

Podręcznik
Użytkownika
Check-In



PANSA

Polska Agencja
Żeglugi Powietrznej



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

Spis treści

1	Słownik pojęć	3
2	Przegląd oprogramowania	4
2.1	Funkcje aplikacji Check-In:.....	5
2.2	Co pojawi się po uruchomieniu aplikacji i na co należy wyrazić zgodę?	5
3	Użytkownicy aplikacji	7
3.1	Potwierdzenie tożsamości.....	8
4	Konfiguracja danych i rejestracja miejsca lotu	8
5	Misja i jej wykonanie	9
5.1	Przykładowe działanie wykonania lotu statkiem BSP:.....	10
6	Interpretacja ograniczeń w strefach	11
6.1	Informacja o strefach.....	11
6.2	Czasowość stref.....	12
6.3	Wytyczne dotyczące stref w przestrzeni powietrznej	13
7	Deklaracja wysokości lotu i kategorii wagowej	13
8	Awaria systemu PansaUTM	14
9	Wsparcie i zgłaszanie błędów	15



1 Słownik pojęć

ATS – służby ruchu lotniczego: kontrolerzy pracujący na wieży kontrolującej obszar lotniska (TWR) i informatorzy udzielający informacji o przestrzeni powietrznej nad Polską (FIS)

Strefy geograficzne – część przestrzeni powietrznej wyznaczona przez PAŻP, która ułatwia, ogranicza lub wyklucza operacje z użyciem bezzałogowych systemów powietrznych, aby wyeliminować zagrożenia związane z bezpieczeństwem, prywatnością, ochroną danych osobowych, ochroną lub środowiskiem wynikające z operacji z użyciem tych systemów.

DRA-P: strefa zakazana, w której operacje przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych nie mogą być wykonywane;

DRA-R: strefę ograniczoną dla systemów BSP, w której operacje przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych mogą być wykonywane za zgodą i na warunkach określonych przez PAŻP lub podmiot uprawniony, na wniosek, którego strefa geograficzna została wyznaczona.

DRA-I – strefą informacyjną dla systemów BSP, zawierającą informacje konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania operacji przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych, w tym ostrzeżenia nawigacyjne.

DRA-T – strefę ograniczoną dla systemów BSP, w której PAŻP wskazuje wymogi techniczne, które obowiązany jest spełniać system bezzałogowego statku powietrznego, przy pomocy którego realizowana ma być operacja.

DRA-U – strefa geograficzna dla systemów BSP, w której operacje systemów bezzałogowych statków powietrznych mogą odbywać się wyłącznie przy wsparciu zweryfikowanych usług zapewnianych w tej strefie i na warunkach wskazanych przez PAŻP.

CDDL – Controller Drone Data Link Communication – niewerbalna dwukierunkowa komunikacja. Dzięki tej funkcji można otrzymywać polecenia (przekazywane poprzez komunikaty w aplikacji lub powiadomienia wyświetlane na ekranie), akceptować je oraz wysyłać komunikaty do służby ruchu lotniczego ATS.

AMSL – Above Mean Sea Level; wysokość nad uśrednionym poziomem morza

AGL – Above Ground Level; wysokość nad poziomem gruntu

dFPL – Drone Flight Plan; moduł systemu PansaUTM, służący do planowania misji i zarządzania danymi operatora/pilota oraz BSP. Misje można zaplanować na stronie: utm.pansa.pl.

Przestrzeń klasy „G” – to w dużym uproszczeniu przestrzeń powietrzna, w której wszyscy użytkownicy statków powietrznych załogowych i bezzałogowych latają w myśl zasady: widzę i



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

jestem widziany. Pilot drona ma bezwzględny obowiązek ustąpienia pierwszeństwa wszystkim załogowym statkom powietrznym i latać w taki sposób, aby nie doprowadzić do zbliżenia z innym statkiem powietrznym. W dużym wolumenie tej przestrzeni, informację o ew. ograniczeniach posiada Służba Informacji Powietrznej FIS. Należy pamiętać, że w przestrzeni klasy G mogą znajdować się struktury przestrzeni powietrznej, takie jak np. aktywna strefa DRA-R ATZ (wokół lotnisk aeroklubowych) w których zasady wlotu będzie określał zarządzający przestrzenią np. właściciel lub zarządzający lotniskiem. W aplikacji znajdują się dane kontaktowe, ew. warunki jakie trzeba spełnić, aby taki lot wykonać.

Przestrzeń kontrolowana DRA-R CTR, DRA-R – to przestrzeń, w której absolutną władzę nad statkami powietrznymi, zarówno załogowymi jak i bezzałogowymi posiada kontroler ruchu lotniczego (ATC). Bez zgody kontrolera nie można wykonywać lotów, w wyjątkiem sytuacji określonych prawem lotniczym, np. lotów dronem o masie poniżej 900 gram do wysokości 30 m w odległości większej niż 1 km od granicy lotniska. Wszystkie wyjątki, zostały zaimplementowane w aplikacji i tam, gdzie nie jest wymagana zgoda kontrolera, aplikacja zezwoli na natychmiastowy Check-In. Pilot BSP ma bezwzględny obowiązek ustąpienia pierwszeństwa wszystkim załogowym statkom powietrznym i ma wykonywać loty w taki sposób, aby nie doprowadzić do zbliżenia z innym statkiem powietrznym.

Przestrzeń kontrolowana MCTR – Ta przestrzeń jest zarządzana przez Wojsko Polskie i nie ma możliwości koordynacji misji w tej strefie przez aplikację.

2 Przegląd oprogramowania

Dostęp mobilny do systemu zgłaszania lotów BSP zapewnia aplikacja Check-In, która jest dostępna na urządzenia z systemami operacyjnymi iOS, Android, Windows, Linux.

Dokument ten ma zadanie opisać możliwości i funkcjonalności aplikacji webowej stworzonej do zgłaszania lotów bezzałogowych statków powietrznych w przestrzeni powietrznej zarządzanej przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej. Dokument jest adresowany do użytkowników aplikacji mobilnej – pilotów BSP



Ten symbol oznaczać będzie ważną informację dotyczącą aplikacji



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

2.1 Funkcje aplikacji Check-In:

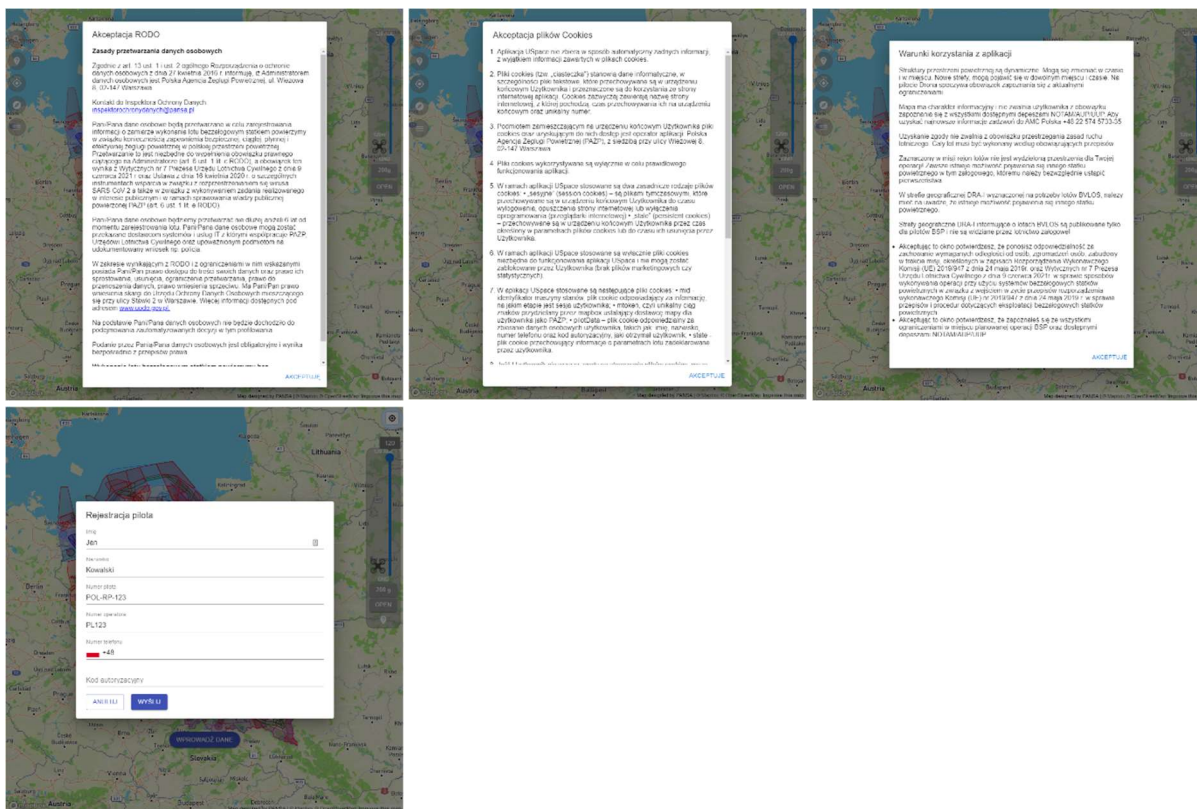
- Wizualizacja i dostęp do danych aeronautycznych zawartych w AIP Polska i suplementach do AIP Polska (tych samych, z których korzysta lotnictwo załogowe).
- Wizualizacja i dostęp do danych aeronautycznych zawartych w NOTAM (funkcja może nie być dostępna w czasie rzeczywistym, w przypadku wątpliwości należy sprawdzić aktualną bazę depesz NOTAM).
- Integracja danych o wykorzystaniu przestrzeni powietrznej z AUP (wsparcie FUA – Flexible Use of Airspace) poprzez system WebCAT. Dane aktualizowane są zgodnie z pojawianiem się AUP/UUP.
- Implementacja danych aeronautycznych i lokalnych regulacji za pomocą sygnalizatora Check-In, w celu jednoznacznego określenia możliwości lotu
- Obsługa przestrzeni w trybie 4D, co oznacza interpretację danych 3D z warunkiem czasu.
- Dostęp do danych o elewacji w celu określenia wysokości AMSL.
- Oznaczenie – wymagane prawem – rejonu lotów, tzw. rejestracja lotu (Check-In).
- Możliwość oznaczenia miejsca lotów i skojarzenia jej z wcześniej utworzoną w systemie PansaUTM misją.

2.2 Co pojawi się po uruchomieniu aplikacji i na co należy wyrazić zgodę?

1. Akceptacja ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych RODO.
2. Akceptacja plików cookies.
3. Warunki korzystania z aplikacji – prośba o akceptację.
4. Rejestracja pilota.



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In



Warunkiem koniecznym działania aplikacji webowej, w tym rejestracji lotów (Check-In) jest oprócz wprowadzenia aktualnego nr telefonu i innych niezbędnych informacji o których mowa w pkt 2.3 i 3, jest udostępnienie geolokalizacji. Na urządzeniach Android, dodatkowo istnieje możliwość ustalenia dokładności i szybkości lokalizacji. Ustawienie szybkiej lokalizacji, polegające na przeliczeniu pozycji ze znanych w urządzeniu źródeł (sieć GSM, sieć WiFi) może nie być dokładne. W przypadku podejrzeń o jakość ustalenia pozycji zaleca się wyjście z urządzeniem mobilnym poza budynek i odczekanie na dokładną lokalizację. *(W przypadku omyłkowego wyłączenia pozycjonowania, istnieje możliwość jej włączenia w ustawieniach systemowych urządzenia mobilnego.)*

Przed rozpoczęciem korzystania z aplikacji Check-In, użytkownik musi potwierdzić przeczytanie i zrozumienie Noty prawnej. Nota prawna zawiera informacje o odpowiedzialności właściciela aplikacji, zasadach obsługi danych osobowych (RODO) oraz komu i na jakich zasadach są udostępniane dane z aplikacji.



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

2.3 Rejestracja pilota

Użytkownik zobowiązany jest podać swoje prawdziwe dane. Wymagane dane opisane są w grafice poniżej:

Imię oraz **Nazwisko** pilota BSP

Nr pilota - Wprowadź unikalny numer dokumentu potwierdzającego kompetencje operatora do wykonywania operacji

Nr operatora - Wprowadź numer umożliwiający identyfikację zarejestrowanego operatora

Numer telefonu - Prawidłowy numer telefonu wymagany jest do uzyskania autoryzacji aplikacji

Rejestracja pilota

Imię
Jan

Nazwisko
Kowalski

Numer pilota
POL-RP-123

Numer operatora
PL123

Numer telefonu
+48

Kod autoryzacyjny

ANULUJ WYŚLIJ

3 Użytkownicy aplikacji

Aplikacja wymaga rejestracji użytkownika i stałego dostępu do Internetu.



Podanie prawdziwego numeru telefonu, dostępnego w trakcie wykonywania swojej misji jest niezbędne. Aplikacja nie będzie w stanie zweryfikować użytkownika, który nie poda numeru poprzez wysłanie SMS z kodem.

Stały dostęp do Internetu jest konieczny do prawidłowego działania aplikacji w tym głównie do otrzymania automatycznej akceptacji.



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

3.1 Potwierdzenie tożsamości

Każdy użytkownik uruchamiający aplikację ma obowiązek potwierdzenia swojej tożsamości. Użytkownik jest proszony o podanie numeru telefonu, na który zostanie wysłany SMS. Treść wiadomości tekstowej należy wpisać w odpowiednim polu.

4 Konfiguracja danych i rejestracja miejsca lotu

Lot można zarejestrować wyłącznie w miejscu, w którym aktualnie znajduje się pilot BSP na podstawie danych z lokalizacji GPS. Maksymalne dopuszczalne wartości pól są zależne od typu lotu jego kategorii i podkategorii - zapewniając użytkownikowi zgodność wykonywanych czynności z wymaganiami PAŻP.

Aby poprawnie wprowadzić nasze dane, po akcesie do aplikacji musimy kliknąć w prawy panel. Ukáže się nam następujące okno:

Promień rejonu lotu – zaznacz w jakim promieniu od startu będzie latać Twój BSP
Maksymalna wysokość lotu wyrażona w metrach nad poziomem terenu
Czas trwania lotu wyrażony w minutach
Masa BSP w gramach
Zaznacz, czy lot jest w zasięgu wzroku operatora (VLOS) czy poza nim (BVLOS)
Wybierz właściwą kategorię lotu z rozwijanego menu
Zaznacz odpowiednią podkategorię lotu z rozwijanego menu








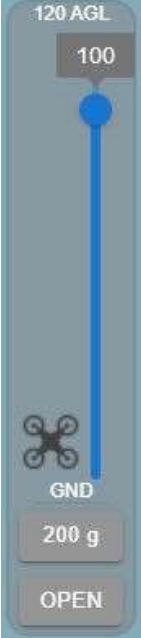
Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

Obowiązkiem pilota BSP jest ustawienie danych zgodnych z aktualnym stanem. Jest to niezbędne do prawidłowej weryfikacji względem stref mogących ograniczać niektóre loty.

5 Misja i jej wykonanie








Po przejściu procesu wprowadzania danych oraz weryfikacji, mamy możliwość wykonania startu misji w miejscu naszej lokalizacji.

Tab.1 Opis grafik z aplikacji

	Wyszukiwanie lokalizacji
	Wybranie tej opcji, a następnie kliknięcie w dowolne miejsce na mapie, ukazuje nam strefy obowiązujące w wybranej kliknięciem lokalizacji
	Przejdź do aktualnej lokalizacji użytkownika
	Otwiera menu zawierające odnośnik do instrukcji obsługi lub możliwość wyczyszczenia danych aplikacji
	Ustawia pozycję mapy w kierunku północnym
	Panel danych BSP oraz wyboru typu, kategorii i podkategorii lotu. Pokazuje wysokość, masę oraz kategorie lotu. Po kliknięciu prowadzi nas do formularza danych lotu.



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

	Przycisk rozpoczynający procedurę lotu BSP. Jego zadaniem jest przedstawienie stref w danej lokalizacji oraz informacji z nimi związanymi. Zawarte w nich są m.in. wyświetlenie obowiązku utworzenia misji w PANSa UTM, jeśli lot ma odbyć się w strefie tego wymagającej lub numer telefonu do najbliższej wieży kontroli lotów
	Przycisk rozpoczynający lot BSP. Pojawia się po kliknięciu przycisku CHECK-IN i potwierdzeniu chęci po zapoznaniu się z informacjami o których mowa powyżej
	Zakończenie lotu BSP
	Wyczyszczenie wprowadzonych wcześniej danych
	Ikonka ruszającego się drona. Ukazuje się w momencie startu lotu i występuje aż do jego zakończenia
 Wymagany plan misji	Ikonka pojawiająca się w przypadku próby wykonania lotu w strefie, która wymaga posiadania akceptacji stworzonej wcześniej misji w PansaUTM
 Wymagany kontakt z wieżą Telefon: +48 64 847 0007	Ikonka pojawiająca się w przypadku próby wykonania lotu w strefie, w której wymagany jest kontakt z wieżą kontroli lotów.

5.1 Przykładowe wykonanie lotu statkiem BSP

- Po akceptacji wymaganych zgód oraz wprowadzeniu poprawnych danych pilota BSP i danych dotyczących kategorii lotu i masy statku BSP klikamy w przycisk „**CHECK-IN**”.
- Po ukazaniu się okna ze strefami w miejscu lotu i w zależności od sytuacji np. w przypadku, gdy wymagany jest zatwierdzony plan misji w PansaUTM i/lub po kontakcie telefonicznym z wieżą i brakiem przeciwwskazań klikamy ikonkę „**START**”
- Pilot wykonuje lot zgodnie z deklaracją
- Zakończenie lotu odbywa się poprzez kliknięcie ikonki „**STOP**”
- W przypadku chęci wykonania kolejnego lotu możemy kliknąć przycisk „**RESET**” i wprowadzić dane od początku



6 Interpretacja ograniczeń w strefach

Aplikacja Check-In została wyposażona w funkcjonalność ukazującą ograniczenia stref, w których znajduje się pilot BSP chcący wykonać lot.



Struktury przestrzeni powietrznej są dynamiczne. Mogą się zmieniać w czasie i w miejscu. Nowe strefy, mogą pojawić się w dowolnym miejscu i czasie. Na pilocie BSP spoczywa obowiązek zapoznania się z aktualnymi ograniczeniami.

Bardzo ważne jest, że w obecnej fazie rozwoju aplikacja podczas oceny sytuacji w przestrzeni powietrznej bierze pod uwagę jedynie godzinę zaplanowanego startu, a nie zadeklarowany czas jego trwania. Z tego powodu, jeśli operacja wykonywana jest w strefie geograficznej (np. DRA-R TRA, DRAP TSA), która w tym momencie nie jest aktywna pilot jest zobowiązany do sprawdzenia czy wspomniana strefa nie zostanie aktywowana w zadeklarowanym czasie lotu. O aktywności w strefie informuje tabela WEBCAT Activation (godziny podane w czasie lokalnym) zamieszczona w opisie strefy.

6.1 Informacja o strefach

Kliknięcie w sygnalizator, otwiera okno ze szczegółowymi informacjami o lokalnych ograniczeniach ich znaczeniu i ocenie możliwości wykonania lotu.



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

Strefy geograficzne



Przestrzeń powietrzna do:

Wysokość AGL: 120m / 394ft

Wysokość AMSL: 203m / 667ft

Dane próbnika:

Szerokość: 52.334079307501696

Długość: 16.95923627942429

Ograniczenia:

Rodzaj



Wymagany plan misji

> DRAPEPKS2KM	
> MCTREPKS2KM	
> MCTR EPKS	
> AREA024	
> EPTR334	

Zgodnie z przykładem powyżej, ograniczenia strefy posiadającej kolor czerwony wykluczają lot statku BSP dla danego miejsca.

6.2 Czasowość stref

W przestrzeni powietrznej występują strefy ograniczone czasowo. W przypadku ich wystąpienia w aplikacji jest to pokazane w następujący sposób:

∨ EPTS02D

Opis strefy:
DRA-P TS (Strefa czasowo wydzielona). UWAGA! W AKTYWNEJ strefie DRA-P TS obowiązuje zakaz lotów bezzałogowymi statkami powietrznymi.

Zakres strefy:
Min: 0ft
Max: 66000ft

- Sprawdź wymagania i aktywność strefy

Nazwa	Start	Stop	Min	Max
EPTS02D	19/04/22 17:00	20/04/22 00:00	3500	16500



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

6.3 Wytyczne dotyczące stref w przestrzeni powietrznej

Ryc.1 Wytyczne dotyczące lotów VLOS:

Kategoria	Otwarta			Szczególna				Certyfikowana	
Podkategoria	A1	A2	A3	NSTS-01	NSTS-02	Zgoda ULC	LUC	Klub modelarski	Nie dotyczy
					NSTS-03				
				NSTS-04					
			NSTS-05	NSTS-06					
				NSTS-07					
				NSTS-08					
Masa BSP	≤ 500 g	≤ 2 kg	≤ 25 kg	≤ 4 kg	≤ 25 kg	150 kg		Bez ograniczenia	
Wysokość lotu	maks. 120 m AGL				maks. 300 m AGL				
Promień	maks. 600 m								

Ryc.2 Wytyczne lotów BVLOS

Kategoria	Szczególna			Certyfikowana	
Podkategoria	NSTS-05	NSTS-06	Zgoda ULC	LUC	Nie dotyczy
		NSTS-07			
		NSTS-08			
Masa BSP	≤ 4 kg	≤ 25 kg	150 kg		Bez ograniczenia
Wysokość lotu	maks. 120 m AGL		Bez ograniczenia		
Promień	maks. 2 km		Nie dotyczy		

7 Deklaracja wysokości lotu i kategorii wagowej

Aplikacja Check-In, dokonuje automatycznego przeliczenia deklarowanej wartości wysokości lotu nad terenem (wysokość względna), podanej w metrach na wysokość względem poziomu morza (wysokość bezwzględna) w celu określenia pozycji drona względem przestrzeni lotniczych, których wysokości są podawane względem uśrednionego poziomu morza (AMSL).



Deklaracja wysokości lotu oraz kategorii wagowej (<0,9 kg / 0,9-25 kg i 25-150 kg w kat. Szczególnej) odbywa się, poprzez kliknięcie w panel po prawej stronie w aplikacji.

Tab.2 Wymagania dotyczące procedur w zależności od stref, wysokości i masy BSP

	Przestrzeń niekontrolowana: VLOS <= 120m AGL	Przestrzeń kontrolowana: CTR 1-6km <= 30m AGL i BSP <= 900g CTR > 6km <= 100m AGL i BSP <= 25kg	Przestrzeń niekontrol.: VLOS > 120m AGL VLOS > 25kg	Loty BVLOS: BVLOS w przestrzeni niekontrol.	Loty BVLOS: BVLOS w CTR > 6km BVLOS w CTR 1-6km	Przestrzeń kontrolowana: CTR < 1km niezależnie od masy BSP CTR 1-6km > 30m AGL i/lub BSP > 900g CTR > 6km > 100m AGL i/lub BSP > 25kg
1	Zgłoszenie lotu przez stronę www					
2	Obowiązek zapoznania się z występującymi strefami geograficznymi zwizualizowanymi na mapie, potwierdzony podczas zgłaszania lotu (pilot klika formułkę „Zapoznałem się z ograniczeniami” z klauzulą, że mapa charakter informacyjny).					
3	Brak wymogu planu misji		Wymagany plan misji w dFPL , który zostanie zaakceptowanego w module SupDTM ANSP (OBU) .			
			Wizualizacja zaakceptowanego rejonu lotu w aplikacji dATS ANSP (FIS/ATC) . Plan misji			
4	Brak koordynacji telefonicznej		Brak koordynacji telefonicznej (BVLOS w przestrzeni niekontrolowanej)		Koordynacja telefoniczna (BVLOS w CTR)	Koordynacja telefoniczna z TWR

8 Awaria systemu PansaUTM


W przypadku nieprawidłowego działania systemu PansaUTM i podejrzenia jego awarii pilot BSP zobowiązany jest do sprawdzenia komunikatów na stronie www.pansa.pl, w sekcji DRONY/Aktualności systemu PansaUTM (https://www.pansa.pl/pansautm_news/) oraz postępować zgodnie z opublikowanymi informacjami/wytycznymi.



Podręcznik użytkownika aplikacji Check-In

W przypadku awarii systemu uniemożliwiającej pracę operacyjną systemu o należy spodziewać się mailowej koordynacji lotów BSP i uzyskiwania zgód organów służb ruchu lotniczego telefonicznie lub innej formy koordynacji lotów opublikowanej na ww. stronie.

W przypadku braku dostępności do Internetu spowodowanego lokalizacją wykonywania lotów w przestrzeni niekontrolowanej dopuszcza się zgłoszenia lotu poprzez:

- a) Wysłanie maila na adres utm@pansa.pl zawierającego:
 - imię i nazwisko pilota
 - numer telefonu
 - lokalizację lotów wyrażoną we współrzędnych geograficznych w formacie WGS-84,
 - okrąg o promieniu XXX m
 - deklarowanego czasu rozpoczęcia / zakończenia lotów,
 - typ/masę BSP,
- b)  Do właściwego sektora FIS podając ww. informacje. **UWAGA: ww. formy zgłoszenia lotów jak również czas rozmowy z informatorem FIS należy ograniczyć do niezbędnego minimum!**

9 Wsparcie i zgłaszanie błędów

Wsparcie merytoryczne w zakresie korzystania z aplikacji Check-In zapewnia Dział Koordynacji Operacji Bezzałogowych Statków Powietrznych (OBU) w PAŻP.

Kontakt od poniedziałku do piątku, w godzinach od 07:00 do 15:00;

e-mail: utm@pansa.pl

tel.: (+ 48 22) 574 57 70,

574 61 28,

574 57 49,

574 57 23,

574 75 53.

W przypadku wystąpienia błędów, problemy należy zgłaszać na adres e-mail:

utm2.0@pansa.pl