

23. OPERACJE W WARUNKACH OGRANICZONEJ WIDZIALNOŚCI: OPIS PROCEDUR OPERACYJNYCH, W TYM KOORDYNACJI Z ORGANEM SŁUŻB RUCHU LOTNICZEGO I ORGANEM ZARZĄDZANIA PŁYTĄ POSTOJOWĄ, STANDARDOWYCH TRAS KOŁOWANIA, KONTROLI DZIAŁALNOŚCI ORAZ POMIARU I INFORMOWANIA O WIDZIALNOŚCI WZDŁUŻ DROGI STARTOWEJ.

Administrator: Kierownik Zespołu Operacyjnego

Opis procedur operacyjnych, w tym:

- koordynacji z organem służb ruchu lotniczego,
- koordynacji z organem zarządzania płytą postojową,
- standardowych tras kołowania,
- kontroli działalności oraz pomiaru,
- informowania o widzialności wzdłuż drogi startowej.

Jednym z głównych zadań zarządzającego lotniskiem oraz Lotniskowych Służb Ruchu Lotniczego (SRL), jest zachowanie bezpieczeństwa, płynności i ciągłości operacji lotniczych przy pogarszającej się widzialności, ocenianej na podstawie pomiaru wartości parametru RVR (widzialność wzdłuż drogi startowej). Wraz z malejącą wartością RVR maleje zasięg wzrokowej obserwacji pola manewrowego lotniska przez SRL. Spadek wartości RVR, poniżej określonej dla danego lotniska wartości, może uniemożliwić Służbom Ruchu Lotniczego zapobieganie kolizjom statków powietrznych (SP) ze sobą na polu manewrowym i/lub z przeszkodami na tym polu. Aby lotnisko mogło dalej funkcjonować, uruchamia się procedury w warunkach ograniczonej widzialności (LVP), jako komponent systemu kierowania i kontroli ruchu na lotnisku.

Procedury zawarte w tym dokumencie odnoszą się do użytkowania lotniska EPMO w warunkach ograniczonej widzialności (LVP).

- Na lotnisku EPMO, w warunkach ograniczonej widzialności (LVP), możliwe jest wykonywanie operacji startów (LVTO) wyłącznie przy RVR > 125 m na kierunku RWY 26 i RWY 08;
 - Na lotnisku EPMO, w warunkach ograniczonej widzialności (LVP), możliwe jest wykonywanie operacji lądowania CAT II wyłącznie przy RVR ≥ 300 m na kierunku RWY 08.
- A. W celu zapewnienia bezpieczeństwa, sprawności i ciągłości obowiązywania procedur LVP, SRL w uzgodnieniu z DOPL podejmuje decyzję o przygotowaniu do wprowadzenia, odwołaniu przygotowania, wprowadzeniu i zawieszeniu procedur LVP. DOPL informuje służby operacyjne, funkcjonujące na lotnisku EPMO, o wprowadzeniu, odwołaniu lub zawieszeniu procedur LVP.
- B. Personel zabezpieczający operacje w czasie obowiązywania procedur LVP wyposażony jest w środki łączności radiowej.
- C. Wprowadzenie procedur LVP zobowiązuje SRL oraz operacyjne służby lotniskowe do zachowania szczególnej ostrożności w czasie ich obowiązywania.
- D. Wprowadzenie procedur LVP wymaga każdorazowo włączenia świateł i sterowania nimi.
- E. Rozpoczęcie przygotowania do wprowadzenia procedur LVP następuje, gdy widzialność ogólna oraz widzialność na początkowym lub środkowym wskaźniku RVR na kierunku lądowania osiągnie 800 m z tendencją pogarszania i/lub podstawa chmur zakrywających więcej niż połowę nieba obniży się do 300 ft oraz utrzymuje się tendencja pogarszania widzialności.
- F. Wprowadzenie procedur LVP następuje jeśli widzialność na początkowym lub środkowym wskaźniku RVR na kierunku lądowania osiągnie 550 m i/lub podstawa chmur zakrywających więcej niż połowę nieba osiągnie wartość 200 ft.

- G. Jeśli widzialność RVR na dwóch punktach pomiarowych RVR zmniejszy się do 125 m zawieszają wykonywanie procedury startu (LVTO) w warunkach LVP.
- H. Zarządzający lotniskiem zapewnia, że osoby uczestniczące w zabezpieczeniu operacji w warunkach LVP są przeszkolone z zakresu procedur użytkowania lotniska w warunkach ograniczonej widzialności.
- I. W trakcie obowiązywania procedur LVP ruch pojazdów i osób w Polu Ruchu Naziemnego (PRN) ograniczony zostaje do niezbędnego minimum.
- J. W celu zapewnienia bezpieczeństwa operacji w PRN, dodatkowo w czasie obowiązywania procedur LVP, DOPL monitoruje pole ruchu naziemnego za pomocą GPS, zabudowanych w radiotelefonach łączności naziemnej. Położenie każdego włączonego radiotelefonu odzwierciedlone jest na cyfrowej mapie lotniska. Monitor umiejscowiony jest na stanowisku operacyjnym DOPL.
- K. DOPL uruchamia światła miejsca oczekiwania na drodze ruchu kołowego umieszczone przy znakach STOP na drogach technicznych i alarmowych dochodzących do DS. DOPL monitoruje sprawność świateł miejsca oczekiwania na drodze ruchu kołowego co 3 godziny w trakcie obowiązywania procedur LVP.

23.1. CECHY FIZYCZNE ŚRODOWISKA DROGI STARTOWEJ

23.1.1. Obszary przed progiem, podejścia do lądowania i odlotu

Droga startowa RWY 08/26 wyposażona jest w system ILS CAT II umożliwiający wykonywanie podejść precyzyjnych na RWY 08. Mapa terenu dla podejścia precyzyjnego opublikowana jest w AIP Polska (AD 2 EPMO 3-1-1), mapa przedstawia obszar przed progiem drogi startowej RWY 08. Obszary przed progami, podejścia do lądowania i odlotu przedstawia mapa typu A, która jest opublikowana w AIP Polska (AD 2 EPMO 2-1-1, stanowi załącznik nr 1 do części D INOP

AD EPMO, 3-1-1.

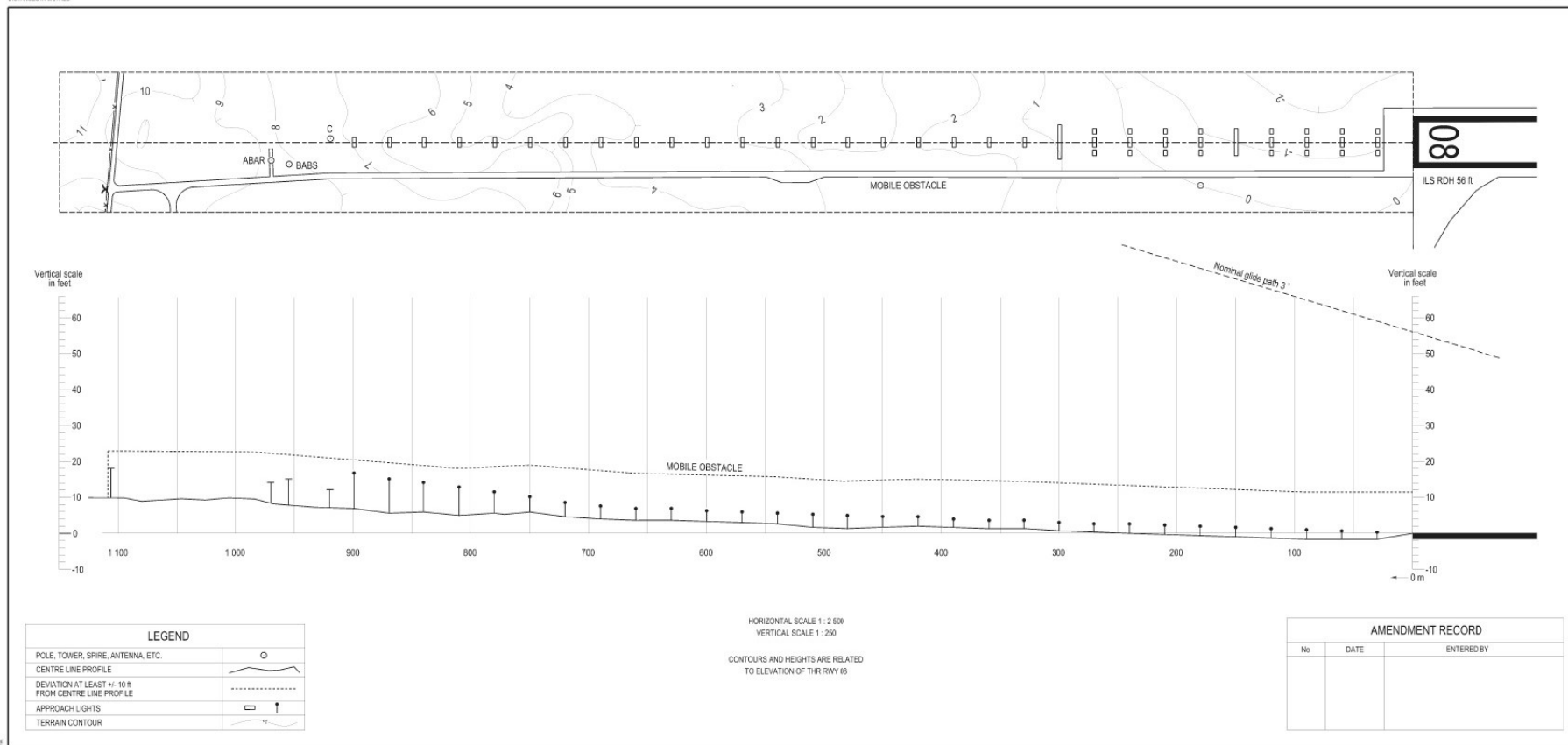
AIP POLSKA
AIP POLAND

AD 2 EPMO 3-1-1
23 JUL 2015

HEIGHTS IN FEET
DISTANCES IN METRES

PRECISION APPROACH TERRAIN CHART - ICAO

WARSZAWA / Modlin
RWY 08



THE ENTERPRISE OF GEODESY AND CARTOGRAPHY "GEOPORT" IN CRACOW - ALL RIGHTS RESERVED
© 2015 Przedsiębiorstwo Geodezyjno - Kartograficzne "GEOPORT" w Krakowie

AIRAC AMDT 165

23.1.2. Powierzchnie ograniczające przeszkody

Dla drogi startowej RWY 08/26 wyznaczono powierzchnie ograniczające dla dróg startowych z podejściem precyzyjnym kategorii II lub III w tym strefę wolną od przeszkód – OFZ. Mapa powierzchni ograniczających wysokość zabudowy i obiektów naturalnych zawiera się w Dokumentacji Rejestracyjnej Lotniska, aktualizowana jest na bieżąco i uzgadniana przez ULC (stanowi załącznik nr 3 do części C INOP).

23.2. PROCEDURY OGŁASZANIA

23.2.1. Przygotowanie do ogłoszenia wprowadzenia procedur LVP

Decyzję o rozpoczęciu przygotowań do wprowadzenia procedur LVP podejmuje SRL w uzgodnieniu z DOPL. Podstawą do rozpoczęcia przygotowań jest pogorszenie się warunków atmosferycznych, analiza depechy METAR, TAF, konsultacja meteorologiczna z Informatorem Meteorologiem LSM EPMO oraz pomiar widzialności RVR systemu MikroStep-MIS lub pomiar wzrokowy RVR.

W przypadku wątpliwości co do jakości pomiaru systemu MikroStep pomiar wzrokowy wykonywany jest przez Dyżurnego Informatora LSM EPMO przy udziale DOPL zgodnie z pkt 23.5. niniejszych procedur. Wzrokowy pomiar podawany jest poprzez sieć łączności radiotelefonicznej do SRL.

Rozpoczęcie przygotowania do wprowadzenia procedur LVP następuje, gdy widzialność ogólna oraz widzialność na początkowym lub środkowym wskaźniku RVR na kierunku lądowania osiągnie 800 m i/lub podstawa chmur zakrywających więcej niż połowę nieba obniża się do 300 ft z utrzymującą się tendencją pogarszania widzialności.

DOPL ogłasza na kanale operacyjnym sieci radiotelefonicznej komunikat o treści:

„Dyżurny Operacyjny, ogłaszam przygotowanie do wprowadzenia procedur LVP” wg listy kontrolnej - załącznik nr 1 (zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu, po czym stawiają siły i środki w stan gotowości, a następnie informują DOPL o gotowości do wprowadzenia procedur LVP).

Zainteresowane służby przekazują odebrany komunikat zmianom służbowym, powiadamiają dowódców, kierowników, a następnie w dokumentach odnotowują wszystkie wydane polecenia i otrzymane meldunki.

- DOPL doprowadza do usunięcia ludzi, pojazdów i sprzętu z pola manewrowego z wyłączeniem pojazdów FOLLOW ME, holujących, DOPL oraz pojazdów przez niego nadzorowanych.
- SRL otrzymuje (telefonicznie, kanałem operacyjnym sieci radiotelefonicznej, lub osobiście) o DOPL informację o gotowości lotniska, zainteresowanych służb, urządzeń technicznych, oświetlenia DS i DK do wprowadzenia procedur LVP.

23.2.2. Odwołanie przygotowania do wprowadzenia procedur LVP

Decyzję o odwołaniu przygotowania do wprowadzenia procedur LVP podejmuje SRL w uzgodnieniu z DOPL. Odwołanie przygotowania do wprowadzenia procedur LVP następuje w przypadku zatrzymania tendencji pogarszania się warunków meteorologicznych przy wzroście RVR powyżej 800 m i podstawa chmur zakrywających więcej niż połowę nieba podniesie się powyżej 300 ft z utrzymującą się tendencją wzrostową widzialności.

DOPL ogłasza na kanale operacyjnym sieci radiotelefonicznej komunikat o treści:

„Dyżurny Operacyjny: odwołuję przygotowanie do wprowadzenia procedur LVP” wg listy kontrolnej - załącznik nr 1 (zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu).

Zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu i przekazują odebrany komunikat zmianom służbowym, powiadamiają dowódców, kierowników, a następnie w dokumentach odnotowują wszystkie wydane polecenia i otrzymane meldunki.

23.2.3. Wprowadzenie procedur LVP

Decyzję o wprowadzeniu procedur LVP podejmuje SRL w uzgodnieniu z DOPL. Wprowadzenie procedur LVP następuje jeśli widzialność na początkowym lub środkowym wskaźniku RVR na kierunku lądowania osiągnie 550 m i/lub podstawa chmur zakrywających więcej niż połowę nieba spadnie poniżej 200 ft.

DOPL ogłasza na kanale operacyjnym sieci radiotelefonicznej komunikat o treści:

„Dyżurny Operacyjny: ogłaszam wprowadzenie procedur LVP” wg listy kontrolnej - załącznik nr 1 (zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu).

Zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu i przekazują go zmianom służbowym, powiadamiają dowódców, kierowników, a następnie w dokumentach odnotowują wszystkie wydane polecenia i otrzymane meldunki.

Jeśli którakolwiek z ww. służb nie potwierdzi wprowadzenia procedur LVP lub zgłosi problem z LVP, DOPL natychmiast przekazuje tę wiadomość do SRL w celu podjęcia decyzji o zawieszeniu procedur LVP.

UWAGA: Podczas obowiązywania procedur LVP na kanale operacyjnym sieci radiotelefonicznej ogranicza się korespondencję, pozostawiając kanał operacyjny do dyspozycji służb uczestniczących w procedurach LVP.

23.2.4. Odwołanie procedur LVP

Decyzję o odwołaniu procedur LVP podejmuje SRL w uzgodnieniu z DOPL. Odwołanie procedur LVP następuje, jeśli widzialność wzdłuż DS zwiększy się w trzech punktach pomiarowych RVR powyżej 600 m i podstawa chmur zakrywających więcej niż połowę nieba wzrośnie do 200 ft lub więcej z tendencją do dalszej zdecydowanej poprawy.

DOPL ogłasza na kanale operacyjnym sieci radiotelefonicznej komunikat o treści:

„Dyżurny Operacyjny: ogłaszam odwołanie procedur LVP, z zachowaniem przygotowania do ponownego ich wprowadzenia” wg listy kontrolnej - załącznik nr 1 (zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu).

Zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu i przekazują odebrany komunikat zmianom służbowym, powiadamiają dowódców, kierowników, a następnie w dokumentach odnotowują wszystkie wydane polecenia i otrzymane meldunki.

Odwołanie procedur LVP powoduje automatyczne przejście w fazę przygotowania do wprowadzenia procedur LVP, z zachowaniem gotowości lotniska do ponownego ich wprowadzenia.

Decyzję o odwołaniu przygotowania do wprowadzenia procedur LVP podejmuje SRL w uzgodnieniu z DOPL. Odwołanie przygotowania do wprowadzenia procedur LVP następuje w sytuacji dynamicznego

wzrostu RVR powyżej 800 m i podstawy chmur zakrywających więcej niż połowę nieba powyżej 300 ft, z utrzymującą się tendencją wzrostową widzialności.

DOPL ogłasza odwołanie gotowości do wprowadzenia procedur LVP na kanale operacyjnym sieci radiotelefonicznej nadając komunikat o treści:

„Dyżurny Operacyjny: ogłaszam odwołanie przygotowania do wprowadzenia procedur LVP” wg listy kontrolnej - załącznik nr 1 (zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu).

Zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu i przekazują odebrany komunikat zmianom służbowym, powiadamiają dowódców, kierowników, a następnie w dokumentach odnotowują wszystkie wydane polecenia i otrzymane meldunki.

23.2.5. Zawieszenie/odwołanie procedur LVP

23.2.5.1. O zawieszeniu wykonywania procedur LVP decyduje SRL w porozumieniu z DOPL w przypadku:

- awarii oświetlenia dróg startowych i dróg kołowania, uniemożliwiającej stosowanie procedur LVP,

Decyzja o zawieszeniu procedur LVP jest podejmowana, jeśli procentowe wartości sprawnych opraw sygnalizacyjnych w poszczególnych elementach systemu świetlnego spadną poniżej wartości określonych w tabeli zamieszczonej poniżej:

Element systemu świetlnego	Lądowanie kat. I kier. 08		Lądowanie kat. II/III kier. 08 (LVP)		Start kier. 08/26 (LVTO) RVR < 550 m		Start Kier. 08/26 RVR > 550 m	
	procentowe sprawnych sygnalizacyjnych	wartości opraw ilość opraw Maksymalna niesprawnych sygnalizacyjnych	procentowe sprawnych sygnalizacyjnych	wartości opraw ilość opraw Maksymalna niesprawnych sygnalizacyjnych	procentowe sprawnych sygnalizacyjnych	wartości opraw ilość opraw Maksymalna niesprawnych sygnalizacyjnych	procentowe sprawnych sygnalizacyjnych	wartości opraw ilość opraw Maksymalna niesprawnych sygnalizacyjnych
Oprawy strefy podejścia do lądowania poza 450 m	85%	9	85 %	9	-	-	-	-
Oprawy strefy podejścia do lądowania do 450 m	85 %	20	95 %	7	-	-	-	-
Oprawy progu DS	85 %	2	95 %	1	-	-	-	-
Oprawy strefy przyziemia	-	-	90 %	18	-	-	-	-

Element systemu światelnego	Lądowanie kat. I kier. 08		Lądowanie kat. II/III kier. 08 (LVP)		Start kier. 08/26 (LVTO) RVR < 550 m		Start Kier. 08/26 RVR > 550 m	
	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba
Oprawy krawędzi DS	85 %	15	95 %	5	95 %	5	85 %	15
Oprawy linii osiowej DS	85% opcjonalnie	25	95 %	8	95 %	8	85 %	25
Oprawy końca DS	85 %	1	95 %	0	85 %	1	75 %	2
Oprawy świetlne STOP-poprzeczki	100 %	0	100 %	0	100 %	0	100 %	0
Oprawy linii osiowej DK	20 %	45	20 %	45	20 %	45	20 %	45

Dla opraw sygnalizacyjnych zainstalowanych w strefie podejścia do lądowania oraz DS nie dopuszczalna jest:

- niesprawność zainstalowanych obok siebie dwóch opraw sygnalizacyjnych w przypadku operacji **kategori II**;
- z wykluczeniem poprzeczki oraz poprzeczki długiej (świetlnego horyzontu), niesprawne oprawy nie mogą ze sobą sąsiadować;
- występowanie niesprawnych opraw sygnalizacyjnych, nawet w dozwolonej liczbie, jeżeli powoduje to sfalszowanie pierwotnego układu geometrycznego elementu systemu światelnego.

W przypadku poprzeczki, poprzeczki długiej oraz opraw sygnalizacyjnych zainstalowanych na krawędzi drogi startowej czy DK za niesprawne sąsiadujące ze sobą oprawy świetlne uważa się, gdy:

- zainstalowane są one poprzecznie w tej samej poprzeczce lub poprzeczce długiej;
- podłużnie w tym samym rzędzie opraw sygnalizacyjnych wyznaczających krawędzie DS, DK lub w poprzeczce progu DS.

Dla **poprzeczek zatrzymania** dopuszcza się maksymalnie **dwie niesprawne oprawy** pod warunkiem, że nie sąsiadują one ze sobą.

Dopuszcza się niesprawność **do 20%** wszystkich zainstalowanych **opraw świetlnych na krawędzi DK**, o ile ich wypadnięcie z pracy nie wpływa negatywnie na bezpieczeństwo wykonywanych operacji kołowania przez SP.

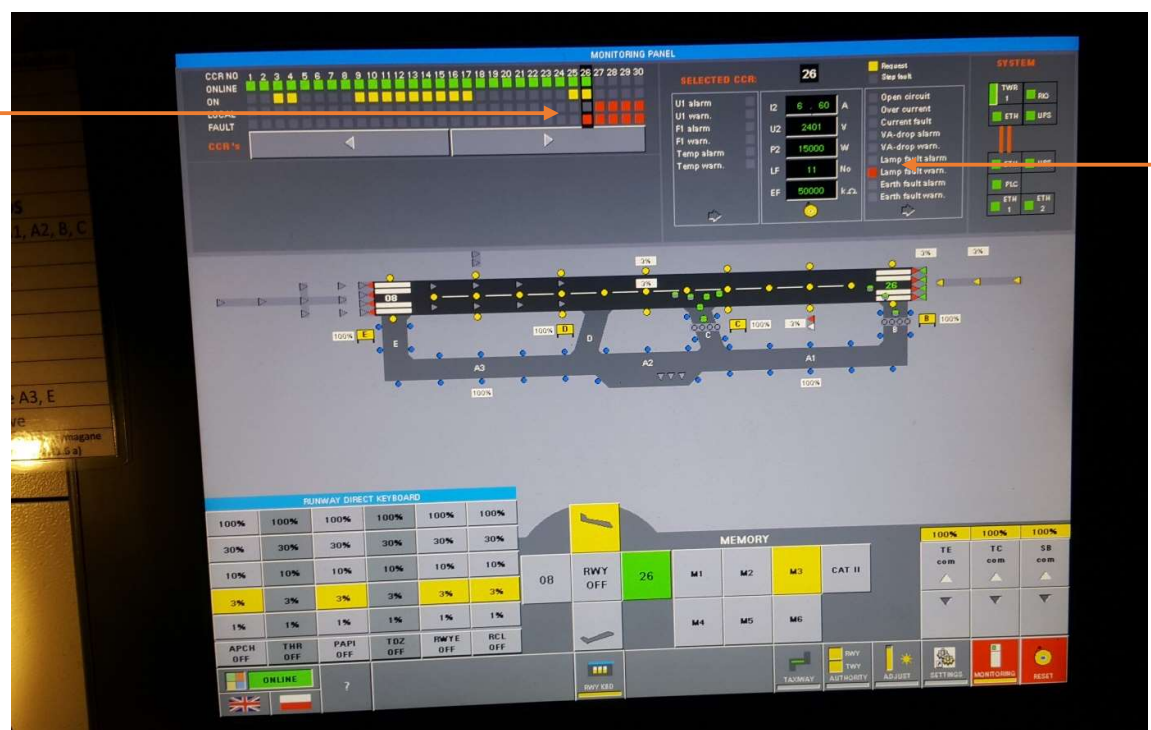
Dopuszcza się niesprawność **do 20 %** wszystkich zainstalowanych **podświetlanych oznakowań pionowych (tablic)** o ile ich wyłączenie z eksploatacji dla określonej konfiguracji operacyjnej nie będzie powodowało braku informacji dla załogi SP dot. lokalizacji lub kierunku wykonania procedury kołowania.

W przypadku **oznakowania pionowego DS** dopuszcza się niesprawność jedynie tych znaków, które w określonej konfiguracji operacji startów lub lądowań SP mogą nie być wykorzystywane operacyjnie), np. przy lądowaniu z jednego kierunku nie są wykorzystywane znaki informacyjne dot. przeciwnego kierunku).

W przypadku **PPS** oraz **plyt do odladzania statków powietrznych** nie dopuszcza się niesprawności związanej z ich oświetleniem (maszty z oprawami projektorowymi). W wyjątkowym przypadku można dopuścić do niesprawności jednego projektora pod warunkiem, że oświetlenie płaszczyzny płyty nie spadnie poniżej minimalnej wartości określonej w CS-ADR-DSN CZĘŚĆ 1 Rozdział M - Pomoce wzrokowe dla nawigacji (światła)”.
Nie dopuszcza się niesprawności opraw świateł przeszkodowych, które znajdują się na obiektach w granicach lotniska.

UWAGA ! W przypadku złych warunków meteorologicznych - ograniczona widzialność, silna mgła, ciągłe duże opady deszczu, śniegu i/lub dopuszczalnej liczbie niesprawnych opraw świetlnych w systemie świetlnych pomocy nawigacyjnych - **decyzje o dopuszczeniu lotniska do wykorzystania eksploatacyjnego przez SP podejmuje DOPL.**

Informacje o niesprawnych oprawach systemu świetlnych wzrokowych pomocy nawigacyjnych pojawiają się na panelu sterowniczym zlokalizowanym w budynku TWR. Panel oraz pojawiające się na nim alarmy przedstawia poniżej zamieszczone zdjęcie.



Alarm pojawiający się na panelu sterowniczym sygnalizowany jest za pomocą czerwonego kwadratu pojawiającego się w środkowej górnej części pulpitu w linii opisanej FAULT oraz w prawym górnym rogu pulpitu, gdzie za pomocą czerwonego kwadratu sygnalizowany jest rodzaj błędu - **alarm**.

Lamp fault alarm - jest to alarm o wystąpieniu awarii źródła światła. Wystąpienie alarmu typu A informuje o awarii źródła światła które może powodować utratę II kategorii.

W przypadku pojawienia się na pulpicie sterowniczym alarmu typu A należy natychmiast powiadomić o tym fakcie dyżurnych konserwatorów zespołu OUI oraz wykonać kontrolę doraźną oświetlenia nawigacyjnego, zwłaszcza tej części systemu na której pojawił się alarm. Kontrola pozwoli potwierdzić lub wykluczyć konieczność zawieszenia procedur LVP.

- b) we wszystkich sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa funkcjonowania lotniska oraz bezpieczeństwa wykonywania operacji lotniczych.

DOPL ogłasza zawieszenie procedur LVP na kanale operacyjnym sieci radiotelefonicznej nadając komunikat o treści:

„Dyżurny Operacyjny: ogłaszam zawieszenie procedur LVP, z zachowaniem przygotowania do ponownego ich wprowadzenia” wg listy kontrolnej - załącznik nr 1 (zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu).

23.2.5.2. W przypadku ustania przyczyn zawieszenia procedur LVP (pkt 23.2.5.1.) SRL w porozumieniu z DOPL, odwołuje zawieszenie procedur LVP.

DOPL ogłasza przywrócenie obowiązywania procedur LVP na kanale operacyjnym sieci radiotelefonicznej nadając komunikat o treści:

„Dyżurny Operacyjny: ogłaszam przywrócenie procedur LVP” wg listy kontrolnej - załącznik nr 1 (zainteresowane służby potwierdzają odbiór komunikatu).

23.2.5.3. W przypadku konieczności wykonania startu, gdy widzialność wzdłuż RWY zmniejszy się na początkowym lub środkowym wskaźniku RVR na kierunku startu poniżej 300 m, ale powyżej 125 m, SRL w porozumieniu z DOPL, kontynuuje starty SP zgodnie z pkt 2.8 procedur.

Gdy widzialność wzdłuż RWY zwiększy się na dwóch punktach: środkowym i progu do startu 125 m, następuje wznowienie wykonywania startów SP (LVTO).

23.3. Ochrona pola manewrowego w czasie obowiązywania procedur LVP

W czasie obowiązywania procedur LVP, poruszanie się po polu wlotów w strefach krytycznej i wrażliwej DVOR, ILS oraz w całym polu manewrowym (w tym przecinanie DS) **jest zabronione**.

Zakaz nie obowiązuje SP, samochodu FOLLOW ME, holownika podczas holowania, samochodu DOPL, samochodu do badania szczepności, samochodu Sokolnika, samochodu Zespołu Infrastruktury Technicznej i Zespołu Łączności, wykonujących czynności na polecenie DOPL. Samochody wyposażone są w dodatkowe światło migające koloru czerwonego. Pozostały ruch pojazdów odbywa się drogami objazdowymi.

SRL steruje światłami osi centralnej DK B i C od poprzeczki zatrzymania przed drogą startową (stop bar) do wejścia na drogę startową 26.

SRL steruje światłami poprzeczek zatrzymania na DK B i C.

UWAGA: SRL łączy oświetlenie poszczególnych sekcji wraz z ich natężeniem jasności dla wymaganej kategorii.

W trakcie obowiązywania procedur LVP, zainteresowane służby, po potwierdzeniu odbioru komunikatu, wykonują czynności zgodnie z obowiązującymi procedurami wewnętrznymi.

23.4. Kołowanie SP w czasie obowiązywania procedur LVP

SRL przekazuje KRN (FOLLOW ME) informację o trasie kołowania zawierającą punkty przekazania od/do, których FOLLOW ME prowadzi SP po drogach kołowania.

SRL otrzymuje od FOLLOW ME informację o rozpoczęciu kołowania w punkcie przejścia oraz informacje o zakończeniu prowadzenia SP w punkcie przekazania / parkowania.

W czasie obowiązywania procedur LVP, kołowanie SP po drogach kołowania odbywa się wyłącznie w asyście FOLLOW ME. Jeśli procedury LVP obowiązują tylko ze względu na podstawę chmur, dopuszcza się kołowanie SP bez asysty FOLLOW ME.

W czasie obowiązywania procedur LVP dopuszcza się ruch dwóch SP w polu manewrowym przy operacjach prowadzonych w jednym kierunku 08:

- jeden SP w czasie podejścia do lądowania próg 08 do zatrzymania w polu wzlotów oraz opuszczenia DS w DK B lub C do stop poprzeczki i przejścia przez Follow Me,
- drugi SP prowadzony w asyście Follow Me do progu 08 (RVR \geq 300m) przez DK-A1, A2, A3 i E do oznaczonego punktu oczekiwania przed DS. W okresie zimowym prowadzenie do progu 08 może odbywać się poprzez płaszczyznę do odladzania (stanowisko 11 lub 12).

UWAGA ! Po potwierdzeniu przez SRL, że SP przed progiem 08 oczekuje bez ruchu w punkcie oczekiwania, istnieje możliwość wykonania operacji kołowania przez drugi SP w polu manewrowym ze stanowisk 1-10 w asyście Follow Me na stanowisko 11 lub 12 w celu odladzania. Opuszczenie stanowisk 11 i 12 przez odladzany SP następuje po wkołowaniu na płytę Apron 1 SP wykonującego podejście i lądowanie na kierunku 08.

UWAGA !

W związku z tym, że wejście na DS 08 nie jest wyposażone w poprzeczkę zatrzymania i światła prowadzenia wejścia do drogi startowej, w celu zapewnienia bezpieczeństwa operacji, przy operacjach startu (LVTO) przy RVR od 125 do 300 m ograniczono ruch lotniczy w polu manewrowym do jednego SP.

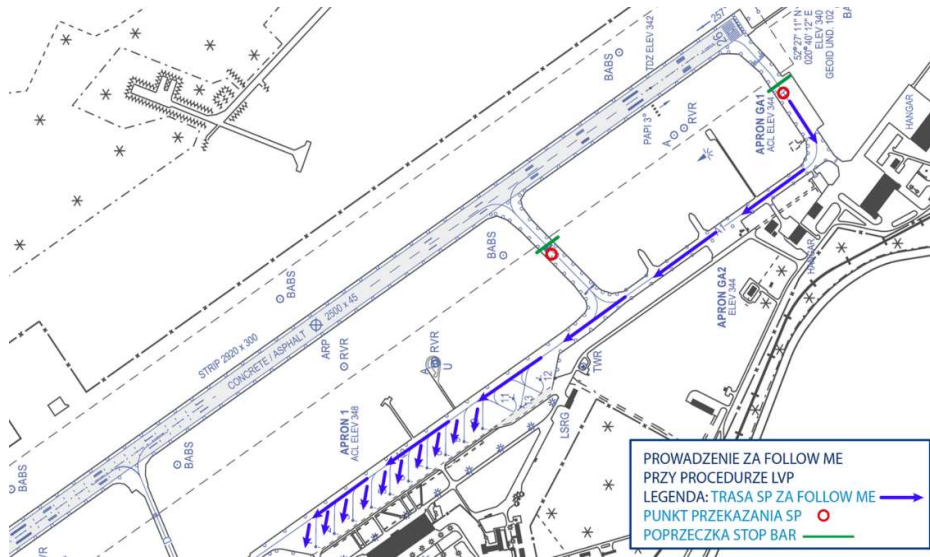
23.5. STANDARDOWE TRASY DO KOŁOWANIA STATKÓW POWIETRZNYCH

23.5.1. Po wykonaniu lądowania na kierunku RWY 08 w warunkach ograniczonej widzialności (CAT II) alternatywy:

- a) Samochód Follow Me prowadzi SP od punktu przekazania na DK-B do stanowiska przydzielonego na płycie postojowej nr 1.

Po uzyskaniu informacji oraz zezwolenia od SRL na asystę SP pojazd Follow Me zajmuje DK-B przed SP włącza tablicę „FOLLOW ME” i prowadzi SP poprzez DK-B, A1, A2 do przydzielonego stanowiska na Apron 1 wg planu poniżej:

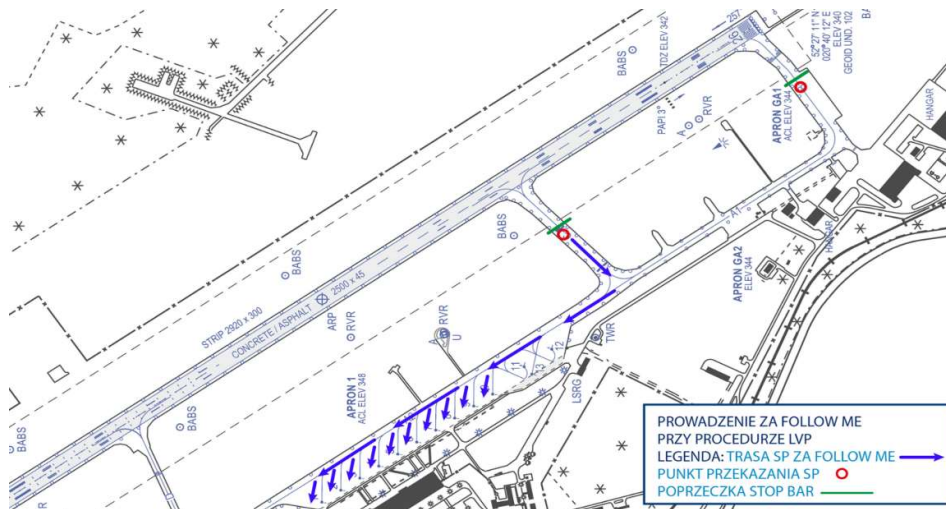
Przed wejściem SP na stanowisko Follow Me włącza tablicę „STOP” i opuszcza DK w kierunku stanowiska. Przejęcie i ustawienie SP na stanowisku realizuje Marszałek wg standardowych znaków wizualnych.

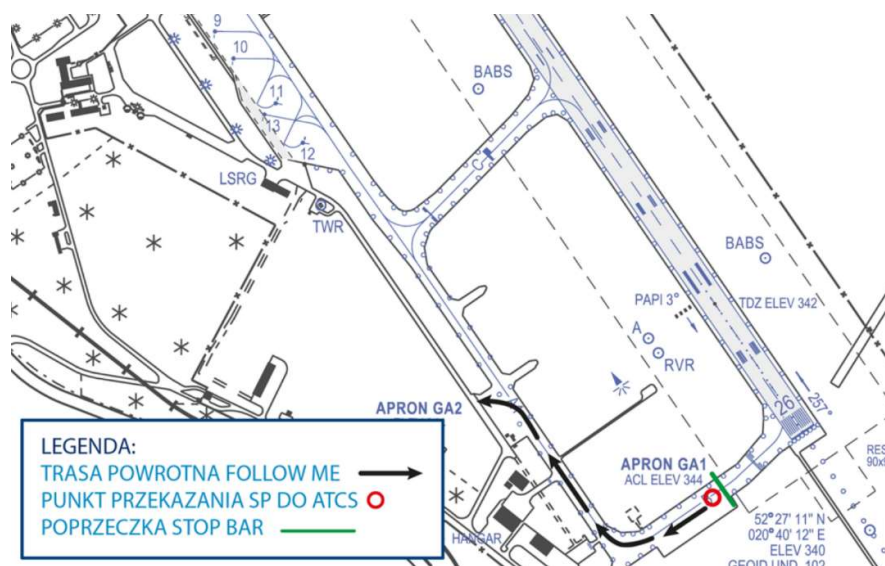


- b) Samochód Follow Me prowadzi SP od punktu przekazania na DK-C do stanowiska przydzielonego na Apron 1.

Po uzyskaniu informacji oraz zezwolenia od SRL na asystę SP pojazd Follow Me zajmuje DK-C przed SP włącza tablicę „FOLLOW ME” i prowadzi SP poprzez DK-C, A2 do przydzielonego stanowiska na Apron 1 wg planu poniżej:

Przed wejściem SP na stanowisko Follow Me włącza tablicę „STOP” i opuszcza DK w kierunku stanowiska. Przejęcie i ustawienie SP na stanowisku realizuje Marszałek wg standardowych znaków wizualnych.

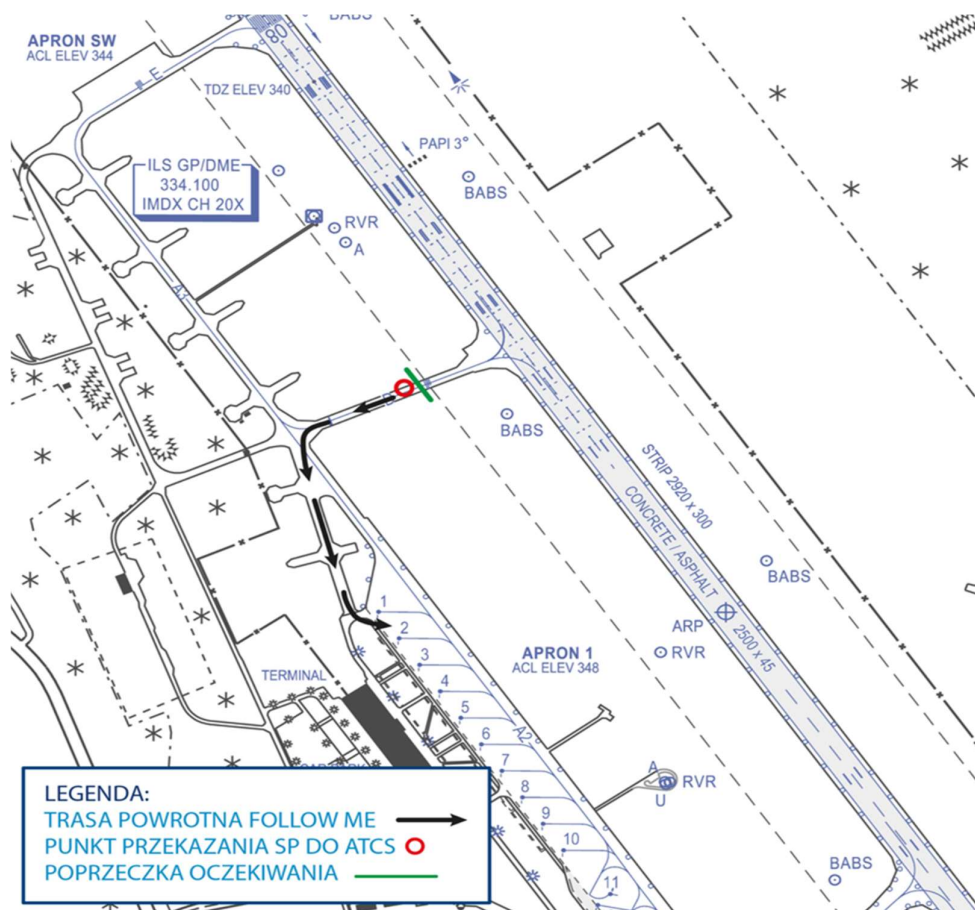




23.5.3. Przed startem z progu 08 w warunkach ograniczonej widzialności (starty wykonywane przy RVR>125 m):

Samochód Follow Me prowadzi SP do oznaczonego miejsca oczekiwania przed DS na DK-E wg niżej załączonej trasy:

- Po uzyskaniu zezwolenia SRL, SP prowadzony jest przez Follow Me z Apron 1 poprzez DK-A2, A3 i E do punktu oczekiwania przed DS 08.
- Po osiągnięciu punktu oczekiwania przed DS 08, Follow Me zatrzymuje się i wyświetla na tablicy napis STOP i zgłasza pozycję do SRL.
- Po potwierdzeniu przez SRL pozycji Follow Me i prowadzonego SP, Follow Me oczekuje na instrukcję zajęcia DS próg 08 w celu wprowadzenia SP na DS.
- Follow Me po uzyskaniu zezwolenia i zajęciu DS 08 oraz wzrokowym zaobserwowaniu, że prowadzony SP jest w osi DS, zatrzymuje SP włączając tablicę STOP. Po wykonaniu tej czynności zgłasza SRL zatrzymanie SP na progu 08.
- SRL po potwierdzeniu przez załogę SP pozycji na DS oraz, że SP jest bez ruchu zezwala na opuszczenie DS przez Follow Me. UWAGA! SRL nie może wydać zezwolenia na start dopóki Follow Me, nie zgłosi pozycji bezpiecznej zgodnie z pkt. poniżej.
- Follow Me wyłącza tablicę „STOP” i nie włączając napisu „FOLLOW ME” opuszcza DS wg załączonej poniżej trasy do pozycji bezpiecznej od DS (za miejscem oczekiwania na DK D).



W sytuacjach niestandardowych np. czasowe wyłączenie z użytkowania operacyjnego drogi kołowania wymienionej jako standardowa trasa kołowania, dopuszcza się wykorzystanie pozostałych DK przystosowanych do procedur LVP.

W przypadku procedur LVP, wprowadzonych z powodu niskich podstaw chmur, dopuszcza się samodzielne zawracanie SP na progach DS.

W przypadku procedur LVP, wprowadzonych z powodu niskich wartości RVR, SRL oferuje możliwość asysty Follow Me w trakcie zawracania na progach DS.

23.5.4. Przypadki przerwane go startu SP

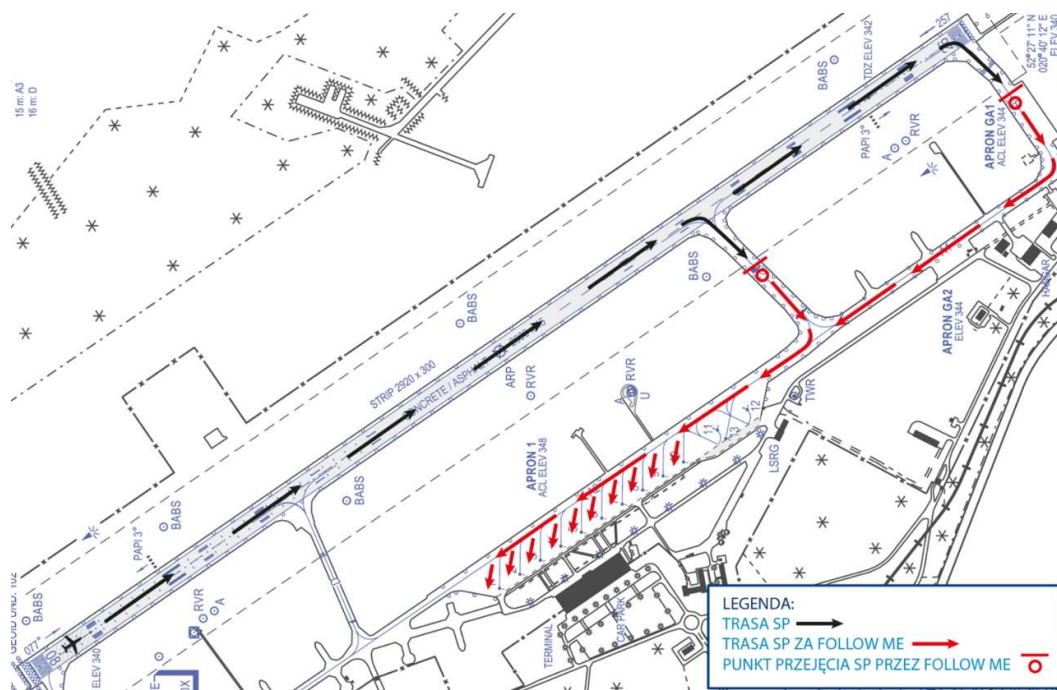
23.5.4.1. W przypadku przerwane go startu na kierunku RWY 26 podczas obowiązywania procedur LVP, SP opuszcza RWY w DK-E wg procedury:

- a) załoga SP zgłasza pozycję zatrzymania na DS do SRL i powód przerwane go startu,
- b) w przypadku sprawności SP (brak usterek) SP zostaje przejęty przez Follow Me w osi DS w odległości 300 m od progu 08 po otrzymaniu zezwolenia od SRL na zajęcie DS przez Follow Me w odległości bezpiecznej od SP i prowadzenie SP do Apron 1 wg planu jak niżej.

23.5.4.2. W przypadku przerwanej startu na kierunku RYW 08 w czasie obowiązywania procedur LVP, SP opuszcza RYW w DK-B lub DK-C wg procedury:

a) załoga SP zgłasza pozycję zatrzymania na DS do SRL i powód przerwanej startu,

b) w przypadku sprawności SP (brak usterek) SP opuszcza DS przez DK-B lub C i zostaje przejęty przez Follow Me w punkcie poprzeczki zatrzymania (stop bar) na DK-B lub poprzeczki DK-C. Dalsze postępowanie jak w pkt 2.3.5.1. ust a) i b).



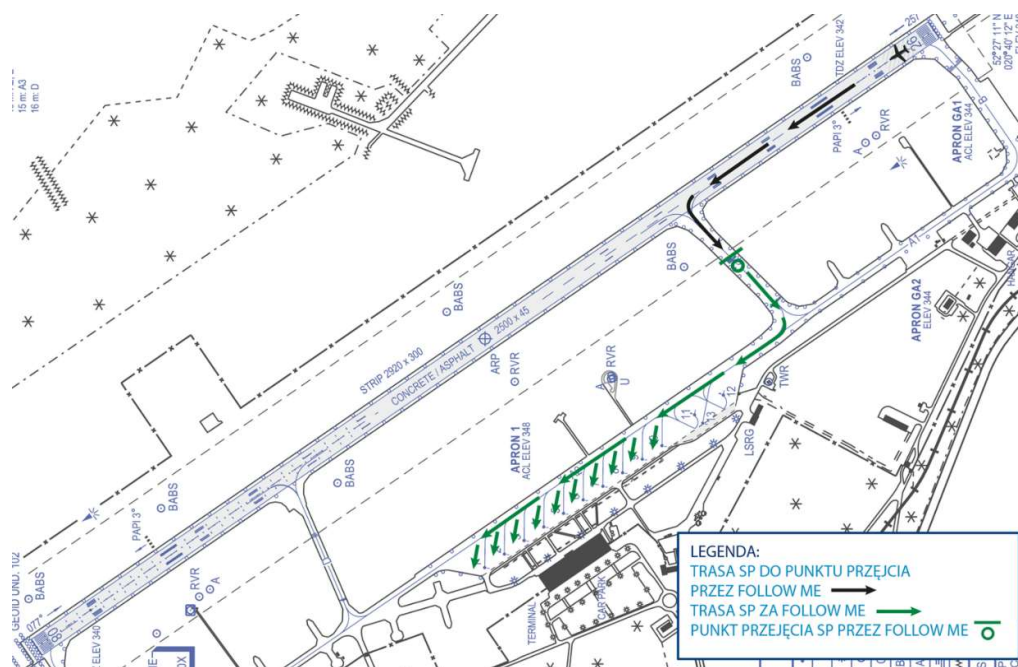
W sytuacjach niestandardowych np. czasowe wyłączenie z użytkowania operacyjnego drogi kołowania wymienionej jako standardowa trasa kołowania, dopuszcza się wykorzystanie pozostałych DK przystosowanych do procedur LVP.

W przypadku procedur LVP, wprowadzonych z powodu niskich podstaw chmur, dopuszcza się samodzielne zawracanie SP na progach DS.

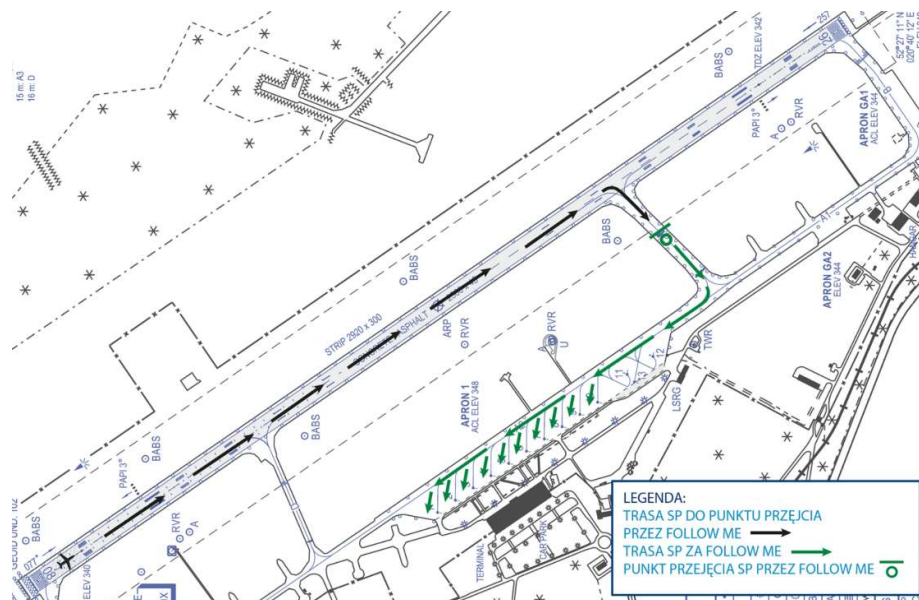
W przypadku procedur LVP, wprowadzonych z powodu niskich wartości RVR, SRL oferuje możliwość asysty Follow Me w trakcie zawracania na progach DS.

23.5.5. Przypadki rezygnacji ze startu SP

23.5.5.1 W przypadku rezygnacji ze startu na kierunku RYW 26, SP otrzymuje zezwolenie na opuszczenie RYW 26 w drogę kołowania DK-C. Dalsze postępowanie jak w pkt 2.3.5.1. ust. b).



23.5.5.2. W przypadku rezygnacji ze startu na kierunku RWY 08, SP otrzymuje zezwolenie na opuszczenie RWY 08 w drogę kołowania DK-C, gdzie SP zostaje przejęty przez Follow Me na DK-C. Dalsze postępowanie jak w pkt 2.3.5.1. ust. b).



W sytuacjach niestandardowych np. czasowe wyłączenie z użytkowania operacyjnego drogi kołowania wymienionej jako standardowa trasa kołowania, dopuszcza się wykorzystanie pozostałych DK przystosowanych do wykorzystania w czasie obowiązywania procedur LVP.

W przypadku procedur LVP, wprowadzonych z powodu niskich podstaw chmur, dopuszcza się samodzielne zawracanie SP na progach DS.

W przypadku procedur LVP, wprowadzonych z powodu niskich wartości RVR, SRL oferuje możliwość asysty Follow Me w trakcie zawracania na progach DS.

23.6. Wykonanie pomiaru RVR metodą wzrokową

Jeśli pojawią się wątpliwości co do wskazań przyrządów RVR Micro Step-MIS, jak również na polecenie SRL, DOPL w porozumieniu ze służbą meteo, wykonuje wzrokowy pomiar RVR zgodnie ze schematem wyznaczania RVR z punktu wzrokowego pomiaru.

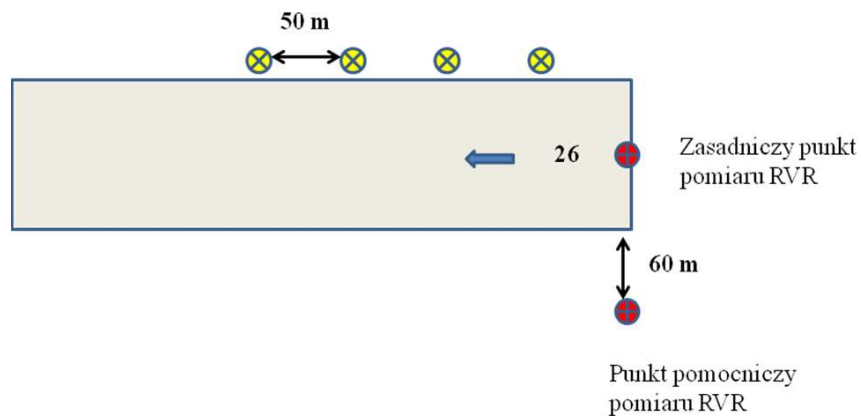
Pomiar RVR wykonuje się w celu dokładnego stwierdzenia rzeczywistej widzialności wzdłuż DS, w przypadkach, gdy na lotnisku planowany jest start SP, a warunki atmosferyczne ograniczają widzialność poziomą.

Zasady wykonywania pomiaru metodą wzrokową:

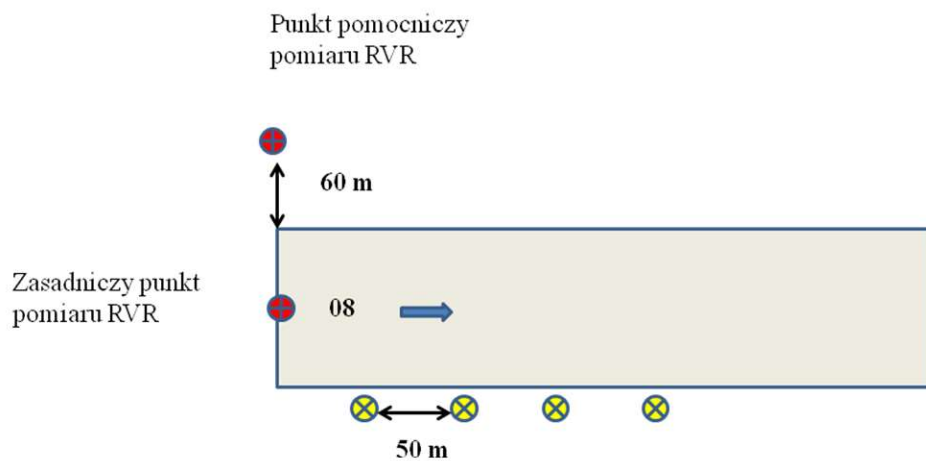
- Pomiar RVR mogą być wykonywane tylko przy włączonym oświetleniu DS.
- Dokonanie pomiaru RVR organizuje się najpóźniej na 5 minut przed planowanym startem SP w sytuacji gdy widzialność na lotnisku jest nie większa od 800 m.
- Liczba pomiarów RVR zależy od stanu i przewidywanych zmian warunków atmosferycznych, przy czym wykonać je należy co najmniej dwa razy przed planowanym startem SP. W przypadku, gdy start SP został przeplanowany, pomiar RVR należy powtórzyć lub odpowiednio przyspieszyć. Jeżeli po dokonaniu pomiaru RVR widzialność pogorszyła się, pomiar należy wykonać ponownie.
- Pomiar RVR wykonuje się wzdłuż DS z punktów usytuowanych obok niej w odległości 300 m od jej progu (równoległe do światła podejścia) i 60 m od krawędzi. W przypadkach szczególnych, gdy pomiar widzialności z ustalonych punktów jest niemożliwy (np. brak możliwości dojazdu) dopuszczalne jest wykonanie pomiaru z innych punktów położonych wzdłuż DS w odległości mniejszej niż 300 m od progu DS, lecz w odstępnie nie mniejszym niż 60 m od jej krawędzi.
- Pomiar RVR wykonywany jest w oparciu o widzialność światła lamp/chorągiewek umieszczonych w jednej linii wzdłuż najbliższej krawędzi DS. Kierunek obserwacji światła musi być zgodny z kursem lądowania SP. W celu określenia RVR należy policzyć liczbę widocznych lamp włączonego systemu urządzenia elektro-światelnego i liczbę tą pomnożyć przez odległość między nimi (50 m). Wartość iloczynu przyjmuje się jako widzialność wzdłuż DS. W czasie pomiaru RVR natężenie światła lamp DS musi być takie samo jakie będzie w chwili startu SP.
- Widzialność RVR należy podawać w metrach:
 - do 800 m włącznie – z dokładnością odpowiadającą odległości między lampami (50 m),
 - powyżej 800 m – z dokładnością do 100 m.
- Pomiar RVR wykonuje osoba uprawniona i przeszkolona do wykonywania pomiarów RVR (delegowani pracownicy IMGW) wraz z DOPL, natychmiast po jego zakończeniu, wynik podaje do SRL, wykorzystując w tym celu radiotelefon. SRL niezwłocznie przekazuje otrzymane informacje do stacji meteorologicznej, która następnie wysyła ją do stacji meteorologicznej na lotnisku startu SP oraz do biura meteorologicznego (stacji pełniącej funkcję zbiorczą depesz).

23.7. Wykonanie pomiaru widzialności poziomej wzrokowo z wykorzystaniem oświetlenia nawigacyjnego oraz reperów meteorologicznych.

23.7.1. Schemat wyznaczenia RVR z punktu wzrokowego pomiaru - kierunek „26”.



23.7.2 Schemat wyznaczenia RVR z punktu wzrokowego pomiaru - kierunek „08”.



23.7.3. Schemat

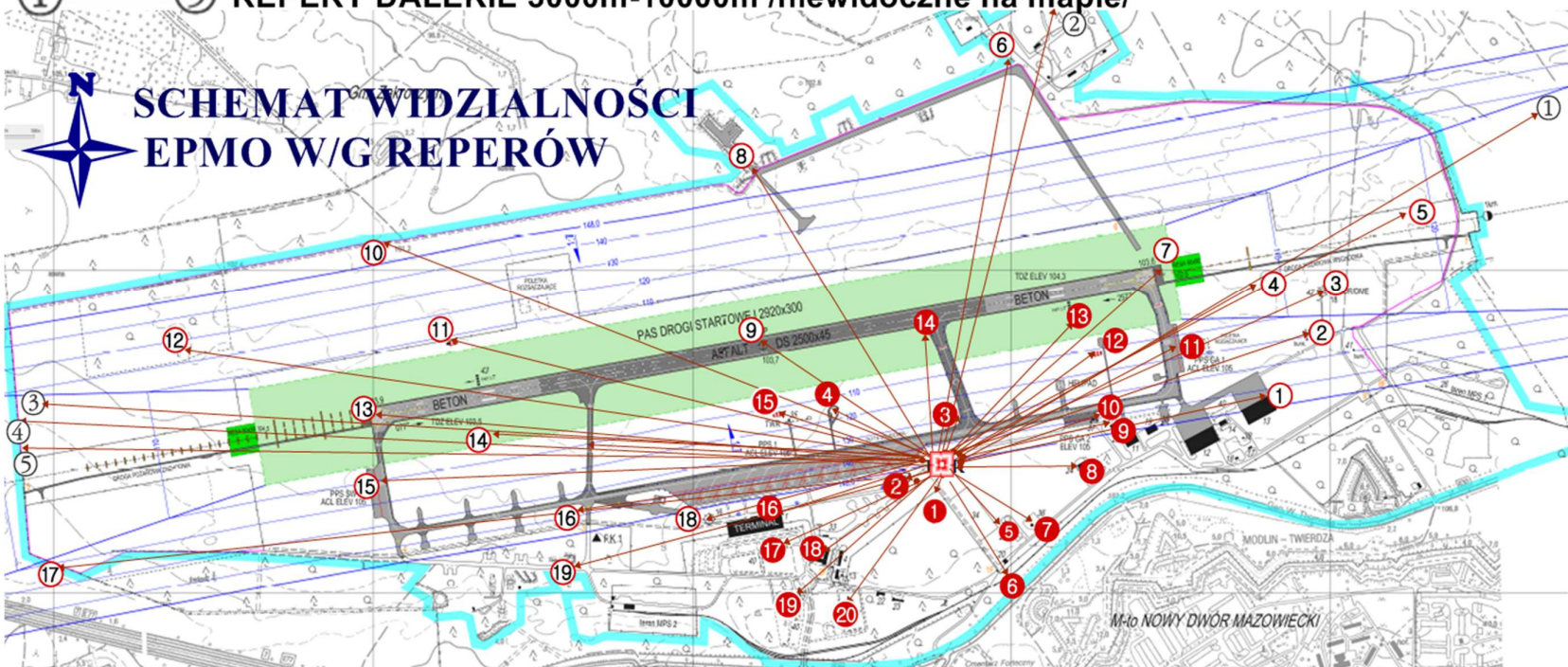
widzialności

EPMO

wg

reperów.

- ① → ②⑩ REPERY BLISKIE 50m-800m
- ① → ①⑨ REPERY ŚREDNIE 750m-3000m
- ① → ⑤ REPERY DALEKIE 3000m-10000m /niewidoczne na mapie/



opracowanie i wykonanie: Cezary Włodarz

23.7.4. OPIS REPERÓW SCHEMATU WIDZIALNOŚCI NA LOTNISKU EPMO

➤ **REPERY BLISKIE /50m-800m/ N-reper widoczny nocą, D-reper widoczny tylko dzień/**

1. 50m Strażnica, N
2. 100m Latarnia nr8, N /uwaga: latarnie w odległości co 100m, ostat. 800m/
3. 150m Znak DK C, N
4. 350m Ogródek meteo, N
5. 300m Bud. Utrzym. Blaszak , N
6. 350m GPK, N
7. 380m Kontener Biurowy, D
8. 450m Wieża SD, N
9. 550m Hangar M, N
10. 500m Konten. GA, N
11. 800m Środek DK B, D
12. 600m Wiatrowskaz E , N
13. 650m Maszt E meteo, N
14. 400m Tablica C, stop bar, N
15. 500m Skrzynki elektryczne. N
16. 550m Terminal róg, N
17. 600m Parking latarnie, N
18. 400m Bud. Służb, D
19. 600m Bud. Zarządu, N
20. 600m Parking Prac. N

➤ **REPERY ŚREDNIE /750m-3000m/ N-reper widoczny nocą, D-reper widoczny tylko dzień/**

1. 1000m Hangar13, N
2. 1200m Bunkier, D
3. 1300m DVOR, N
4. 1150m Bud. E ILS,N
5. 1600m Radar MERLIN, D
6. 1200m NE skraj lasu, D
7. 900m Próg DS. 26, D
8. 1100m Strzelnica, D
9. 700m Środek DS., D
10. 1800m NW kraj lasu za polet. rozsącz.,D
11. 1600m Wiatrowskaz NW, N
12. 2000m Skraj lasu N na podej.08, D
13. 1800m Próg 08 DS., D
14. 1400m Maszt E meteo, N
15. 1750m DK E, D
16. 1150m Petrolot, N
17. 2900m Ogrodzenie skraj lasu, D
18. 800m Latarnia nr1,N / latarnie rozm. Co 100m/
19. 1200m Ogrodz. Narożne róg lasu, D

➤ **REPERY DALEKIE /3000m-10000m/ N-reper widoczny nocą, D-reper widoczny tylko dzień/**

1. 3500m Zabudowa Osiedle Modlin N., D
2. 10000m Maszty elektr. Wiatrowych(4),N
3. 3300m Zabud. Bilbord- rekl tr.7, D
4. 6400m Maszt TC / jeden rząd oświet./,N
5. 4600m Maszt TC/dwa rzędy oświet./,N

23.8. NADZÓR I UTRZYMANIE POMOCY WZROKOWYCH I REZERWOWYCH ŹRÓDEŁ ZASILANIA

- 23.8.1. Po stwierdzeniu wystąpienia alarmów typu A w systemie oświetlenia nawigacyjnego, SRL, w uzgodnieniu z DOPL, zawieszają procedury LVP. Wystąpienie alarmu jest sygnalizowane na dotykowym panelu sterowniczym zainstalowanym i obsługiwanym przez SRL w budynku TWR, na drugim panelu sterowniczym zlokalizowanym w pomieszczeniu 21 bud. nr 3 oraz na zasilaczu CCR danego obwodu.
- 23.8.2. Zawieszenie przez SRL, w uzgodnieniu z DOPL, procedur LVP następuje również po fizycznym stwierdzeniu wystąpienia usterki oświetlenia nawigacyjnego podczas wykonywania kontroli PRN lub w wyniku stwierdzenia wystąpienia usterki w systemach podstawowego lub/i rezerwowego źródła zasilania wzrokowych pomocy nawigacyjnych przez Dyżurnego Konserwatora Zespołu OUI podczas wykonywania rutynowych działań kontrolnych.
- 23.8.3. Po zawieszeniu procedur LVP, Dyżurny Konserwator Zespołu OUI - po otrzymaniu zezwolenia od SRL - może wjechać w PRN i przystąpić do usuwania usterki. Szczegółowy sposób postępowania zawiera procedura Powiadomiania i postępowania w przypadku wystąpienia alarmu w systemie oświetlenia nawigacyjnego.
- 23.8.4. Po usunięciu usterki Dyżurny Elektryk zgłasza gotowość systemu pomocy nawigacyjnych do ogłoszenia przygotowania do wprowadzenia procedur LVP.

23.9. SŁUŻBY RATOWNICZO-GAŚNICZE (LSRG)

- 23.9.1. Wykonywanie operacji lotniczych w warunkach LVP stosowane jest na lotnisku Warszawa/Modlin w celu zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania operacji lotniczych.
- 23.9.2. SRL w uzgodnieniu z DOPL, zawieszają procedury LVP na czas prowadzenia Akcji Ratowniczej.
- 23.9.3. DOPL za pośrednictwem środków łączności na „Grupie Operacyjnej” ogłasza zawieszenie procedur LVP dla służb Lotniskowych Lotniska Warszawa/Modlin.
- 23.9.4. Zawieszenie procedur LVP wprowadza się dopiero po wylądowaniu SP, którego sytuacja awaryjna dotyczy, za wyjątkiem sytuacji, gdy do zdarzenia doszło niespodziewanie po lądowaniu lub podczas lądowania, a alarm nie został jeszcze ogłoszony – w takim przypadku procedury LVP zawieszają się niezwłocznie.
- 23.9.5. Po zawieszeniu procedur LVP, odpowiednie służby - po otrzymaniu zezwolenia SRL- mogą wjechać w PRN i przystąpić do działania.
- 23.9.6. Podczas sytuacji awaryjnej, przed zawieszeniem procedur LVP, pojazdy LSRG nie mogą naruszać strefy ochronnej ILS progu 08 DS, który jest aktualnie w użyciu.
- 23.9.7. Poniższy rysunek przedstawia strefy ochronne ILS wraz z oznaczeniem miejsc oczekiwania pojazdów LSRG.

Wprowadzenie procedury LVP/LVTO dnia / /2017

DOPL:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Służba	KRYPTONIM	godz.	godz.	godz.	godz.	godz.	godz.	godz.
		Przygotowanie	Gotowość	Wprowadzenie	Przejsie do przygotowania	Zawieszenie operacji lądowania / LVTO	Przywrócenie operacji	Odwolanie
TWR	WIEŻA							
DOPL	DYŻURNY 1							
KRN	FOLLOW							
AON LS	LS							
BOE	UTRZYMANIE							
BTŁ	ŁĄCZNOŚĆ							
LSRG	STRAŻNICA							
KZT	TERMINAL							
SOL	SOL DOWÓDCA							
SG	GRANICA BAZA							
BTT	INFRASTRUKTURA							
PetroLot	PETROLOT							
Sokolnik	SOKOLNIK							
Służba Celna	CŁO							

