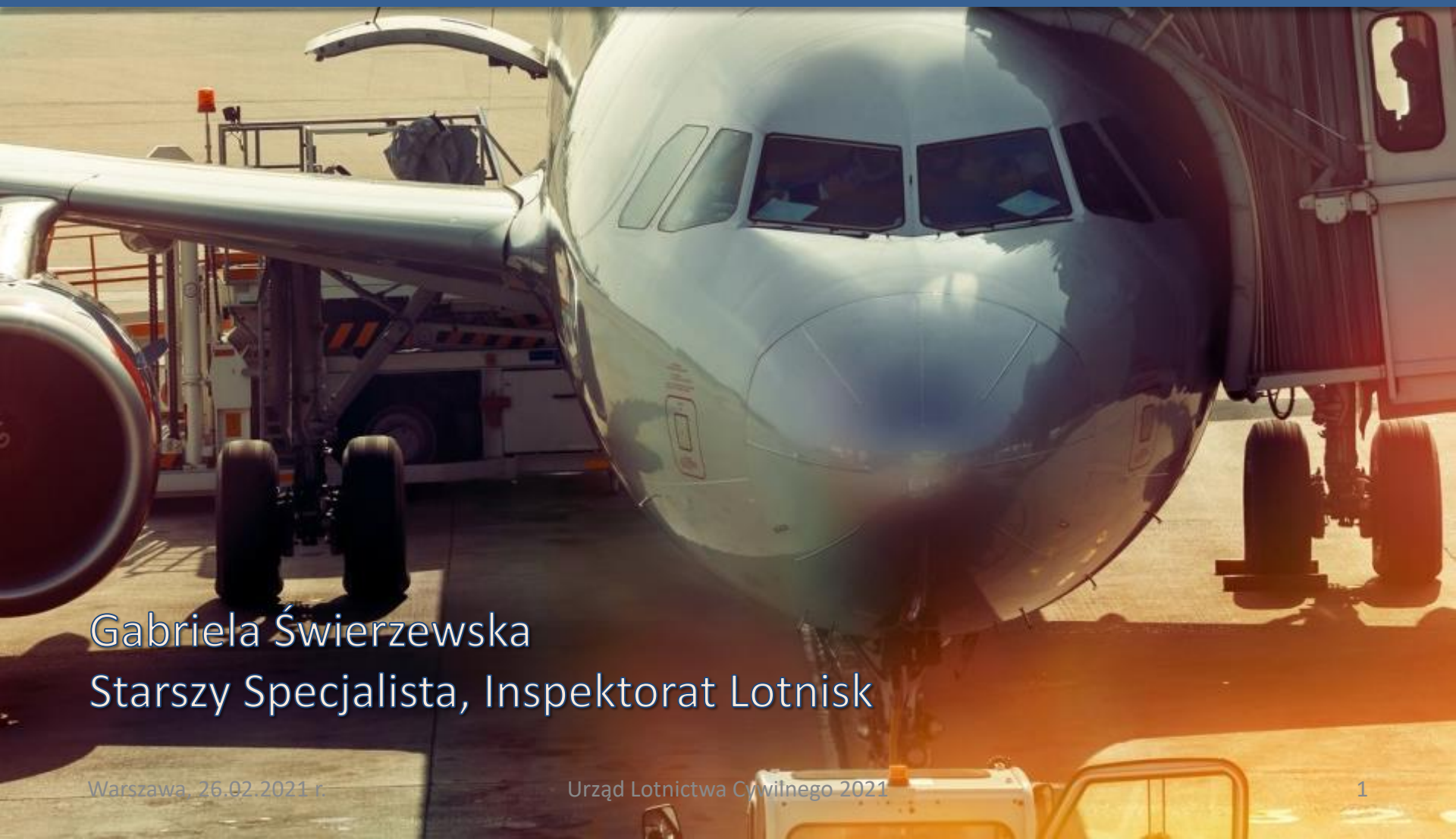
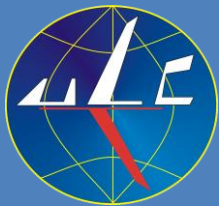




WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU



Gabriela Świerzevska
Starszy Specjalista, Inspektorat Lotnisk



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU UKŁAD PREZENTACJI

- Cel wdrożenia GRF
- Zdefiniowanie najważniejszych elementów RCAM
- Użycie RCAM do oceny i raportowania warunków na drodze startowej
- Okoliczności podwyższenia lub obniżenia RWYCC
- Zapis kodu RWYCC oraz wygenerowanie końcowego raportu RCR
- Zmiany w SNOWTAM
- Proponowane zmiany AMC/GM
- Podsumowanie



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU CEL WDROŻENIA GRF

ZAPOBIEGANIE WYPADNIĘCIOM Z DROGI STARTOWEJ



Niewystarczająca skuteczność hamowania statku powietrznego jako efekt braku korelacji pomiędzy zgłoszonymi warunkami panującymi na DS.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU CEL WDROŻENIA GRF

Ogólnoświatowe ujednolicenie sposobu oceniania i raportowanie warunków na drodze startowej
GRF został zaprojektowany tak, aby objąć wszystkie strefy klimatyczne świata. Aby to osiągnąć, GRF ma mechanizm elastyczności, który powinien być stosowany w Państwach, w których nigdy nie występuje lód, śnieg ani mróz.

ICAO – wchodzi w życie od dnia 5 listopada 2021 r.

EASA – wchodzi w życie od dnia 12 sierpnia 2021 r.





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU

THE GLOBAL REPORTING SYSTEM (GRF)

GRF składa się z pięciu podstawowych elementów:

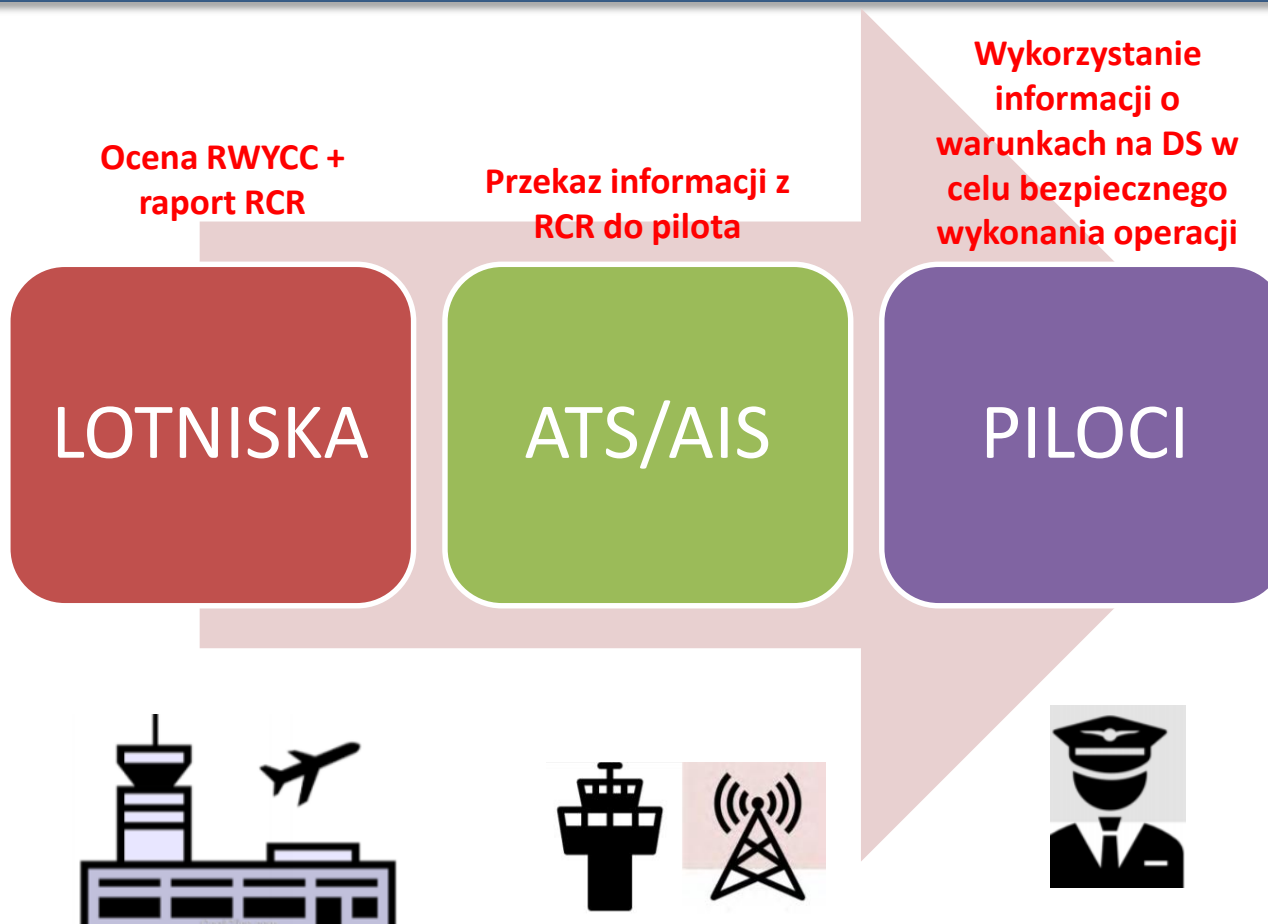
1. Matryca określająca warunki na drodze startowej – ang. Runway Condition Assessment Matrix (RCAM)
2. Ustandaryzowane pojęcia warunków na drodze startowej – ang. Runway Surface Condition
 - DRY
 - WET
 - SLIPPERY WET
 - CONTAMINATED RUNWAY
3. Ustandaryzowane opisy warunków na drodze startowej (zanieczyszczenia)
 - COMPACTED SNOW
 - DRY SNOW
 - FROST
 - ICE
 - SLUSH
 - STANDING WATER
 - WET ICE
 - WET SNOW
4. Kod określający warunki na drodze startowej – ang. Runway Condition Codes (RWYCC)
5. Raport o warunkach panujących na drodze startowej – ang. Runway Condition Report (RCR)





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU

THE GLOBAL REPORTING FORMAT (GRF)





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU OCENA STANU DROGI STARTOWEJ

Operator portu lotniczego jest zobowiązany do dostarczania aktualnych raportów o stanie drogi startowej z wykorzystaniem metodologii RCAM zawsze kiedy droga startowa jest zanieczyszczona.

Stanowczo zaleca się przeprowadzenie oceny stanu drogi startowej:

- co najmniej raz podczas każdej zmiany, gdy droga startowa jest mokra lub obecne są zanieczyszczenia
- gdy zmieniają się warunki pogodowe, które mogą zmienić poprzedni raport o stanie nawierzchni drogi startowej
- gdy wizualne inspekcje drogi startowej i / lub raport/y z hamowania pilota (S) wskazują, że warunki na drodze startowej ulegają zmianie
- po wszystkich operacjach odśnieżania, usuwania śladów / odladzania lub piaskowania
- bezpośrednio po każdym incydencie lub wypadku statku powietrznego na pasie startowym
- gdy informacja z kontroli ruchu lotniczego ATC wskazuje taką potrzebę
- za każdym razem, gdy instynkt podpowiada, że jest to potrzebne – tzw. „doświadczenie w branży”





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU

RUNWAY CONDITION ASSESSMENT MATRIX (RCAM)

Table II-1-5. Runway condition assessment matrix (RCAM)

Runway condition assessment matrix (RCAM)			
Assessment criteria		Downgrade assessment criteria	
Runway condition code	Runway surface description	Aeroplane deceleration or directional control observation	Pilot report of runway braking action
6	• DRY	---	---
5	• FROST • WET (The runway surface is covered by any visible dampness or water up to and including 3 mm depth) Up to and including 3 mm depth: • SLUSH • DRY SNOW • WET SNOW	Braking deceleration is normal for the wheel braking effort applied AND directional control is normal.	GOOD
4	~15°C and Lower outside air temperature: • COMPACTED SNOW	Braking deceleration OR directional control is between Good and Medium.	GOOD TO MEDIUM
3	• WET ("slippery wet" runway) • DRY SNOW or WET SNOW (any depth) ON TOP OF COMPACTED SNOW More than 3 mm depth: • DRY SNOW • WET SNOW Higher than ~15°C outside air temperature: • COMPACTED SNOW	Braking deceleration is noticeably reduced for the wheel braking effort applied OR directional control is noticeably reduced.	MEDIUM
2	More than 3 mm depth of water or slush: • STANDING WATER • SLUSH	Braking deceleration OR directional control is between Medium and Poor.	MEDIUM TO POOR
1	• ICE ¹	Braking deceleration is significantly reduced for the wheel braking effort applied OR directional control is significantly reduced.	POOR
0	• WET ICE ² • WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW ² • DRY SNOW or WET SNOW ON TOP OF ICE ²	Braking deceleration is minimal to non-existent for the wheel braking effort applied OR directional control is uncertain.	LESS THAN POOR

Najistotniejszym elementem tej koncepcji jest matryca określająca warunki na drodze startowej (RCAM)



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SZCZEGÓŁY RCAM

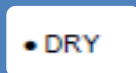
Assessment criteria	
Runway condition code	Runway surface description
6	• DRY
5	• FROST • WET (The runway surface is covered by any visible dampness or water up to and including 3 mm depth) <i>Up to and including 3 mm depth:</i> • SLUSH • DRY SNOW • WET SNOW
4	<i>-15°C and Lower outside air temperature:</i> • COMPACTED SNOW • WET ("slippery wet" runway) • DRY SNOW or WET SNOW (any depth) ON TOP OF COMPACTED SNOW

Assessment criteria

Ta sekcja matrycy RCAM zawiera dwie kolumny, które używane są do zdefiniowania kodu RWYCC dla drogi startowej



Kod określający warunki na drodze startowej (RWYCC)



Opisy nawierzchni drogi startowej które powiązane są z kodem RWYCC



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SZCZEGÓŁY RCAM

Runway condition code (RWYCC) – Kod określający warunki na drodze startowej

Runway condition code
6
5
4
3
2

→ RCAM składa się z RWYCC, które są przypisywane dla każdej jednej trzeciej części długości drogi startowej. Używanie tych kodów jest globalnie ujednolicone i zapewnia ustandaryzowany format do raportowania warunków na drodze startowej.

→ Celem RWYCC jest umożliwienie załodze statku powietrznego właściwej interpretacji warunków panujących na drodze startowej w ustandaryzowanym formacie, a w konsekwencji przygotowanie się załogi na zachowanie statku powietrznego w tych warunkach.

→ RWYCC powiązane jest z właściwym opisem stanu nawierzchni drogi startowej, w oparciu o rodzaj zanieczyszczenia, poziom pokrycia nawierzchni, a także jego ilość (głębokość).

→ Kierunek oceny jednej trzeciej części drogi startowej powinien być wykonywany od niższego numeru identyfikacji drogi startowej.





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SZCZEGÓŁY RCAM

Assessment criteria	
Runway condition code	Runway surface description
6	• DRY
5	• FROST • WET (The runway surface is covered by any visible dampness or water up to and including 3 mm depth) Up to and including 3 mm depth: • SLUSH • DRY SNOW • WET SNOW
4	-15°C and Lower outside air temperature: • COMPACTED SNOW
3	• WET ("slippery wet" runway) • DRY SNOW or WET SNOW (any depth) ON TOP OF COMPACTED SNOW More than 3 mm depth: • DRY SNOW • WET SNOW Higher than -15°C outside air temperature¹: • COMPACTED SNOW

Runway surface description

Ta kolumna opisuje stan nawierzchni drogi startowej i zanieczyszczenia, które są bezpośrednio powiązane z operacją startu i lądowania statku powietrznego.

Zanieczyszczenia wypunktowane w RCAM mają różny wpływ na warunki hamowania na DS, m.in. w zależności od głębokości zanieczyszczenia, czy też od temperatury powietrza.

Nazewnictwo uszeregowane jest w zależności od śliskości, w tym na samej górze znajdują się opisy nawierzchni o najmniejszej śliskości.

Przykłady:

DRY SNOW i WET SNOW mają różny skutek (i tym samym inny kod RWYCC) w zależności od ich głębokości (powyżej lub poniżej 3 mm)

COMPACTED SNOW ma inny skutek w zależności od temperatury i tym samym przypisany różny kod RWYCC w zależności od temperatury (powyżej lub poniżej -15°C).



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SZCZEGÓŁY RCAM

Downgrade assessment criteria	
Aeroplane deceleration or directional control observation	Pilot report of runway braking action
---	---
Braking deceleration is normal for the wheel braking effort applied AND directional control is normal.	GOOD
Braking deceleration OR directional control is between Good and Medium.	GOOD TO MEDIUM
Braking deceleration is noticeably reduced for the wheel braking effort applied OR directional control is noticeably reduced.	MEDIUM

Downgrade Assessment Criteria

Zacieniony obszar RCAM zapewnia kryteria oceny, które pozwalają operatorowi lotniska dalszą ocenę drogi startowej oraz zatwierdzenie RWYCC.

RWYCC można obniżyć jeżeli warunki są gorsze niż wskazują na to obecne zanieczyszczenia i związane z nim RWYCC.

Wytracanie prędkości statku powietrznego lub kierunkowe, kontrolne obserwacje.

Raport pilota z hamowania na drodze startowej.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SZCZEGÓŁY RCAM

Downgrade assessment criteria	
Aeroplane deceleration or directional control observation	Pilot report of runway braking action
---	---
Braking deceleration is normal for the wheel braking effort applied AND directional control is normal.	GOOD
Braking deceleration OR directional control is between Good and Medium.	GOOD TO MEDIUM
Braking deceleration is noticeably reduced for the wheel braking effort applied OR directional control is noticeably reduced.	MEDIUM

Wytracanie prędkości statku powietrznego lub kierunkowe, kontrolne obserwacje

Ta kolumna może być wykorzystana przez pilota do oceny szacunkowej skuteczności hamowania samolotu w odniesieniu do danego zanieczyszczenia i oszacowania kategorii hamowania na drodze startowej na podstawie skali sześciu (6) opisów.

Przykład:

Opóźnienie hamowania jest normalne/standardowe dla zastosowanej siły hamowania kół, zaś kontrola kierunkowa jest zachowana.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SZCZEGÓŁY RCAM

Downgrade assessment	
Aeroplane deceleration or directional control observation	Pilot report of runway braking action
---	---
Braking deceleration is normal for the wheel braking effort applied AND directional control is normal.	GOOD
Braking deceleration OR directional control is between Good and Medium	GOOD TO MEDIUM
Braking deceleration is noticeably reduced for the wheel braking effort applied OR directional control is noticeably reduced.	MEDIUM

Raport pilota z hamowania na drodze startowej

Raporty z hamowania przez pilota dostarczają cennych informacji, a operator portu lotniczego jest zobowiązany do ponownej oceny stanu nawierzchni drogi startowej, jeżeli:

✈️ jeden pilot zgłosił działanie hamowania na drodze startowej o wartości **LESS THAN POOR** (informacja ta powinna być również rozpowszechniona, a operator lotniska powinien rozważyć zawieszenie operacji na tej drodze startowej)

✈️ dwa kolejne raporty pilota o hamowaniu na drodze startowej jako **POOR**, jeśli RWYCC określony jako 2 lub lepszy był wcześniej raportowany

Raporty pilotów, które zawierają cenne informacje, rzadko dotyczą całej długości drogi startowej. W związku z tym raporty te ograniczają się do określonych odcinków nawierzchni drogi startowej, na których odbyło się hamowanie.

Dlatego też, raporty powinny być wykorzystywane wyłącznie do obniżenia poziomu 1/3 drogi startowej, której dotyczy raport.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SZCZEGÓŁY RCAM

Runway Surface Conditions – SLIPPERY WET



Określenie, że droga startowa (lub jej część) jest śliska, mokra, wynika z kombinacji różnych metod stosowanych indywidualnie lub w połączeniu.

Metody te mogą obejmować:

- Pomiar tarcia za pomocą urządzenia do ciągłego pomiaru tarcia, które są poniżej minimalnego standardu określonego przez państwo
- Obserwacje personelu obsługi lotniska
- Powtarzalne raporty pilotów i operatorów statków powietrznych oparte na doświadczeniu załogi
- Analiza zatrzymania statku powietrznego wskazująca na niespełnienie norm dotyczących nawierzchni



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SZCZEGÓŁY RCAM

Runway Surface Conditions – SLIPPERY WET



Operator lotniska musi zgłosić opis nawierzchni drogi startowej `WET` z odpowiednim kodem RWYCC równym `3` dla każdej 1/3 drogi startowej (3/3/3), gdy droga startowa jest śliska, mokra.

`RWY SLIPPERY WET` powinno być dodane w polu "Plain Language Remarks" w RCR.

RWY 06 3/3/3 100/100/100 NR/NR/NR WET/WET/WET

Plain Language section: `RWY SLIPPERY WET`

Jeśli oceniono, że na drodze startowej panują śliskie warunki, powinien zostać wystawiony NOTAM. Należy również podać dodatkowe informacje niezbędne do pełnego opisanie sytuacji. Droga startowa powinna być zaraportowana jako SLIPPERY WET podczas panowania takich warunków.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU OBNIŻANIE I PODWYŻSZANIE RWYCC

- ➔ Używanie pojazdów lub innych dostępnych środków do oceny warunków na drodze startowej może być wykorzystywane do wsparcia decyzji o obniżeniu lub podwyższeniu RWYCC.
- ➔ Należy zwrócić uwagę, że RCAM jest publikowany z dwoma ważnymi przypisami/odnośnikami poniżej tabeli nawiązującymi do:
 - temperatury
 - podwyższenia/obniżenia RCAM
- ➔ W pewnych okolicznościach stan nawierzchni drogi startowej może nie być tak śliski jak RWYCC to określa i jak zostało to określone w matrycy RCAM.
- ➔ W takim przypadku operator lotniska może podwyższyć kod RWYCC z 0 lub 1 do 1, 2, lub 3.





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU URZĄDZENIE DO POMIARU WSPÓŁCZYNNIKA TARCIA



Operatorzy lotnisk powinni kierować się najlepszą wiedzą podczas korzystania z urządzeń do pomiaru współczynnika tarcia w celu obniżenia poziomu RWYCC, w tym swoim doświadczeniem w używaniu urządzeń pomiarowych.

Jeżeli pomiary tarcia są wykorzystywane jako część ogólnej oceny nawierzchni drogi startowej, urządzenie do pomiaru tarcia musi spełniać normy ustalone lub uzgodnione przez państwo.

UWAGA OGÓLNA:

W celu uniknięcia nieporozumień, pomiar współczynnika szepności za pomocą urządzenia do pomiaru tarcia NIE MOŻE stanowić podstawy do określania i raportowania warunków panujących na nawierzchni drogi startowej.

W DALSZYM CIĄGU URZĄDZENIE MOŻE BYĆ WYKORZYSTYWANE JAKO NARZĘDZIE POMOCNICZE do oceny warunków RWY.

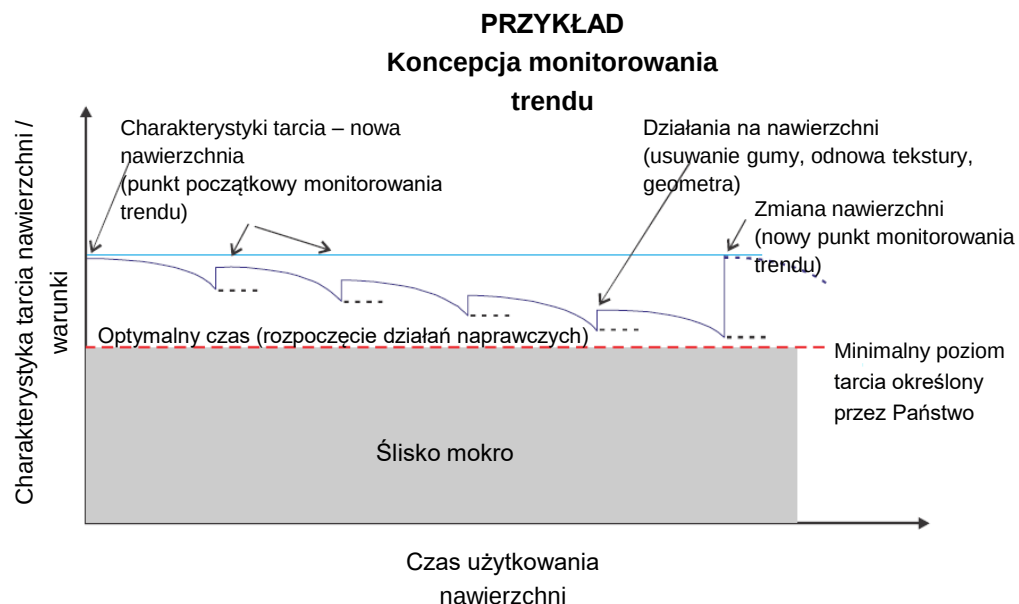


WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU

URZĄDZENIE DO POMIARU WSPÓŁCZYNNIKA TARCIA

Urządzenia do pomiaru współczynnika tarcia służą utrzymaniu nawierzchni drogi startowej w związku z poziomem planowania utrzymania DS oraz minimalnym poziomem tarcia.

ADR.OPS.C.010 (b)(3) Operator lotniska podejmuje działania z zakresu naprawczej obsługi technicznej, jeżeli tarcie zapewniane na całej długości niezanieczyszczonej drogi startowej lub jej części spada poniżej minimalnego poziomu. Częstotliwość pomiarów tarcia powinna być wystarczająca do ustalenia trendu zmian charakterystyki tarcia drogi startowej.





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU UŻYCIE RCAM

Procent [%] każdej 1/3 drogi startowej pokryty zanieczyszczeniami

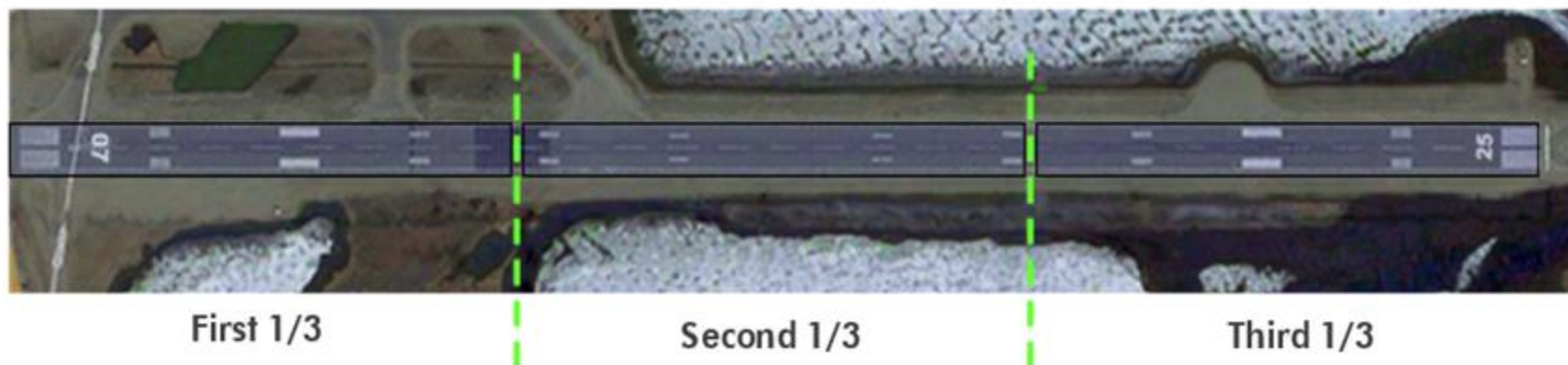
Przykład: Jeżeli 20 m z każdej strony od linii środkowej drogi startowej będzie utrzymane, % pokrycia jest tylko wyliczany dla szerokości utrzymanej drogi startowej





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU UŻYCIE RCAM

- ➔ Kierunek zapisywania warunków 1/3 drogi startowej powinien być zgodny z kierunkiem począwszy od niższego numeru oznaczenia drogi startowej.
- ➔ Raportowane fragmenty tj. 1/3 drogi startowej powinny odzwierciedlać całą użyteczną długość nawierzchni drogi startowej, łącznie z przesuniętymi progami. Na przykład lotnisko z drogą startową o długości 3000 m (obejmującą próg przesunięcia 300 m) zgłosić powinno kod RWYCC dla pierwszego, drugiego i trzeciego 1000 m odcinka drogi startowej.





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU

RAPORT RCR

Report Runway Condition (RCR) – Raport Stanu Drogi Startowej

SEKCJA OBLICZANIA OSIĄGÓW SAMOLOTU:

Pozycja A - Wskaźnik lokalizacji lotniska

Pozycja B - Data i godzina oceny

Pozycja C - Niższy numer oznaczenia drogi startowej

Pozycja D - Kod stanu drogi startowej (każda 1/3 długości drogi startowej)

Pozycja E - Procent pokrycia (każda 1/3 długości drogi startowej)

Pozycja F - Głębokość luźnych zanieczyszczeń (każda 1/3 długości drogi startowej)

Pozycja G – opis stanu drogi startowej (każda 1/3 długości drogi startowej)

Pozycja H - szerokość RWY, do której mają zastosowanie RWYCC

SEKCJA DOTYCZĄCA ŚWIADOMOŚCI SYTUACYJNEJ:

Punkt I - Zmniejszona długość drogi startowej

Punkt J - Nawiany śnieg na RWY

Pozycja K - Luźny piasek na RWY

Pozycja L – Chemiczny zabieg na RWY

Pozycja M – Zaspy śniegu na RWY

Pozycja N – Zaspy śniegu na TWY

Pozycja O – Zaspy śniegu przylegające do RWY

Punkt P - Warunki na TWY

Pozycja R - Warunki na PPS

Pozycja S - Zmierzony współczynnik tarcia

Pozycja T - Uwagi wolnym tekstem



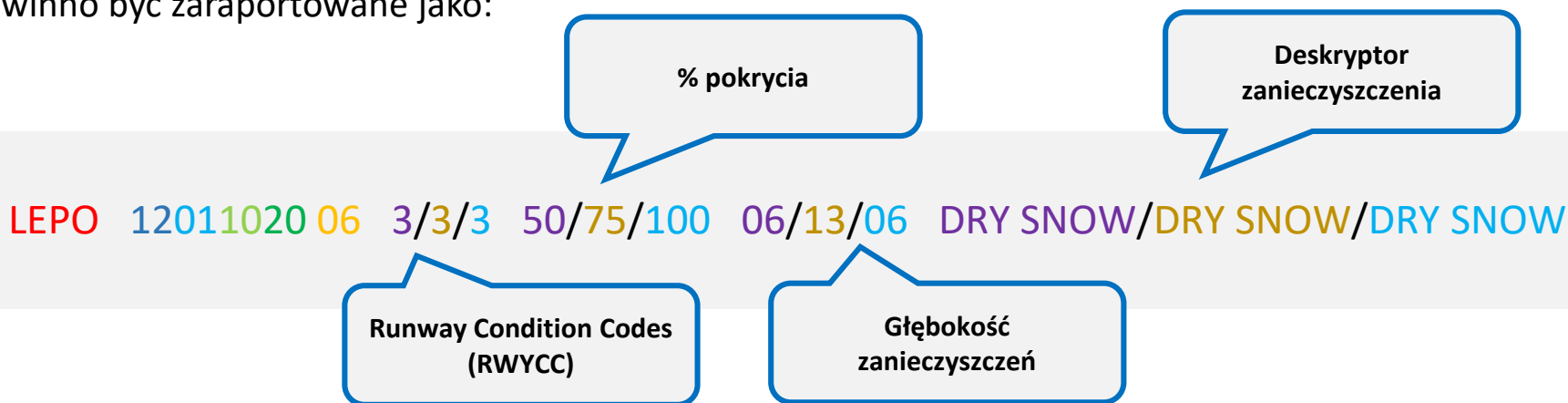
WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU RAPORT RCR

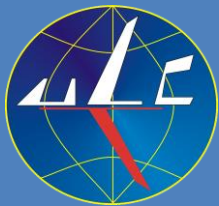
Przykład 1:

Rozważmy poniższy scenariusz:

- Paris Orly Airport (**LEPO**), France, Runway **06/24**
- **December 1**, 2018 at **1020** UTC
- **First** runway third: **50%** covered by **6** mm of **DRY SNOW**
- **Second** runway third: **75%** covered by **13** mm of **DRY SNOW**
- **Third** runway third: **entirely** covered by **6** mm of **DRY SNOW**

Powinno być zaraportowane jako:





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU RAPORT RCR

Przykład 2:

Rozważmy poniższy scenariusz:

- Hobart International Airport (YMHB), Australia, Runway 12/30
- July 11, 2018 at 0840 UTC
- Runway is entirely covered by 6 mm of DRY SNOW

Powinno być zaraportowane jako:

YMHB 07110840 12 3/3/3 100/100/100 06/06/06 DRY SNOW/DRY SNOW/DRY SNOW



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU RAPORT RCR

Przyjrzyjmy się również niektórym dodatkowym wymagom raportowania, gdy cała szerokość drogi startowej nie jest oczyszczana / utrzymywana.

➔ Przedstawiając RCR dla drogi startowej, która nie została oczyszczona na pełnej szerokości, należy podać szerokość utrzymywanej części drogi startowej.

Szerokość utrzymywanej części drogi
startowej [m]

06 5/5/5 75/100/75 03/03/03 SLUSH/SLUSH/SLUSH 40

➔ Stan pozostałych części drogi startowej musi być również podany w sekcji SITUATIONAL AWARENESS / PLAIN LANGUAGE REMARKS w RCR.

Taka informacja powinna być prezentowana w następującym formacie:

RWY 06 REMAINDER 20 mm WET SNOW



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU KOŃCOWY RAPORT RCR

W przypadku, gdy nie jest utrzymana pełna długość drogi startowej, w RCR należy podać skróconą długość lądowania. Na przykład:

RWY 24 LDA REDUCED TO 2000

Powinien być również opublikowany NOTAM z nowymi, zadeklarowanymi wartościami długości wpływającymi na rozporządzalną długość lądowania (LDA).



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU NOWY RAPORT RCR

Raporty o stanie drogi startowej muszą być aktualizowane za każdym razem, gdy następuje znacząca zmiana stanu nawierzchni drogi startowej.

Zmiany:

Rodzaj zanieczyszczenia

Znacząca zmiana w
raportowanym pokryciu
zanieczyszczeniem

Znacząca zmiana w głębokości
zanieczyszczenia



Przykład: podczas zmiany w rodzaju zanieczyszczenia lub głębokości zanieczyszczenia



Przykład: jeżeli lód zaczyna się topić i zamienia się w mokry lód



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU NOWY RAPORT RCR

ZMIANA W RAPORTOWANYM POKRYCIU ZANIECZYSZCZENIEM

Table II-1-1. Percentage of coverage for contaminants

<i>Assessed per cent</i>	<i>Reported per cent</i>
10 – 25	25
26 – 50	50
51 – 75	75
76 – 100	100

Przykład: jeżeli % pokrycia zmienił się z 21% na 27% należy wydać nowy RCR.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU NOWY RAPORT RCR

ZMIANA W GŁĘBOKOŚCI ZANIECZYSZCZENIA

Jest to minimalna wartość [mm], dla której i powyżej której głębokość powinna być raportowana.

Przykład: dla SLUSH, WET SNOW i DRY SNOW z 3 mm głębokością lub mniejszą, 3 mm jest raportowane jako wartość minimalna.

Table II-1-2. Depth assessment for contaminants

Contaminant	Valid values to be reported	Significant change
STANDING WATER	04, then assessed value	3 mm up to and including 15 mm
SLUSH	03, then assessed value	3 mm up to and including 15 mm
WET SNOW	03, then assessed value	5 mm
DRY SNOW	03, then assessed value	20 mm

Należy wydać nowy RCR jeżeli głębokość przekroczy głębokość określoną jako minimalną tzw. znaczące zmiany.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU ZAMYKAJĄCY RCR

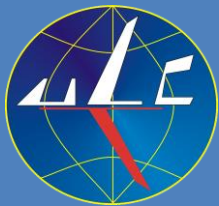


W przypadku, gdy droga startowa nie jest już zanieczyszczona – kiedy znajduje się na niej mniej niż 10% pokrycia przez jakąkolwiek formą widocznej wilgoci (w stanie zamrożonym, płynnym lub wilgotnym) - należy wykonać końcowe „zamykające” RCR stwierdzające, że droga startowa nie jest już zanieczyszczona.

Przykład:

Gdy powierzchnia drogi startowej wyschnie do takiego stopnia, że pozostanie mniej niż 10% widocznej wilgoci,
ostateczny wydany RCR będzie:

6/6/6 NR/NR/NR NR/NR/NR DRY/DRY/DRY



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU ZMIANA W SNOWTAM

- ➔ Nowy SNOWTAM jest zgodny z RCR pod względem treści i formatu;
- ➔ W przypadku raportowania stanu na więcej niż jednej drodze startowej, należy powtórzyć punkty od B do H (sekcja obliczania osiąarów samolotu);
- ➔ Maksymalny okres ważności SNOWTAM wynosi 8 godzin (wcześniej 24 h). Nowy SNOWTAM powinien zostać wydany po otrzymaniu nowego RCR;
- ➔ SNOWTAM kasuje poprzedni SNOWTAM.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU ZMIANA W SNOWTAM

Przykład SNOWTAM - NOWY

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
170350 EADDYNYX
SWEA0152 EADD 02170345
(SNOWTAM 0152
EADD
02170345 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR
WET/WET/SLUSH
02170134 09R 5/2/2 100/50/75 NR/06/06
WET/SLUSH/SLUSH
02170225 09C 2/3/3 75/100/100 06/12/12
SLUSH/WET SNOW/WET SNOW
DRIFTING SNOW. RWY 09L

Przykład SNOWTAM - STARY

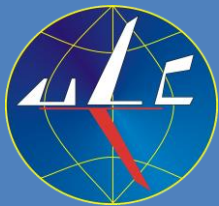
~~GG EHAMZQZX EDDFZQZX EKCHZQZX
070645 LSZH YNYX
SWLS0149 LSZH 11070700
(SNOWTAM 0149
A)LSZH
B) 11070620 C) 02 D) ...P)
B) 11070600 C) 09 D) ...P)
B) 11070700 C) 12 D) ...P)
R) NO S) 11070920
T) DEICING~~



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU PROPONOWANE ZMIANY AMC/GM

! Brak informacji o terminie publikacji !

1. Dodanie zapisów dot. oceny warunków drogi startowej, raportowanie.
2. AMC1 ADR.OPS.A.057 – procedury dotyczące wydawania NOTAM, szkolenia personelu w zakresie wydawania NOTAM.
3. AMC2 ADR.OPS.B.015 – zagadnienia szkoleniowe dla personelu przeprowadzającego ocenę stanu drogi startowej.
4. Aktualizacja zapisów odnośnie warunków zimowych i planu zimowego utrzymania lotniska.
5. GM1 ADR.OPS.B.035 (b) (3) – zalecenie o posiadaniu przez operatora statku powietrznego informacji o substancjach odladzających/przeciwoblodzeniowych stosowanych na lotnisku. Dodatkowo informacja, która zapewniana jest w RCR albo w AIP powinna zawierać określone skróty dla stosowanych środków.
6. GM1 ADR.OPS.C.010(b)(4) - opis programu monitorowania trendów dla drogi startowej.



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU PROPONOWANE ZMIANY AMC/GM

! Brak informacji o terminie publikacji !

7. AMC1 ADR.OPS.C.010(b)(3) – aktualizacja **tabeli z urządzeniami pomiarowymi** stosowanymi do oceny stanu nawierzchni drogi startowej jako określenie trendów dotyczących utrzymania DS
8. Wprowadzenie w rozporządzeniu (UE) 139/2014 nowego pojęcia **droga startowa specjalnie przygotowana do warunków zimowych (ang. specially prepared winter runway)** - oznacza drogę startową charakteryzującą się suchą, zmrożoną warstwą ubitego śniegu lub lodu, lub zarówno śniegu, jak i lodu, której nawierzchnię posypano piaskiem lub żwirem lub poddano nawierzchniowej obróbce mechanicznej w celu poprawy charakterystyki tarcia – oraz dodanie zapisów **ADR.OPS.B.036** dot. operacji na specjalnie przygotowanych zimowych drogach startowych (procedury wykorzystania piasku lub żwiru na drodze startowej zanieczyszczonej ubitym śniegiem lub lodem)
→ konieczna będzie aktualizacja warunków certyfikatu, w której wyszczególniona będzie część dotycząca operacji wykonywanych przez samoloty na drogach startowych specjalnie przygotowanych do warunków zimowych (TAK/NIE)



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU ZMIANA DO ROZPORZĄDZENIA 139/2014

„ADR.OPS.B.036 Operacje na drogach startowych specjalnie przygotowanych do warunków zimowych

a) Pod warunkiem uzyskania uprzedniej zgody właściwego organu operator lotniska może ustanowić i stosować procedury operacji samolotów na drogach startowych specjalnie przygotowanych do warunków zimowych, gdy zanieczyszczenie jest spowodowane ubitym śniegiem lub lodem. Drogom startowym specjalnie przygotowanym do warunków zimowych można przypisać główny kod RWYCC 4; jeżeli jednak sposób przygotowania nie uzasadnia stosowania kodu RWYCC 4, stosuje się normalną procedurę zgodnie z pkt ADR.OPS.B.037.

b) Aby uzyskać uprzednią zgodę właściwego organu, operator lotniska:

1) ustanawia procedury obejmujące:

a) rodzaj urządzenia lub rodzaj, jakość i ilość środka, lub jednego i drugiego, stosowane do poprawy stanu nawierzchni drogi startowej oraz stosowaną metodę;

b) monitorowanie parametrów meteorologicznych;

c) zarządzanie luźnymi zanieczyszczeniami;

d) ocenę uzyskanych wyników;

2) uzyskuje dane dotyczące samolotu odnoszące się do parametrów zatrzymania na drodze startowej poddanej specjalnym zabiegom od co najmniej jednego operatora samolotu;

3) analizuje i przetwarza dane pozyskane w ramach pkt 2 w celu wykazania zdolności do określenia stanu nawierzchni drogi startowej zgodnie z danym kodem RWYCC;

4) opracowuje program obsługi technicznej obejmujący zarówno prewencyjną obsługę techniczną i naprawę urządzeń wykorzystywanych do uzyskiwania spójnych osiągnięć.

c) Operator lotniska ustanawia i wdraża program w celu monitorowania ciągłej skuteczności tych procedur. W programie stosuje się raporty dotyczące siły hamowania na podstawie danych pochodzących z samolotu, które porównuje się ze zgłoszonym stanem nawierzchni drogi startowej.

d) Po zakończeniu okresu zimowego operator lotniska ocenia wydajność operacji prowadzonych zimą, aby określić, czy istnieje potrzeba:

1) wprowadzenia dodatkowych wymogów dotyczących szkolenia;

2) aktualizacji procedur;

3) stosowania dodatkowych lub innych urządzeń lub materiałów



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU SPECIALLY PREPARED WINTER RUNWAY



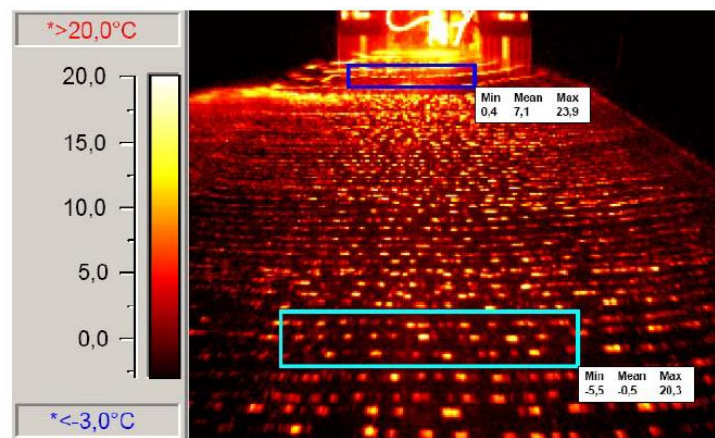
Posypywarka z ciepłym, zwilżonym piaskiem



Sposób posypywania nawierzchni na ubitym śniegu



Wnikanie drobnego piasku i wody w zagęszczoną warstwę śniegu.
Duże cząsteczki znajdują się na górze, podczas gdy drobniejszy piasek i woda przenikały w 10 mm warstwę śniegu.



Obraz termiczny przedstawiający ciepłe bryłki piasku / wody



WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU PODSUMOWANIE

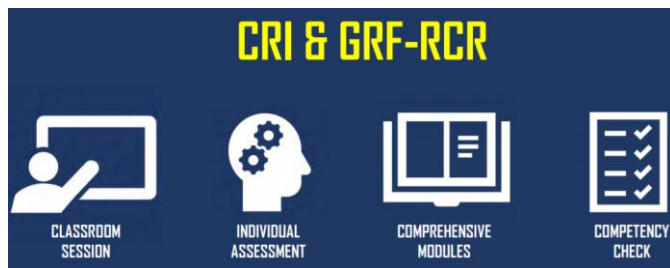
➔ Zmiany w INOP, w szczególności w zakresie:

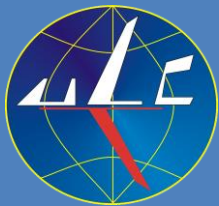
- Procedur oceny i informowania o stanie PRN;
- Procedur, które zawierają opis praktycznego sprawdzania w jaki sposób będzie wykonywana ocena warunków na drodze startowej (stosowanie RCAM);
- Procedur zimowego utrzymania lotniska, w tym aktualizacja planu odśnieżania lotniska (projekt zmian w przepisach w zakresie AMC1 ADR.OPS.B.035(a));
- Zaleca się umieszczenie w INOP stosowanego wzoru RCR.

➔ Zarządzanie zmianą w zakresie wejścia w życie nowych przepisów.

➔ Operatorzy lotnisk powinni zapewnić odpowiednie szkolenia pracownikom w zakresie oceny warunków na drodze startowej.

Uwaga: Należy rozważyć utworzenie tzw. CERTIFIED RWY INSPECTOR (CRI) wraz z szczegółowym programem szkolenia i utrzymania kompetencji.





WDROŻENIE GRF NA LOTNISKACH EU PODSUMOWANIE

➔ **Zmiana zapisów w AIP**

w szczególności dotyczących pomiaru współczynnika szepności.

Uwaga: Pamiętajmy, że publikujemy wartości w NOTAM w przypadku, gdy wartości spadną poniżej minimalnego wymaganego poziomu tarcia.

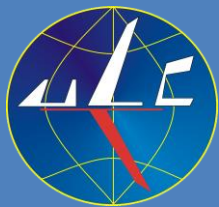
➔ **Spotkania dotyczące GRF w ramach zespołu Runway Safety Team (ULC, LOTNISKA, PAŻP, PRZEWOŹNICY),**

w celu wymiany poglądów, doświadczeń, wspólnego omówienia problemów, określenia SPI (Wskaźników Poziomu Bezpieczeństwa).

– termin do ustalenia.

WARSZTATY EASA (WEBEX)

- 10 marca 2021 r. – dedykowane dla zarządzających i wszystkich organizacji
<https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/events/implementation-workshop-global-reporting-format-runway-surface>
- 17 marca 2021 r. – dedykowane dla ULC



GRF

BE AWARE! GET READY!

Dziękuję za uwagę

Gabriela Świerzewska

Starszy specjalista
Inspektorat Lotnisk

gswierzewska@ulc.gov.pl