

## Rejestr zagrożeń i oceny ryzyka

**Uwaga:** w rubrykach 5,6,9,10 stosować skalę cyfrową od 1 do 5, w rubrykach 7 i 11 wpisywać słownie poziom ryzyka lub stosować kolor: akceptowalny – zielony, wymagający analizy – żółty, nieakceptowany – kolor czerwony.

NR	OPIS ZIDENTYFIKOWANEGO ZAGROŻENIA	OPIS KONSEKWENCJI ZAGROŻENIA	Istniejące środki ograniczające	Obecny poziom ryzyka			Dalsze działania ograniczające	Skorygowany poziom ryzyka			Kto wykona działania ograniczające	Monitoring wprowadzonych działań ograniczających
				Dotkliwość	Prawdopod	tolerancja		Dotkliwość	Prawdopod	tolerancja		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Przerwanie pracy silnika przy starcie	Uszkodzenie samolotu, obrażenia załogi, możliwe obrażenia osób postronnych i mienia osób trzecich	Szkolenie z procedur awaryjnych, szkolenie	4	3	12	Po każdym uruchomieniu silnika należy wykonać przed startem próbę iskrowników i sprawdzenie pracy silnika	4	2	8	Wszyscy piloci	
2	Podmokła i grząska nawierzchnia lotniska	Uszkodzenie samolotu, przerwany start	Kontrola nawierzchni lotniska, ograniczenie lub wyłączenie użytkowania całości lub części lotniska, NOTAM	3	1	3	Nie wymaga				HT	

3	Wlot w strefę oddziaływania silnej turbulencji związanej z wiatrami halnymi i silnymi wiatrami południowymi	Przekroczenie warunków użytkowania sp., uszkodzenie konstrukcji, duże utrudnienie manewrów do lądowania i lądowania	Analiza warunków meteorologicznych, omawianie zjawiska w procesach szkolenia	3	4	12	Unikanie samodzielnych lotów szkolnych uczniów pilot szybowcowych przy silnych wiatrach południowych związanych z wiatrami halnymi, zapoznanie pilotów z rejonem występowania obszarów turbulencji, przed lotami samodzielnymi wykonanie lotów zapoznawczych z instruktorem	2	2	4	Wszyscy piloci, Instruktorzy organizujący loty szkolne	
4	Zderzenie z ptakami	Uszkodzenie konstrukcji st. pow., uszkodzenie silnika	Unikanie wlatywania w obszary aktywności ptactwa, sprawdzanie komunikatów o aktywności ptactwa	3	2	6	W procesie szkolenia należy kłaść nacisk na uświadomienie zagrożenia	2	2	4	Wszyscy piloci, Instruktorzy wykonujący loty szkolne	
5	Przerwany start i wlot za wyciągarką na skutek zerwania liny wyciągarkowej lub zdławienia wyciągarki	Utrata prędkości, przepadnięci i uszkodzenie szybowca, możliwe poważne obrażenia załogi	Omawianie i praktyczne ćwiczenie w procedurach awaryjnych w procesie szkolenia	3	2	6	Eliminowanie nieprawidłowego profilu startu poprzez ciągłe zwracanie uwagi w procesie szkolenia i wszelkich lotów kontrolnych przez instruktorów oraz wzajemna obserwacja przez pilotów i instruktorów profilu startu i w razie nieprawidłowości poinformowanie HT o konieczności doszkolenia	2	2	4	Instruktorzy	

6	Oblodzenie gaźnika samolotu Cessna	Utrata mocy, konieczność lądowania zapobiegawczego, lądowania awaryjnego, możliwość uszkodzenia samolotu i obrażeń załogi i osób postronnych	Stosowanie procedur używania podgrzewu gaźnika zgodnie z IUL samolotu	3	2	6	Uświadamianie pilotom podczas szkoleń do licencji oraz podczas kontroli umiejętności zagrożenia możliwości wystąpienia oblodzenia gaźnika s-tu Cessna w każdych warunkach, sprawdzanie stosowania procedur zapobiegających oblodzeniu w trakcie szkolenia i lotów związanych z kontrolą techniki pilotażu	2	2	4		
7	Przechodnie i roweryści poruszający się skrajem lotniska i ich wtargnięcie na użytkową część pola wzlotów	Zakłócenie procedur startu i lądowania, możliwe uszkodzenie st. pow., obrażenia załogi i osób postronnych	Tablice ostrzegawcze, częściowe ogrodzenie lotniska	2	2	4	Zwiększenie ilości tablic ostrzegawczych do wszystkich miejsc prawdopodobnego				KO	

8	Przecignięcie samolotu na małej wysokości	Zderzenie z ziemią, zniszczenie samolotu, poważne urazy ciała lub śmierć załogi, poważne urazy ciała lub śmierć osób postronnych, straty materialne w mieniu osób trzecich	Szkolenie teoretyczne i praktyczne w zakresie lotu na prędkościach minimalnych, rozpoznawania przecignięcia i korkociągu, przerywania i przeciwdziałania rozwojowi sytuacji korkociągowych	5	3	15	1. Przeprowadzić szkolenie z wszystkimi pilotami instruktorami z zasad lotu dot. małych prędkości, przecignięcia i korkociągu, czynnika ludzkiego, zasad współpracy w załodze, procedur i wysokości w lotach VFR; 2. przeprowadzić ze wszystkimi instruktorami szkolenie odświeżające w zakresie małych prędkości, rozpoznawania przecignięcia i przeciwdziałania i wyprowadzania z korkociągu; 3. instruktorzy systematycznie w miarę przeprowadzania planowych lotów związanych z KTP lub przedłużeniem uprawnień zobowiązani są do sprawdzania umiejętności pilotów dot. małych prędkości, rozpoznawania przecignięcia, wyprowadzania, unikania i przerywania korkociągu, a w razie negatywnego wyniku sprawdzenia zgłaszanie tego HT i doszkolenia	4	2	HT	
---	---	--	--	---	---	----	--	---	---	----	--

						zgłoszenie tego HT i doszkolenie w wymaganym zakresie.					
9	Zagrożenie zderzeniem zespołu holującego z szybowcami wykonującymi loty swobodne na skutek złej obserwacji przestrzeni wokół szybowca. Zagrożenie zderzeniem szybowców w locie swobodnym	Zderzenie w powietrzu, uszkodzenie lub zniszczenie statków powietrznych, konieczność skoku ratowniczego, obrażenia lub śmierć pilotów, szkody w zdrowiu lub mieniu osób postronnych	Konieczność obserwacji przestrzeni wynikająca z przepisów dla lotów VFR, w czasie szkolenia szybowcowego oraz w czasie nauki wykonywania lotów termicznych i żaglowych zwracanie uwagi przez instruktorów na konieczność prawidłowej obserwacji przestrzeni i uczulanie na ograniczoną widoczność z samolotów holujących	3	2	6	Zwracanie uwagi przez instruktorów podczas szkolenia, lotów sprawdzających i kontrolnych czy szkoleny ma nawyk prawidłowego prowadzenia obserwacji przestrzeni wokół szybowca, dostrzegania zagrożeń i właściwego unikania kolizji oraz sprawdzanie w formie sprawdzenia ustnego przez instruktorów przy okazji lotów sprawdzających i kontrolnych znajomości przez pilotów i uczniów pilotów zasad dotyczących pierwszeństwa drogi i zachowania właściwych odległości w lotach VFR	3	1	3	Wszyscy instruktorzy i piloci

10	Zagrozenie zderzeniem statków powietrznych wykonujących loty po kręgu i powracających ze strefy lub z trasy	Zderzenie w powietrzu, uszkodzenie lub zniszczenie statków powietrznych, konieczność skoku ratowniczego, obrażenia lub śmierć pilotów, szkody w zdrowiu lub mieniu osób postronnych	Konieczność obserwacji przestrzeni wynikająca z przepisów dla lotów VFR, w czasie szkolenia zwracanie uwagi przez instruktorów na konieczność prawidłowej obserwacji przestrzeni .	3	2	6	Zwracanie uwagi przez instruktorów lotów sprawdzających i kontrolnych czy pilot, uczeń-pilot ma nawyk prawidłowego prowadzenia obserwacji przestrzeni, dostrzegania zagrożeń i właściwego unikania kolizji oraz sprawdzanie w formie sprawdzenia ustnego przez instruktorów przy okazji lotów sprawdzających i kontrolnych znajomości przez pilotów i uczniów pilotów zasad dotyczących pierwszeństwa drogi i zachowania właściwych odległości w lotach VFR; Przypomnienie podczas corocznej odprawy dot. BL o obowiązku zgłaszania przez pilotów meldunków pozycyjnych oraz informacji o sposobie wejścia w krąg .	3	1	3	HT, instruktorzy , uczniowie – piloci i piloci	HT
----	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	----

11	Zagrożenie zderzenia samolotu z szybowcami wykonującymi loty pod szlakami cumulusów	Zderzenie w powietrzu, uszkodzenie lub zniszczenie statków powietrznych, konieczność skoku ratowniczego, obrażenia lub śmierć pilotów, szkody w zdrowiu lub mieniu osób postronnych	Konieczność obserwacji przestrzeni wynikająca z przepisów dla lotów VFR, w czasie szkolenia zwracanie uwagi przez instruktorów na konieczność prawidłowej obserwacji przestrzeni .	3	2	6	Szkolenie odświeżające podczas corocznej odprawy dot. BL mające na celu przypomnienie o zagrożeniu wynikającym z ograniczonej możliwości dostrzeżenia szybowca wykonującego lot pod szlakiem Cu przez samolot, o obowiązku prowadzenia właściwej obserwacji przestrzeni, Zachowanie właściwej separacji od chmur przez pilotów.	2	1	2	HT	
12	Zagrożenie otwarciem pokrowca spadochronu ATL w kabine samolotu JAK 12M poprzez zaczepienie o metalową „półkę” na oparciu pilota	Zagrożenie rozpoczęciem napełniania czaszy spadochronu w samolocie, co może spowodować „wywleczenie” pilota w locie, uszkodzenie ciała lub śmierć, zniszczenie samolotu i zagrożenie dla osób trzecich podczas upadku samolotu	Nie stosowano	4	1	4	Zamontować zabezpieczenie dolnej krawędzi fotela poprzez wklejenie dodatkowej deseczki eliminującej wystającą krawędź na oparciu fotela Lub Wykonywać loty z innym typem spadochronu np. SK-94	3	1	3	KO	

13	W szkolnym locie termicznym wyjście ucznia pilota poza strefę zasięgu, zła obserwacja zmieniających się warunków pogodowych, brak reakcji na wezwania drogą radiową	Konieczność lądowania w terenie przygodnym, możliwe uszkodzenie szybowca	Przy szkoleniu w lotach termicznych, nauka określania strefy zasięgu szybowca, nauka obserwacji zmieniających się warunków pogodowych, szkolenie teoretyczne w zakresie szkolenia do licencji SPL	3	3	9 Wprowadzić zasadę, że w przypadku utraty łączności w lotach szkolnych, uczeń-pilot zobowiązany jest przerwać zadanie i lądować na lotnisku; Przed każdym lotem termicznym ucznia-pilota przypominać o konieczności obserwacji pogody i utrzymywania strefy zasięgu, zwracać uwagę na czynniki mające wpływ na jej ukształtowanie w danym dniu i na fakt, że wierzchołek stożka strefy zasięgu znajduje się nad lotniskiem na wysokości nie mniejszej niż 300 m AGL	1	3	3	Instruktorzy szkolący i nadzorujący loty samodzielne, uczniowie piloci	
----	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--	--

14	Podczas lotów zapoznawczych nieprawidłowe zachowanie w kabinie, zastąpienie w czasie lotu zapoznawczego, brak umiejętności opuszczania kabiny w przypadku zagrożenia	Blokowanie sterów, utrata przytomności, co może prowadzić do trudności w sterowaniu, konieczność udzielania poleceń i pomocy przy ewakuacji z kabiny.	Ogólne zapoznanie z kabiną, sposobem zachowania w locie, sposobem zapinania i odpinania pasów, awaryjnym opuszczaniu kabiny, poinstruowanie o zasadach zachowania w kabinie, podstawowych zasadach komunikacji pomiędzy instruktorem a pasażerem, obserwacja zachowania i reakcji w locie uczestnika lotu i przerywanie lotu w przypadku zauważenia oznak nieprawidłowego zachowania	2	2	4	Nie jest wymagane				Wszyscy instruktorzy wykonujący loty zapoznawcze	
15	Podczas naboru wysokości ze skoczkami spadochronowymi, zatrzymanie pracy silnika	Lądowanie awaryjne, uszkodzenie lub zniszczenie samolotu, obrażenia lub śmierć załogi lub osób postronnych, uszkodzenie lub zniszczenie mienia osób trzecich	Szkolenie z procedur awaryjnych	4	3	12	Szkolenie z procedur awaryjnych, nabór wysokości wykonywać w rejonach o jak najmniejszej zabudowie	3	9	6	Kierownik szkolenia	

16	Przekroczenie masy i załadowania samolotu lub szybowca	Przekroczenie warunków użytkowania, zaburzona stateczność i sterowność sp, przeciągnięcie sp i zderzenie z ziemią	Nieprawidłowo deklarowana masa przez pasażera w razie wątpliwości wykonać ważenie w dziale operacyjnym	4	2	8	w razie wątpliwości wykonać ważenie w dziale operacyjnym	4	1	4	Dowódca statku powietrznego	Kierownik operacji lotniczych
17	Nieuprawniona ingerencja pasażera w sterowanie sp	Zablokowanie sterów, utrudnione sterowanie przez pilota, w fazie startu i lądowania niezamierzone zderzenie z ziemią, uszkodzenie sp	Instruktaż przed lotem dotyczący zachowania pasażera w kabinie,	3	2	6	W razie wątpliwości pełnej współpracy pasażera z pilotem – dowódca odmówi wykonania lotu	3	1	3	Dowódca statku powietrznego	Kierownik operacji lotniczych
18	Bagaż niewłaściwie zapakowany, bagaż zbyt ciężki, podejrzenie, że bagaż zawiera materiały niebezpieczne	Niewłaściwe załadowanie samolotu, wydostanie się materiałów niebezpiecznych	Szkolenie załóg w zakresie DGR i IO łącznie z procedurą odmowy przyjęcia pasażera	3	1	3					Dowódca statku powietrznego	Kierownik operacji lotniczych
19	Pasażer pod wpływem alkoholu lub narkotyków, agresywne zachowanie pasażera, utrudniający czynności związane z przygotowaniem lotu	Utrata przytomności, zachowanie trudne do przewidzenia, utrudnione sterowanie, zagrożenie wypadkiem, uszkodzenie sp lub ciała	Szkolenie załóg w zakresie IO łącznie z procedurą odmowy przyjęcia pasażera, odmowa wykonania lotu	4	1	4					Dowódca statku powietrznego	Kierownik operacji lotniczych
20	Wlot w niesprzyjające i potencjalnie niebezpieczne warunki atmosferyczne	Utrata orientacji, zagrożenie zderzeniem z ziemią w locie sterowanym	Szkolenie przejściowe i odświeżające z zakresu rozdziału 8 IO AOC	4	1	4					Dowódca statku powietrznego	Kierownik operacji lotniczych

21	Powstające ogrodzenie wokół lotniska	Możliwość zderzenia przy starcie lub lądowaniu, uszkodzenie sp, obrażenia osób na pokładzie	Zainstalowane na płocie biało-czerwone płótna ostrzegawcze po stronie wschodniej	4	2	8	Po zakończeniu budowy ogrodzenia umieszczenie na płocie biało-czerwonych płócien ostrzegawczych po stronie zachodniej, sprawdzenie pilotów samolotowych przy okresowej KWT na okoliczność umiejętności wyliczenia długości startu w zależności od warunków	4	1	4	Kierownik szkolenia
22	Zaczeplenie liny holowniczej o ogrodzenie	Możliwość zagrożenia uderzeniem liną osób poruszających się po ścieżce spacerowo-rowerowej, możliwość zaplątania liny o ogrodzenie i gwałtowne wyhamowanie samolotu	Informacje dla pilotów podczas szkolenia. Rozkładanie pasa lądowań w odpowiedniej odległości od przeszkody	2	3	6	Wprowadzono zasadę podejścia do lądowania z liną holowniczą takiego, aby wysokość nad przeszkodą była nie mniejsza niż dwie długości liny	2	1	4	Piloci holujący
23	Niewidoczne uszkodzenie konstrukcji szybowca, niemożliwe do stwierdzenia podczas przeglądu przedlotowego	Możliwość zmiany wytrzymałości struktury, skutkujące wypadkiem podczas lotu w warunkach burzliwych lub powyżej Va	Uczulenie pilotów na zgłaszanie wszelkich incydentów zaistniałych podczas startu, w locie i podczas lądowania, co umożliwi wykonanie przeglądów specjalnych po incydencie	4	2	8	Przypominać przy każdym szkoleniu okresowym dot. SMS zasad obowiązkowego i dobrowolnego oraz anonimowego zgłaszania zdarzeń zgodnie z rozp. 376/2014	4	2	8	Wszyscy piloci

24	Uszkodzenie statku powietrznego na ziemi podczas manewrowania związanego z przepychaniem i transportem	Możliwość uszkodzenia statku powietrznego	Podczas szkolenia podstawowego szkolenie z zasad dotyczących transportu naziemnego i zasad bezpieczeństwa	2	3	6	Omówić incydent z pilotami podczas szkolenia odświeżającego, zwrócić instruktorom uwagę na konieczność nauczania zasad dot. Transportu i manewrowania	1	3	4		
25	Odpadnięcie elementu ze stopnia dla skoczków samolotu	Możliwość uszkodzenia statku powietrznego, lub szkody osób postronnych	Wykonywanie przeglądów przed dniem lotnym	3	2	6	Usunięcie elementu antypoślizgowego ze stopnia, który mógłby zostać zerwany w locie	3	1	3		
26	Nieprecyzyjna komunikacja pomiędzy kierującym lotami, obsługą naziemną startu i wyciągarkowym	Możliwość rozpoczęcia startu przez wyciągarkowego w niewłaściwym czasie	Możliwość uszkodzenia szybowca, upadku liny wyciągarkowej na pojazdy lub osoby na płycie lotniska	3	3	9	Omówiono incydent i przypomniano: ruch po polu manewrowym pojazdów wyłącznie po uzgodnieniu z kierującym lotami, podniesienie skrzydła wyłącznie po sprawdzeniu przestrzeni we wszystkich kierunkach komendy mają być jednoznaczne-"Przerwij start", załoga ma wtedy obowiązek wycześcić linę. Start wyłącznie na komendę lub sygnał tarczy.	2	2	4		
27	Nieprawidłowy transport naziemny szybowców	Zablokowanie pasa lądowań, konieczność przechodzenia na drugi krąg	Szkolenia w zakresie zasad poruszania się po lotnisku w ramach przygotowania do szkolenia praktycznego	2	4	8	Przy najbliższym szkoleniu odświeżającym przypomnieć zasady poruszania się po lotnisku i konieczność jak najszybszego opuszczenia pasa	2	3	6	Kierownik szkolenia ATO i AOC	

28	Nieuprawnione lądowanie na lotnisku EPBA obcych statków powietrznych pomimo wydanego NOTAM o zamknięciu lotniska podczas zawodów modelarskich	Możliwość uszkodzenia statku powietrznego i modelu z powodu zderzenia, możliwość uszkodzenia samolotu podczas lądowania w miejscu rozłożenia stanowisk modelarskich	Wydanie w formie NOTAM informacji o ograniczeniach ruchowych,	3	2	6	Zaistniały incydent w dniu 24.09.2016 w trakcie badania przez PKBWL. Dalsze działania bezpieczeństwa zostaną podjęte po zakończeniu badania. Do tego czasu zaleca się, aby w czasie rozgrywania zawodów modelarskich prowadzony był nastuch radiowy z możliwością podania informacji o zamknięciu lotniska lub ograniczeniach ruchowych.	3	1	3	Organizator zawodów
29	Utrata kierunku podczas rozbiegu przez pilota samolotu holującego	Możliwość przelotu lub rozbiegu w niewielkiej odległości od szybowców znajdujących się na pasie lądowań	Nie stosowano	3	3	6	Omówiono incydent z pilotem i osobami obsługującymi start. Zagadnienia związane z rozłożeniem startu i organizacją pracy na starcie przypomnieć podczas szkolenia odświeżającego z SMS	3	2	6	HT