

Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

WARSAW
CHOPIN
AIRPORT



LOTNISKO
CHOPINA
WARSZAWA

Warszawa, 26.02.2021 r.



Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Cel zmiany: Wprowadzenie na Lotnisku Chopina w Warszawie nowych zasad dotyczących metody szacowania i publikowania warunków na drogach startowych. Wprowadzenie do stosowania raportu RCR (Runway Condition Report) na podstawie projektu ICAO GRF (Global Reporting Format).

Zmiana odnosi się do nowych wytycznych ICAO w zakresie szacowania warunków na drogach startowych.

Przyczyna zmiany: Zmiana jest wynikiem nałożonych przez ICAO regulacji zewnętrznych dla całego sektora lotniczego.





Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Nowa metodologia ICAO do oceny i raportowania warunków nawierzchni drogi startowej, powszechnie znana jako Global Reporting Format (GRF), umożliwia zharmonizowanie oceniania i raportowania warunków panujących na drodze startowej oraz lepsze przekazywanie informacji o stanie nawierzchni drogi startowej załogom podczas startu i lądowania

Źródło: <https://www.icao.int/safety/Pages/GRF.aspx>





Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

GRF obejmuje ocenę warunków drogi startowej na podstawie obserwacji (zwykle wykonywanej przez personel operacyjny lotniska) i przypisanie kodu stanu drogi startowej (RWYCC) przy użyciu matrycy warunków drogi startowej (RCAM).

Uzupełnieniem ww. kodu jest opis zanieczyszczenia powierzchni na podstawie jego rodzaju, głębokości i procentu pokrycia dla każdej jednej trzeciej drogi startowej.

Oceny tej powinien dokonać odpowiednio wyszkolony pracownik („runway assessor”), którym – zgodnie z projektem zmian w INOP EPWA – będzie Dyżurny Portu.

Wynik oceny i RWYCC są następnie wykorzystywane do wypełnienia standardowego raportu o nazwie Runway Condition Report (RCR), który jest przesyłany do służb ruchu lotniczego i służb informacji lotniczej w celu publikacji.



Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Piloci używają RWYCC do określania możliwości swoich samolotów poprzez korelację kodu z danymi dotyczącymi osiągnięć dostarczonymi przez producenta samolotu. Pomaga to pilotom w prawidłowym szacowaniu warunków niezbędnych do lądowania i startu na mokrych lub zanieczyszczonych pasach startowych.

Kolejnym ważnym elementem GRF jest proces zwrotny, który umożliwia pilotom zgłaszanie własnych obserwacji warunków na drodze startowej, tym samym potwierdzając RWYCC lub powiadamiając o zmieniających się warunkach.





Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Zakres zmiany:

INOP - Zmiana nie dotyczy bezpośrednio Instrukcji Operacyjnej Lotniska Chopina, natomiast zakres zmian będzie wymagał zaktualizowania INOP-EPWA w zakresie rozdziału 9.5. Procedura inspekcji, oceny i informowania.

AIP POLSKA - w zakresie AD 1.2 (Służby ratownicze i przeciwpożarowe oraz plan odśnieżania) oraz AD 2 w podpunkcie 2.7 (Sezonowa dostępność lotniska i oczyszczanie)

LOA (PAZP)





Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Analiza Bezpieczeństwa – zgodnie z ADR.OR.B.040 lit. (f) zidentyfikowano następujące zaangażowane strony: PAŻP i przewoźnicy lotniczy (w szczególności AOC). Opracowano analizę bezpieczeństwa w koordynacji z tymi organizacjami.

Celem analizy jest identyfikacja zagrożeń mogących wystąpić w związku z planowanym wprowadzeniem na Lotnisku Chopina w Warszawie nowych zasad dotyczących metody szacowania i publikowania warunków na drogach startowych. Planuje się także wprowadzenie do stosowania raportu RCR (Runway Condition Report) na podstawie projektu ICAO GRF (Global Reporting Format).

Ostatecznym wynikiem analizy jest weryfikacja, czy konsekwencje wprowadzenia przedmiotowej zmiany będą miały wpływ na bezpieczeństwo operacyjne lotniska oraz opracowanie działań profilaktycznych dla potencjalnych ryzyk wynikających z ww. zmian



Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Zastosowana metodologia bazuje na zapisach Instrukcji Operacyjnej Lotniska Chopina w Warszawie.

Ocenę ryzyka przeprowadza się poprzez siedmiostopniowy proces:

- Krok 1:** Opracowanie kompletnego opisu systemu podlegającego analizie uwzględniając środowisko, w jakim system funkcjonuje.
- Krok 2:** Identyfikacja zagrożeń.
- Krok 3:** Oszacowanie konsekwencji jakie niesie ze sobą zagrożenie.
- Krok 4:** Oszacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia.
- Krok 5:** Ocena ryzyka.
- Krok 6:** Łagodzenie ryzyka.
- Krok 7:** Opracowanie dokumentacji oceny bezpieczeństwa.





Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Prawdopodobieństwo	Znaczenie	Wartość liczbowa
Częste	Prawdopodobnie wystąpi wiele razy (występowało często). Oczekuje się, że wystąpi w większości sytuacji.	5
Sporadyczne	Prawdopodobnie wystąpi od czasu do czasu (występowało niezbyt często)	4
Dalekie	Prawdopodobnie nie wystąpi, ale jest to możliwe (występowało rzadko)	3
Nieprawdopodobne	Bardzo mało prawdopodobne, że wystąpi. Jeżeli w ogóle wystąpiło to jednostkowo.	2
Skrajnie nieprawdopodobne	Prawie niewyobrażalne, że kiedykolwiek może wystąpić. Może wystąpić tylko w wyjątkowych okolicznościach.	1

Tabela prawdopodobieństwa ryzyka bezpieczeństwa





Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Dotkliwość	Opis dotkliwości	Wartość
Katastrofalna	• Zniszczenie statku powietrznego / kadłuba • Zniszczenie sprzętu • Wiele ofiar śmiertelnych • Rozległe straty / szkody • Międzynarodowe implikacje	A
Niebezpieczna	• Całkowita awaria znaczących / głównych systemów statku powietrznego • Duże obniżenie marginesów bezpieczeństwa, wyczerpanie fizyczne lub obciążenie pracą tak, że uniemożliwia wykonanie powierzonych zadań w sposób pełny i dokładny • Poważne obrażenia lub pojedyncze ofiary śmiertelne • Poważne uszkodzenie sprzętu • Znaczne straty / szkody • Krajowe implikacje	B
Poważna	• Częściowe zniszczenie znaczących / głównych systemów statku powietrznego • Znaczne zredukowanie marginesów bezpieczeństwa, zmniejszenie możliwości podołania niekorzystnym warunkom operacyjnym, w rezultacie zwiększenie liczby zadań lub w rezultacie warunki obniżające wydajność • Poważny incydent (wypadek) • Odniesienie obrażeń ciała • Niewielka szkoda / strata • Regionalne implikacje	C
Niewielka	• Obniża lub wpływa na normalne procedury operacyjne lub osiągi statku powietrznego • Dokuczliwe • Ograniczenia operacyjne • Wykorzystanie procedur awaryjnych • Niewielki incydent • Niewielkie obrażenia • Niewielka szkoda / strata • Ograniczone lokalne implikacje	D
Nieistotna	• Bez znaczenia dla bezpieczeństwa operacyjnego związanego ze statkiem powietrznym • Brak obrażeń / szkód • Brak implikacji • Niewielkie konsekwencje	E

**Tabela dotkliwości
ryzyka
bezpieczeństwa**



Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Prawdopodobieństwo ryzyka		Dotkliwość ryzyka				
		Katastrofalna	Niebezpieczna	Poważna	Niewielka	Nieistotna
		A	B	C	D	E
Częste	5	5A Ekstremalne	5B Ekstremalne	5C Wysokie	5D Umiarkowane	5E Umiarkowane
Sporadyczne	4	4A Ekstremalne	4B Wysokie	4C Umiarkowane	4D Umiarkowane	4E Niskie
Dalekie	3	3A Wysokie	3B Umiarkowane	3C Umiarkowane	3D Niskie	3E Niskie
Nieprawdopodobne	2	2A Umiarkowane	2B Umiarkowane	2C Niskie	2D Niskie	2E Nieistotne
Skrajnie nieprawdopodobne	1	1A Umiarkowane	1B Niskie	1C Nieistotne	1D Nieistotne	1E Nieistotne

Macierz oceny ryzyka bezpieczeństwa



Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

Znacznik oceny ryzyka	Opis	Zakres tolerancji	Wymagane działania
5A, 5B, 4A	Ekstremalne ryzyko	Nietolerowalny	Natychmiast wstrzymaj działanie lub proces. Nieakceptowalne w istniejących okolicznościach. Nie zezwalaj na żadne działanie do czasu wdrożenia wystarczających środków kontrolnych dla zredukowania ryzyka. Wymagana zgoda i decyzja najwyższego kierownictwa (Dyrektora Odpowiedzialnego) przed rozpoczęciem operacji lub procesu.
3A, 4B, 5C	Wysokie ryzyko	Tolerowalny za akceptacją wyższego kierownictwa	Ostrożnie. Upewnij się, że ocena ryzyka została dokonana prawidłowo i że zadeklarowane środki zapobiegawcze zostały zastosowane. Wymagana zgoda i decyzja przez wyższe kierownictwo (np. Dyrektor Odpowiedzialny, Dyrektor Biura Operacyjnego Portu, Dyrektor Biura Bezpieczeństwa Operacji Lotniczych, Dyrektor Biura Technicznego) przed rozpoczęciem operacji lub procesu.
1A, 2A, 2B, 3B, 3C, 4C, 4D, 5D, 5E	Umiarkowane ryzyko	Tolerowalny	Opcjonalne łagodzenie ryzyka. Jeżeli możliwe / potrzebne wykonaj lub sprawdź łagodzenie ryzyka.
1B, 2C, 2D, 3D, 3E, 4E	Niskie ryzyko	Akceptowalny	Opcjonalne łagodzenie ryzyka. Nie ma obowiązku dalszego łagodzenia ryzyka.
1C, 1D, 1E, 2E	Nieistotne ryzyko	Akceptowalny	Nie ma potrzeby dalszego łagodzenia ryzyka.



Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

ZAGROŻENIE	CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE	ISTNIEJĄCE BARIERY BEZPIECZEŃSTWA	RYZYO
Przekazanie błędnych informacji nt. warunków na drodze startowej dla załóg statków powietrznych	1. Zmiana przepisów dot. szacowania warunków panujących na DS i publikacji informacji w tym zakresie 2. Mnogość podmiotów zaangażowanych w proces przekazywania informacji (operacyjne służby lotniskowe, służba ruchu lotniczego, służba informacji lotniczej, załogi lotnicze) 3. Stan zagrożenia epidemicznego wprowadzony w kraju w okresie wdrażania zmiany 4. Dynamika zmian warunków pogodowych w polskich warunkach klimatycznych 5. Duże natężenie ruchu lotniczego na lotnisku wywierające presję czasu na DP szacujących warunki panujące na <u>DS</u>.	1. Wdrożony proces zarządzania zmianą w PPL (uzgodniony formularz PS-ZMIANA) 2. Wieloosobowa obsada dyżuru Zespołu Dyżurnych Portu 3. Informacje na temat warunków atmosferycznych z AWOS (<u>Automated Weather Observing System</u>) 4. Wyposażenie w systemy <u>IceAlert</u>, <u>Vaisala</u> 5. Uzgadnianie czasu wykonania inspekcji w oparciu o obserwację ruchu lotniczego na zobrazowaniu radaru 6. Dostępność urządzeń pomiarowych (mierzących współczynnik tarcia na DS), które wspomagają Dyżurnego Portu w szacowaniu warunków panujących na DS. 7. Doświadczenie Dyżurnych Portu w pracy pod presją czasu. 8. Ukończenie szkolenia „Runway Surface <u>Condition Assessment and Reporting</u>” opartego na wytycznych EASA przez przedstawiciela/ przedstawicieli Zespołu Dyżurnych Portu	2A UMIARKOWANE



Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

- Koordynacja zmiany z PAŻP oraz AOC;
- Wyposażenie Zespołu Dyżurnych Portu w ICAO Doc 10064 Aeroplane Performance Manual oraz zapoznanie ich z tym dokumentem;
- Wyposażenie Zespołu Dyżurnych Portu w Circular 355 - Assessment, Measurement and Reporting of Runway Surface Conditions (CIR 355) oraz zapoznanie ich z tym dokumentem;
- Wyposażenie Zespołu Dyżurnych Portu w materiał otrzymany z ULC: Guidance on the issuance of SNOWTAM ICAO (luty 2020), zawierający m.in. wytyczne w zakresie różnic między wymaganiami dla członków EASA;
- Przeprowadzenie szkoleń kaskadowych dla Dyżurnych Operacyjnych, Mistrzów Zespołu Utrzymania Nawierzchni oraz Specjalistów od nawierzchni lotniskowych przez pracowników, którzy odbyli szkolenie „Runway Surface Condition Assessment and Reporting”;
- Przeprowadzenie wewnętrznego audytu compliance po wdrożeniu zmiany;
- Przeprowadzenie Przeglądu Bezpieczeństwa sprawdzającego wdrożenie zmiany;



Zmiany w dokumentacji związane z GRF/RCR w kontekście bezpieczeństwa

- Ustanowienie testowego okresu opracowywania raportów dot. warunków na DS zgodnych z nowymi wymaganiami (jeśli warunki atmosferyczne na to pozwolą)
- Realizowanie szacowania i raportowania warunków na DS przez dwóch Dyżurnych Portu przez pierwsze 3 miesiące po wdrożeniu zmiany (jeśli liczebność obsady Zespołu Dyżurnych na to pozwoli)
- Wprowadzenie do INOP-EPWA zapisu (zgodnego z ogłoszonymi zmianami w prawie) nt. możliwości podniesienia lub obniżenia kodu stanu drogi startowej (RWYCC) przez Dyżurnego Portu, jeśli faktyczne warunki hamowania są inne niż sugeruje tabela.
- Omówienie obowiązku prawnego zgłaszania przez załogę SP raportu radiowego (AIREP) do instytucji zapewniającej służbę ruchu lotniczego, jeśli hamowanie w jej ocenie jest gorsze od opublikowanej oceny stanu nawierzchni podczas spotkania AOC.
- Wprowadzenie w LoA wynikającego z ATS.OR.530 obowiązku dla PAŻP przekazywania do Zarządzającego Lotniskiem informacji z raportów radiowych załóg SP dot. różnic w ich ocenie warunków hamowania w stosunku do warunków hamowania określonych przez służby lotniskowe.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

