



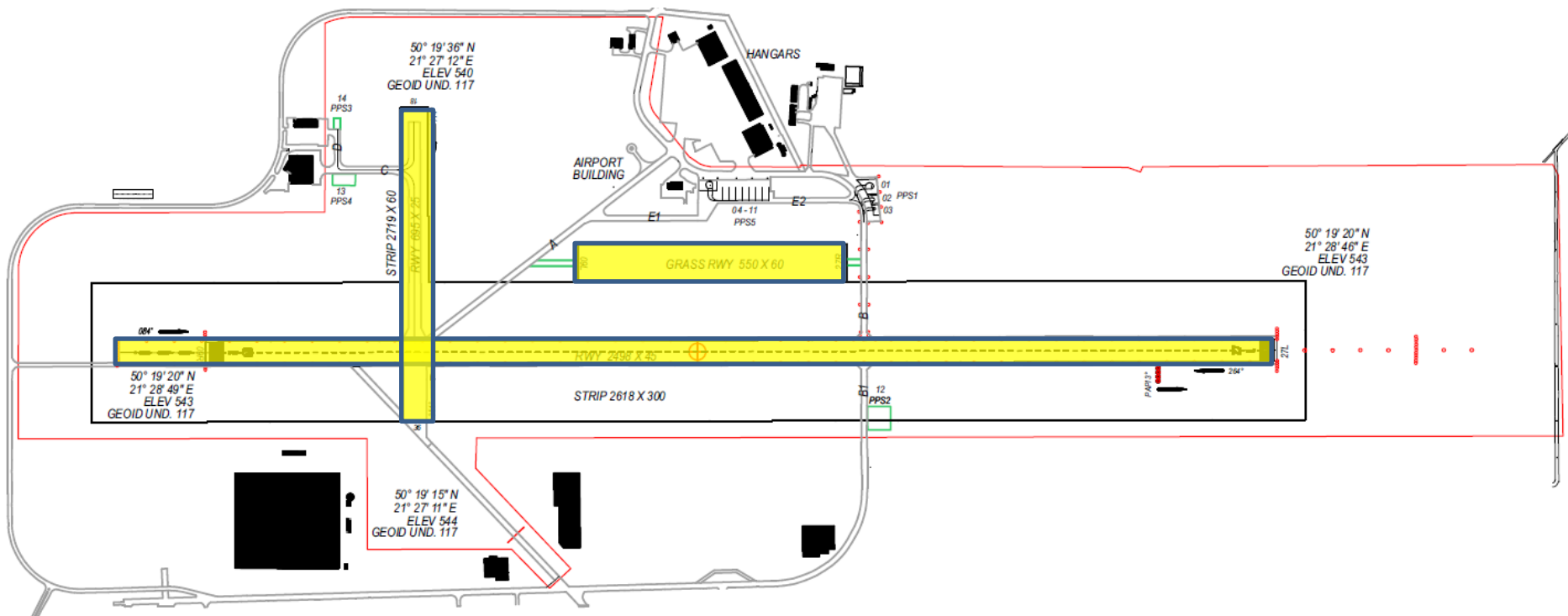
LOTNISKO
MIELEC

Zarządzanie bezpieczeństwem dróg startowych oraz
ograniczanie ryzyka zderzenia statków powietrznych
ze zwierzętami na przykładzie lotniska lotnictwa
ogólnego – Mielec EPML

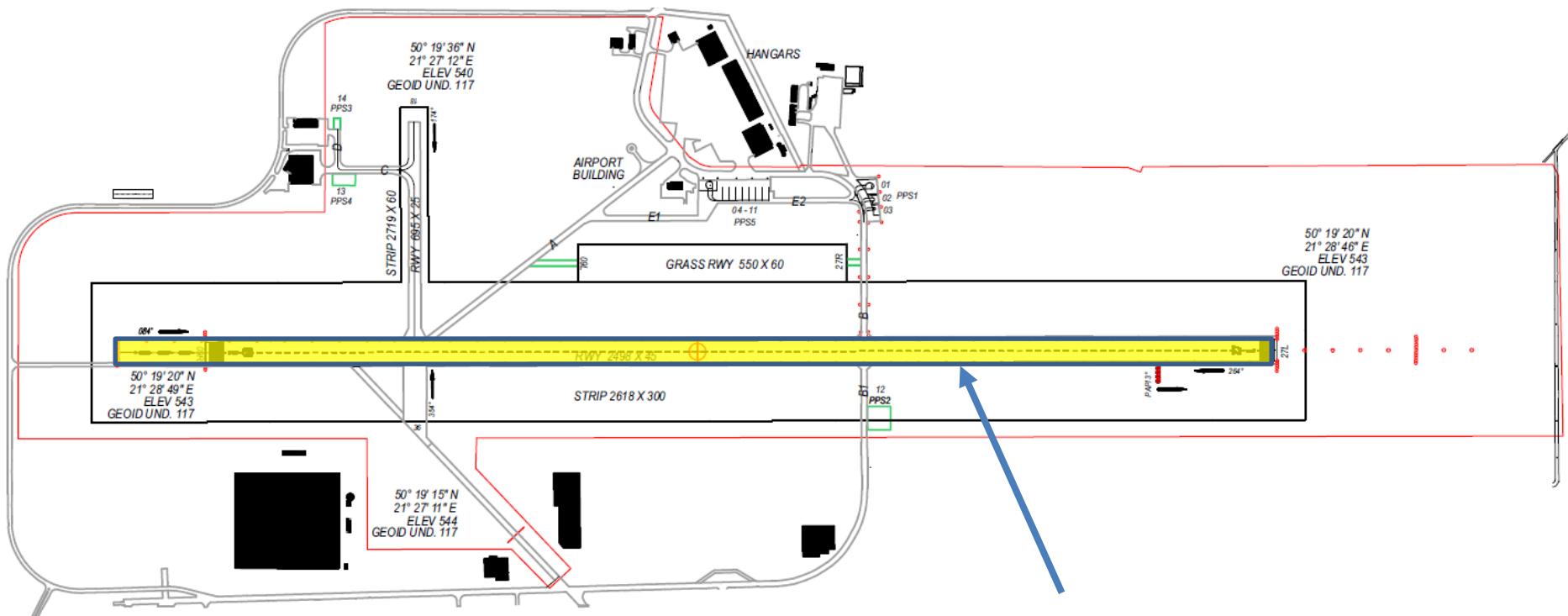


- Ponadlokalne lotnisko użytku publicznego o ograniczonej certyfikacji;
- Kod referencyjny lotniska 4B;
- Struktura własnościowa:
 - główny właściciel udziałów w spółce: Gmina Miejska Mielec
 - współwłaściciel: Polskie Zakłady Lotnicze sp. z o.o. w Mielcu;
- Przejście graniczne dla ruchu osobowego i towarowego;
- Loty VFR w dzień i w nocy;
- Obsługuje loty krajowe i międzynarodowe (nie więcej niż 10 000 pax/rok).

DROGI STARTOWE

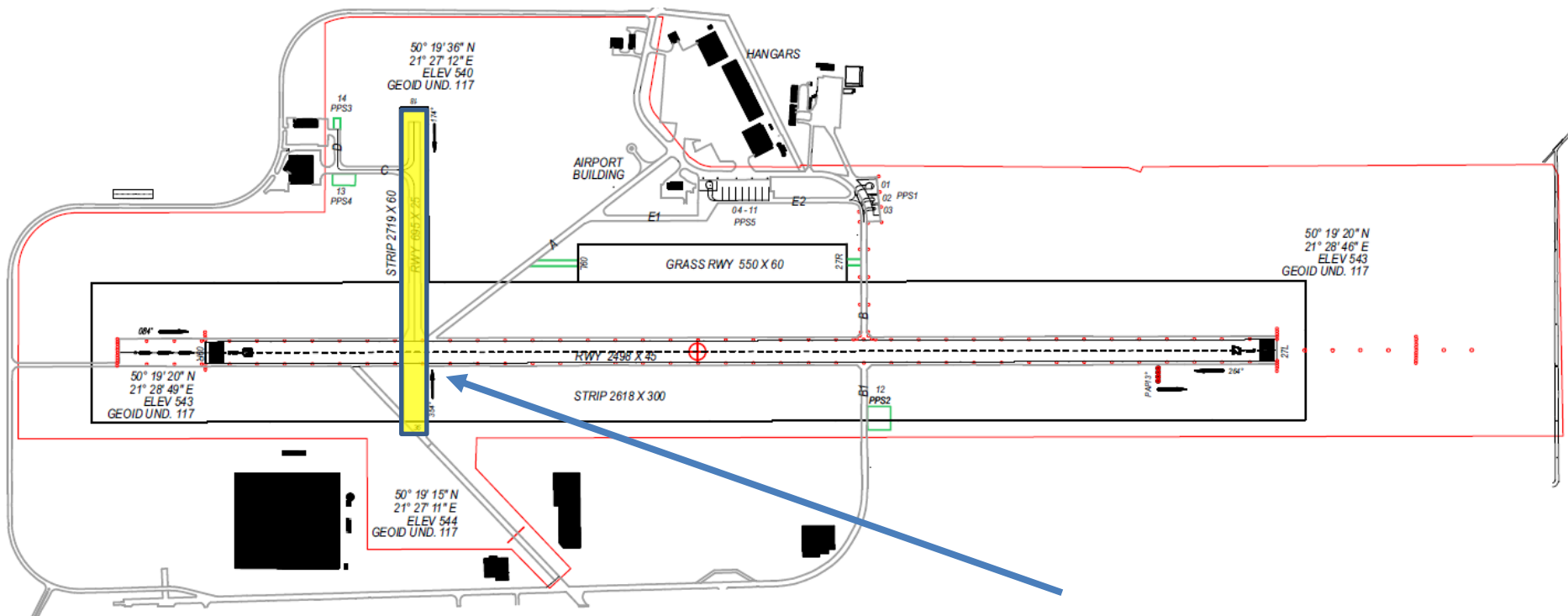


GŁÓWNA DROGA STARTOWA



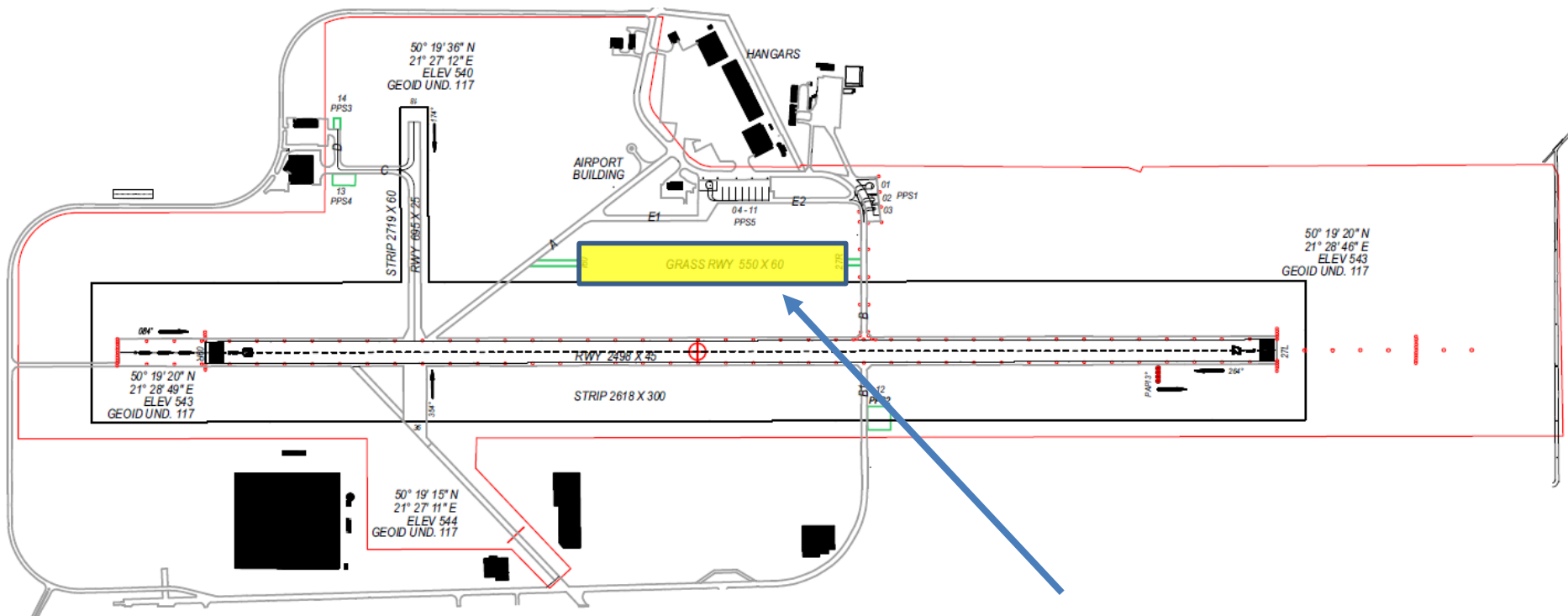
Kierunek: wschód (08) – zachód (26)
Długość: 2498m
Szerokość: 45m
Oświetlenie nawigacyjne (krawędziowe)
PAPI
Oświetlenie podejścia do lądowania

POMOCNICZA DROGA STARTOWA



Kierunek: północ (35) – południe (17)
Długość: 695m
Szerokość: 25m

TRAWIASTA DROGA STARTOWA



Kierunek: wschód (08) – zachód (26)

Długość: 550m

Szerokość: 60m

AFIS / Kierujący lotami

CERTYFIKOWANA LOTNISKOWA SŁUŻBA INFORMACJI POWIETRZNEJ



Udzielanie wskazówek i informacji

Zarządzanie przestrzenią powietrzną

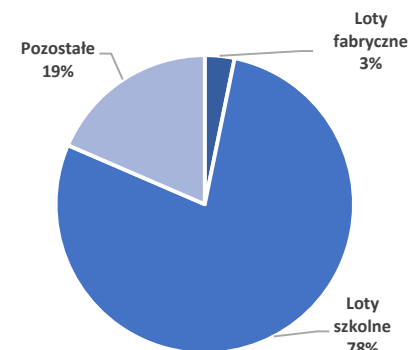
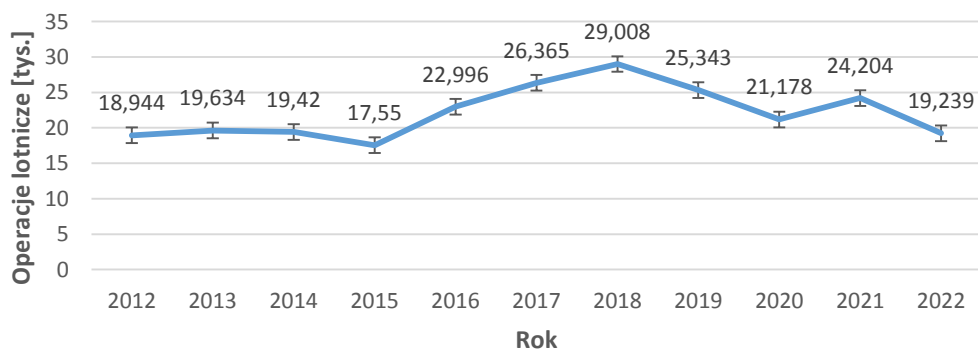
Łączność radiowa

Służba alarmowa/ratunkowa

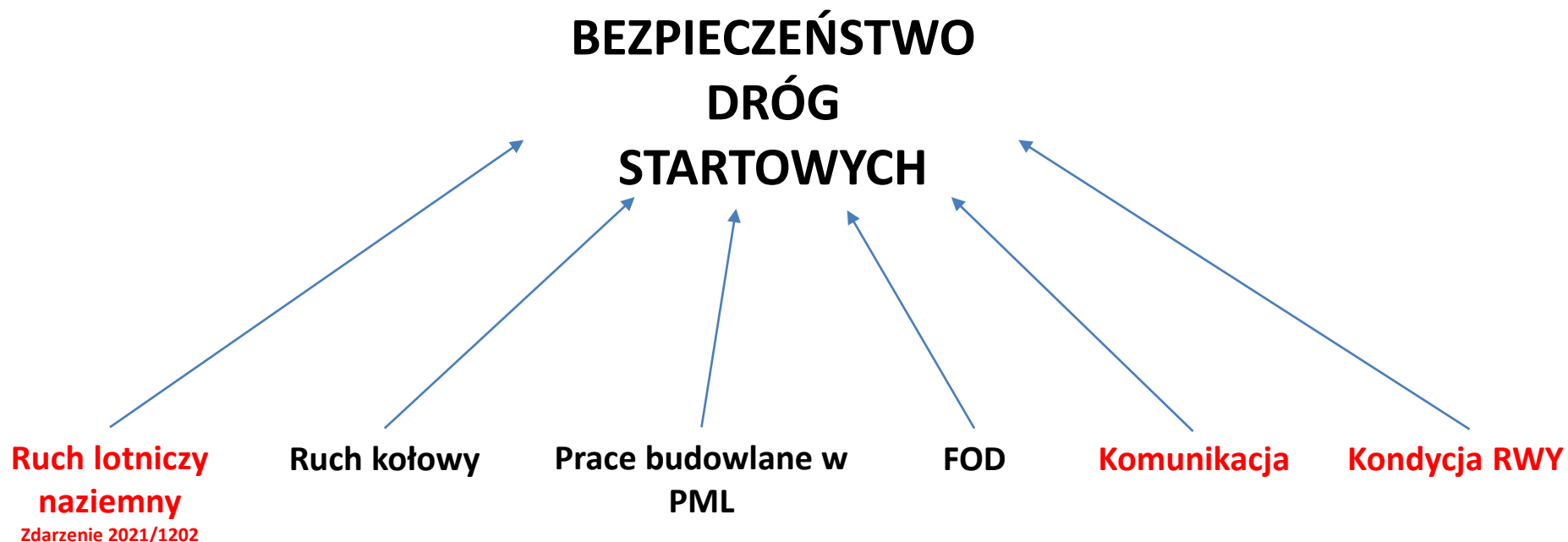
Zapewnienie bezpieczeństwa lotów

LICZBA OPERACJI LOTNICZYCH

Statystyki roczne

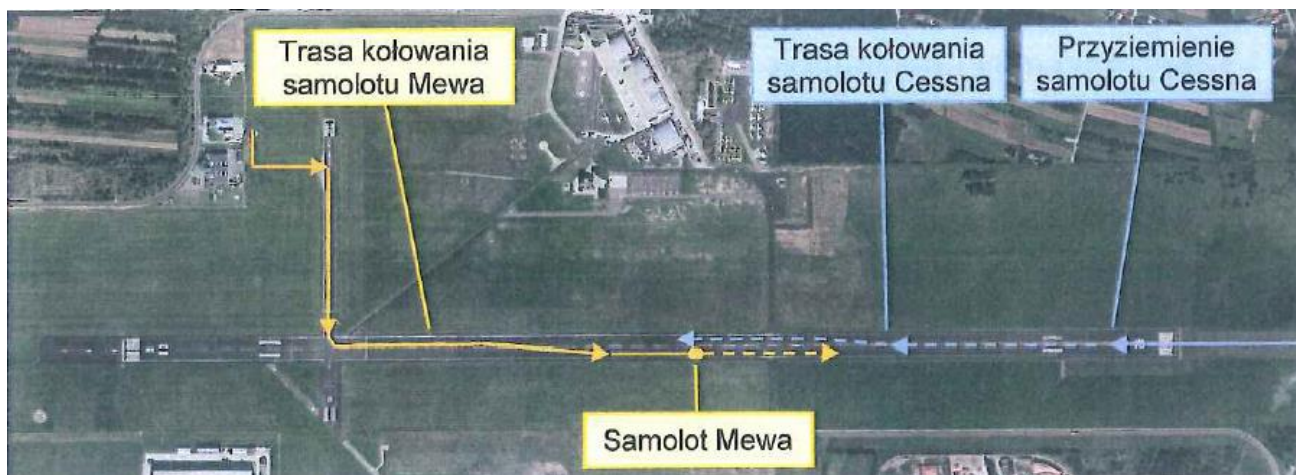


ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ



ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ - Ruch lotniczy naziemny

Zdarzenie 2021/1202 – lądowanie na zajętej RWY



Przyczyna:

Kontynuowanie lądowania na zajętej RWY

Okoliczności sprzyjające:

- Zajęcie RWY mimo braku czasu na wykonanie kołowania i startu;
- Sugerowanie lądowania z przelotem za SP na RWY, zamiast informacji o przerwaniu podejścia
- Brak dróg kołowania przy końcach dróg startowych, wymuszający kołowanie po RWY

Działania:

- Bezwzględny zakaz lądowania na zajętej RWY

ŹRÓDŁA ZAGROZEŃ - KOMUNIKACJA

Działania poprawiające komunikację w PML



Bezpośrednia łączność na kanale ratowniczo - gaśniczym pomiędzy AFIS Mielec, a każdym pojazdem biorącym udział w akcji ratunkowej

Nowy system komunikacji w PML:

- Dedykowana częstotliwość;
- Dwa kanały;
- Niezawodność;
- Doskonała jakość połączenia;
- Słyszalne w każdych warunkach – zestaw słuchawkowy.



ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ - Kondycja RWY - GRF

Globalna metoda raportowania stanu drogi startowej (ang. Global Reporting Format) - ocena 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).

Bezpieczeństwo dróg startowych

ŹRÓDŁA ZAGROZEŃ - Kondycja RWY - GRF

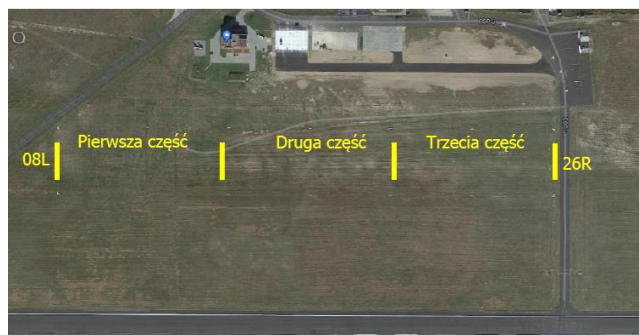
Zarządzający lotniskiem ocenia warunki panujące na każdej jednej trzeciej drogi startowej i sporządza raport o warunkach na drodze startowej (RCR).



Rys. 16 Podział DS-1 (08R/26L) na trzy równe części



Rys. 17 Podział DS-2 (17/35) na trzy równe części



Rys. 18 Podział DS-3 (08L/26R) na trzy równe części

Bezpieczeństwo dróg startowych

ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ - Kondycja RWY - GRF

Raport zawiera:

- Kod określający warunki na drodze startowej RWYCC pochodzący z Matrycy określającej warunki na drodze startowej (RCAM) oraz powiązanych z nią procedur obniżenia lub podwyższenia oceny;
- Warunki na nawierzchni drogi startowej;
- Rodzaj zanieczyszczenia;
- Głębokość zanieczyszczenia;
- Pokrycie dla każdej jednej trzeciej drogi startowej, począwszy od progu o niższym numerze;
- inne istotne informacje.

Runway Condition Assessment Matrix (RCAM)				
Assessment Criteria		Downgrade Assessment Criteria		
Runway Condition Description	Code	Mu (μ)*	Vehicle Deceleration or Directional Control Observation	Pilot Reported Breaking Action
Dry	6	40 or higher	—	—
Frost Wet (includes damp and 1/8" or less of water) 1/8" (3mm) depth or less of: Slush Dry snow Wet snow	5		Braking deceleration is normal for the wheel braking effort applied AND directional control is normal.	Good
5° F (-15° C) and colder outside air temperature: Compacted snow	4	39	Braking deceleration OR directional control is between Good and Medium	Good to Medium
Slippery when wet (wet runway) Dry snow or wet snow (any depth) over compacted snow Greater than 1/8" (3mm) depth: Dry snow Wet snow Warmer than 5° F (-15° C) outside air temperature: Compacted snow	3	10 30	Braking deceleration is noticeably reduced for the wheel braking effort applied OR directional control is noticeably reduced.	Medium
Greater than 1/8" (3mm) depth: Water Slush	2	29	Braking deceleration OR directional control is between Medium and Poor.	Medium to Poor
Ice	1	10 21	Braking deceleration is significantly reduced for the wheel braking effort applied OR directional control is significantly reduced.	Poor
Wet ice Slush over ice Water on top of compacted snow Dry snow or wet snow over ice	0	20 or lower	Braking deceleration is minimal to non-existent for the wheel braking effort applied OR directional control is uncertain.	Nil

Ograniczanie ryzyka zdarzeń SP ze zwierzętami na przykładzie lotniska lotnictwa ogólnego

Potencjalne zagrożenie dla lotniska – przenikanie dzikiej zwierzyny



Fot. Portal hej.mielec.pl



Fot. Internet



Fot. Opracowanie własne



Fot. Internet

Ograniczanie ryzyka zdarzeń SP ze zwierzętami na przykładzie lotniska lotnictwa ogólnego

Potencjalne zagrożenie dla lotniska – przenikanie dzikiej zwierzyny

PRZYCZYNY:

- ✓ Otwarte bramy podczas godzin lotnych
- ✓ Ubytki w ogrodzeniu

DZIAŁANIA:

- ✓ Remont ogrodzenia wokół lotniska
- ✓ Przepłaszanie



Ograniczanie ryzyka zdarzeń SP ze zwierzętami na przykładzie lotniska lotnictwa ogólnego

Potencjalne zagrożenie dla lotniska – ptactwo



Fot. Opracowanie własne



Fot. Opracowanie własne

Ograniczanie ryzyka zdarzeń SP ze zwierzętami na przykładzie lotniska lotnictwa ogólnego

Potencjalne zagrożenie dla lotniska – ptactwo

PRZYCZYNY:

- ✓ Prace rolnicze – powodujące koncentrację
- ✓ Separator wód opadowych i roztopowych
- ✓ Składowisko odpadów
- ✓ Sąsiedztwo ogródków działkowych



Fot. Opracowanie własne



DZIAŁANIA:

- ✓ Przepłaszanie: armatki i naboje hukowe, sygnały dźwiękowe pojazdu „Follow Me” i inne
- ✓ Patrole/codzienna praca DOL – weryfikujące wystąpienie hodowli gołębi i innych
- ✓ Siatka ochronna
- ✓ Wiata



Fot. Opracowanie własne

Ograniczanie ryzyka zdarzeń SP ze zwierzętami na przykładzie lotniska lotnictwa ogólnego



Potencjalne zagrożenie dla lotniska – statystyki

1 – zgłoszenie „Birdstrike” (sierpień 2023r.)

1 – zgłoszenie „Przerwany start z powodu dzikiej zwierzyny” (wrzesień 2023r.)