



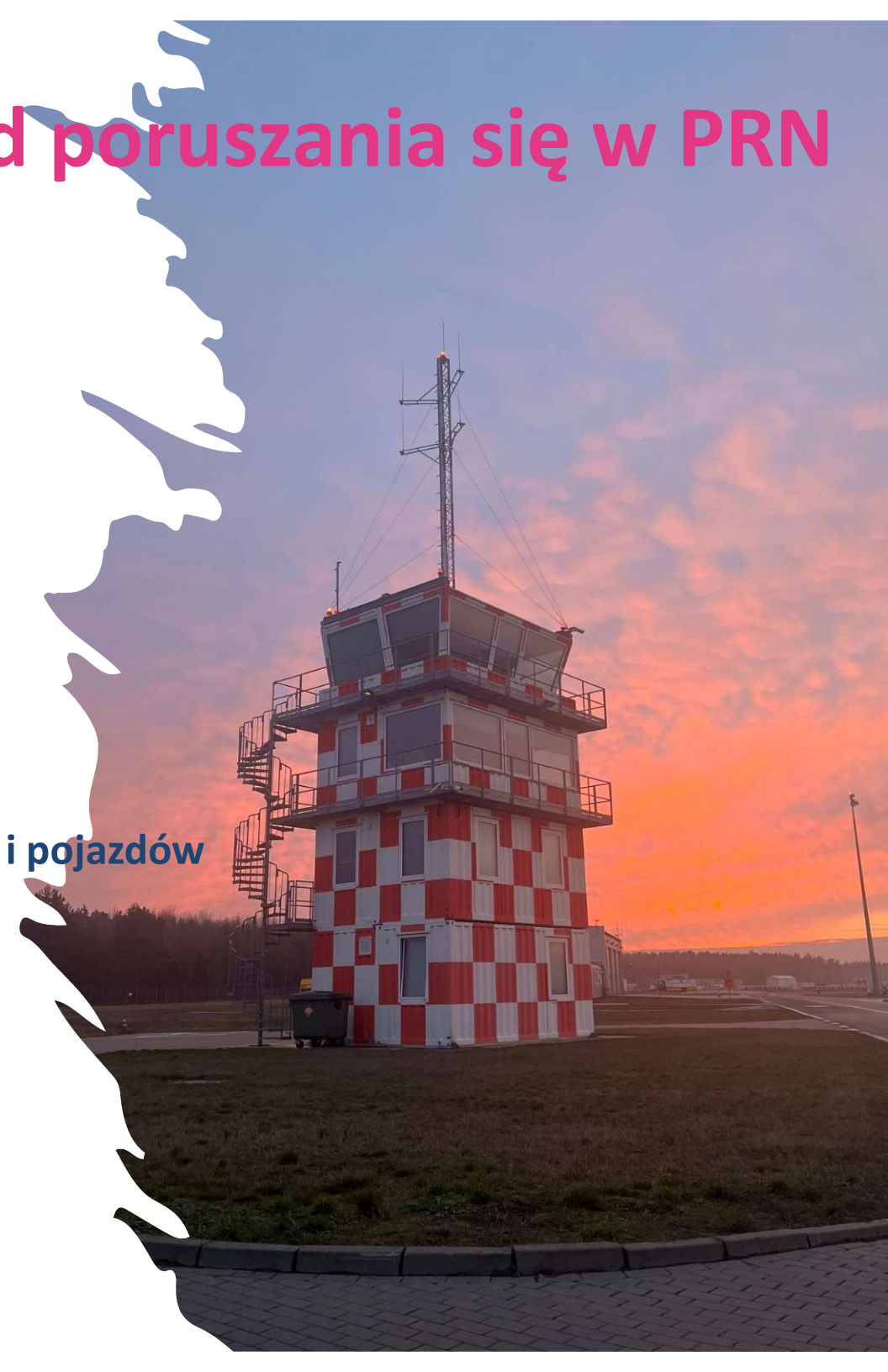
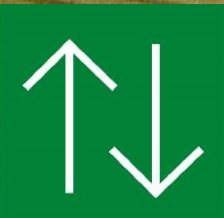
# SZKOLENIE Z ZASAD PORUSZANIA SIĘ W POLU RUCHU NAZIEMNEGO

# Szkolenie z zasad poruszania się w PRN

- Wszystkie osoby, które chcą samodzielnie poruszać się w polu ruchu naziemnego (uzyskać przepustkę z dostępem do PRN) muszą odbyć szkolenie z poruszania się w PRN z uwzględnieniem użytkowania lotniska w warunkach ograniczonej widzialności.
- Po odbyciu pierwszego szkolenia uprawnienia do poruszania się w przydzielonych strefach wydawane są na okres **12 miesięcy**.
- Ukończone szkolenie odświeżające nadaje uprawnienia na okres **24 miesięcy**.
- Prezentacja, procedura oraz mapka lotniska dostępne są na stronie [www.modlinairport.pl](http://www.modlinairport.pl) (zakładka: Lotnisko/Kariera/Szkolenia)

# Szkolenie z zasad poruszania się w PRN

- Skróty
- Podstawowe definicje
- Pole Ruchu Naziemnego
- Infrastruktura dla śmigłowców
- ILS
- Zasady poruszania się pieszych i pojazdów
- LVP
- FOD



# Skróty

- **ICAO** Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
- **INOP** Instrukcja Operacyjna Portu Lotniczego
- **SRL** Służba Ruchu Lotniczego
- **KRL** Kontroler Ruchu Lotniczego
- **DOPL/ADO** Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego/Airport Duty Officer
- **KRN** Koordynator Ruchy Naziemnego
- **KZT** Kierownik Zmiany Terminala
- **PKBWL** Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
- **ULC** Urząd Lotnictwa Cywilnego



# Skróty

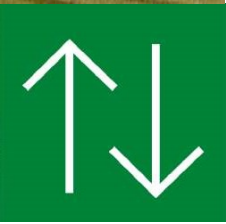
- **PRN** Pole Ruchu Naziemnego
- **PM** Pole Manewrowe
- **DS/RWY** Droga Startowa
- **DK/TWY** Droga Kołowania
- **ATWY (Air taxiway)** Droga kołowania w locie (napowietrzna Droga Kołowania z przeznaczeniem dla śmigłowców)
- **PPS** Płyta Postojowa Samolotów
- **PPS GA** Płyta Postojowa General Aviation
- **ILS** Instrumental Landing System
- **CA** Strefa krytyczna ILS
- **SA** Strefa wrażliwa ILS

# Definicje

- **Lotnisko** – jest to wydzielony obszar (w tym wszystkie budynki, instalacje i urządzenia) na lądzie, na wodzie, na konstrukcji stałej albo na stałej lub pływającej konstrukcji pełnomorskiej, w całości lub w części przeznaczony do lądowań, startów i naziemnego lub nawodnego ruchu statków powietrznych
- **Port Lotniczy** – jest to lotnisko użytku publicznego wykorzystywane do lotów handlowych
- **Droga dojazdowa** – jest to droga przeznaczona do ruchu pojazdów i sprzętu obsługi naziemnej zlokalizowana poza płytami postojowymi i zapewniająca dojazd do różnych obiektów na terenie portu lotniczego bez konieczności przecinania dróg startowych



# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)



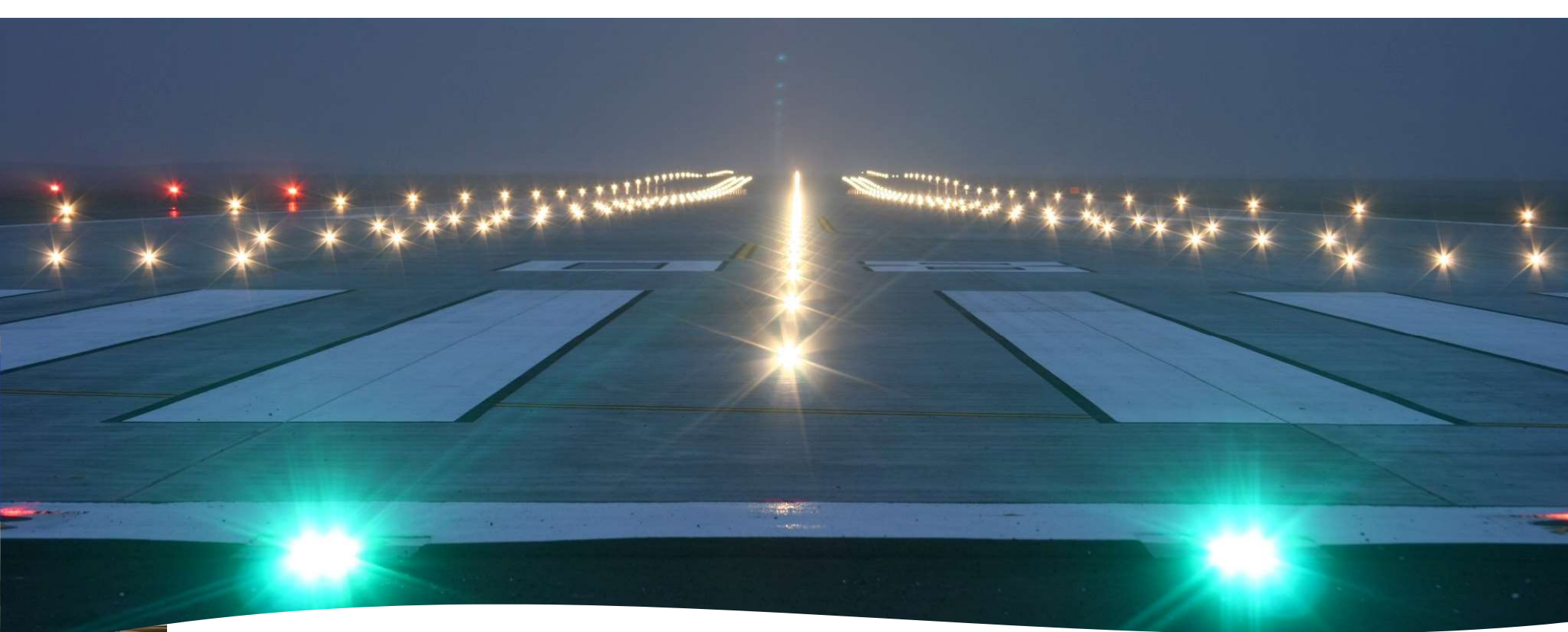
- **Pole Ruchu Naziemnego** – część lotniska przeznaczona do startu, lądowania i kołowania statków powietrznych składająca się z pola manewrowego i płyt postojowych.
- **Pole manewrowe** – część lotniska z wyłączeniem płyt postojowych, przeznaczona do startów, lądowań i kołowania statków powietrznych.
- **Płyta postojowa** – określony obszar wydzielony dla postoju statków powietrznych, na którym odbywa się wsiadanie lub wysiadanie pasażerów, załadunek lub wyładunek poczty lub towaru, zaopatrywanie w paliwo, parkowanie lub obsługa techniczna.
- Na stanowiskach postojowych przebywają wyłącznie osoby oraz pojazdy niezbędne do obsługi SP.

# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- Pole manewrowe oddzielone jest od płyt postojowych linią koloru czerwonego
- Linia koloru czerwonego jest również granicą PRN

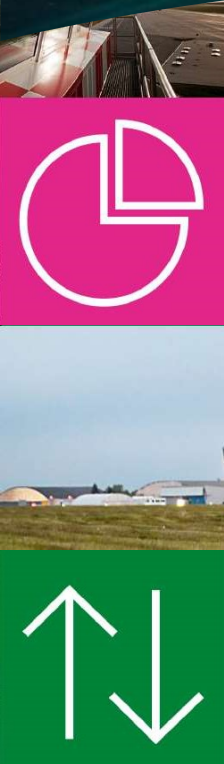






## Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- **Droga startowa (DS/RWY)** – określony prostokątny obszar wyznaczony na lotnisku lądowym, przygotowany do startu i lądowania statków powietrznych
- Droga startowa na lotnisku Warszawa/Modlin ma wymiary 2500m x 45m
- Pas drogi startowej ma wymiary 2920 x 300m



# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- **Pas drogi startowej (2920m x 300m)** - oznacza powierzchnię obejmującą drogę startową i ewentualne zabezpieczenie przerwanej startu, przeznaczoną do:
  - zmniejszenia ryzyka uszkodzenia statku powietrznego w przypadku zjazdu statku powietrznego z drogi startowej,
  - zapewnienia bezpieczeństwa statku powietrznego przelatującego nad tą powierzchnią w czasie operacji startu lub lądowania.

# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

## Oświetlenie drogi startowej

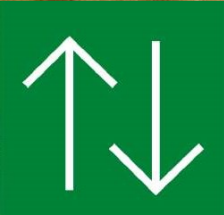






# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

Oznakowanie pionowe drogi startowej

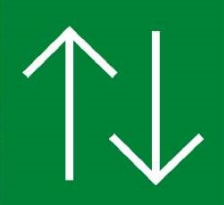






# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- **Droga kołowania (DK/TWY)** – oznacza określoną drogę na lotnisku lądowym wyznaczoną do kołowania statków powietrznych i zapewniającą połączenie między poszczególnymi częściami lotniska.
- Oświetlenie krawędziowe naziemnych dróg kołowania stanowią lampy koloru niebieskiego.



# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

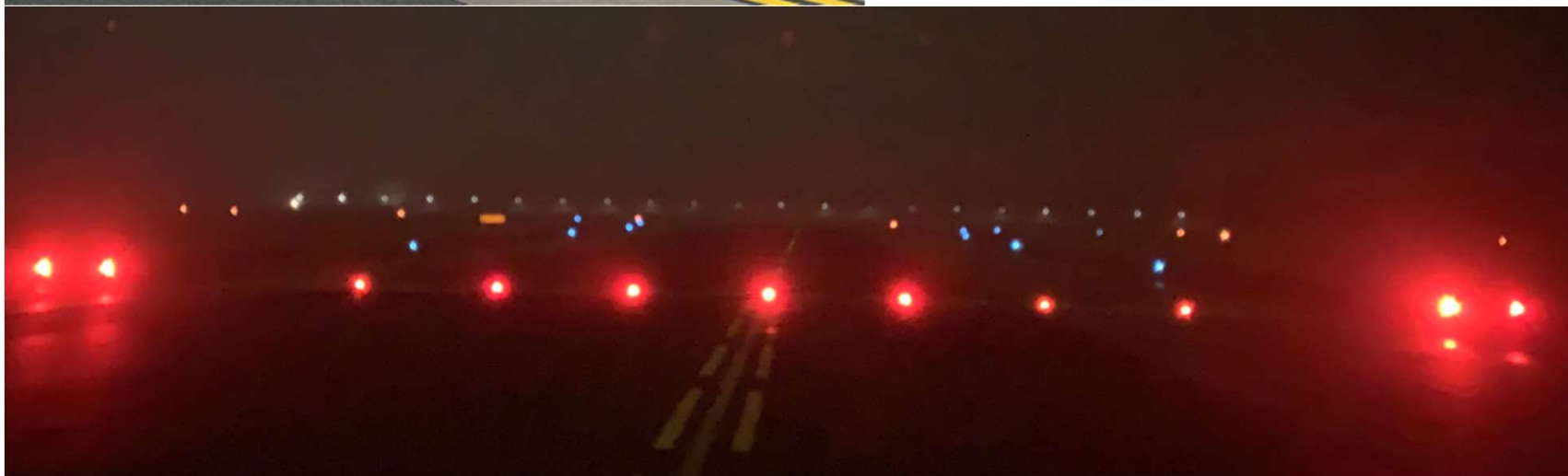
Oznakowanie pionowe tożsamości dróg kołowania





# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- **Poprzeczka zatrzymania (STOP BAR)** – znajduje się w miejscach oczekiwania statku powietrznego przed wjazdem na drogę startową (podwójna linia ciągła i podwójna linia przerywana koloru żółtego, oświetlenie koloru czerwonego). Poprzeczki zatrzymania znajdują się na Drogach Kołowania **DK-B, DK-C**.





# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- **Droga serwisowa** – droga przeznaczona do ruchu pojazdów i sprzętu obsługi naziemnej zlokalizowana przy płycie postojowej PPS1, zapewniająca dostęp do stanowisk postojowych statków powietrznych.







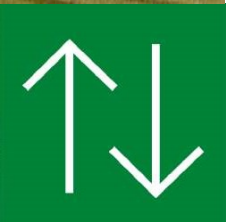
# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- Droga pożarowa – utwardzona, niepyląca nawierzchnia prowadząca do progów drogi startowej.
- Do progów 08 prowadzi droga pożarowa zachodnia.
- Do progów 26 prowadzi droga pożarowa wschodnia.

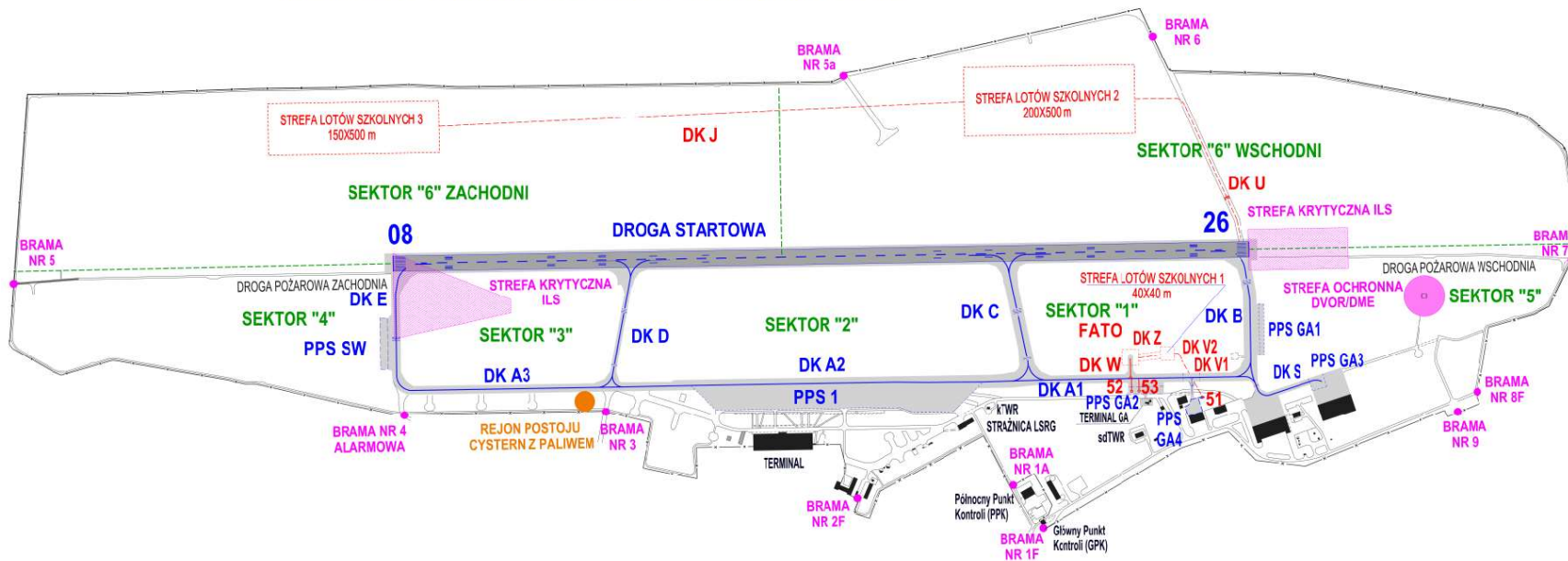




# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)



PLAN LOTNISKA WARSZAWA/MODLIN





# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

PPS 1, w tym płyta odlodzeniowa



# BIULETYN BEZPIECZEŃSTWA NR 25

## Ruch pojazdów i pieszych w trakcie ustawiania statku powietrznego

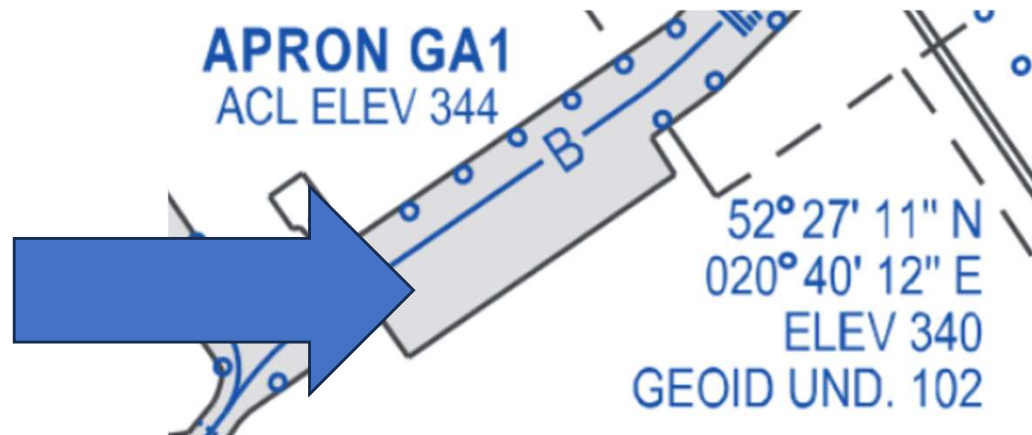
W trakcie ustawiania SP przez KRN, ruch pojazdów i osób **jest całkowicie zabroniony**, w pobliżu ustawiającego, na drogach bezpośrednio przylegających do danego stanowiska postojowego oraz pomiędzy ustawianym SP, a KRN.





# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

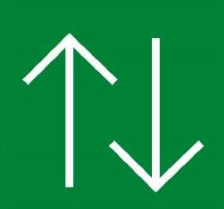
PPS GA1





# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

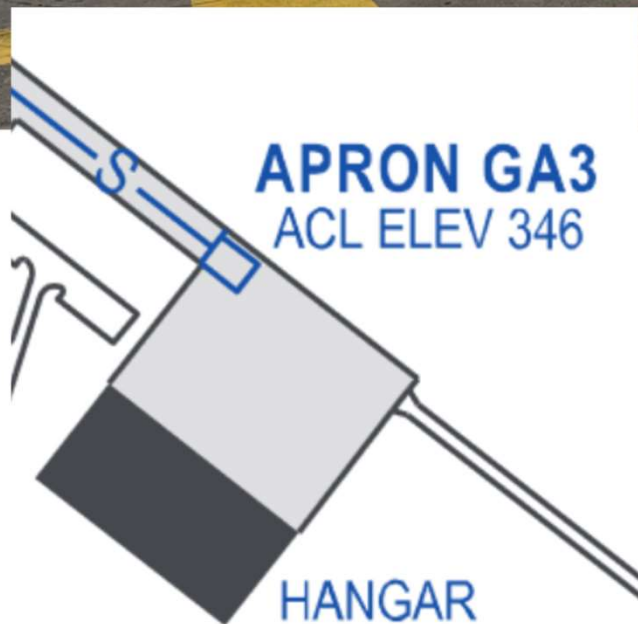
PPS GA2





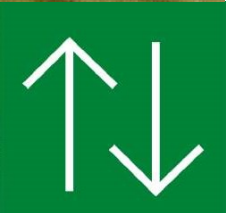
# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

PPS GA3

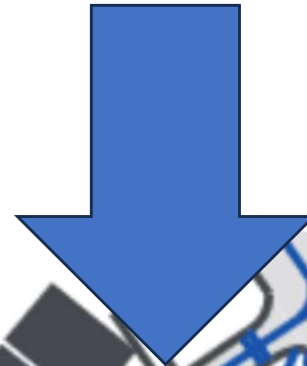




# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)



PPS GA4

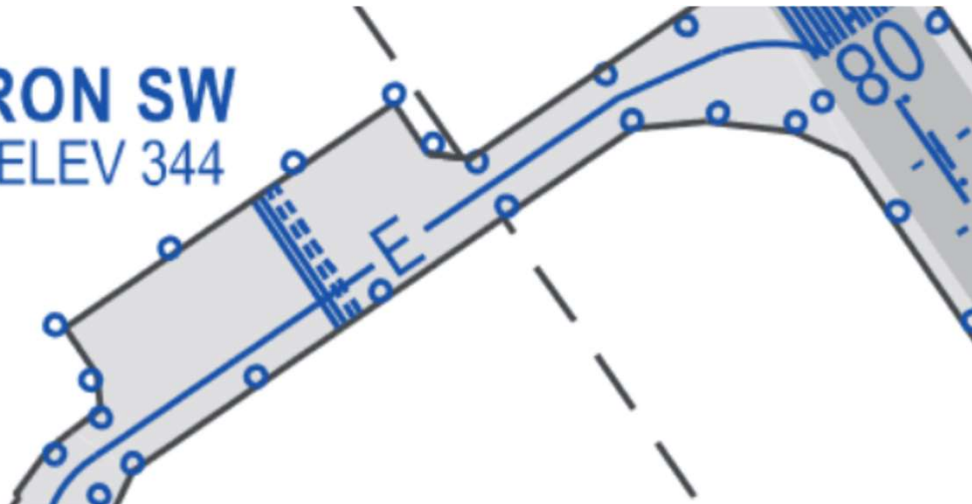


# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

## PPS SW (STANOWISKO WYDZIELONE)



**APRON SW**  
ACL ELEV 344



# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- **Pole techniczne** – jest to wyznaczony obszar na płycie i przeznaczony do parkowania pojazdów i sprzętu Agenta Obsługi Naziemnej.



Linia czerwona jest linią bezpieczeństwa





# Pole Ruchu Naziemnego (PRN)

- **Stanowisko postojowe** - jest to wyznaczony obszar na płycie postojowej przeznaczony do wykorzystania jako miejsce postojowe dla statków powietrznych.

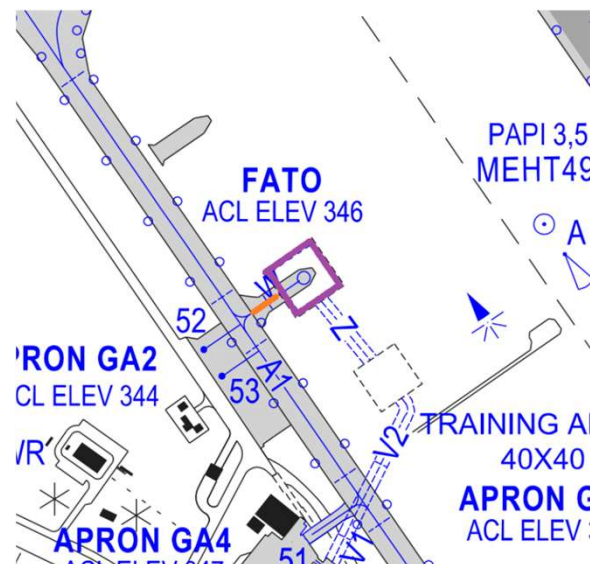




# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców

## FATO, TLOF

- **FATO** – strefa podejścia końcowego i startu dla śmigłowców
- **TLOF** – strefa przyziemienia i wznoszenia dla śmigłowców



# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców

## STANOWISKA POSTOJOWE ŚMIGŁOWCÓW NR 51, 52 i 53

- Oznakowanie stanowisk postojowych tworzą linie wprowadzenia na stanowisko koloru żółtego oraz okręgi koloru żółtego i białego.



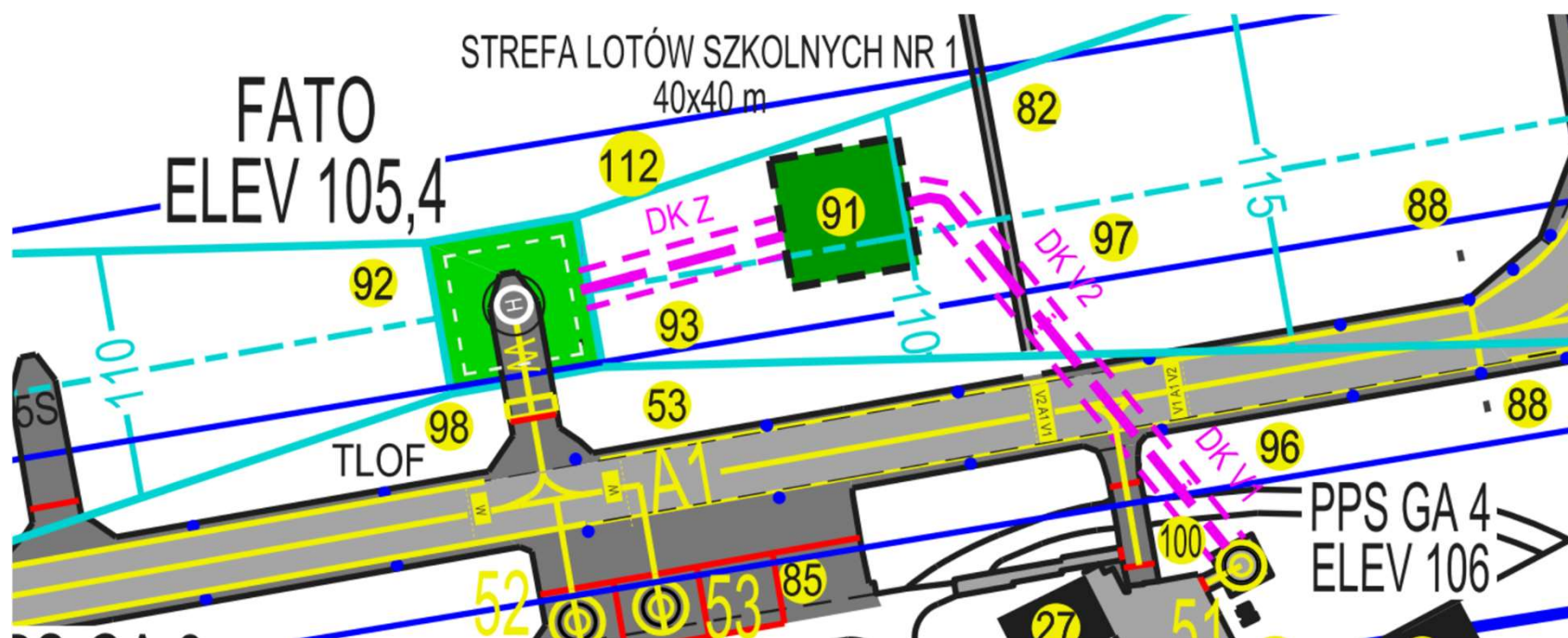




# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców

## Strefy lotów szkolnych

- Na lotnisku wyznaczone są 3 strefy dla śmigłowców przeznaczone do wykonywania lotów szkolnych.
- Strefa lotów szkolnych nr 1 zlokalizowana jest w sektorze trawiastym nr 1 przy Drodze Kołowania DK-A1.

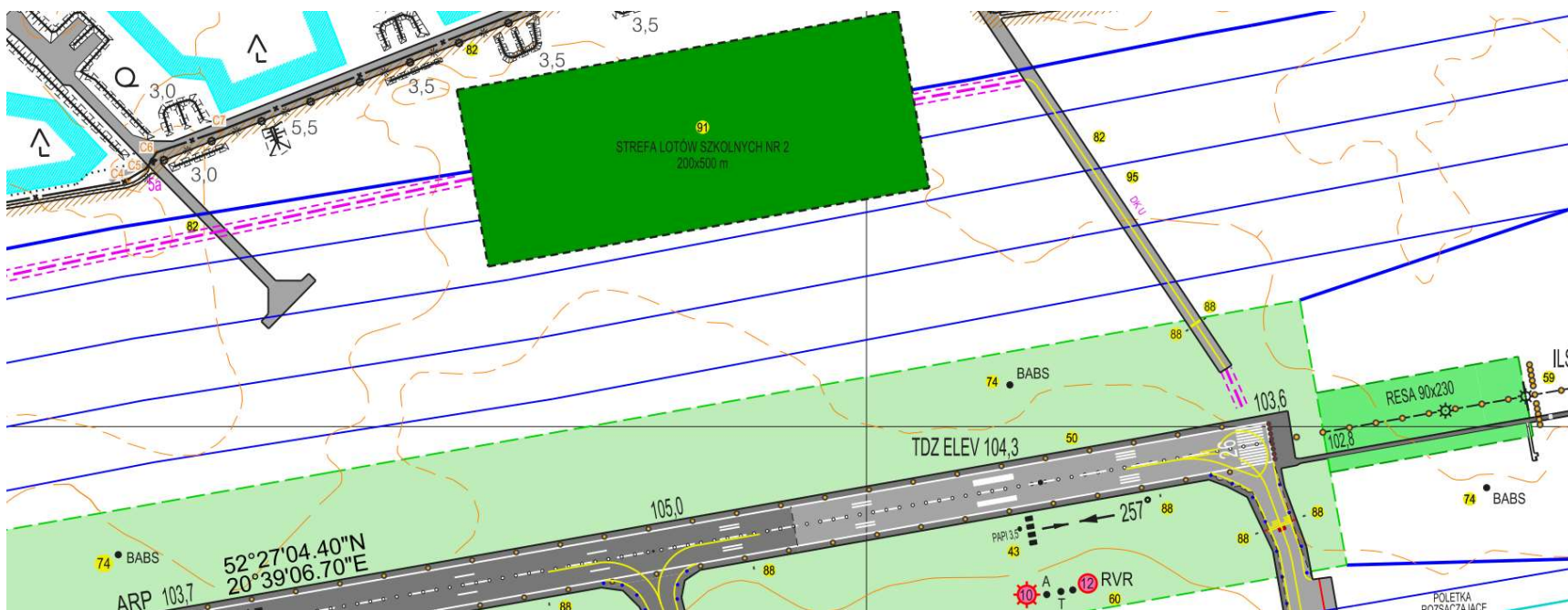




# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców

## Strefy lotów szkolnych

- Strefa lotów szkolnych nr 2 zlokalizowana jest w północno-wschodniej części lotniska, na obszarze pomiędzy drogą startową a ogrodzeniem lotniska.







# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców

## Strefy lotów szkolnych

- Strefa lotów szkolnych nr 3 zlokalizowana jest w północno zachodniej części lotniska na wysokości progu 08, na obszarze pomiędzy drogą startową a ogrodzeniem lotniska.



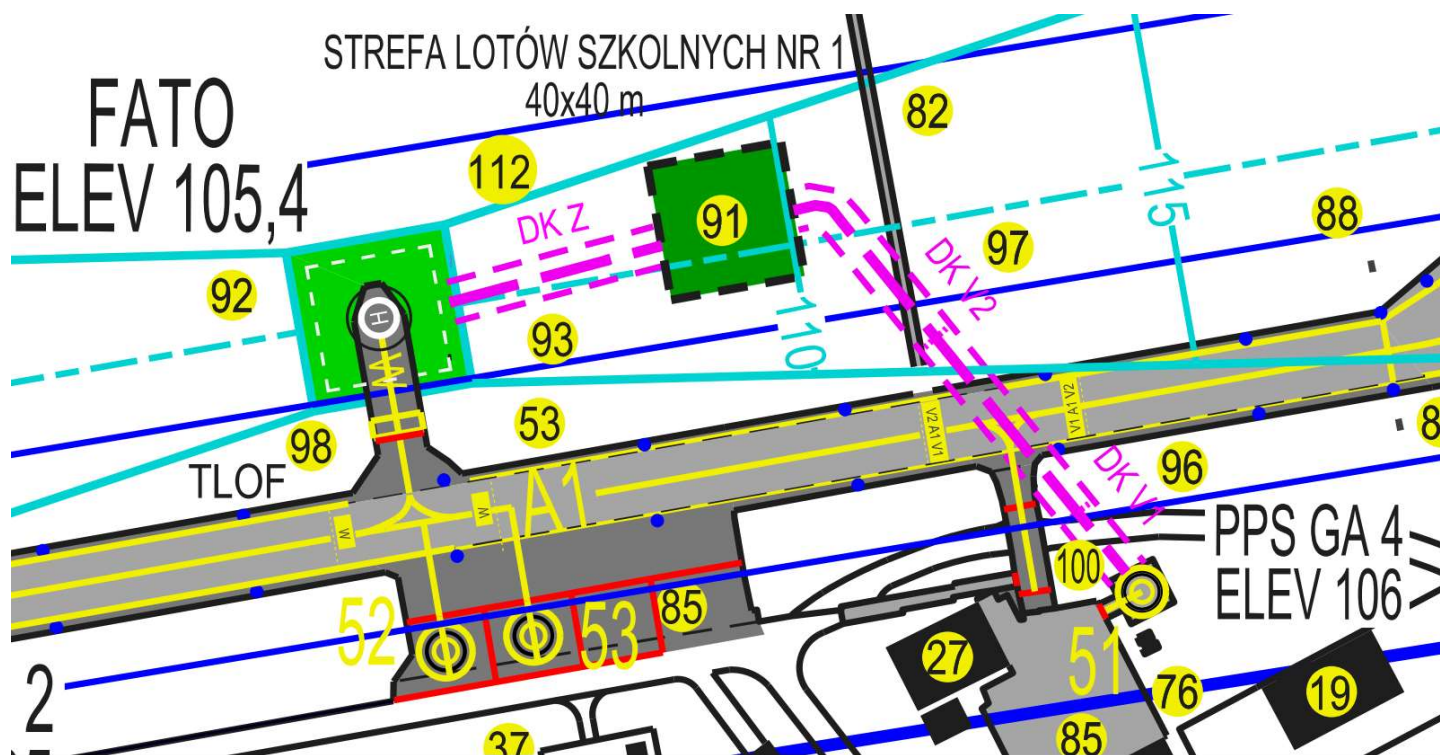




# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców

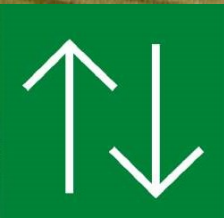
## Drogi kołowania w locie (Napowietrzne drogi kołowania)

- DK-V1 znajduje się pomiędzy stanowiskiem postojowym nr 51 usytuowanym na terenie firmy Salt Aviation a Droga Kołowania DK-A1.
- DK-V2 znajduje się pomiędzy strefą lotów szkolnych nr 1 a Droga Kołowania DK-A1.

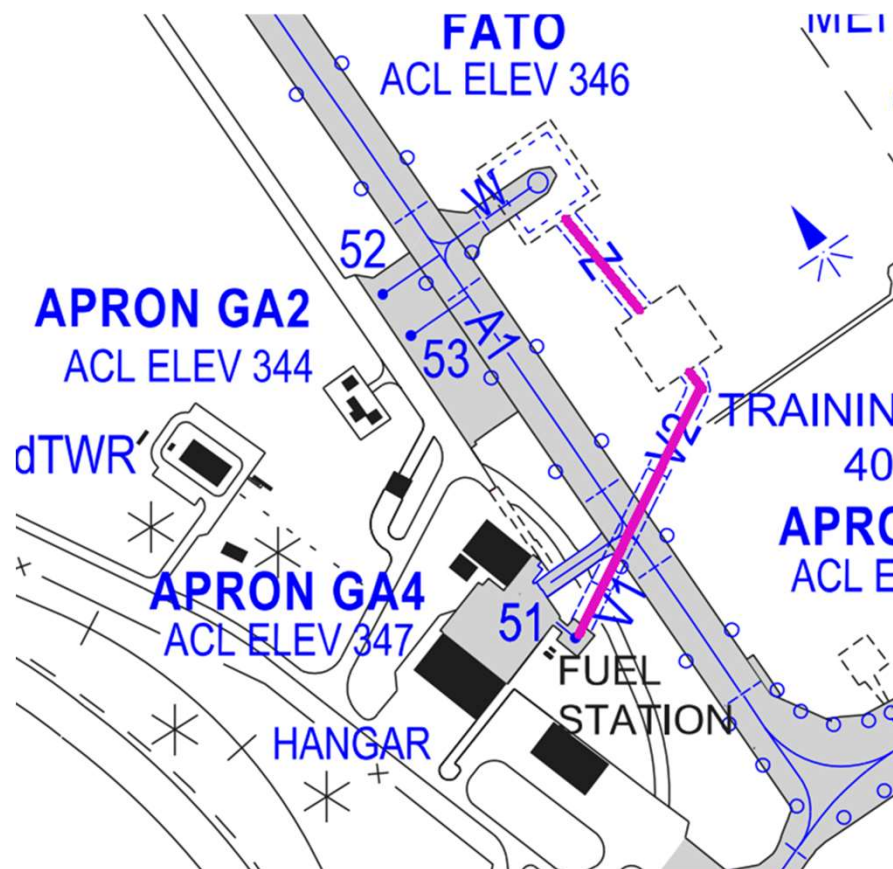




# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców

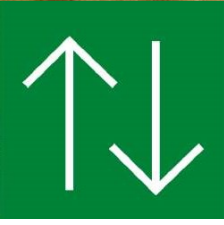


## DK-V1 i DK-V2, DK-Z

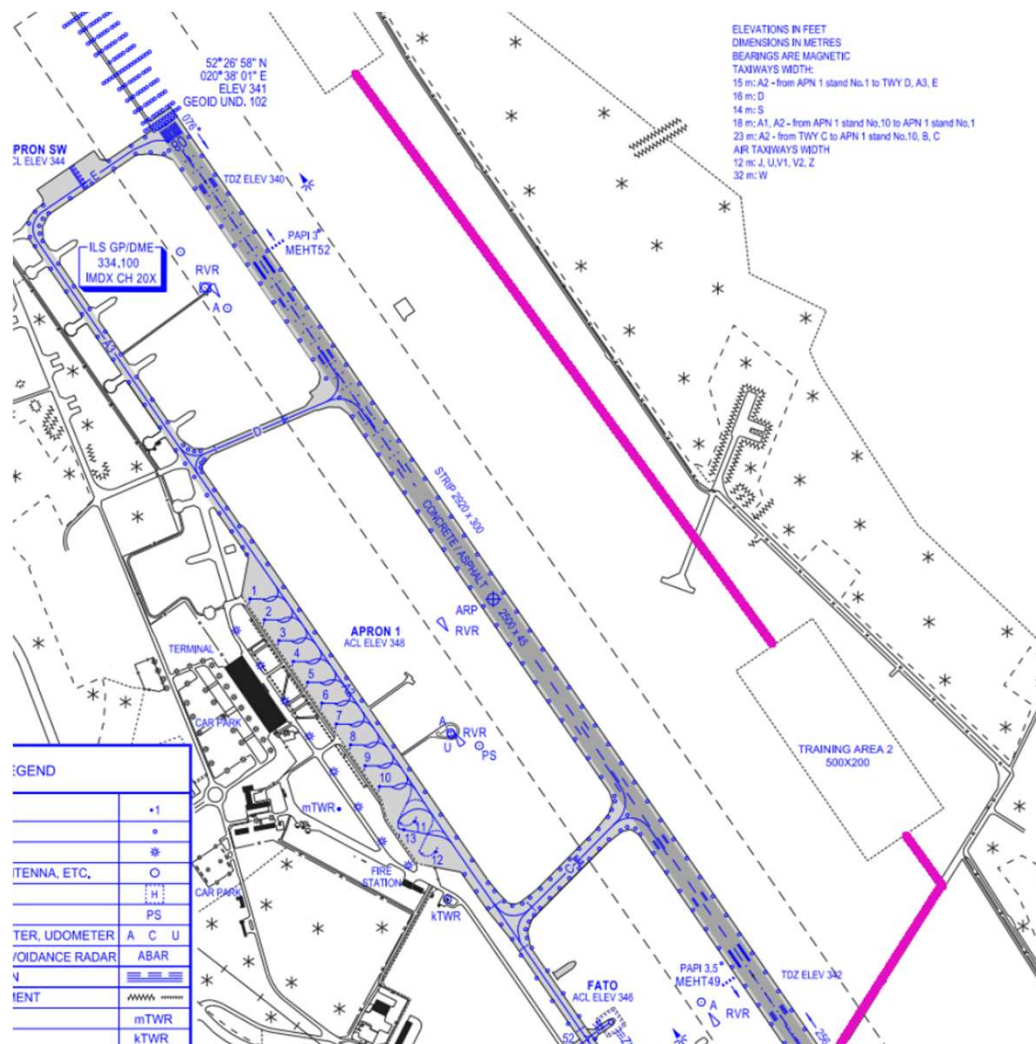




# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców



## DK-J, DK-U





# Infrastruktura dla ruchu śmigłowców

- Każdorazowy wjazd do strefy lotów szkolnych jest możliwy tylko po wcześniejszym zgłoszeniu i uzyskaniu zgody od SRL z wykorzystaniem środków łączności.
- Strefa bezpieczna dla stref lotów szkolnych wynosi 30m.
- Strefa bezpieczna dla dróg kołowania dla śmigłowców wynosi 30m od krawędzi.



# Instrumental Landing System - ILS

- **ILS** to radiowy system nawigacyjny wspomagający lądowanie samolotu w warunkach ograniczonej widzialności i niskiego zachmurzenia.
- System ten ma za zadanie prowadzić statek powietrzny z nakazanym kursem lądowania po ścieżce podejścia. Umożliwia to wykonywanie operacji lądowania np. przy niskiej podstawie chmur, albo w warunkach zamglenia, gdy pilot sam nie widzi jeszcze lotniska. ILS występuje w trzech kategoriach.





# Instrumental Landing System - ILS

- **Kategoria I (CAT I)** – podejścia precyzyjnego i lądowania z wysokością decyzji nie niższą niż 200 stóp (61 m) nad wzniesieniem strefy przyziemia, widzialnością nie mniejszą niż 800 metrów lub RVR nie niższym niż 550 metrów.
- **Kategoria II (CAT II)** – podejścia precyzyjnego i lądowania z wysokością decyzji poniżej 200 stóp (61 m) nad wzniesieniem strefy przyziemia, lecz nie mniejszą niż 100 stóp (30 m) i RVR nie mniejszym niż 300 metrów.







# Instrumental Landing System - ILS

## Kategoria III (CAT III) – podzielona jest na trzy działy:

- **Kategoria III A** – podejścia precyzyjnego i lądowania: wysokość decyzji jest niższa niż 100 stóp (30 m) nad wzniesieniem strefy przyziemienia, lub bez wysokości decyzji (alert height) RVR nie mniejszy niż 200 metrów.
- **Kategoria III B** – podejścia precyzyjnego i lądowania: wysokość decyzji jest niższa niż 50 stóp (15 m) nad wzniesieniem strefy przyziemienia, lub bez wysokości decyzji (alert height) RVR mniejszy niż 200 metrów, ale nie mniejszy niż 75 metrów. Autopilot jest używany do osiągnięcia prędkości kołowania.
- **Kategoria III C** – podejścia precyzyjnego i lądowania bez wysokości decyzji i bez ograniczeń widzialności wzdłuż drogi startowej. Ta kategoria nie została jeszcze uruchomiona nigdzie na świecie, ponieważ wymaga wskazówek także przy kołowaniu bez dostatecznej widzialności.

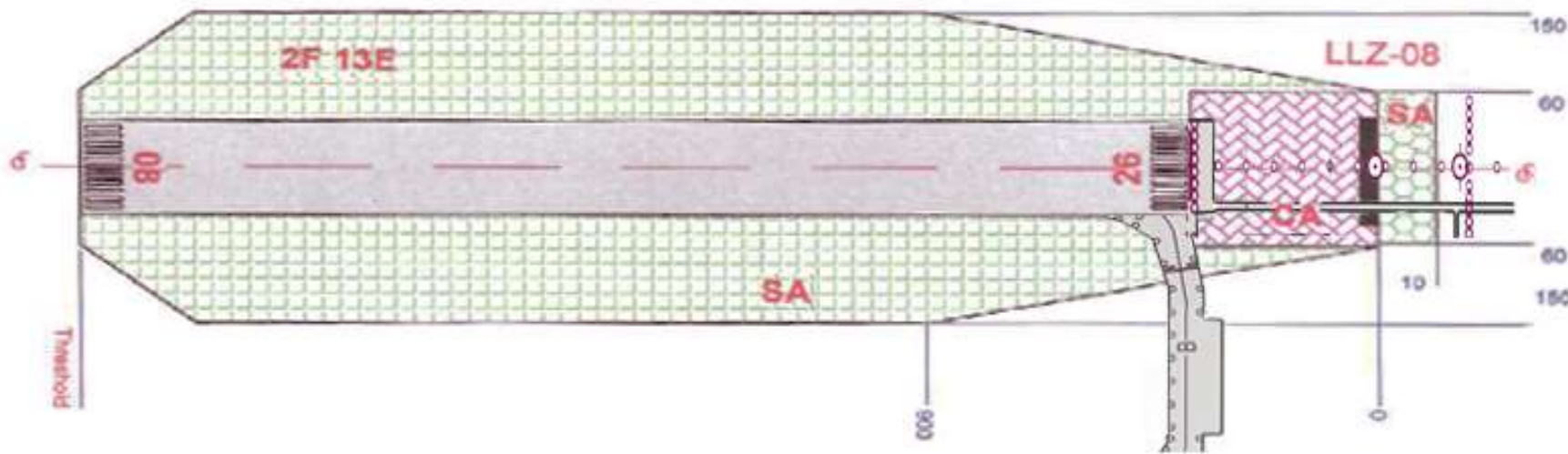




# Instrumental Landing System - ILS

## ILS - STREFY

- **Strefa krytyczna** – strefa o określonych wymiarach rozciągająca się nad wyposażeniem naziemnym podejścia przyrządowego precyzyjnego, w granicach którego obecność pojazdów lub statków powietrznych powoduje niedopuszczalne zakłócenia sygnałów prowadzenia.

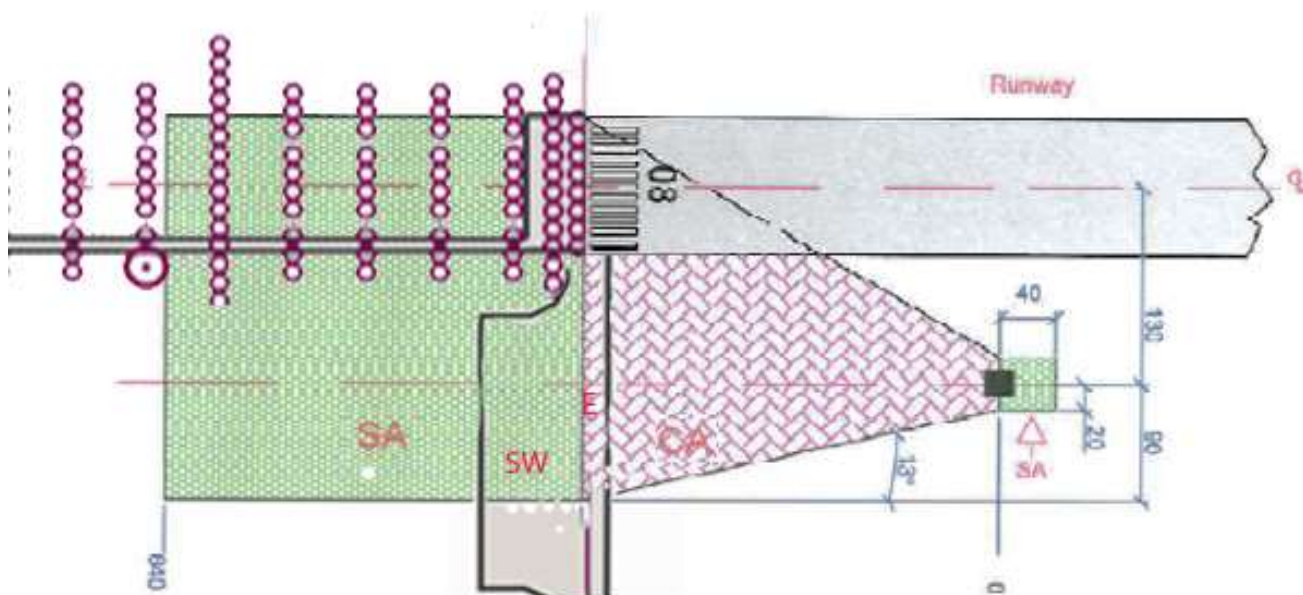




# Instrumental Landing System - ILS

## ILS - STREFY

- **Strefa wrażliwa** – strefa rozciągająca się poza strefę krytyczną, w której parkowanie i/lub ruch statków powietrznych lub pojazdów wpływa na sygnał kierowania do tego stopnia, że może to być uznane za niedopuszczalne dla statków powietrznych wykorzystujących ten sygnał.





# Instrumental Landing System - ILS



*Żółte tabliczki  
oznaczające strefy ILS*



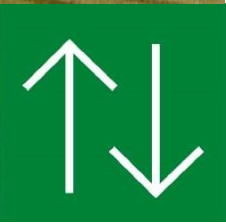


Nadajnik kierunku LZZ (localizer) zainstalowany od progu 26



# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## ZASADY OGÓLNE

- 
- W przypadkach, które nie zostały ujęte w instrukcji poruszania się po lotnisku należy stosować przepisy ruchu drogowego w odniesieniu do dróg publicznych.
  - Pojazdy poruszające się po terenie lotniska Warszawa/Modlin muszą być wyposażone w przepustkę samochodową umieszczoną za przednią szybą w widocznym miejscu.
  - Kierujący pojazdem powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje (upoważnienie do kierowania pojazdami w PRN wydane przez Zarządzającego) potwierdzone zdaniem egzaminem z poruszania się w PRN.
  - Szczegółowe przepisy – INOP część B pkt 3.1.1.4.5.
  - Wyprzedzanie pojazdów samochodowych na drogach dojazdowych jest zabronione (nie dotyczy pojazdów typu ciągaraki, wózki akumulatorowe, ciągniki).
- 
- 

# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## ZASADY OGÓLNE

- W określonych sytuacjach podyktowanych względami bezpieczeństwa lub względami operacyjnymi do używania świateł ostrzegawczych na drogach dojazdowych uprawnione są następujące pojazdy: DOPL, FOLLOW ME, LSRG, SOL, SG, SCS, Policja oraz pojazdy, które biorą udział w akcji ratowniczej.
- **Służby operacyjne portu lotniczego przy włączonych światłach ostrzegawczych pozostają pojazdami o statusie pojazdu uprzywilejowanego w ruchu, którym należy bezwzględnie ustąpić pierwszeństwa przejazdu.**
- **Używanie świateł ostrzegawczych przez inne pojazdy w obrębie dróg dojazdowych jest zabronione.** Wyjątek stanowi droga serwisowa przylegająca do PPS1, gdzie światła ostrzegawcze koloru pomarańczowego są obowiązkowe dla wszystkich pojazdów z wyjątkiem pojazdów Policji, SG i SCS. Pojazdy SOL w trakcie działań ratowniczych oraz interwencyjnych zobowiązane są do używania świateł ostrzegawczych koloru niebieskiego.



# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## ZASADY OGÓLNE

- Parkowanie pojazdów na drogach dojazdowych poza miejscami specjalnie wyznaczonymi i oznakowanymi jest zabronione.
- Zabrania się parkowania pojazdów w odległości mniejszej niż 3 metry po obu stronach ogrodzenia lotniska.
- Parkowanie w odległości do 25 m przed stojącą na poboczu cysterną jest zabronione.
- Za sprawność techniczną pojazdu poruszającego się po terenie lotniska odpowiedzialność ponosi kierujący pojazdem.
- Zabrania się pozostawiania niezabezpieczonych pojazdów z kluczykami w stacyjce po lotniczej stronie lotniska.
- Dopuszczalna prędkość pojazdów na drogach dojazdowych wynosi 40 km/h.

# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Znaki ustawione na terenie lotniska



# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Ruch pieszych na wewnętrznych drogach lotniska

- Ruch pieszy na wewnętrznych drogach dojazdowych ograniczony jest do niezbędnych potrzeb i dopuszczalny jest tylko lewą stroną jezdni z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- W porze nocnej oraz przy ograniczonej przejrzystości powietrza obowiązkowe jest noszenie elementów odblaskowych.



# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Ruch pojazdów na płytach postojowych statków powietrznych

Nadzór nad płytami postojowymi statków sprawuje Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego (AIRPORT DUTY OFFICER) oraz Koordynator Ruchu Naziemnego (MARSHALLER).



# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Ruch pojazdów na płytach postojowych statków powietrznych

- Pojazdy poruszające się na płycie postojowej muszą być wyposażone w radiotelefon zapewniający obustronną łączność radiową z Dyżurnym Operacyjnym Portu Lotniczego i Koordynatorem Ruchu Naziemnego.
- Na płycie postojowej statków powietrznych lotniska obowiązuje ograniczenie prędkości do 20 km/h.
- W odległości równej lub mniejszej niż 5m od statku powietrznego na płycie postojowej w każdym przypadku obowiązuje ograniczenie prędkości do 5 km/h.
- Kierującym pojazdami poruszającymi się na płytach postojowych zaleca się ograniczyć manewr cofania.
- W przypadku awarii lub uszkodzenia pojazdu znajdującego się na płycie postojowej dla statków powietrznych, prowadzący pojazd ma obowiązek bezwłocznego usunięcia pojazdu poza teren płyty oraz powiadomienia o tym fakcie Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego.

# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Ruch pojazdów na płytach postojowych statków powietrznych

- W przypadku awarii lub uszkodzenia pojazdu w stopniu uniemożliwiającym samodzielne poruszanie się, użytkownik pojazdu zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia o tym fakcie Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego.
- Uszkodzony pojazd w porze nocnej lub złych warunkach atmosferycznych powinien być pozostawiony z włączonymi światłami mijania i awaryjnymi lub światłem ostrzegawczym do czasu usunięcia go poza teren płyty.



# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Poruszanie się pieszych na płycie postojowej samolotów

- Poruszanie się pieszych na płytach postojowych samolotów dozwolony jest wyłącznie w obrębie stanowiska, na którym stoi obsługiwany statek powietrzny lub w ściśle określonym miejscu prowadzenia prac techniczno-konserwacyjnych urządzeń lotniskowych.
- Osoby znajdujące się na płytach postojowych zobowiązane są do bezwzględnego stosowania się do poleceń DOPL/KRN, w zakresie poruszania się po płycie postojowej.

# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Zasady poruszania się w polu manewrowym

- Wjazd w obszar pola manewrowego, wyłącznie po otrzymaniu zezwolenia drogą radiową od SRL – oraz po wcześniejszym uzgodnieniu z DOPL.
- Osoby prowadzące pojazdy przebywają w PM tylko w trakcie pełnienia obowiązków służbowych.
- Pojazdy poruszające się po polu manewrowym muszą mieć włączone światła mijania oraz lampy ostrzegawcze koloru pomarańczowego.
- Pojazdy poruszające się po polu manewrowym muszą być odpowiednio oznakowane oraz wyposażone w radiotelefon zapewniający obustronną łączność radiotelefoniczną z SRL i Dyżurnym Operacyjnym Portu Lotniczego oraz światła ostrzegawcze i pozostawać na stałym nasłuchu na kanale operacyjnym.

# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Zasady poruszania się w polu manewrowym

### Ruch pieszy w polu manewrowym jest zabroniony

- Dopuszcza się przebywanie osób pieszych w ściśle określonych częściach pola manewrowego w czasie wykonywania obowiązków służbowych. Osoby te muszą posiadać stałą dwustronną łączność radiotelefoniczną ze Służbą Ruchu Lotniczego, alternatywny środek łączności, odzież odblaskową, mapę lotniska i ściśle stosować się do wydawanych poleceń.
- W trakcie trwania sytuacji zagrożenia (wynikających z PDSZ) służby, które nie uczestniczą w akcji nie powinny wjeżdżać w pole manewrowe, a służby znajdujące się już w polu manewrowym i niezaangażowane w akcję powinny opuścić pole manewrowe i pozostać w gotowości.








# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin



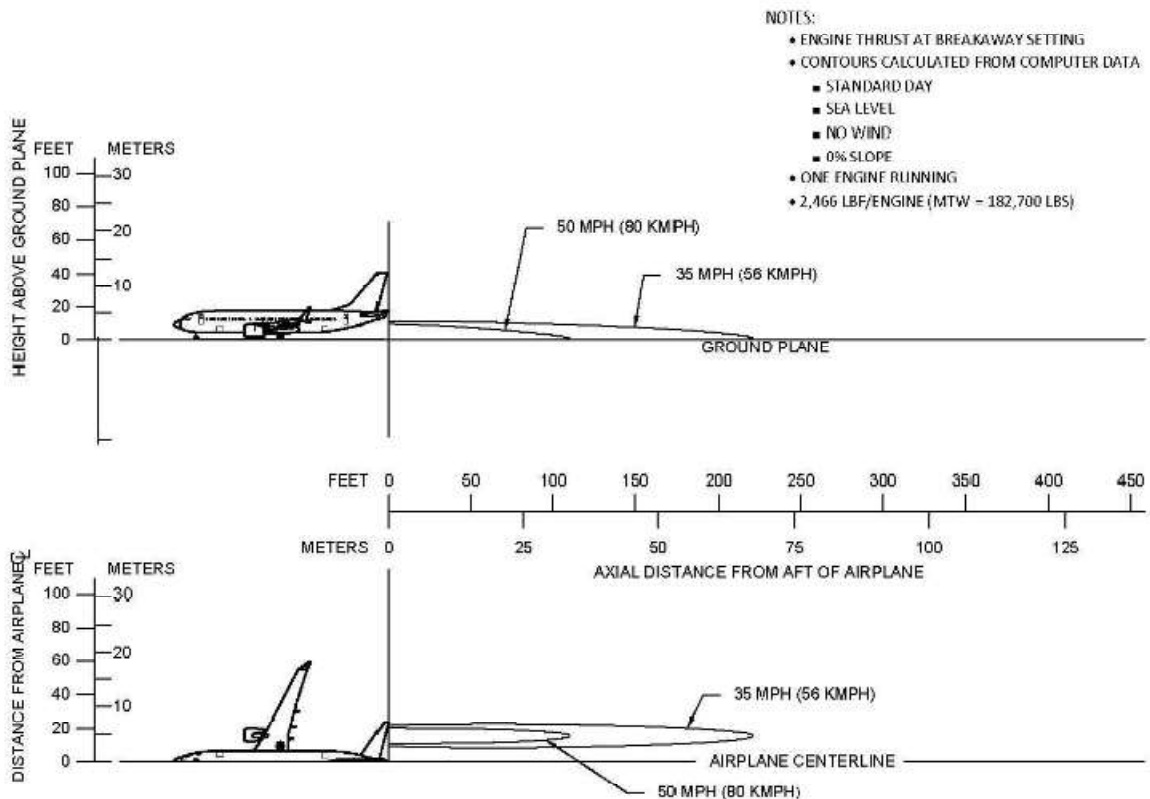
## Zasady poruszania się w polu manewrowym

- 
- 
- Prędkość pojazdów na drogach kołowania ustala kierujący, jednak nie może ona przekroczyć 60 km/h.
  - Zabrania się zatrzymywania w odległości mniejszej niż 50 m od krawędzi DS oraz 30 m od krawędzi DK – odległości bezpieczne.
- 

# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Strefy niebezpieczne statków powietrznych – B737 MAX

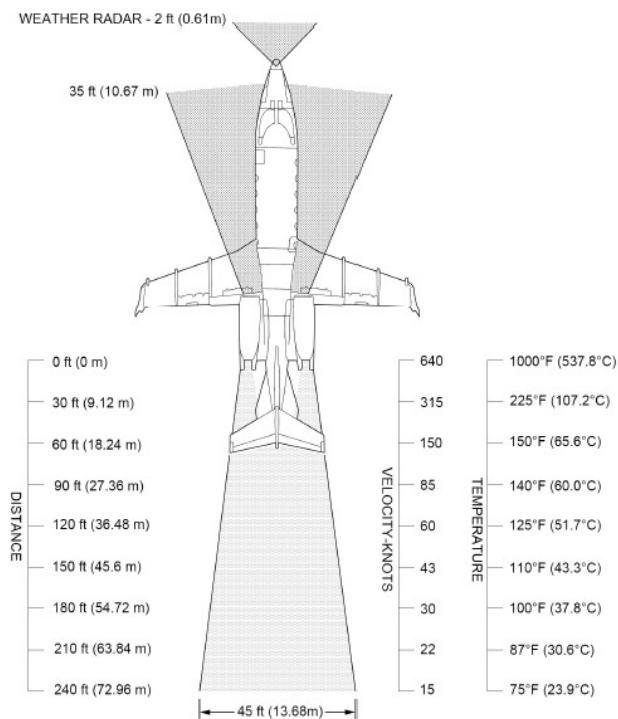
- Wyłączone światła antykolizyjne nie muszą oznaczać wyłączonych silników - zachowaj szczególną ostrożność.



# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Strefy niebezpieczne statków powietrznych – LJ60XR

- Wyłączone światła antykolizyjne nie muszą oznaczać wyłączonych silników - zachowaj szczególną ostrożność.



Danger Areas  
Figure 1

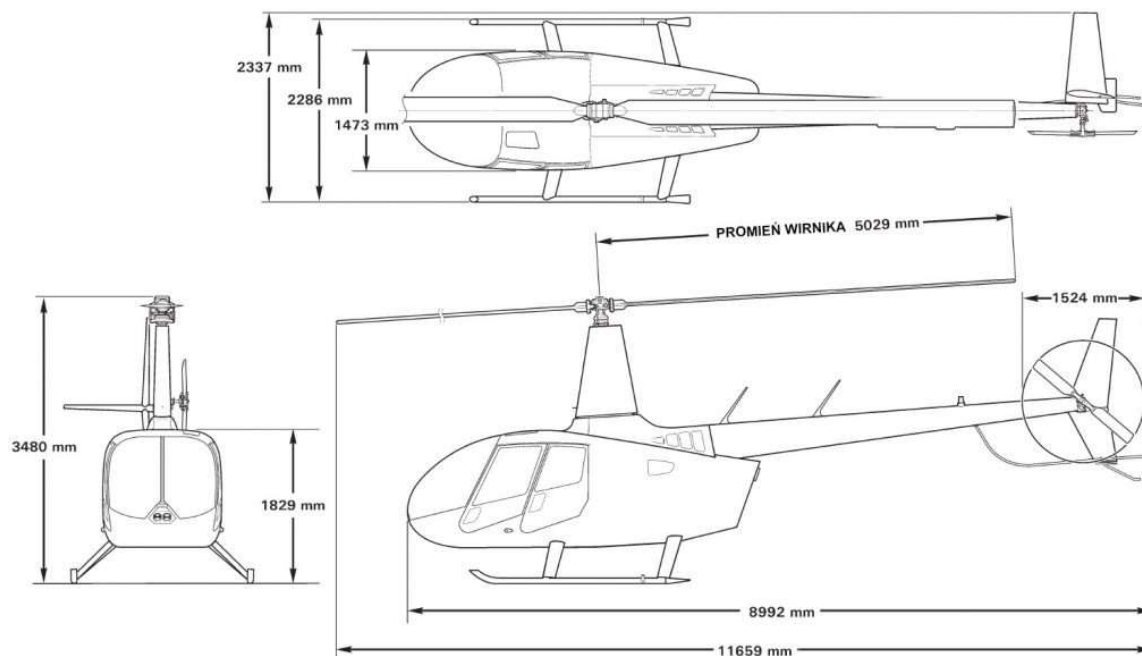
M60-060004-001-01



# Zasady poruszania się pieszych i pojazdów na terenie lotniska Warszawa/Modlin

## Strefy niebezpieczne statków powietrznych – Robinson R66

- Wyłączone światła antykolizyjne nie muszą oznaczać wyłączonych silników - zachowaj szczególną ostrożność.



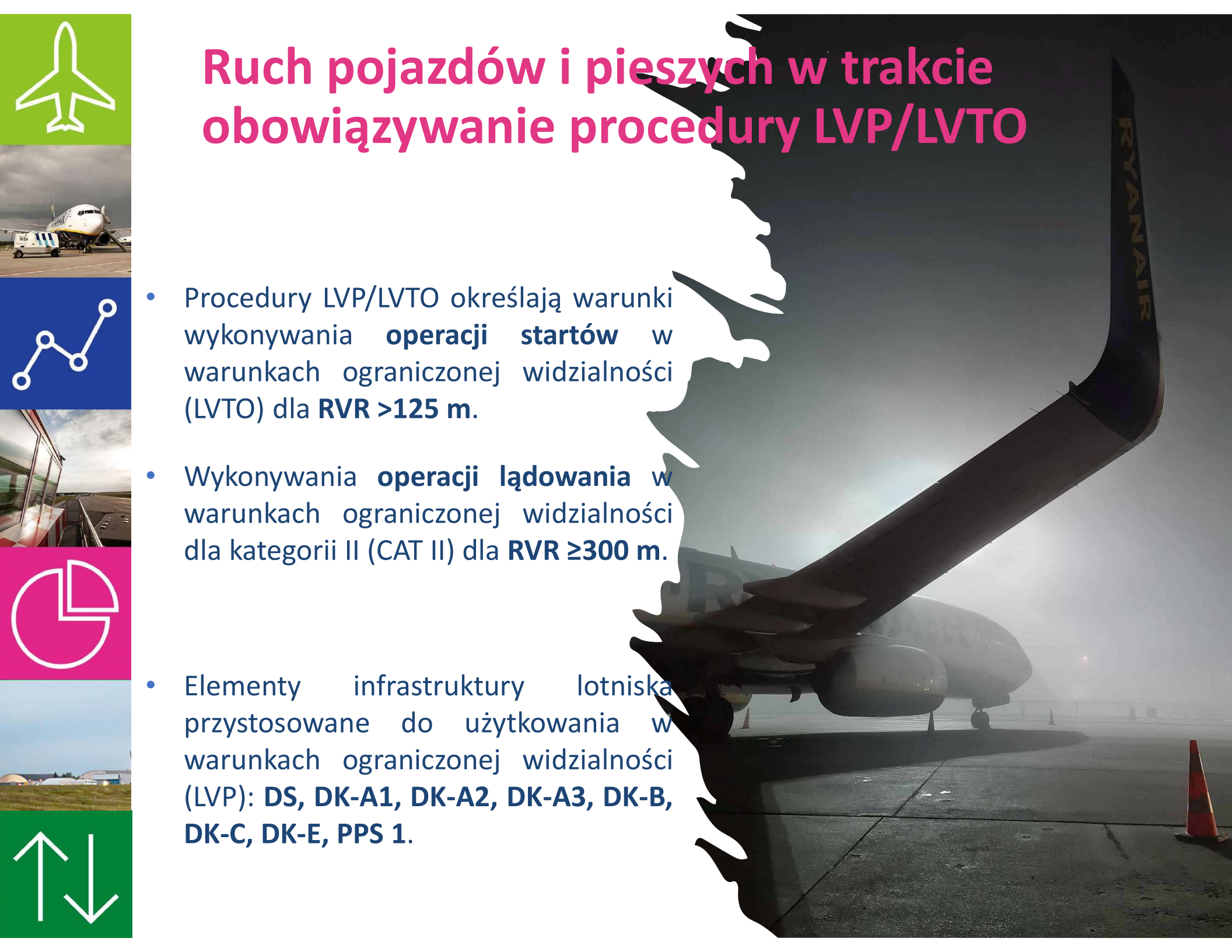
# Ruch pojazdów i pieszych w trakcie obowiązywania procedury LVP/LVTO

- W czasie obowiązywania procedur LVP poruszanie się pojazdów po polu wzlotów w strefach krytycznej i wrażliwej DVOR, ILS oraz w całym polu manewrowym (w tym przecinanie drogi startowej) jest **zabronione**.
- Zakaz nie obowiązuje statków powietrznych, samochodu FOLLOW ME, holownika podczas holowania, samochodu DOPL, samochodu do badania szczepności, samochodu Sokolnika, samochodów zespołu infrastruktury technicznej wykonujących czynności na polecenie DOPL.
- Zakaz nie obowiązuje również sprzętu służb utrzymania lotniska w czasie prowadzenia Akcji Zima.



# Ruch pojazdów i pieszych w trakcie obowiązywanie procedury LVP/LVTO

- Procedury LVP/LVTO określają warunki wykonywania **operacji startów** w warunkach ograniczonej widzialności (LVTO) dla **RVR >125 m**.
- Wykonywania **operacji lądowania** w warunkach ograniczonej widzialności dla kategorii II (CAT II) dla **RVR ≥300 m**.
- Elementy infrastruktury lotniska przystosowane do użytkowania w warunkach ograniczonej widzialności (LVP): **DS, DK-A1, DK-A2, DK-A3, DK-B, DK-C, DK-E, PPS 1**.











# Ruch pojazdów i pieszych w trakcie obowiązywanie procedury LVP/LVTO



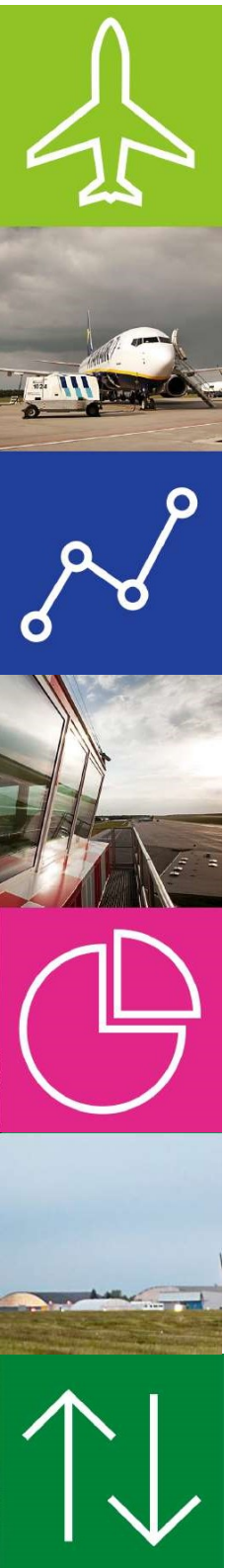
Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego po uzgodnieniu z SRL ogłasza, na grupie operacyjnej sieci TETRA:

- 
- Przygotowanie do wprowadzenia LVP: RVR 800 m /podstawa chmur 300 ft;
  - Wprowadzenie LVP: RVR 550 m /podstawa chmur 200 ft;
  - Zawieszenie lądowań:  $RVR \leq 300$  m i/lub w przypadku awarii oświetlenia dróg startowych i dróg kołowania, uniemożliwiającej kontynuację operacji w warunkach ograniczonej widzialności. We wszystkich sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa funkcjonowania Portu Lotniczego oraz bezpieczeństwa wykonywania operacji lotniczych;
  - Zawieszenie startów:  $RVR \leq 125$  m;
  - Przywrócenie startów:  $RVR > 125$  m;
  - Odwołanie LVP:  $RVR \geq 600$  m / podstawa chmur  $\geq 200$  ft;
  - Odwołanie przygotowania do wprowadzenia LVP:  $RVR \geq 800$  m / podstawa chmur  $\geq 300$  ft.
- 
- 
- 

# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

**Przedmiot obcy (Foreign Object Debris - FOD)** – oznacza nieożywiony przedmiot znajdujący się w polu ruchu naziemnego, który nie ma żadnej funkcji operacyjnej lub lotniczej, a który posiada potencjał mogący stanowić zagrożenie dla operacji lotniczych.

FOD może być wytwarzany w trakcie wielu działań i może być generowany przez personel, infrastrukturę lotniska (nawierzchnie sztuczne, światła i znaki), środowisko (np. wiatr, ulewny deszcz), statki powietrzne, pojazdy lub inny sprzęt działający na terenie lotniska.





# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

Zgodnie z zapisami Instrukcji Operacyjnej – część E punkt 15.3.:

Każdy użytkownik lotniska ma obowiązek usuwania zauważonych FOD i wykonywania czynności służbowych w sposób niegenerujący zanieczyszczeń nawierzchni lotniskowych.

**Utrzymanie czystości w polu ruchu naziemnego bezpośrednio związane jest z bezpieczeństwem wykonywania operacji lotniczych.** Każdy FOD może mieć wpływ na bezpieczeństwo operacji lotniskowych.

Pracujące silniki odrzutowe statków powietrznych mogą zassać znajdujące się w pobliżu FOD, przez co może dochodzić do uszkodzenia silników.







# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

**FOD** mogą występować na wszystkich płaszczyznach pola ruchu naziemnego, drogach serwisowych, drogach dojazdowych, ciągach pieszych, częściach trawiastych.

Wszystkie **FOD**, z wyjątkiem: znalezionych w polu manewrowym, elementów mocujących statku powietrznego i silnika (nakrętki, śruby, podkładki, linka zabezpieczająca, itp.), części samolotów (korki wlewu paliwa, fragmenty podwozia, pręty olejowe, blachy, klapy i fragmenty opon), narzędzi mechaników - należy usuwać do najbliższego pojemnika oznaczonego napisem „FOD”. Pojemniki FOD są łatwo identyfikowalne i rozmieszczone w łatwo dostępnych miejscach.





# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

Poniższe elementy mogą również stać się źródłami FOD na lotnisku:

## 1) Serwis i obsługa statków powietrznych:

Podczas czynności związanych z obsługą statków powietrznych mogą być generowane różne rodzaje FOD. Takie przedmioty mogą obejmować małe części bagażu, odpady z kabiny, przedmioty plastikowe lub metalowe itp. FOD mogą być również generowane przez pojazdy lub sprzęt. Podobnie, podczas obsługi technicznej statku powietrznego, FOD mogą być generowane w postaci odpadów lub małych przedmiotów przypadkowo pozostawionych na płycie postojowej, takich jak nity, śruby, narzędzia itp.





# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

## 2) Prace budowlane, remontowe i konserwacyjne:

Podczas prac budowlanych, remontowych i konserwacyjnych niektóre materiały (np. kamienie, narzędzia, części pojazdów, worki, folie itp.) mogą stać się FOD, jeśli zostaną przeniesione przez pojazdy, zjawiska pogodowe itp. w pole ruchu naziemnego.

Z tego powodu wszystkie planowane prace i projekty należy poddać analizie możliwości powstawania FOD i jeżeli to konieczne - należy ustanowić i stosować określone procedury zapobiegania FOD. Procedury te powinny opisywać zasady regularnego usuwania zanieczyszczeń adekwatnie do miejsca i rodzaju wykonywanych prac.





# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

## 3) Utrzymanie i obsługa techniczna lotniska:

Prace związane z utrzymaniem lotniska oraz obsługa techniczna lotniska mogą generować FOD. Dlatego po zakończeniu prac związanych z utrzymaniem i obsługą techniczną lotniska należy stosować procedury usuwania tego typu zanieczyszczeń, takie jak np. używanie oczyszczarek, zamiatarek lub wykonywanie pieszych inspekcji przez personel.





# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

## 4) Strefy dostaw zaopatrzenia:

W strefach załadunku i rozładunku towarów (również cargo) istnieje duże ryzyko przemieszczenia zanieczyszczeń, takich jak taśmy, folie plastikowe itp.

Personel musi stosować technikę „pozostaw po sobie czyste miejsce”, szukając i usuwając FOD podczas swoich obowiązków.





# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

5) Sektory trawiaste, tereny sąsiadujące i inne powierzchnie lotniska:

Na obszarach pokrytych trawą i w rowach mogą się zbierać i zalegać duże ilości lekkich śmieci, takich jak papier, karton, folia. Tego typu śmieci jeżeli nie zostaną zebrane w odpowiednim czasie, mogą być przeniesione w rejon pola manewrowego lotniska, dlatego takie miejsca powinny podlegać wnikliwym inspekcjom.







# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

## 6) Użytkowanie pojazdów:

Pojazdy używane do celów operacyjnych, często poruszają się po powierzchniach, na których znajdują się materiały, mogące stać się FOD w tym celu przed wjazdem w pole ruchu naziemnego należy oceniać stan pojazdu, np. czy na kołach w zakolach nie zebrało się błoto, kamienie, bryły lodu, itp.





# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

Przed każdym wkołowaniem na stanowisko postojowe oraz uruchomieniem silników przeprowadza się inspekcję stanowiska postojowego w celu wykrycia i usunięcia wszelkich **FOD**.

Każdy użytkownik lotniska zobowiązany jest do natychmiastowego usunięcia **FOD** tak szybko, jak to możliwe po wykryciu. Jeżeli użytkownik nie jest w stanie samodzielnie usunąć **FOD**, należy powiadomić Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego.





# FOD – FOREIGN OBJECT DEBRIS

O znalezieniu w polu manewrowym wszystkich FOD, a w polu ruchu naziemnego **niżej wymienionych** należy niezwłocznie informować Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego (DOPL):

- **elementy mocujące statku powietrznego i silnika** (nakrętki, śruby, podkładki, linka zabezpieczająca, itp.),
- **części samolotów** (korki wlewu paliwa, fragmenty podwozia, pręty olejowe, blachy, klapy i fragmenty opon),
- **narzędzia mechaników.**

DOPL ma obowiązek opisać FOD w rejestrze.

W przypadku zidentyfikowania FOD w postaci części statku powietrznego DOPL niezwłocznie powiadamia operatora statku powietrznego o tym fakcie. W przypadku braku zidentyfikowania operatora statku powietrznego DOPL powiadamia niezwłocznie wszystkich operatorów wykonujących w tym czasie operacje lotnicze.







**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**