne może być przyznane odpowiednim systemom wizyjnym.

2.1.2. Światła elektroluminescencyjne (LED) mogą nie być widoczne dla systemów opartych na widzeniu. Operatorzy użytkujący systemy wizyjne będą musieli przekazać informacje na temat programów implementacji lotniska, w których zamierzają działać. Więcej szczegółów na temat konsekwencji lamp LED znajduje się w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).

2.2 Zastosowania operacyjne

2.2.1 Operacje lotnicze z wykorzystaniem EVS pozwalają pilotowi obserwować otoczenie zewnętrzne ograniczone ciemnością lub ograniczone w inny sposób. Użycie EVS pozwala również na uzyskanie obrazu otoczenia zewnętrznego przy widoczności normalnej bez wspomagania zapewniając w ten sposób płynniejsze przejście na naturalną wizję. Usprawniony sposób uzyskiwania obrazu zewnętrznego może poprawić świadomość sytuacyjną. Może również kwalifikować się do uzyskania zaufania operacyjnego, jeśli informacje z systemu wizyjnego są przedstawiane pilotom w odpowiedni sposób, a uzyskanie wymaganego zatwierdzenia zdatności do lotu oraz szczególnego zatwierdzenia przez Państwo Operatora lub Państwo Rejestru uzyskano w połączonym systemie.

2.2.2 Takie udoskonalone zobrazowanie mogą również umożliwiać pilotom wykrycie innych statków powietrznych na ziemi, terenie lub przeszkód na lub w pobliżu drogi startowej i drogi kołowania.

2.3 Koncepcje operacyjne

2.3.1 Operacja podejścia według obejmuje fazę przyrządową oraz fazę wizualną. Faza przyrządową kończy się na opublikowanej MDA/H lub DA/H chyba, że inicjowane jest nieudane podejście. Korzystanie z EVS lub CVS nie zmienia obowiązującej MDA / H lub DA / H. Kontynuacja podejścia do lądowania z MDA/H lub DA/H będzie przeprowadzona za pomocą odniesień wizualnych. Dotyczy to również operacji z systemami wizyjnymi. Różnica polega na tym, że odniesienia wizualne zostaną nabyte przy użyciu EVS lub CVS, wizję naturalną lub ich kombinację.

2.3.2 Poniżej określonej wysokości w segmencie wizualnym, zwykle przy lub powyżej 30 m (100 stóp), odniesienie wizualne można uzyskać za pomocą systemu wizyjnego. Określona wysokość zależy od zatwierdzenia zdatności do lotu i zatwierdzenia szczególnego przez Państwo Operatora lub Państwo Rejestracji. Poniżej tej wysokości odniesienia wizualne powinny być oparte wyłącznie na naturalnej wizji. W najbardziej zaawansowanych zastosowaniach, system wizyjny może być używany do lądowania bez objęcia wymogiem naturalnej wizji dla odniesień wzrokowych. Oznacza to, że taki system wizyjny może być jedynym sposobem pozyskiwania odniesień wizualnych i może być używany bez naturalnej wizji.

2.4 Szkolenie systemów wizyjnych

2.4.1 Wymogi dotyczące szkolenia i doświadczenia powinny być ustalone przez Państwo Operatora dla operatorów operacji komercyjnych i przez Państwo Rejestru dla operatorów lotnictwa ogólnego. Dla operatorów operacji komercyjnych programy szkoleniowe powinny zostać zatwierdzone przez Państwo Operatora, a realizacja szkolenia powinna podlegać nadzorowi przez to Państwo. Szkolenie powinno dotyczyć wszystkich operacji lotniczych, dla których wykorzystywany jest system wizyjny.

2.5 Odniesienia wizyjne

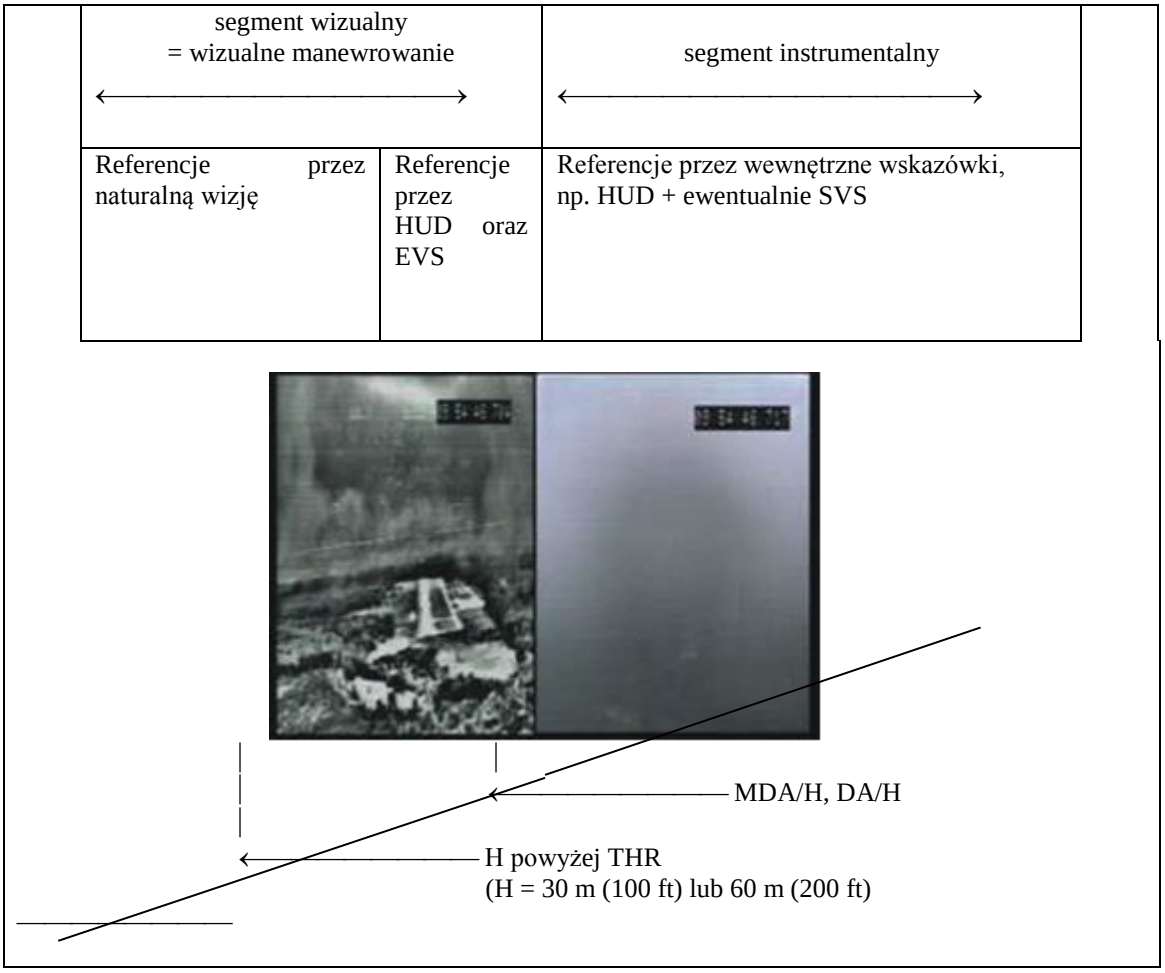
2.5.1 Zasadniczo wymagania systemów odniesień nie zmieniają się ze względu na zastosowanie EVS lub CVS lecz odniesienia te mogą obejmować system wizyjny, aż do określonej wysokości podejścia opisanej w punkcie 2.3.2.

2.5.2 W Państwach w których rozwinęły się wymagania dotyczące operacji z systemami wizyjnymi, wykorzystanie odniesień wizualnych zostało uregulowane a przykłady zostały podane w Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).

**3. Systemy mieszane**

3.1 System mieszany ogólnie oznacza, że dwa lub więcej układów są połączone. System mieszany ma zazwyczaj lepsze wyniki w porównaniu do każdego z elementów składowych, które z kolei mogą kwalifikować się do zaufania operacyjnego. Włączenie większej liczby systemów wizyjnych w system mieszany, zwykle zwiększa wydajność systemu. Podręcznik operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365) zawiera przykłady systemów mieszanych.

**Operacje EVS**




**Rysunek I-1. Operacje EVS - przejście z przyrządów do odniesienia wzrokowego**

## 4. Zaufanie operacyjne

4.1 Minima operacyjne lotniska są wyrażone minimalną widzialnością/RVR i MDA/H lub DA/H. W przypadku ustalenia minima operacyjnego lotniska należy wziąć pod uwagę łączne możliwości wyposażenia śmigłowców i infrastruktury naziemnej. Lepiej wyposażone śmigłowce mogą być w stanie wykonywać operacje w niższej widzialności, obniżać DA / H i / lub działać z mniejszą infrastrukturą naziemną. Zaufanie operacyjne oznacza, że minima operacyjna lotniska mogą być zmniejszone w przypadku odpowiednio wyposażonych śmigłowców. Innym sposobem przyznania zaufania operacyjnego jest umożliwienie spełnienia w całości lub w części wymagań dotyczących widzialności za pomocą systemów pokładowych. HUD, automatyczne systemy sterowania lub wizji nie były dostępne w momencie, gdy zostały ustalone kryteria minimów operacyjnych lotniska.

4.2 Udzielanie zaufania operacyjnego nie wpływa na klasyfikację (np. typ lub kategorię) procedury podejścia według wskazań przyrządów, ponieważ, są one przeznaczone do operacji podejścia wg wskazań przyrządów przy użyciu śmigłowców wyposażonych w minimalnie wymagany sprzęt.

4.3 Relacje między projektem procedur a operacją można opisać w następujący sposób. OCA / H jest produktem końcowym projektu procedury, który nie zawiera wartości RVR ani widzialności. Na podstawie OCA / H oraz wszystkich innych elementów, takich jak dostępne pomoce wizualne na pasie startowym, operator ustali MDA / H lub DA / H i RVR / widzialność, tj. minima operacyjne lotniska. Wartości nie powinny być mniejsze od wymaganych przez Państwo Lotniska.

## 5. Procedury operacyjne

5.1 Zgodnie z Działem II, 4.16.2 oraz Działem III, 4.11.2, operator powinien rozwinąć odpowiednio procedury operacyjne związane z wykorzystaniem systemu automatycznego lądowania, HUD lub wyświetlaczy równoważnych, systemów wizyjnych, systemów mieszanych. Procedury powinny być zawarte w instrukcji operacyjnej i obejmować co najmniej:

a) ograniczenia;

b) zaufanie operacyjne;

c) planowanie lotu;

d) operacje naziemne i powietrzne;

e) zarządzanie zasobami załogi;

f) standardowe procedury operacyjne; i

g) plan lotu ATS i komunikacji.

## 6. Zatwierdzenia

6.1 Postanowienia ogólne

*Uwaga. - Jeśli wniosek o konkretne zatwierdzenie szczególne dotyczy kredytów operacyjnych dla systemów nieobjętych systemem wizyjnym, wytyczne dotyczące zatwierdzeń w niniejszym załączniku mogą być stosowane w zakresie określonym przez Państwo Operatora dla operatorów operacji komercyjnych i przez Państwo Rejestracji dla operatorów operacji lotnictwa ogólnego.*

6.1.1 Operator, który chce prowadzić operacje z automatycznym systemem lądowania, HUD lub równoważnym wyświetlaczem systemu wizyjnego lub mieszanym systemem będzie musiał uzyskać stosowne zatwierdzenia opisane w odpowiednim SARPs. Zakres zatwierdzeń zależy od zamierzonej operacji i złożoności urządzenia.

6.1.2 Systemy, które nie są wykorzystywane do uzyskania zaufania operacyjnego lub w inny istotny sposób dla minimów operacyjnych lotniska, np. systemy wizyjne wykorzystywane w celu zwiększenia świadomości sytuacji mogą być stosowane bez zatwierdzenia szczególnego. Standardowe procedury operacyjne tych systemów powinny jednakże zostać określone w instrukcji operacyjnej lub w dokumencie równoważnym. Przykładem tego typu działań mogą obejmować EVS lub SVS na wyświetlaczu head-down, który jest używany tylko dla informacji sytuacyjnej z okolic śmigłowca podczas operacji naziemnych, gdzie wyświetlacz nie jest w podstawowym polu widzenia pilota. W celu zwiększenia świadomości sytuacyjnej, procedury instalacji i operacyjne muszą zapewnić, że działanie systemu wizyjnego nie koliduje z normalnymi procedurami lub działaniem albo użytkowaniem innych systemów statku powietrznego. W niektórych przypadkach, dla zapewnienia zgodności, mogą być konieczne modyfikacje tych normalnych procedur innych systemów śmigłowca lub wyposażenia.

6.1.3 Standard zawarty w załączniku 6 część III, Dział II, 4.16 wymaga, aby w przypadku komercyjnych operacji lotniczych, stosowanie automatycznego systemu lądowania, HUD, wyświetlacza równoważnego, EVS, SVS lub CVS lub dowolnej ich kombinacji w system mieszany, powinno było zostać zatwierdzone, gdy systemy te są wykorzystywane "do bezpiecznej operacji śmigłowca". Jeśli zaufanie operacyjne zostało przyznane przez Państwo Operatora na standard w załączniku 6, część I, 2.2.8.1.1, wykorzystanie tego systemu staje się kluczowe dla bezpieczeństwa takich operacji i podlega zatwierdzeniu szczególnemu. Wykorzystanie tych systemów wyłącznie w celu zwiększenia świadomości sytuacji, zmniejszenia błędu technicznego lotu i/lub zmniejszenia obciążeń jest ważną cechą bezpieczeństwa, ale nie wymaga szczególnego zatwierdzenia.

6.1.4 W odniesieniu do komercyjnych operacji lotniczych, przyznane zaufanie operacyjne powinno znaleźć odzwierciedlenie w specyfikacji działania danego typu lub pojedynczego śmigłowca, jeśli ma to zastosowanie.

6.1.5 W przypadku operacji lotniczych lotnictwa ogólnego, standard załącznika 6, część III, Dział III, 4.11 wymaga, aby Państwo Rejestracji ustaliło kryteria stosowania automatycznego systemu lądowania, HUD, wyświetlacza równoważnego, EVS, SVS lub CVS lub dowolnej ich kombinacji w system mieszany, powinno było zostać zatwierdzone, gdy systemy te są wykorzystywane "do bezpiecznej operacji śmigłowca". Jeśli zaufanie operacyjne zostało przyznane przez Państwo Operatora na standard w załączniku 6, część III I, 2.2.1.1, wykorzystanie tego systemu staje się kluczowe dla bezpieczeństwa takich operacji i podlega zatwierdzeniu szczególnemu. Wykorzystanie tych systemów wyłącznie w celu zwiększenia świadomości sytuacji, zmniejszenia błędu technicznego lotu i / lub zmniejszenia obciążeń jest ważną cechą bezpieczeństwa, ale nie wymaga szczególnego zatwierdzenia.

6.1.6 W odniesieniu do ogólnych operacji lotniczych przyznane zaufanie operacyjne powinno znaleźć odzwierciedlenie w szablonie zatwierdzenia szczególnego i powinien być przewożony na pokładzie konkretnego śmigłowca.

6.2 Zatwierdzenia szczególne dla zaufania operacyjnego

6.2.1 Aby uzyskać zatwierdzenie dla zaufania operacyjnego operator będzie musiał określić wnioskowane zaufanie operacyjne i złożyć odpowiedni wniosek. Zawartość odpowiedniego wniosku powinna zawierać:

a) *Dane Wnioskodawcy*. Dla posiadaczy AOC, nazwę firmy, numer AOC i adresu e-mail. Dla innych operatorów, oficjalną nazwę oraz dowolną nazwę handlowa, adres, adres pocztowy, adres e-mail i numery telefonów / faksów kontaktowych wnioskodawcy.

b) *Dane samolotu*. Znaki (-i) Samolotu, model (e) i rejestracja znaku (ów).

c) *Listę zgodności systemu wizyjnego operatora*. Zawartość listy zgodności zawiera *Podręcznik operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365)*. Lista zgodności powinna zawierać informacje, które są istotne dla wnioskowanej homologacji i znaków rejestracyjnych samolotów, które mają być nią objęte. Jeżeli więcej niż jeden typ statku powietrznego / floty jest zawarty w pojedynczej aplikacji, zakończona lista zgodności powinna obejmować każdy statek powietrzny/flotę.

d) *Dokumenty, które należy załączyć do wniosku.* Kopie wszystkich dokumentów, do których operator się odnosi powinny zostać zawarte we wniosku. Nie ma potrzeby, aby wysłać kompletne instrukcje; tylko wymagane odpowiednie sekcje / strony. Dodatkowo materiał zawierający wytyczne można znaleźć w *Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).*

e) *Nazwa, tytuł i podpis.*

6.2.2 W wykazie zgodności systemów wizyjnych należy uwzględnić następujące elementy:

a) odniesienia do dokumentów wykorzystywanych we wnioskach składanych o zatwierdzenie;
b) podręcznik lotu;
c) informacje zwrotne i raportowanie istotnych problemów;
d) wniosek o zaufanie operacyjne i wynikające z niego minima operacyjne lotniska;
e) instrukcje operacyjne (lub równoważne dokumenty), w tym MEL (w stosownych przypadkach) oraz standardowe procedury operacyjne;

f) ocenę ryzyka bezpieczeństwa;
g) programy szkoleniowe; i
h) świadectwo zdatności do lotu.

Rozszerzone wytyczne dotyczące powyższych elementów zawarte są w *Podręczniku operacji w każdych warunkach pogodowych (Doc 9365).*

- KONIEC -