USŁUGI CYFROWE DLA BSP

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

- KRAJOWY SYSTEM INFORMACJI DRONOWEJ – KSID
- USŁUGI ZAAWANSOWANE LOTY BSP NA SZEROKĄ SKALĘ

Krajowy System Informacji Dronowej – najważniejsze usługi dla operatorów i pilotów dronów dostępne w jednym systemie.

Opracowanie: PAŻP

Fundusze Europejskie Polska Cyfrowa
Rzeczpospolita Polska
PANSA Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

1. KRAJOWY SYSTEM INFORMACJI DRONOWEJ – KSID

W ramach realizowanego przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej we współpracy z Urzędem Lotnictwa Cywilnego oraz Ministerstwem Infrastruktury programu „Usługi cyfrowe dla BSP" współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020 w pierwszym półroczu 2024 roku PAŻP wdraża szereg cyfrowych rozwiązań wspierających rynek bezzałogowych statków powietrznych, w tym m.in. procesy związane z rejestracją operatorów i pilotów, z uzyskiwaniem uprawnień pozwalających na realizację różnego rodzaju operacji, planowania, zgłaszania i realizacji lotów BSP. Większość z tych usług udostępniona została w portalu KSID – Krajowym Systemie Informacji Dronowej.

Dzięki wprowadzonym w ramach w/w Programu innym projektom, które dokonały cyfryzacji obszarów związanych z codziennymi czynnościami administracyjnymi pracowników dronowych ULC, Operatorów oraz Pilotów (uprawnienia Operatorów, kompetencje Pilotów, zarządzanie zasobami BSP i ich wyposażeniem), możliwe było w ramach usługi „Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę" wytworzenie nowoczesnego, zaawansowanego plannera misji (dalej: Kreator misji Krajowego Systemu Informacji Dronowej – skrót Kreator misji KSID), korzystającego z licznych cyfrowych danych pochodzących z innych wdrożonych komponentów.

Wdrożona usługa „Obsługa spraw związanych z nadawaniem uprawnień do wykonywania lotów BSP wraz z narzędziami do e-learningu" (zwana dalej „e-rejestracja") składająca się z komponentu e-Rejestracja BSP dostępnego po stronie aplikacji portalu KSID (Krajowy System Informacji Dronowej) oraz komponentu e-DronyULC (dostępna dla pracowników ULC) dostarcza następujące udogodnienia dla Użytkownika:

- cyfrowy dostęp w profilu użytkownika do wszystkich kluczowych danych pilota i operatora BSP;
- szybsze, cyfrowe załatwianie spraw administracyjnych związanych ze składaniem oświadczeń STS-01 i STS-02, uzyskiwaniem zezwoleń od ULC czy pozyskiwaniem informacji o posiadanych aktualnych kompetencjach;
- Wysyłanie i podpisywanie dokumentów oraz potwierdzanie danych poprzez usługę uwierzytelniania zapewnianą dzięki połączeniu systemu z Węzłem Krajowym. Dzięki integracji z Profilem Zaufanym masz możliwość zarówno bezpiecznego uwierzytelnienia swoich danych jak również elektronicznego podpisywania dokumentów administracyjnych.
- automatyczne powiadomienie Użytkownika o zbliżającym się terminie wygaśnięcia uprawnień lub kompetencji;
- możliwość odbycia szkolenia online dla pilota bezzałogowego w kategorii otwartej (OPEN) w podkategorii A1/A3 oraz A2;
- możliwość odbycia bezpłatnego egzaminu online dla pilota w kategorii otwartej do podkategorii A1/A3 oraz w kategorii szczególnej STS;
- dostęp do specjalistycznych materiałów szkoleniowych dotyczących udostępnionych przez nas usług;

- możliwość potwierdzenia danych niepełnoletniego Użytkownika przez opiekuna prawnego, który nie musi posiadać konta w systemie;
- możliwość nadawania przez ULC kompetencji na profilu pilota bezzałogowego;
- zarządzanie flotą BSP (dodawanie BSP, edycja informacji o BSP, dodawanie osprzętu, tworzenie własnych konfiguracji BSP);
- zapraszanie przez Operatora użytkowników (pilotów BSP) do współpracy, nadawanie uprawnień (w ramach zasobów operatora) tym pilotom;
- możliwość komunikacji z pracownikami ULC przez dedykowany komunikator (w zakresie określonych spraw).

W ramach wdrożenia usługi "Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę" udostępniono nowoczesne narzędzie zwane Kreator misji KSID, kompleksowo wspierające planowanie misji BSP na obszarze całego kraju, które w sposób automatyczny pomoże w określaniu obszaru lotu zgodnego z obowiązującymi przepisami. Usługa zawiera elementy takie jak:

- automatyczna weryfikacja kompetencji i uprawnień planującego i realizującego lot,
- sprawdzanie parametrów misji w kontekście dozwolonych wartości dla danego wybranego rodzaju lotu (m.in. wielkość obszaru, wysokość lotu, waga BSP),
- analiza obszaru misji pod kątem obowiązujących zasad i dostępności przestrzeni.

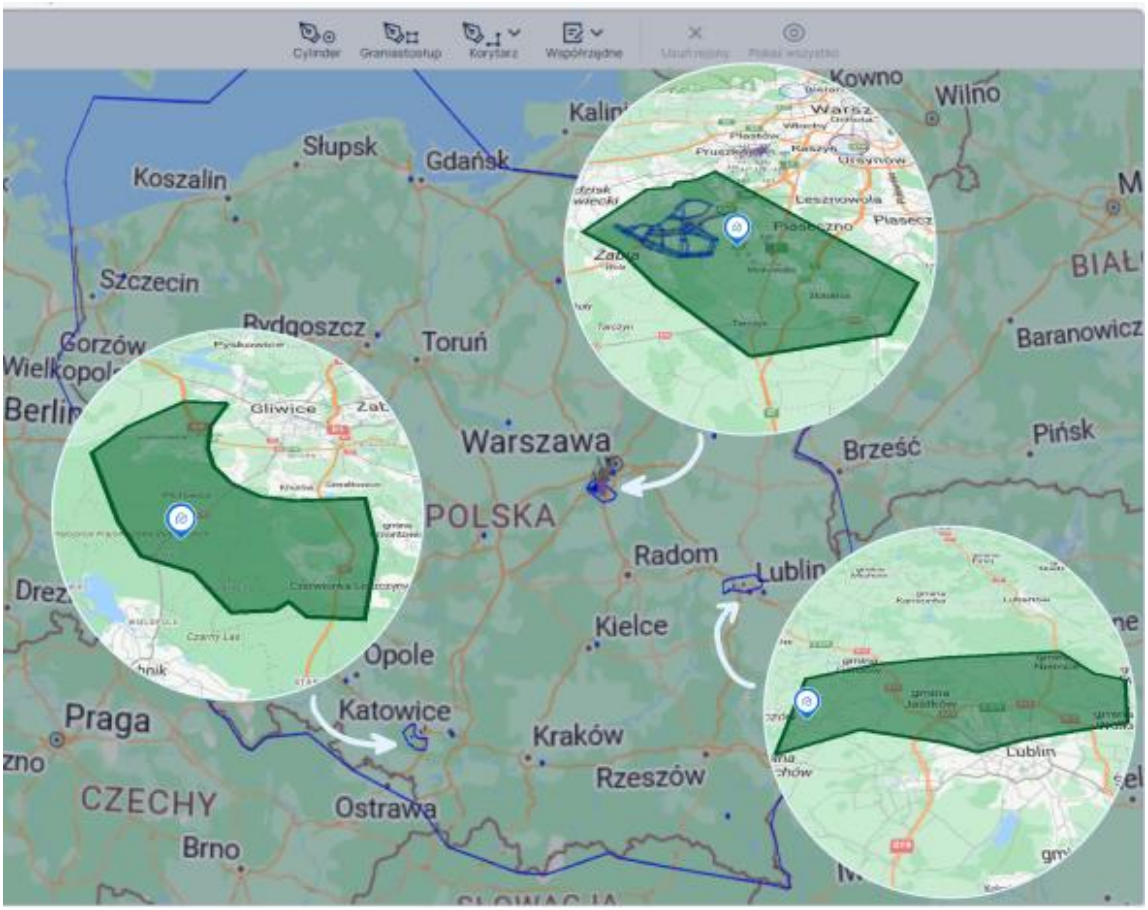
Dla wskazanego planu misji system przedstawi precyzyjne informacje w zakresie jej kolizyjności z aktualnie obowiązującymi strukturami przestrzeni oraz wskaże wymagania do spełnienia, aby można zrealizować swój lot zgodnie z obowiązującymi zasadami.
System dostarcza podpowiedzi systemowe, które pomagają zaplanować misję:

- w zgodzie z wymaganiami zarządzającego strefą,
- w sposób pozwalający na otrzymanie automatycznej zgody na lot (o ile jest to możliwe).

System dostarcza liczne informacje przydatne w procesie odpowiedniego przygotowania się do lotu, co wpływa na podniesienie bezpieczeństwa operacji, a tym samym całego ruchu lotniczego.
W ramach usługi dostarcza m.in.:

- informacje o innym zaplanowanym ruchu w pobliżu obszaru lotu,
- podstawowe dane związane z ryzykiem naziemnym w rejonie misji,
- prognozowane podstawowe dane meteorologiczne.

DTM Autonomia "Trzy obszary"
Usługa jest zapewniana w trzech lokalizacjach na terenie Polski, głównie w wybranych obszarach gmin: Nadarzyn i Lesznowola; Lublin i Jastków; Gliwice, Pilchowice i Sośnicowice (GZM).



System dostarcza podpowiedzi systemowe, które pomagają zaplanować misję w sposób pozwalający na otrzymanie automatycznej zgody na lot, o ile tylko operacja może być w danym czasie bezpiecznie realizowana. Określone przypadki lotów, które przenikają się w tym samym czasie i przestrzeni (kolizyjność), uznawane są przez system jako konfliktowe. Dlatego ze względów bezpieczeństwa usługa nie pozwoli na równoczesną realizację tego typu lotów. System pilnuje tego automatycznie, dzięki czemu już podczas planowania misji w trybie on-line zostaje dostarczana informacja zwrotna o dostępności przestrzeni do realizacji swojego lotu. System dostarcza liczne informacje ułatwiające bezpieczne zaplanowanie misji i profesjonalne przygotowanie się do jej realizacji. Dostępne jest m.in.:

- informacje o ukształtowaniu terenu w rejonie misji,
- informacje o innych zaplanowanych misjach w pobliżu obszaru lotu,
- podstawowe dane związane z ryzykiem naziemnym w rejonie misji,
- zaawansowane informacje o prognozowanych warunkach meteorologicznych,
- zasady realizacji misji.
- istotne dane o uwarunkowaniach lokalnych mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo lotu

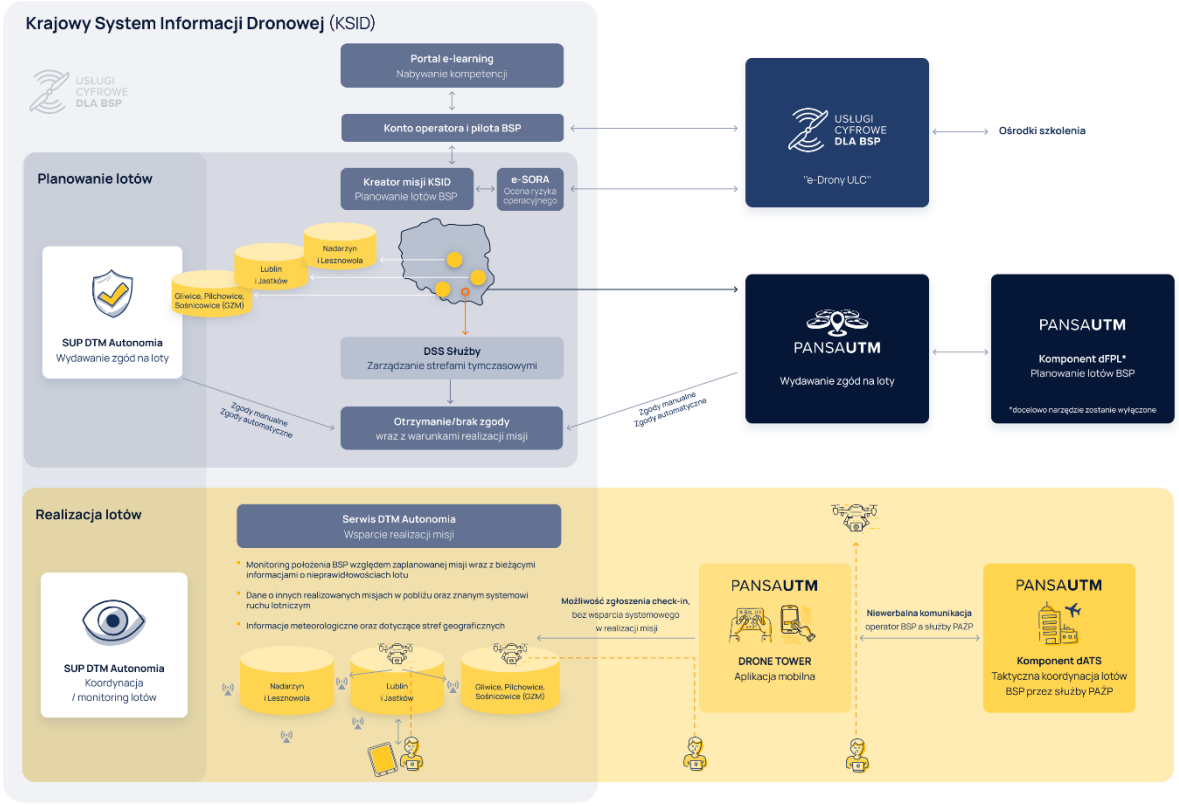
System dostarcza liczne informacje zwiększające świadomość operacyjną użytkownika podczas realizacji misji, co ma na celu podniesienie bezpieczeństwa ruchu lotniczego. W trakcie lotu można korzystać z:

- automatycznego monitoringu położenia BSP względem obszaru realizowanej misji. W przypadku wykrycia tego typu nieprawidłowości w locie, zostanie dostarczona w trybie online graficzna i tekstowa informacja zwrotna, dzięki czemu możliwe będzie dokonywanie na bieżąco korekty lotu (funkcja dostępna dla dronów, które zostaną wyposażone w odpowiedni nadajnik trackingowy),
- danych o innych realizowanych lotach w pobliżu misji oraz o znanym systemowi innym ruchu lotniczym.

e-SORA

Celem komponentu e-SORA jest wsparcie pracowników ULC w procesie identyfikacji ryzyka operacyjnego związanego z analizą wniosku o zezwolenie na operację w kat. szczególnej, odbywa się to przy wykorzystaniu w systemie rzetelnych danych z wiarygodnych źródeł. Celem komponentu jest także wesparcie Użytkowników w skomplikowanych procesach wnioskowania o zezwolenie na operację w kategorii szczególnej i przeprowadzeniu procesu oceny ryzyka metodologią SORA.

Moduł jest dostępny dla wszystkich stron biorących udział w ocenie ryzyka SORA oraz w procesie wnioskowania o zezwolenie na operację w kategorii szczególnej. System wspiera Użytkownika na każdym z 10 etapów procesu oceny ryzyka operacyjnego metodologią SORA, m.in. w wyliczeniach związanych z oceną ryzyka operacyjnego oraz w opracowaniu treści dokumentacji poprzez podpowiedzi i przewodniki. System pomoże Użytkownikowi wyznaczyć geometrię obszaru operacyjnego - przestrzeń lotu, przestrzeń bezpieczeństwa oraz bufor ryzyka naziemnego. Poprzez wyznaczoną klasę ryzyka naziemnego oraz klasę ryzyka w przestrzeni powietrznej system automatycznie wyznaczy poziom pewności i integralności ryzyka operacyjnego (SAIL). Dodatkowo dzięki opracowanym narzędziom można zastosować środki ograniczające ryzyko, które obniżą wskazane parametry, a poziom SAIL zostanie ponownie przeliczony. System również podpowie Użytkownikowi jakie niezbędne wymagania musi spełnić dla określonego poziomu SAIL, który został wyznaczony dla jego operacji.



Ilustracja użyta w artykule jest własnością Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej i została wykorzystana zgodnie z zasadami praw autorskich. Wszelkie prawa zastrzeżone.

1. SPIS TREŚCI

1. Krajowy System Informacji Dronowej – KSID 1
1. Spis treści 6
2. Słownik pojęć 12
3. Uruchamianie aplikacji 26
4. Zamykanie aplikacji 26
5. Sytuacje awaryjne 26
6. Krajowy System Informacji Dronowej - funkcjonalności 28
6.1 Rejestracja użytkownika 28
6.1.1 Logowanie do systemu 32
6.1.2 Logowanie do systemu poprzez LOGIN.GOV.PL 33
6.1.3 Resetowanie hasła 36
6.2 Strona Główna 38
6.2.1 Usuwanie konta Użytkownika 41
6.2.2 Profil pilota 41
6.2.3 Profil operatora 45
6.2.4 Importowanie danych 52
6.3 Strona główna – ciąg dalszy 53
6.4 Wiadomości 61
6.5 Uprawnienia 65
6.5.1 Wybór metody płatności i podpisu oświadczenia 69
6.5.1.1 Płatność natychmiastowa i podpis profilem zaufanym 69
6.5.1.2 Przelew tradycyjny i własnoręczny podpis 71
6.6 Zezwolenia 75
6.6.1 Wniosek o zezwolenie na operację w kategorii szczególnej 77
6.7 Użytkownik 77
6.7.1 Zmiana imienia/nazwiska/obywatelstwa/daty urodzenia 78
6.7.2 Zmiana adresu e-mail/numeru telefonu 79
6.8 Użytkownik – ciąg dalszy 80

6.8.1 Zmiana hasła 80
6.9 Użytkownik – ciąg dalszy 81
6.10 Pilot 84
6.10.1 Potwierdzenie kompetencji użytkowników zagranicznych 91
6.10.2 Integracja z systemem PANSAUTM 92
6.11 Operator 93
6.12 Lista operatorów 100
6.12.1 Rezygnowanie ze współpracy 101
6.12.2 Role pilota 101
6.12.2.1 Zarządzanie kontem operatora 102
6.12.2.2 Planowanie misji 102
6.12.2.3 Wykonywanie misji 103
6.12.2.4 Zarządzanie flotą BSP 104
6.13 Lista użytkowników 105
6.13.1 Zapraszanie pilota do współpracy 107
6.13.2 Akceptacja/Odrzucenie zaproszenia 109
6.13.3 Planowanie misji w ramach Operatora – Instytucji/Firmy/Stowarzyszenia 109
6.13.4 Planowanie misji przez Operatora – Instytucję/Firmę/Stowarzyszenie dla Pilota 111
6.13.5 Umożliwienie Pilotowi składanie oświadczeń o operacji zgodnej ze scenariuszem standardowym (STS) – dodawanie pełnomocnictwa 113
6.14 Wyniki 114
6.15 Lista BSP 117
6.15.1 Dodawanie nowego bezzałogowego statku powietrznego 120
6.15.1.1 Klasa BSP (6) 122
6.15.1.2 Krok drugi 123
6.15.2 Dodawanie BSP „Inny” 125
6.15.2.1 Krok drugi („Inny” BSP) 126
6.15.3 Wyszukiwanie i filtrowanie 127
6.15.4 Wybór istniejącego BSP 127
6.15.4.1 Karta parametrów technicznych 129
6.15.5 Dodawanie konfiguracji 129
6.16 Zaplanuj nową misję 131

6.16.1 Integracja konta KSID z PansaUTM 131
6.16.2 Dodawanie BSP 133
6.16.3 Cztery kroki planowania misji 136
6.16.4 Krok 1 Dane Podstawowe 136
6.16.4.1 Rodzaj operacji 136
6.16.4.2 Pilot 137
6.16.4.3 Dodaj skład personelu 138
6.16.4.4 Bezzałogowy statek powietrzny 141
6.16.4.5 Podstawa wykonania operacji 142
6.16.4.5.1 Podkategorie operacji, europejskie scenariusze standardowe a klasa BSP 143
6.16.4.5.2 Kategoria otwarta 144
6.16.4.5.2.1 Podkategoria 144
6.16.4.5.3 Kategoria szczególna 147
6.16.4.5.3.1 Podstawa wykonywania operacji 147
6.16.4.5.3.2 Standardowy scenariusz 147
6.16.4.5.3.3 Zezwolenie na operację 149
6.16.4.5.3.4 Certyfikat LUC 149
6.16.4.5.3.5 Kategoria Certyfikowana 150
6.16.4.6 Cel lotu 150
6.16.4.6.1 Cel lotu „112” 151
6.16.4.6.2 Opis celu lotu 152
6.16.4.7 Notatki osobiste 152
6.16.5 Krok 2 Geometria trasy 154
6.16.5.1 Dostępne rodzaje edytora misji 155
6.16.5.2 Komponenty graficzne na mapach 156
6.16.5.2.1 Dane przestrzenne 156
6.16.5.2.1.1 Przezroczystość stref 156
6.16.5.2.1.2 Filtry danych przestrzennych 157
6.16.5.2.2 Warstwy mapy 168
6.16.5.2.2.1 Ryzyko naziemne 168
6.16.5.2.2.2 Przeszkody dla obszarów DTM 169

6.16.5.2.3 Widok misji 171
6.16.5.2.4 Pogoda 172
6.16.5.2.4.1 Prognoza pogody dla całej Polski 172
6.16.5.2.4.2 Graficzne przedstawienie informacji meteorologicznej 173
6.16.5.2.4.3 Prognoza dla wybranej godziny 174
6.16.5.3 Edytor lotów standardowych 176
6.16.5.3.1 Określenie daty i czasu misji 176
6.16.5.3.2 Określenie wysokości lotu 178
6.16.5.3.3 Loty wokół przeszkody 181
6.16.5.3.4 Wielkość strefy 183
6.16.5.3.5 Komponenty edytora standardowego widoczne dla misji BVLOS 184
6.16.5.3.5.1 Ustawienia – przestrzeń bezpieczeństwa 184
6.16.5.3.5.1.1 Maks. planowana prędkość BSP (2) 185
6.16.5.3.6 Określanie strefy lotu 186
6.16.5.3.6.1 Podstawowa nawigacja po mapie. 186
6.16.5.3.6.2 Cylinder 188
6.16.5.3.6.3 Graniastosłup 189
6.16.5.3.6.4 Korytarz 191
6.16.5.3.6.5 Współrzędne korytarza 193
6.16.5.3.6.6 Współrzędne cylindra 195
6.16.5.3.6.7 Podsumowanie nawigacji podczas określania na mapie obszarów misji 196
6.16.5.3.7 Wczytywanie plików w formacie KML/KMZ 197
6.16.5.3.8 Zasady określania strefy lotu 198
6.16.5.3.8.1 Maksymalnie 3 obszary lotów 198
6.16.5.3.8.2 Misja na granicy DTM-u 198
6.16.5.3.8.3 Maksymalny obszar strefy lotu 199
6.16.5.3.9 Rzut boczny 201
6.16.5.3.10 Szczegóły 201
6.16.5.3.10.1 Korytarz 202
6.16.5.3.10.2 Cylinder 204
6.16.5.3.10.3 Graniastosłup 206

6.16.5.4 Edytor lotów zaawansowanych 208
6.16.5.4.1 Rodzaj edytora misji 208
6.16.5.4.2 Data misji 208
6.16.5.4.3 Godzina rozpoczęcia 208
6.16.5.4.4 Preferencje – parametry misji 209
6.16.5.4.4.1 Zakres pionowy i szerokość trasy 209
6.16.5.4.5 Wysokość lotu nad punktami 211
6.16.5.4.6 Ustawienia – przestrzeń bezpieczeństwa 212
6.16.5.4.6.1 Maks. planowana prędkość BSP 213
6.16.5.4.6.2 Maks. czas reakcji pilota/automatu 213
6.16.5.4.7 Wyznaczanie trasy misji 213
6.16.5.4.8 Szczegóły 216
6.16.5.4.8.1 Dodawanie stref 220
6.16.5.4.9 Rzut boczny 224
6.16.6 Krok 3 – Analiza możliwości wykonania misji 226
6.16.6.1 Analiza planu misji ze strefami geograficznym 227
6.16.6.2 Analiza misji z innym zaplanowanym ruchem 232
6.16.7 Krok 4 – Podsumowanie 233
6.16.7.1 Nazwa misji 235
6.16.7.2 Wiadomość do PAŻP lub do zarządzającego 235
6.16.7.3 Podstawowe dane 236
6.16.7.4 Szczegóły obszaru/trasy 237
6.16.7.5 Analiza ze strefami geograficznymi 238
6.16.7.6 Analiza misji z innym zaplanowanym ruchem 239
6.16.7.7 Notatki osobiste 239
6.16.7.8 Zgłaszanie misji do realizacji 240
6.16.7.8.1 Status misji Zaakceptowana 240
6.16.7.8.2 Status misji Zaakceptowana warunkowo 241
6.16.7.8.3 Status misji Oczekująca 243
6.17 Lista wszystkich misji 245
6.17.1.1 Wyszukiwanie i filtrowanie 245

6.17.1.2 Informacje o poszczególnej misji 246
6.17.1.2.2 Szczegóły misji 249
6.17.1.2.2.1 Warunki realizacji lotu 249
6.17.1.2.3 Duplikacja lub edycja planu misji 256
6.17.1.2.4 Pobieranie pliku KML 257
6.17.1.2.5 Rezygnacja z misji 258
7. Trzy Obszary (DTM Autonomia) - funkcjonalności 259
7.1.1 Dane przestrzenne - Lokalne informacje przestrzenne – Trzy obszary DTM Autonomia 260
7.1.2 Warstwy mapy - Przeszkody dla obszarów DTM – Trzy obszary DTM Autonomia 261
7.1.3 Prognoza pogody w obszarach DTM 262
7.1.4 Określenie daty i czasu misji 262
7.1.5 Analiza misji z innym zaplanowanym ruchem – Trzy obszary DTM Autonomia 263
7.1.6 Krok 4 – Podsumowanie - Wiadomość do zarządzającego DTM 266
7.1.7 Misja zaakceptowana – przygotowanie do lotu 268
7.2 Przygotowanie do lotu (Trzy Obszary DTM Autonomia) 269
7.2.1 Wizualizacja misji 269
7.2.2 Aktywacja misji 272
7.2.3 Loty bez trackera ADSB 273
7.2.4 Wiadomość od SUP DTM 274
7.3 Twoje aktywne misje (Trzy Obszary DTM Autonomia) 275
7.3.1 Misje w pobliżu 279
7.3.2 Oznaczenie graficzne obszarów misji 280
7.3.3 Zakończenie misji 281
8. Wsparcie i zgłaszanie błędów 281

2. SŁOWNIK POJĘĆ

Pilot - „pilot bezzałogowego statku powietrznego" oznacza osobę fizyczną odpowiedzialną za bezpieczne wykonanie lotu przez bezzałogowy statek powietrzny poprzez ręczne sterowanie lotem albo – w przypadku gdy bezzałogowy statek powietrzny wykonuje lot automatycznie – poprzez monitorowanie jego kursu i utrzymywanie przez cały czas możliwości interwencji i zmiany kursu

Operator - „operator bezzałogowego systemu powietrznego" oznacza dowolną osobę prawną lub fizyczną eksploatującą lub zamierzającą eksploatować co najmniej jeden bezzałogowy system powietrzny.

ULC – Urząd Lotnictwa Cywilnego.

LBSP – Departament Bezzałogowych Statków Powietrznych Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

PAŻP – Polska Agencja Żeglugi Powietrznej.

AMC Polska – (Airspace Management Cell) komórka zarządzania przestrzenią powietrzną będącą cywilno-wojskową komórką odpowiedzialną za zarządzanie i alokację elastycznych elementów struktury przestrzeni powietrznej, działającą w ramach Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

FIS (ang. Flight Information Service) – Służba Informacji Powietrznej. Pełni służbę informacyjną w przestrzeni niekontrolowanej.

AMC – acceptable means of compliance (akceptowalne sposoby spełnienia wymagań).

Klub lub stowarzyszenie modelarstwa lotniczego - oznacza organizację utworzoną zgodnie z prawem w państwie członkowskim w celu wykonywania lotów rekreacyjnych, lotów pokazowych, działalności sportowej lub przeprowadzania zawodów z użyciem bezzałogowych systemów powietrznych.

Pojęcia związane ze strefami geograficznymi:

DRA-P (ang. Drone Airspace Prohibited): strefa zakazana, w której operacje przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych nie mogą być wykonywane, z wyjątkiem operacji wykonywanych na warunkach określonych przez PAŻP przez upoważnione podmioty.

DRA-R (ang. Drone Airspace Restricted): strefa ograniczona dla systemów bezzałogowych statków powietrznych, 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.

Wyróżnia się następujące rodzaje stref geograficznych DRA-R, które obejmują dotychczasowe strefy: CTR wraz z ich wewnętrznym podziałem na mniejsze rejony lotów (RPA):

- **DRA-RH** – strefa ograniczona dla systemów bezzałogowych statków powietrznych o wysokim prawdopodobieństwie uzyskania zgody na operacje, o której mowa powyżej;
- **DRA-RM** – strefa ograniczona dla systemów bezzałogowych statków powietrznych, o średnim prawdopodobieństwie uzyskania zgody na operacje, o której mowa powyżej;
- **DRA-RL** – strefa ograniczona dla systemów bezzałogowych statków powietrznych, o niskim prawdopodobieństwie uzyskania zgody na operacje, o której mowa w powyżej;

DRA-I – strefa informacyjna dla bezzałogowych statków powietrznych, zawierająca informacje dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania operacji przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych, w tym ostrzeżenia nawigacyjne.

Przestrzeń klasy „**G**" – Klasa przestrzeni powietrznej niekontrolowanej, w której NIE JEST zapewniana służba kontroli ruchu lotniczego (ATC). Zapewniana jest natomiast służba informacji powietrznej (Flight Information Service).

Pilot BSP ma obowiązek bezwzględnego ustąpienia pierwszeństwa wszystkim załogowym statkom powietrznym i wykonywać lot z użyciem BSP w taki sposób, aby doprowadzić do zachowania bezpiecznej odległości od innego statku powietrznego. Należy pamiętać, że w przestrzeni klasy G mogą znajdować się struktury przestrzeni powietrznej i strefy geograficzne, w których zasady lotu będzie określał Zarządzający daną strukturą przestrzeni powietrznej lub strefą geograficzną.

DRA-R CTR – to rodzaj przestrzeni powietrznej, w której za bezpieczeństwo ruchu lotniczego odpowiada kontroler ruchu lotniczego (ATC). Bez zgody kontrolera nie można wykonywać lotów (z wyjątkami zawartymi ZAWSZE w opisie danej strefy geograficznej). W strefie CTR pilot bezzałogowy ma BEZWZGLĘDNY obowiązek ustąpienia pierwszeństwa wszystkim załogowym statkom powietrznym i ma latać w taki sposób, aby nie doprowadzić do zbliżenia z innym statkiem powietrznym. Kontroler ruchu lotniczego wydaje decyzję o zezwoleniu na wykonanie operacji bezzałogowej w oparciu o deklaracje pilota bezzałogowego. Za bezpieczeństwo lotu bezzałogowego odpowiada nadal pilot bezzałogowy.

DRA-R MCTR – (ang. Military CTR) strefa kontrolowana lotniska wojskowego. Loty BSP możliwe są za zgodą lub na potrzeby zarządzającego daną strefą i na warunkach przez niego określonych.

DRA-P TMA – (ang. Terminal Control Area, Terminal Manoeuvring Area) rejon kontrolowany lotniska lub lotnisk. Obowiązuje zakaz wykonywania lotów BSP.

DRA-P MTMA – (ang. Military TMA) rejon kontrolowany lotniska wojskowego lub węzła lotnisk wojskowych. Obowiązuje zakaz wykonywania lotów BSP.

DRA-R ATZ – (ang. Aerodrome Traffic Zone) strefa ruchu lotniskowego. W strefie ATZ loty BSP możliwe są za zgodą zarządzającego daną strefą i na warunkach przez niego określonych z wyjątkiem:

- wykonywania lotów BSP o masie startowej nie większej niż 25 kg w odległości większej niż 6 km od granicy lotniska i do wysokości nie większej niż 100 m nad poziomem terenu.
- wykonywania lotów BSP których masa startowa nie przekracza 0,6 kg w przypadku wykonywania lotów w odległości większej niż 1 km od granicy lotniska

TSA – (ang. Temporary Segregated Area) strefa czasowo wydzielona. Podejmowanie działań w TSA lub w segmentach tych stref wymaga rezerwacji przestrzeni powietrznej w AMC Polska do wyłącznego korzystania przez konkretnego użytkownika w określonym czasie i przedziale wysokości. W aktywnej strefie TSA obowiązuje zakaz wykonywania lotów BSP.

TRA – (ang. Temporary Reserved Area) strefa czasowo rezerwowana. Podejmowanie działań w TRA lub w segmentach tych stref wymaga rezerwacji przestrzeni powietrznej w AMC Polska. Loty BSP w aktywnej strefie TRA możliwe są za zgodą zarządzającego strefą.

TWR – (ang. Tower) tzw. wieża kontroli na lotnisku kontrolowanym (cywilnym lub wojskowym). To tu pracę operacyjną wykonuje kontroler wieżowy, który wydaje na "zapytanie" pilota bezzałogowego:

a) zgodę na operację bezzałogową zgodnie z oczekiwaniami pilota bezzałogowego.
b) Ograniczoną zgodę na operację bezzałogową (np. Ogranicza czas lub oczekiwaną wysokość maksymalną).
c) Odmawia wydania zgody na operację z użyciem BSP – w sytuacji operacyjnie koniecznej.

Pilocie bezzałogowy - pamiętaj o tym, że:

1. Wydanie przez służbę kontroli ruchu lotniczego zgody na operację z użyciem BSP w przestrzeni kontrolowanej NIE ZWALNIA Ciebie jako pilota bezzałogowego, z PEŁNEJ odpowiedzialności za bezpieczeństwo lotu twojego BSP oraz BEZWZGLĘDNE ustąpienie pierwszeństwa prawa drogi WSZYSTKIM innym użytkownikom załogowym oraz zachowanie bezpieczeństwa względem innych BSP oraz obiektów naziemnych określonych przepisami.
2. Kontroler ruchu lotniczego może W CZASIE wykonywanego przez pilota bezzałogowego lotu BSP wprowadzić dodatkowe ograniczenia czy też nakaz lądowania bez zbędnej zwłoki i zrobi to w sytuacji operacyjnie koniecznej. Na pilocie bezzałogowym spoczywa obowiązek BEZWZGLĘDNEGO wykonania poleceń służby kontroli ruchu lotniczego.

Strefa D – (ang. Danger Area) strefa niebezpieczna. Strefa w której mogą mieć miejsce działania niebezpieczne dla lotu statku powietrznego, w szczególności przestrzeń powietrzna nad poligonami artyleryjskimi, morskimi i lotniczymi. Loty BSP w strefie D możliwe są na potrzeby lub za zgodą zarządzającego strefą.

Strefa P – (ang. Prohibited Area) strefa zakazana w której lot statku powietrznego jest zakazany od poziomu terenu do określonej wysokości, w szczególności przestrzeń powietrzna nad obiektami w których są gromadzone substancje i mieszaniny o właściwościach wybuchowych. Loty BSP są możliwe na potrzeby lub za zgodą zarządzającego strefą. Nie jest wymagana zgoda zarządzającego strefą w

przypadku lotów BSP poniżej 600g do wysokości 30m lub do wysokości przeszkody w promieniu 100m, w odległości powyżej 500m od terenu obiektu chronionego.

Strefa R – (ang. Restricted Area) strefa o ograniczonym ruchu lotniczym w której lot statku powietrznego jest ograniczony przez wymagania dotyczące generowania przez niego fal akustycznych od poziomu terenu do określonej wysokości, w szczególności przestrzeń powietrzna nad aglomeracjami miejskimi, parkami narodowymi oraz obiektami w których są gromadzone substancje i mieszaniny o właściwościach wybuchowych; Inne strefy R mogą być publikowane na wniosek uprawnionych podmiotów via NOTAM na potrzeby zabezpieczenia działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa państwa lub porządku publicznego, zapobieganie skutkom klęsk żywiołowych lub ich usuwanie, ratowanie życia lub zdrowia ludzkiego. W tego typu strefach R należy bezwzględnie przestrzegać rodzaju ograniczenia niezależnie od wagi modelu latającego lub bezzałogowego statku powietrznego. Loty BSP są możliwe na potrzeby lub za zgodą zarządzającego strefą (w obszarze strefy R obejmującym przestrzeń powietrzną znajdująca się bezpośrednio nad obszarem parku narodowego bezpośrednie). W pozostałych strefach R (poza parkami narodowymi) loty BSP są zakazane lub dozwolone za zgodą zarządzającego strefą, w zależności od określonego dla strefy rodzaju ograniczeń.

RMZ – (ang. Radio Mandatory Zone) – strefa obowiązkowej łączności radiowej. Dotyczy przestrzeni niekontrolowanej. W przypadku lotów BSP w RMZ istnieje wymóg poinformowania FIS przed startem BSP przez pilota bezzałogowego o zamiarze wykonania operacji lotniczej z wykorzystaniem BSP oraz poinformowania o zakończeniu lotu BSP.

AMSL (ang. Above Mean Sea Level) - wysokość nad uśrednionym poziomem morza.

AGL – (ang. Above Ground Level) - wysokość nad poziomem gruntu.

BSP - Bezzałogowy Statek Powietrzny - wykorzystywany do wykonywania operacji lotniczej (inaczej RPAS, BSL, dron, ang. UAV - Unmanned Aerial Vehicle).

Rodzaje lotów:
VLOS – operacja z użyciem BSP, w której pilot bezzałogowy lub obserwator utrzymuje kontakt wzrokowy nieuzbrojonym okiem z bezzałogowym statkiem powietrznym w celu określenia jego położenia względem pilota i w przestrzeni powietrznej oraz zapewnienia bezpiecznej odległości od innych statków powietrznych, przeszkód, osób lub zwierząt.

BVLOS - operacje lotnicze z użyciem BSP, w których pilot bezzałogowego statku powietrznego nie utrzymuje bezpośredniego kontaktu wzrokowego z bezzałogowym statkiem powietrznym.

Kategoria otwarta – operacje w kategorii otwartej odnoszą się głównie do większości lotów rekreacyjnych i działań komercyjnych niskiego ryzyka. Nie wymagają one uzyskania uprzedniego zezwolenia na lot z ULC. Operacje w kategorii „otwartej" mogą być wykonywane tylko w zasięgu widoczności wzrokowej pilota lub obserwatora w odległości nie większej niż 120 metrów od najbliższego

punktu powierzchni ziemi, dronami o masie nie przekraczającej 25 kg. Kategoria otwarta dzieli się z kolei na trzy podkategorie – A1, A2, A3 – które można podsumować w następujący sposób:

- A1: Lataj nad ludźmi, ale nie nad zgromadzeniami ludzi;
- A2: Lataj blisko ludzi. Minimalna odległość pozioma od osób to 30 m lub 5 m jeżeli dron posiada funkcję ograniczającą prędkość lotu;
- A3: Lataj z dala od ludzi. Minimalna odległość pozioma od terenów mieszkaniowych, użytkowych, przemysłowych lub rekreacyjnych to 150 m.

Kategoria szczególna - jest przeznaczona dla operacji o średnim ryzyku, której parametry lotu wychodzą poza kategorię „otwartą". Wykonanie operacji będzie wymagało weryfikacji oraz w niektórych przypadkach zgody Urzędu Lotnictwa Cywilnego.
Wykonując operacje w kategorii „szczególnej" wymagana jest rejestracja wszystkich operatorów systemów bezzałogowych statków powietrznych bez względu na masę eksploatowanego drona. Dostępne będą 3 możliwe opcje uprawniające do wykonywania lotów w kategorii „szczególnej":

1. Oświadczenie o operacji zgodnej ze scenariuszem standardowym
2. Zezwolenie na operację
3. Certyfikat LUC

Scenariusz standardowy – rodzaj operacji z użyciem systemu bezzałogowego statku powietrznego w kategorii „szczególnej", jak określono w dodatku 1 do załącznika rozporządzenia (UE) 2019/947, w przypadku której szczegółowy wykaz środków ograniczających ryzyko wskazano w tak sposób, że właściwemu organowi mogą wystarczyć oświadczenia, w których operatorzy deklarują, że będą stosować środki ograniczające ryzyko przy prowadzeniu tego rodzaju operacji

STS-01 - operacje w zasięgu widoczności wzrokowej VLOS nad kontrolowanym obszarem naziemnym w środowisku zaludnionym. Dla BSP z nadaną klasą C5 do 25 kg MTOM wyposażonym w GPS/GNSS, system FTS oraz możliwość monitorowania przez pilota parametrów lotu. Wymagane kompetencje pilota: w podkategorii A1/A3, ukończenia szkolenia teoretycznego i praktycznego dla STS-01 (okres ważności - 5 lat). Wymagane uprawnienia operatora: potwierdzenie złożenia oświadczenia STS-01. Wymagane dokumenty: instrukcja operacyjna, plan działania w sytuacjach awaryjnych.

STS-02 - Operacje poza zasięgiem widoczności wzrokowej BVLOS z udziałem obserwatorów przestrzeni powietrznej nad kontrolowanym obszarem naziemnym w środowisku słabo zaludnionym (nie dalej niż 2 km [z obserwatorem] lub 1 km [bez obserwatora]), start i lądowanie w VLOS. Dla BSP z nadaną klasą C6 do 25 kg MTOM, wyposażonym w GPS/GNSS, system FTS oraz możliwość monitorowania przez pilota parametrów lotu. Wymagane kompetencje pilota: w podkategorii A1/A3, ukończenia szkolenia teoretycznego i praktycznego dla STS-02 (okres ważności - 5 lat). Wymagane uprawnienia operatora: potwierdzenie złożenia oświadczenia STS-02. Wymagane dokumenty: instrukcja operacyjna, plan działania w sytuacjach awaryjnych.

NSTS-01 – jest to krajowy scenariusz standardowy dla operacji w zasięgu widoczności wzrokowej (VLOS) lub z widokiem z pierwszej osoby (FPV), wykonywanych z użyciem bezzałogowego statku

powietrznego o masie startowej mniejszej niż 4 kg. Na podstawie wytycznych nr 6/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 maja 2023 r..

NSTS-02 - jest to krajowy scenariusz standardowy dla operacji w zasięgu widoczności wzrokowej (VLOS) z użyciem bezzałogowego statku powietrznego kategorii wielowirnikowiec (MR), o masie startowej mniejszej niż 25 kg. Na podstawie wytycznych nr 7/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 maja 2023 r..

NSTS-03 - jest to krajowy scenariusz standardowy dla operacji w zasięgu widoczności wzrokowej (VLOS) z użyciem bezzałogowych statków powietrznych kategorii stałopłat (A) o masie startowej mniejszej niż 25 kg. Na podstawie wytycznych Wytyczne nr 8/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 maja 2023 r..

NSTS-04- jest to krajowy scenariusz standardowy dla operacji w zasięgu widoczności wzrokowej (VLOS) z użyciem bezzałogowych statków powietrznych kategorii helikopter (H), o masie startowej mniejszej niż 25 kg. Na podstawie wytycznych nr 9/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 maja 2023 r.

NSTS-05 - jest to krajowy scenariusz standardowy dla operacji poza zasięgiem widoczności wzrokowej (BVLOS) z użyciem bezzałogowych statków powietrznych o masie startowej mniejszej niż 4 kg, w odległości nie większej niż 2 km od pilota bezzałogowego statku powietrznego. Na podstawie wytycznych nr 10/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 maja 2023 r.

NSTS-06 - jest to krajowy scenariusz standardowy dla operacji poza zasięgiem widoczności wzrokowej (BVLOS) z użyciem bezzałogowych statków powietrznych kategorii wielowirnikowiec (MR) o masie startowej mniejszej niż 25 kg, w odległości nie większej niż 2 km od pilota bezzałogowego statku powietrznego. Na podstawie wytycznych nr 18/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 6 czerwca 2023 r.

NSTS-07 - jest to krajowy scenariusz standardowy dla operacji poza zasięgiem widoczności wzrokowej (BVLOS) z użyciem bezzałogowych statków powietrznych kategorii stałopłat (A) o masie startowej mniejszej niż 25 kg, w odległości nie większej niż 2 km od pilota bezzałogowego statku powietrznego. Na podstawie wytycznych nr 12/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 maja 2023 r.

NSTS-08 - jest to krajowy scenariusz standardowy dla operacji poza zasięgiem widoczności wzrokowej (BVLOS) z użyciem bezzałogowych statków powietrznych kategorii helikopter (H) o masie startowej mniejszej niż 25 kg, w odległości nie większej niż 2 km od pilota bezzałogowego statku powietrznego. Na podstawie wytycznych nr 13/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 maja 2023 r.

Certyfikat LUC (ang. Light UAS operator Certificate) - certyfikat operatora lekkich systemów bezzałogowych statków powietrznych

Kategoria certyfikowana - obejmuje operacje VLOS/BVLOS, które wymagają certyfikacji bezzałogowego systemu powietrznego na podstawie rozporządzenia delegowanego (UE) 2019/945 i certyfikacji operatora oraz, w stosownych przypadkach, uzyskania licencji przez pilota bezzałogowego

statku powietrznego. Kategoria Certyfikowana obejmuje operacje wysokiego ryzyka dla osób postronnych – porównywalnego do ryzyka wykonywania lotów załogowymi statkami powietrznymi.
Wykonanie lotu kwalifikuje się do kategorii certyfikowanej wówczas, gdy spełniony jest którykolwiek z warunków:
- lot odbywa się nad zgromadzeniami osób,
- operacja wiąże się z transportem osób,
- operacja wiąże się z przewozem materiałów niebezpiecznych, które w razie wypadku mogą stanowić wysokie ryzyko dla osób trzecich.

Numer operatora – jest to unikalny numer umożliwiający identyfikację zarejestrowanego operatora – ten numer umieszczamy na statku powietrznym i w systemach zdalnej e-identyfikacji.

Numer pilota – jest to unikalny numer dokumentu potwierdzającego kompetencje operatora do wykonywania operacji.

Kod zabezpieczający – służy do weryfikacji poprawności danych użytkownika przez pracownika Urzędu Lotnictwa Cywilnego

TOM (ang. Take-off Mass - masa startowa) – oznacza masę startową statku powietrznego, czyli taką z jaką obecnie lata.

MTOM (ang. Maximum Take-off Mass - maksymalna masa startowa) – oznacza maksymalną określoną przez producenta lub konstruktora masę bezzałogowego statku powietrznego, obejmującą obciążenie użytkowe i paliwo, do której można bezpiecznie eksploatować bezzałogowy statek powietrzny.

Maksymalny wymiar charakterystyczny BSP – w zależności od rodzaju BSP jest to maksymalna rozpiętość skrzydeł lub średnica wirnika lub maksymalna odległość pomiędzy końcówkami wirników.

Rodzaj łącza transmisji – jest to rodzaj przesyłu danych między nadajnikiem a BSP.

Rój BSP - (ang. drone swarm) jest to operacja więcej niż jednego BSP, w której wszystkie BSP działają według poleceń jednego pilota, który kieruje nimi wszystkimi za pośrednictwem wspólnego łącza.

Wielowirnikowiec (z ang. Multirotor) – BSP, które mają więcej niż dwa wirniki (zazwyczaj trzy, cztery, sześć lub osiem). Najpopularniejsze typy to:
- Quadcopter - Cztery wirniki;
- Heksakopter - Sześć wirników;
- Octocopter - Osiem wirników.

Wielowirnikowe są wszechstronne i szeroko wykorzystywane do różnych zastosowań, w tym mapowania terenu, nadzoru i fotografii.

Samolot pionowego startu i lądowania - (ang. Vertical Take Off and Landing, VTOL) to załogowy lub bezzałogowy rodzaj statku powietrznego, który jest zdolny do podnoszenia się, opadania oraz

operacji w powietrzu, wykorzystując zdolność pionowego startu i lądowania, bez konieczności korzystania z tradycyjnych pasów startowych i płyt lotniskowych.

Samolot – jest to załogowy lub bezzałogowy statek powietrzny, zdolny do unoszenia się i poruszania w powietrzu, dzięki wytwarzanej sile nośnej za pomocą skrzydeł. Ciąg potrzebny do utrzymania prędkości w locie poziomym wytwarzany jest przez jeden lub więcej silników.

Helikopter – jest to załogowy lub bezzałogowy statek powietrzny, charakteryzujący się zdolnością pionowego startu i lądowania oraz lotu w różnych kierunkach, dzięki wytwarzaniu siły nośnej w wyniku oddziaływania powietrza na jeden lub więcej wirników nośnych, napędzanych silnikiem.

Balon - jest to załogowy lub bezzałogowy statek powietrzny, bez napędu silnikowego. Górna część balonu zbudowana jest z nieprzepuszczalnej nagumowanej lekkiej tkaniny lub z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości, natomiast dolna część balonu to tzw. Gondola. Balony ogrzewane są przez palnik, który podgrzewa powietrze wewnątrz osłony, sprawiając, że staje się ono mniej gęste od otaczającego powietrza i powoduje jego unoszenie się.

Jednoznaczna zdalna identyfikacja (z ang. direct remote identification – DRI) oznacza system lokalnego rozpowszechniania informacji o eksploatowanym bezzałogowym statku powietrznym, w tym jego oznakowania, pozwalający uzyskać te informacje bez fizycznego dostępu do bezzałogowego statku powietrznego.
DRI zapewnia emisję danych z BSP, w taki sposób, aby urządzenia mobilne, które znajdują się w strefie nadawania mogły odbierać:
- numer rejestracyjny operatora SBSP,
- numer seryjny BSP,
- czas, położenie i wysokość BSP,
- trasę i prędkości BSP,
- położenie pilota BSP lub punkt startu,
- wskazanie statusu awaryjnego SBSP.

Wymóg aktywnego i zaktualizowanego systemu jednoznacznej zdalnej identyfikacji podczas operacji z użyciem systemów bezzałogowych statków powietrznych dotyczy BSP, które są oznaczone jako klasa C1, C2, C3, C5 albo C6.
Od 1 stycznia 2024 r. każdy bezzałogowy statek powietrzny, który będzie eksploatowany w kategorii „szczególnej" i poniżej wysokości 120 m, będzie musiał być wyposażony w system zdalnej identyfikacji. Operator SBSP będzie miał obowiązek zapewnić, że system jest aktywny i aktualny.

Tracker – to urządzenie, które umożliwia śledzenie położenia bezzałogowego statku powietrznego (BSP). Tracker może być instalowany na BSP lub może być uruchamiany zdalnie z ziemi. Trackery wykorzystują różne technologie do śledzenia położenia BSP, takie jak:
- GPS
- GLONASS
- Galileo

- BeiDou
- RTK (Real Time Kinematic)
- ADS-B (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast)

ADS-B – to system automatycznej transmisji danych o identyfikacji, pozycji , prędkości i wysokości statków powietrznych. ADS-B wykorzystuje dokładne dane o pozycji z systemu nawigacji satelitarnej (GNSS) lub inych równie dokładnych sensorów do przesyłania informacji o statku powietrznym w czasie rzeczywistym do odbiorników ADS-B. ADS-B może być wykorzystywany przez kontrolę ruchu powietrznego (ATC) do śledzenia pozycji statków powietrznych, a także przez pilotów do zwiększenia świadomości przestrzennej.to system automatycznej transmisji danych o pozycji i identyfikacji statków powietrznych.

PATH – (z ang. „ścieżka") jest to linia łącząca punkty w oparciu o które został w formie korytarza określony obszar lotu BSP.

Geometria trasy – jest to zobrazowanie w trzech wymiarach zakładanego toru/trajektorii lotu BSP z uwzględnieniem ewentualnych odchyleń. Efektem jest wyświetlenie graficzne objętości w której powinien znaleźć się BSP podczas lotu planowaną trasą.

Analiza możliwości wykonania misji – jest to sprawdzenie, czy w zadeklarowanym czasie wykonywania misji nie istnieją żadne przeciwwskazania do jej przeprowadzenia na wybranym obszarze.

Punkt – najmniejszy, bezwymiarowy obiekt geometryczny o określonym położeniu.

Segment – wyraźnie wyodrębniona część danej trasy. Podczas planowania misji, segmentem będzie przestrzeń pomiędzy dwoma punktami zaplanowanej trasy misji.

Kierownik ds. bezpieczeństwa – osoba wyznaczona przez jednostkę organizacyjną, reprezentująca ją w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i zasad bezpiecznego przeprowadzania lotów BSP.

Kierownik lotów – osoba wyznaczona przez jednostkę organizacyjną do zarządzania operacjami lotniczymi w ramach prowadzonym lotów.

Zastępca kierownika lotów – osoba wyznaczona przez jednostkę organizacyjną lub kierownika lotów do wykonywania obowiązków i wspierania kierownika lotów.

Obserwator BSP - osoba odpowiedzialna za wspieranie i pomoc pilotowi w trakcie wykonywania lotu bezzałogowego celem zapewnienia bezpieczeństwa ruchu lotniczego, osób trzecich oraz mienia osób trzecich. Szczególną rolą obserwatora jest analiza i wczesne ostrzeganie pilota o innych użytkownikach wykonujących loty w bliskości zarządzanego przez pilota bezzałogowego statku powietrznego.

Obserwator przestrzeni powietrznej – osoba odpowiedzialna za wspieranie i pomoc pilotowi w trakcie wykonywania lotu bezzałogowego celem zapewnienia bezpieczeństwa ruchu lotniczego, osób trzecich oraz mienia osób trzecich. Szczególną rolą obserwatora jest analiza i wczesne ostrzeganie pilota o innych użytkownikach wykonujących loty w bliskości wykorzystywanej przestrzeni powietrznej.

Personel techniczny (technicy) – osoba lub zespół osób posiadający wiedzę, umiejętności i doświadczenie niezbędne do wykonywania prac technicznych (usuwanie usterek, wymiana komponentu, etc.)

Personel pomocniczy – osoba lub zespół osób odpowiedzialny za świadczenie wsparcia i usług niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania głównych działań lub procesów.

AUP – (ang. Airspace Use Plan) jest to plan użytkowania polskiej przestrzeni powietrznej zawierający informacje o przydziale struktur przestrzeni powietrznej.

UUP – (ang. Updated Airspace Use Plan) jest to zaktualizowany plan użytkowania polskiej przestrzeni powietrznej zawierający zmiany do opublikowanego AUP.

Rzut boczny – jest to rzut danego trójwymiarowego obiektu lub figury na jedną z płaszczyzn, która jest prostopadła do głównej osi obrotu lub ruchu tego obiektu. W ten sposób uzyskujemy dwuwymiarowy obraz trójwymiarowego obiektu na płaszczyźnie.

Misja zaakceptowana – plan misji, który został zaakceptowany przez system / zarządzającego daną strukturą przestrzeni.

Misja odrzucona – plan misji, który został odrzucony przez system / zarządzającego daną strukturą przestrzeni.

Misja oczekująca – plan misji, który został złożony przez użytkownika, który czeka na rozpatrzenie (akceptację lub odrzucenie).

NOTAM (ang. Notice To Airmen) – Wiadomość rozpowszechniana za pomocą środków telekomunikacyjnych, zawierająca informacje (nt. ustanowienia, stanu lub zmian urządzeń lotniczych, służb, procedur, a także o niebezpieczeństwie), których znajomość we właściwym czasie jest istotna dla personelu związanego z operacjami lotniczymi.

Materiały niebezpieczne - oznaczają artykuły lub substancje, które w przypadku incydentu lub wypadku mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia, bezpieczeństwa, mienia lub środowiska, które to artykuły lub substancje bezzałogowy statek powietrzny przenosi jako obciążenie użytkowe, w tym w szczególności:
a) materiały wybuchowe;
b) gazy;

c) ciecze łatwopalne;
d) substancje stałe łatwopalne;
e) środki utleniające i nadtlenki organiczne;
f) substancje toksyczne i zakaźne;
g) substancje promieniotwórcze;
h) substancje żrące.

Obciążenie użytkowe - oznacza przyrządy, mechanizmy, wyposażenie, części, aparaturę, oprzyrządowanie lub akcesoria, w tym urządzenia komunikacyjne, zainstalowane na statku powietrznym lub przymocowane do statku powietrznego, które nie są używane ani przeznaczone do wykorzystania podczas eksploatacji statku powietrznego lub sterowania nim w locie i nie są częścią płatowca, silnika ani śmigła;

Tryb podążania za stacją bazową - oznacza tryb pracy bezzałogowego systemu powietrznego, w którym bezzałogowy statek powietrzny stale podąża za pilotem bezzałogowego statku powietrznego w uprzednio określonym promieniu;

Świadomość przestrzenna - oznacza funkcję wykrywania potencjalnych naruszeń ograniczeń przestrzeni powietrznej w oparciu o dane przekazane przez państwa członkowskie i ostrzegania o nich pilota bezzałogowego statku powietrznego, aby mógł niezwłocznie podjąć skuteczne działanie w celu zapobieżenia tym naruszeniom;

Operacja autonomiczna - oznacza operację, w trakcie której bezzałogowy statek powietrzny wykonuje operacje bez możliwości podjęcia interwencji przez pilota bezzałogowego statku powietrznego;

Osoby postronne - oznaczają osoby, które nie uczestniczą w wykonywaniu operacji z użyciem bezzałogowego systemu powietrznego lub które nie są świadome poleceń wydawanych przez operatora bezzałogowego systemu powietrznego i zalecanych przez niego środków bezpieczeństwa;

E-SORA:

SORA (ang. Specific Operations Risk Assessment) **–** jest to metodologia wykorzystywana do oceny ryzyka operacyjnego pozwalająca na przeprowadzenie ustandaryzowanej oceny planowanych operacji BSP w kategorii szczególnej w celu określenia akceptowalnego poziomu ryzyka względem planowanej operacji.

PDRA (ang. Predefined risk assessment) – Predefiniowana ocena ryzyka**.** Jest to uproszczona forma przeprowadzenia analizy ryzyka dla operatorów. Jeżeli planowana operacja okaże się objęta jednym z opublikowanych PDRA, zamiast przeprowadzać pełną ocenę ryzyka (SORA), można postępować z instrukcjami zawartymi w PDRA.

Przestrzeń lotu (FG ang. Flight Geography) – Przestrzeń powietrzna, w której operator SBSP planuje przeprowadzić operację w ramach normalnych procedur operacyjnych.

Przestrzeń bezpieczeństwa (CV ang. Contingency Volume) – Przestrzeń powietrzna wykraczająca poza przestrzeń lotu, w której stosuje się procedury bezpieczeństwa.

Przestrzeń operacyjna (OV ang. Operational Volume) – Suma przestrzeni lotu i przestrzeni bezpieczeństwa.

Obszar operacyjny – „Obszar zagrożony", rzut na powierzchnie Ziemi przestrzeni operacyjnej (przestrzeni lotu i przestrzeni bezpieczeństwa) wraz z buforem ryzyka naziemnego.

Bufor ryzyka naziemnego (GRB ang. Ground Risk Buffer) – oznacza obszar na powierzchni Ziemi, który otacza przestrzeń operacyjną i który został określony w celu zminimalizowania ryzyka dla osób trzecich znajdujących się na powierzchni w przypadku opuszczenia przez BSP przestrzeni operacyjnej.

Obszar przyległy – Obszar naziemny przylegający do bufora ryzyka naziemnego. Jego charakterystyka brana jest pod uwagę przy określaniu poziomu wymagania technicznego dotyczącego zabezpieczenia BSP przed opuszczeniem granic operacji.

Przestrzeń przyległa - Przestrzeń powietrzna przylegająca do przestrzeni operacyjnej. Jej charakterystyka brana jest pod uwagę przy określaniu poziomu wymagania technicznego dotyczącego zabezpieczenia BSP przed opuszczeniem granic operacji.

Kontrolowany obszar naziemny - Kontrolowany obszar naziemny oznacza obszar naziemny, na którym eksploatuje się BSP i w którego granicach operator BSP jest w stanie zadbać o to, by znajdowały się na nim wyłącznie osoby zaangażowane w operację (Obszar wyznaczany przez przestrzeń operacyjną oraz bufor ryzyka naziemnego musi w całości znajdować się w naziemnym obszarze kontrolowanym).

Zgromadzenie osób – zgodnie z przepisami UE - oznacza zgromadzenia, w których zagęszczenie obecnych osób uniemożliwia im przemieszczanie się oraz utrudnia się wydostanie z obszaru w przypadku potencjalnego rozbicia się BSP (np. podczas koncertu). BSP o rozpiętości powyżej 3 metrów mogą wykonywać lot nad zgromadzeniami osób tylko w kategorii certyfikowanej. Przewidywana gęstość zaludnienia na obszarze zgromadzenia osób wyznaczona jest na poziomie powyżej 250 000 osób na km2.

Gęstość zaludnienia - Liczba osób zamieszkujących jednostkę powierzchni (km kwadratowy). Dane o gęstości zaludnienia w systemie pochodzą z danych Komisji Europejskiej, GHSL (Global Human Settlement Layer) opracowanych w projekcie Copernicus.

Mapa ryzyka naziemnego – dane rastrowe prezentujące ryzyko naziemne w pięciu kolorach (zielony, żółty, czerwony, fioletowy, granatowy) opracowane na podstawie autorskiego algorytmu PAŻP z wykorzystaniem danych topograficznych i bazy danych GHSL.

iGRC – początkowa klasa ryzyka naziemnego, przed zastosowaniem środków ograniczających ryzyko dla osób postronnych na ziemi nie biorących udziału w operacji. W systemie wyznaczana na podstawie metody ilościowej przy uwzględnieniu maksymalnego wymiaru typowego BSP, prędkości przelotowej i zagęszczenia ludności w obszarze operacyjnym.

GRC – końcowa klasa ryzyka naziemnego, przed zastosowaniem środków ograniczających ryzyko dla osób postronnych na ziemi nie biorących udziału w operacji. W systemie wyznaczana na podstawie metody ilościowej przy uwzględnieniu maksymalnego wymiaru typowego BSP, prędkości przelotowej i zagęszczenia ludności w obszarze operacyjnym.

iARC – wstępna klasa ryzyka w przestrzeni powietrznej, jest wstępnym przypisaniem ogólnego ryzyka kolizji z innym statkiem powietrznym w przestrzeni operacyjnej przed zastosowaniem środków ograniczających ryzyko. iARC przypisywana jest przez automatycznie w systemie przez opracowany algorytm na podstawie tabeli C.1 – Wstępna ocena klasy ryzyka w przestrzeni powietrznej znajdującej się w dokumencie Easy Access Rules for UAS.

ARC – końcowa klasa ryzyka w przestrzeni powietrznej.

SAIL (ang. Specific assurance and integrity level) – Poziom pewności i integralności oceny ryzyka operacyjnego. Parametr SAIL konsoliduje ryzyko GRC z ryzykiem ARC i pozwala zdefiniować wymagania wobec operacji. SAIL jest miarą poziomu kontroli nad bezpieczeństwem misji. SAIL stanowi wymagania wobec określonej koncepcji operacji. SAIL reprezentuje poziom zaufania w zakresie kontroli operacji.

Środki ograniczające ryzyko – Środki, które ograniczają ryzyko wystąpienia zagrożenia dla osób postronnych na ziemi i statków powietrznych w przestrzeni powietrznej.

Strategiczne środki ograniczające ryzyko M1 (A) – to środki ograniczające mające na celu zmniejszenie liczby osób zagrożonych na ziemi. Ze względu na swój strategiczny charakter, środki te są stosowane przed lotem podczas fazy planowania. Aby ocenić poziomy integralności środków ograniczających M1, należy wziąć pod uwagę następujące kwestie: Gęstość zaludnienia i ocenić ilość osób zagrożonych.

Operacja VLOS – unikanie lotów nad ludźmi M1 (B) - to taktyczny środek ograniczający ryzyko, w którym pilot BSP przeprowadza operacje w zasięgu wzroku (VLOS) ma dobrą widoczność na otaczających go terenach dzięki czemu może jednoznacznie zidentyfikować obszary o mniejszym ryzyku, ma możliwość wykonania operacji unikając latania nad ludźmi i zachowuje od nich bezpieczną odległość.

Zmniejszenie skutków uderzenia BSP w ziemię M2 – ich celem jest zmniejszenie skutków uderzenia BSP w ziemię po utracie kontroli nad operacją. Odbywa się to poprzez zmniejszenie prawdopodobieństwa śmiertelności spowodowanego uderzeniem przez BSP (tj. energii uderzenia, dynamiki przenoszenia energii itp.) i/lub zmniejszenie rozmiaru oczekiwanego obszaru krytycznego. Przykłady obejmują między innymi: spadochrony, autorotację, łamliwość czy przeciągnięcie statku powietrznego w celu spowolnienia opadania oraz zwiększenia kąta uderzenia.

Strategiczne środki ograniczające ryzyko w przestrzeni powietrznej - Strategiczne ograniczenie ryzyka składa się z procedur i ograniczeń operacyjnych mających na celu zmniejszenie prawdopodobieństwa zderzenia się ze innym statkiem w przestrzeni powietrznej. Strategiczne środki ograniczające dzielą się na:
• Środki ograniczające ryzyko poprzez ograniczenia operacyjne, które są środkami kontrolowanymi przez operatora UAS,
• Środki ograniczające ryzyko oparte na wspólnych strukturach i zasadach, są to środki, których operator UAS nie może kontrolować.

Solidność oznacza właściwość środków ograniczających ryzyko, która wynika z połączenia stopnia poprawy bezpieczeństwa dzięki zastosowaniu środków ograniczających ryzyko oraz poziomu pewności i integralności, że uzyskano poprawę bezpieczeństwa;

TMPR - Taktyczne środki ograniczające ryzyko. Jest to kryterium lub wymaganie dotyczące działań mających na celu zmniejszenie ryzyka związanego z operacjami dronów w określonych warunkach lub scenariuszach. TMPR określa konieczne działania i osiągnięcia, które muszą zostać spełnione w celu skutecznego zarządzania ryzykiem w trakcie operacji SBSP.

INOP – instrukcja operacyjna operatora bezzałogowego statku powietrznego. Podręcznik zawierający procedury, zasady, instrukcje i wytyczne do stosowania przez personel operacyjny podczas wykonywania swoich obowiązków.

Fail Safe – jest to tryb awaryjny informujący, co BSP zrobi w przypadku utraty połączenia lub sygnału między nadajnikiem radiowym, a odbiornikiem.

Geofencing – Jest zaawansowanym systemem technologicznym, który wykorzystuje oprogramowanie i wyposażenie BSP (systemy pozycjonowania GNSS) do tworzenia wirtualnych granic w przestrzeni powietrznej. Te granice są zazwyczaj określane przez użytkownika na podstawie określonych parametrów, takich jak geolokalizacja, wysokość lotu itp. Gdy dron jest wyposażony w taki system, może on automatycznie identyfikować i reagować na te granice, zapobiegając w ten sposób niepożądanym incydentom, takim jak wejście w obszary zabronione, np. lotniska, terytoria prywatne lub inne ograniczone strefy.

Detect and Avoid – system wykrywania i omijania statków powietrznych.

3. URUCHAMIANIE APLIKACJI

Uruchomienie aplikacji w przeglądarce, odbywa się poprzez wejście na adres https://uav.pansa.pl/ lub wejście na stronę https://drony.gov.pl/ i kliknięcie w przycisk LOGOWANIE, a następne zalogowanie się na konto podając nazwę użytkownika i hasło. UWAGA: przed pierwszym logowaniem należy utworzyć konto i zweryfikować podany adres email oraz numer telefonu komórkowego poprzez kod SMS.

4. ZAMYKANIE APLIKACJI

Zamknięcie okna przeglądarki, a zapisane dane zostaną zachowane na koncie.

5. SYTUACJE AWARYJNE

W przypadku nieprawidłowego działania systemu KSID, użytkownik zobowiązany jest do sprawdzenia komunikatów zamieszczonych na stronie głównej KSID w zakładce aktualności. W przypadku braku stosownych informacji użytkownik powinien sprawdzić komunikaty zamieszczone na stronie www.pansa.pl, w sekcji DRONY i postępować zgodnie z zamieszczonymi tam informacjami / wytycznymi.

BRAK POŁĄCZENIA

Aplikacja wymaga ciągłego połączenia z serwerem. Przy braku lub złym stanie połączenia z internetem, działanie oprogramowania może być zakłócone.

PROBLEM Z LOGOWANIEM

W razie problemów z logowaniem, należy pamiętać o tym aby używać dedykowanej przeglądarki – Google Chrome. Aby odzyskać hasło należy skorzystać z opcji RESET HASŁA przy logowaniu.

PROBLEM Z REJESTRACJĄ

W przypadku globalnych problemów z działaniem KSID informacja o niedziałaniu usługi lub jej pojedynczych funkcji zostanie wyświetlona użytkownikom systemu wraz z komunikatem, że muszą poczekać do naprawienia usterki.

PROBLEM Z KOMUNIKACJĄ Z ULC

W przypadku problemów z działaniem systemu KSID, informacja o awarii usługi lub jej pojedynczych funkcji zostanie wyświetlona użytkownikom systemu wraz z komunikatem, że muszą poczekać do naprawienia usterki. W razie potrzeby można skorzystać z tradycyjnej formy komunikacji z ULC.

PROBLEM ZE ZŁOŻENIEM MISJI

W przypadku problemów ze składaniem misji poprzez kreator misji KSID, użytkownik może skorzystać z rozwiązania alternatywnego i złożyć plan lotu w systemie PansaUTM.

PROBLEM Z DZIAŁANIEM komponentu „DTM Autonomia”

W przypadku problemów z działaniem komponentu DTM Autonomia wspierającego realizację misji w trzech obszarach, Użytkownik cały czas ma możliwość zgłoszenia lotu za pomocą aplikacji DroneTower.

6. KRAJOWY SYSTEM INFORMACJI DRONOWEJ – FUNKCJONALNOŚCI

6.1 REJESTRACJA UŻYTKOWNIKA

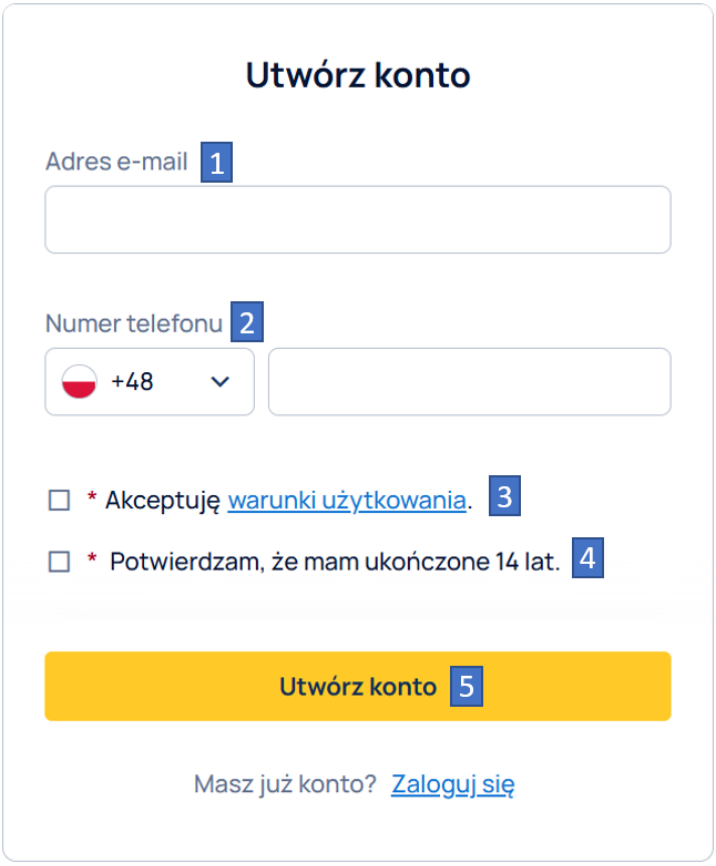
Operatorzy systemów bezzałogowych statków powietrznych muszą dokonać rejestracji w państwie członkowskim, w którym aktualnie mieszkają (w przypadku osób fizycznych) lub w którym mają główne miejsce prowadzenia działalności (w przypadku osób prawnych i firm). W sytuacji, gdy aktualny adres zamieszkania Użytkownika znajduje się w Polsce, konieczne jest zarejestrowanie konta w systemie KSID (należy wejść na stronę internetową https://drony.gov.pl/ i kliknąć w przycisk ZAREJESTRUJ SIĘ – uzupełnić formularz; lub bezpośrednio wpisując adres: https://register.uav.pansa.pl/). Operator systemu bezzałogowego statku powietrznego nie może być jednocześnie zarejestrowany w więcej niż jednym państwie członkowskim. Operator ponosi odpowiedzialność za podanie danych osobowych niezgodnych z rzeczywistością, nieprawdziwych lub dotyczących osób trzecich.

Uwaga! W oknie logowania istnieje możliwość założenia konta w systemie poprzez węzeł krajowy login.gov.pl (przycisk ZALOGUJ PRZEZ LOGIN.GOV.PL). W takim przypadku nie ma potrzeby uzupełniania formularza rejestracji.

Użytkownik do założenia konta musi uzupełnić:

- Adres email - na adres który wpisze będzie wysyłane potwierdzenie utworzenia konta (1);
- Numer telefonu - poza samym numerem jest możliwość wyboru numeru kierunkowego z rozwijalnej listy (2);
- Potwierdzenie akceptacji warunków użytkownika (3);
- Potwierdzenie ukończenia 14 roku życia (4).

Po uzupełnieniu powyższych danych należy wcisnąć przycisk UTWÓRZ KONTO (5).



Na koncie email, które użytkownik wpisał w pole tekstowe *Adres e-mail* (1) wysyłana jest wiadomość z potwierdzeniem rejestracji konta oraz możliwością aktywowania konta poprzez przycisk AKTYWUJ KONTO (6).

Jeśli wiadomość e-mail nie dotarła, należy sprawdzić zakładkę „spam". Jeśli nadal nie jest widoczna, użytkownik może poprosić o jej ponowne wysłanie klikając w przycisk KLIKNIJ TUTAJ (7).

Wiadomość e-mail została wysłana na adres [redacted]

Sprawdź pocztę i kliknij w link aktywacyjny, aby przejść dalej. Link jest ważny przez 10 minut od momentu otrzymania wiadomości.

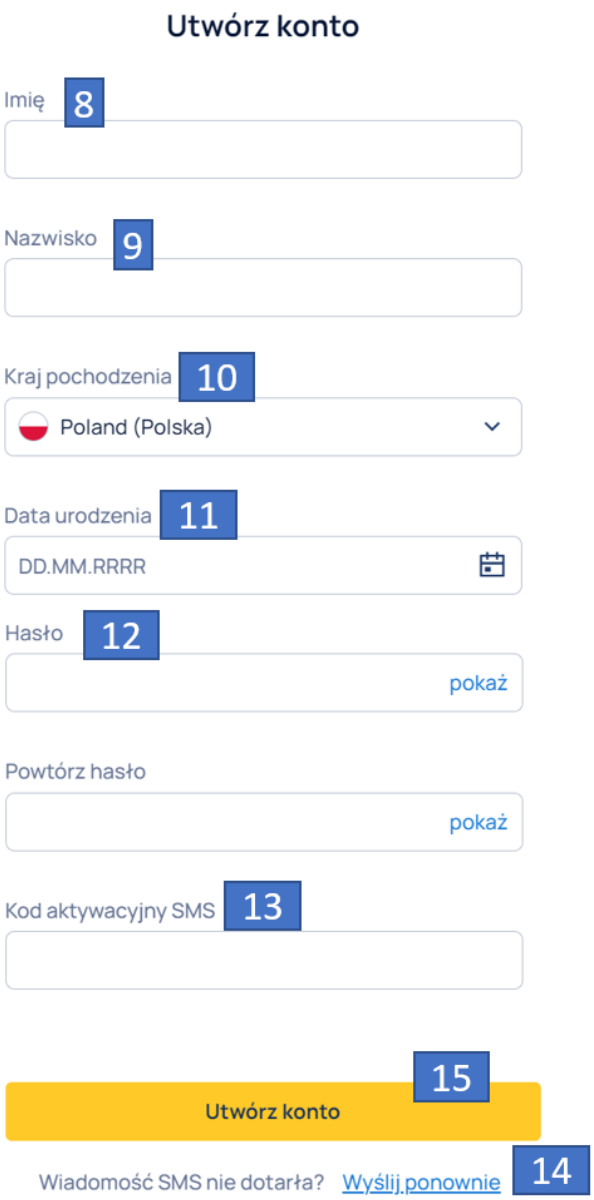
7

Wiadomość e-mail nie dotarła? Kliknij tutaj

Po aktywowaniu konta (6) użytkownik zostanie przekierowany do formularza, gdzie należy uzupełnić dane:

- Imię (8);
- Nazwisko (9);
- Kraj pochodzenia (10);
- Datę urodzenia (możliwość wpisania lub wyboru z kalendarza po prawej stronie) (11);
- Hasło (dwukrotnie) (12);
- Kod aktywacyjny SMS (13).

Kod aktywacyjny użytkownik otrzyma bezpośrednio na telefon w postaci wiadomości tekstowej. Kod powinien zawierać sześć cyfr. Istnieje możliwość wysłania ponownie wiadomości sms jeśli nie dotarła do użytkownika (14).
Po uzupełnieniu wszystkich danych i kliknięciu w przycisk UTWÓRZ KONTO (15) użytkownik zostanie przekierowany do strony logowania.



6.1.1 Logowanie do systemu

Aby zalogować się do systemu należy wejść na stronę https://uav.pansa.pl/ lub https://drony.gov.pl/ i kliknąć w przycisk LOGOWANIE, a następnie uzupełnić pola tekstowe:

- Adres e-mail (1);
- Hasło (2).

a następnie kliknąć w przycisk ZALOGUJ SIĘ (4). Kliknięcie w przycisk ZAREJESTRUJ SIĘ (6) przekieruje użytkownika do okna rejestracji.

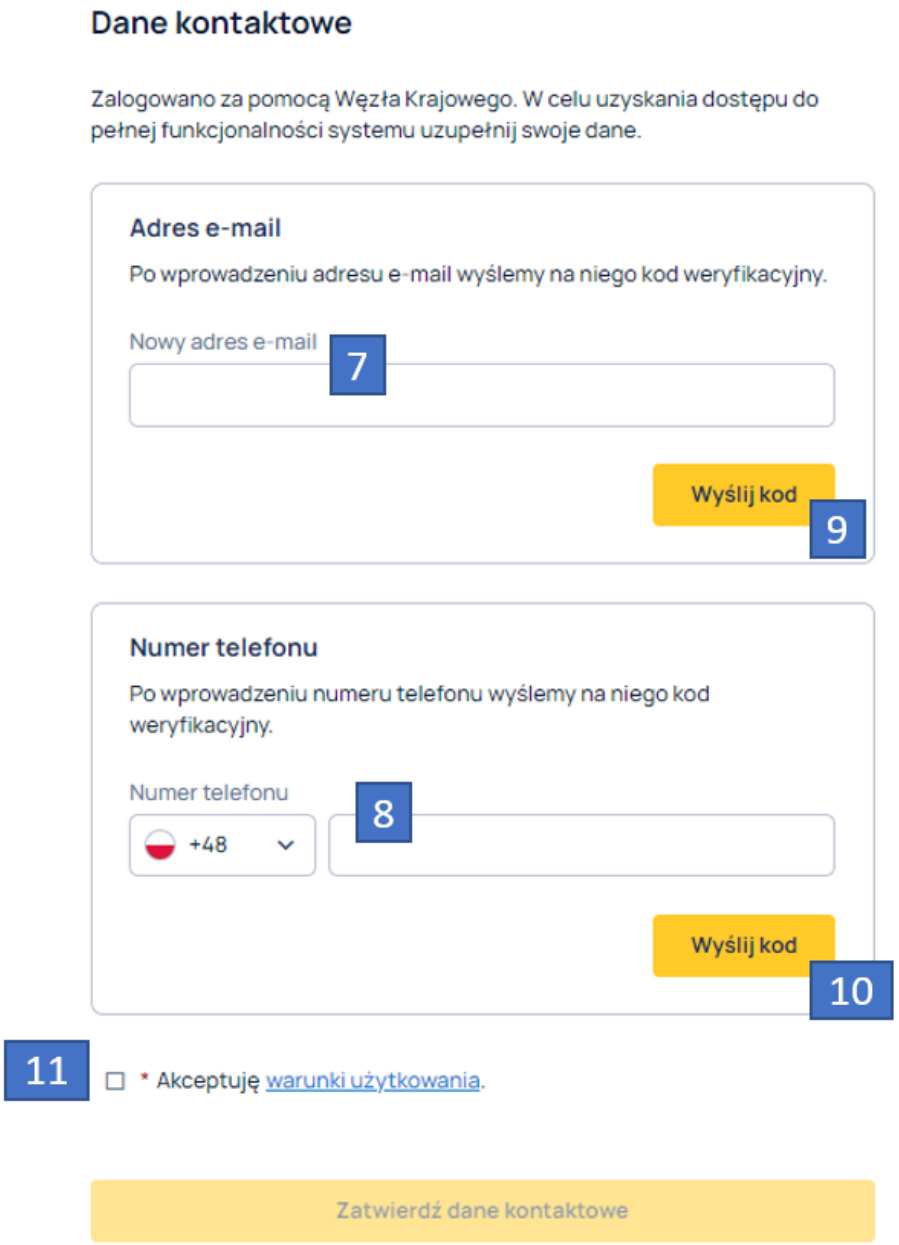
6.1.2 Logowanie do systemu poprzez LOGIN.GOV.PL

Użytkownicy posiadają możliwość założenia konta w systemie poprzez węzeł krajowy login.gov.pl. Dzięki temu nie ma potrzeby rejestracji konta poprzez standardowy formularz opisany w punkcie 8.1.

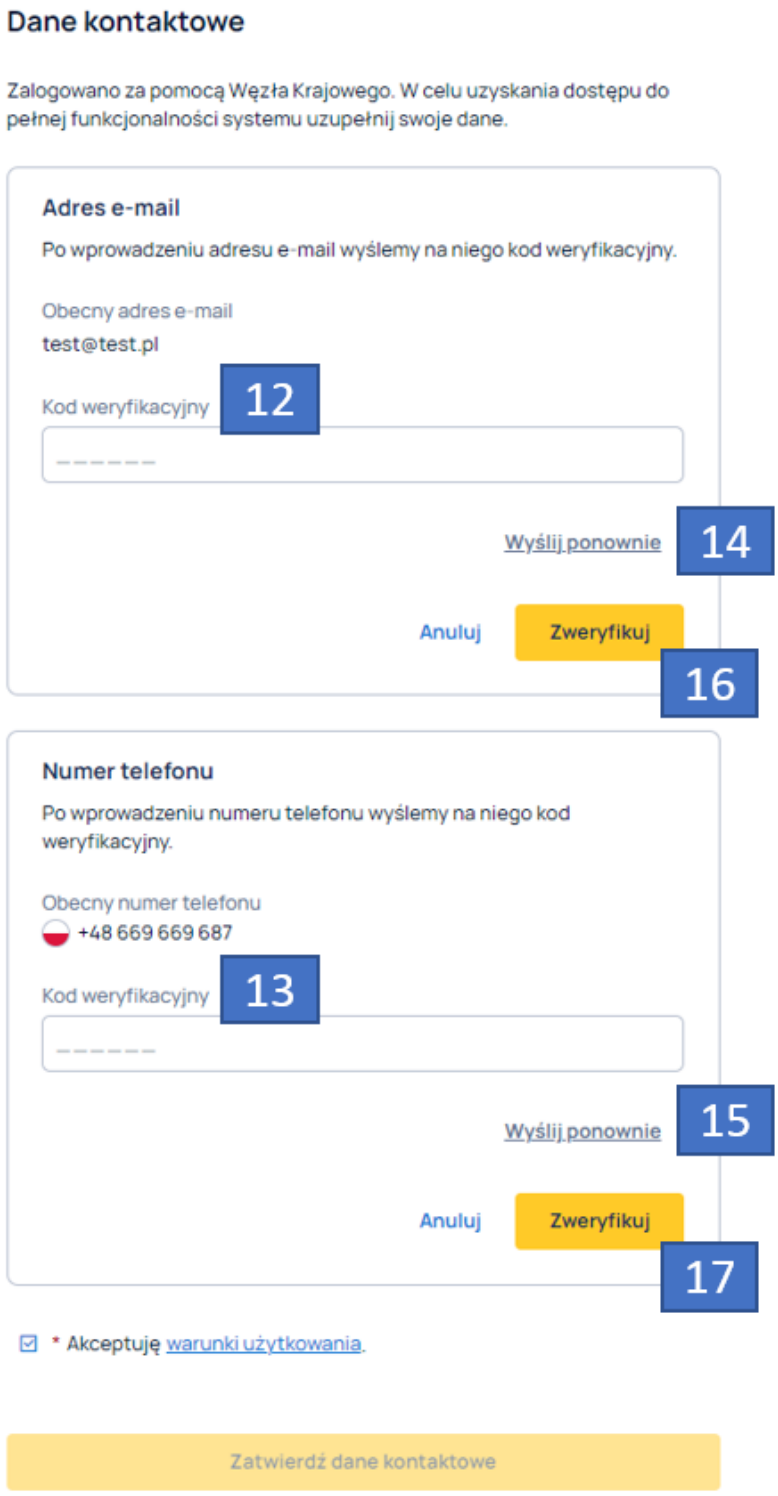
Aby dokonać rejestracji w systemie poprzez węzeł krajowy należy użyć przycisku ZALOGUJ PRZEZ LOGIN.GOV.PL (5), gdzie nastąpi przekierowanie do strony rządowej. Następnie po przejściu procesu na stronie login.gov.pl nastąpi przekierowanie do aplikacji, gdzie należy uzupełnić następujące dane:

- Nowy adres e-mail (7);
- Numer telefonu (8).

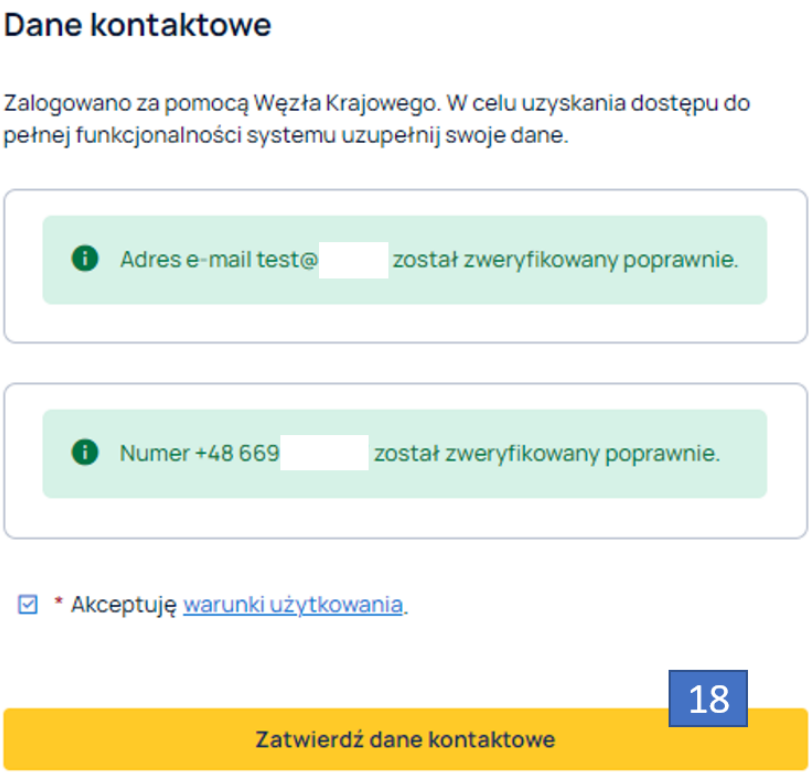
oraz zaznaczyć checkbox „Akceptuję warunki użytkowania.” (11)



Uzupełnienie pól tekstowych (7) i (8) i kliknięcie przycisków WYŚLIJ KOD (9) i (10) spowoduje wysyłkę na podany adres e-mail oraz numer telefonu kodów weryfikacyjnych, które następnie należy uzupełnić w polach (12) i (13). W przypadku, gdy użytkownik nie otrzymał kodu weryfikacyjnego, do ponownej wysyłki należy użyć przycisku WYŚLIJ PONOWNIE (14) i (15).

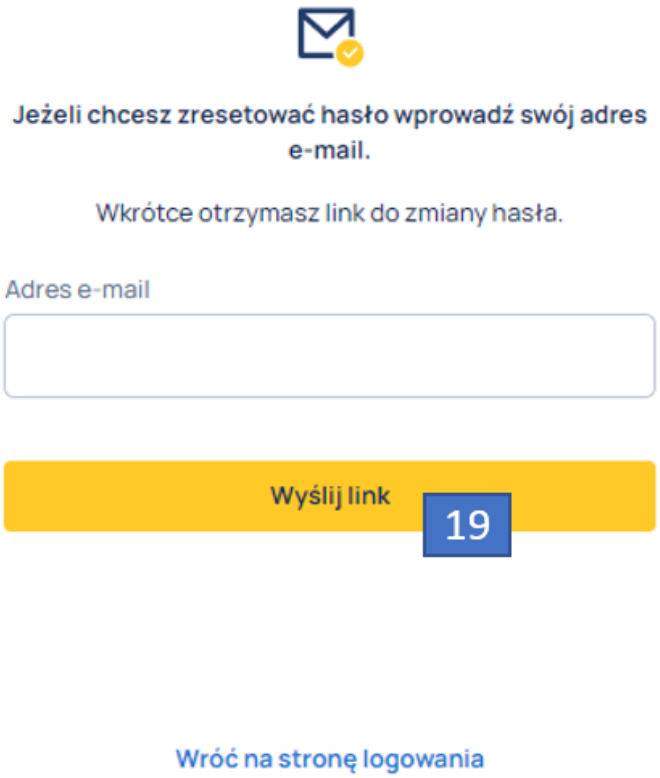

Dane kontaktowe
Zalogowano za pomocą Węzła Krajowego. W celu uzyskania dostępu do pełnej funkcjonalności systemu uzupełnij swoje dane.
Adres e-mail
Po wprowadzeniu adresu e-mail wyślemy na niego kod weryfikacyjny.
Obecny adres e-mail
test@test.pl
Kod weryfikacyjny
12
Wyślij ponownie
14
Anuluj
Zweryfikuj
16
Numer telefonu
Po wprowadzeniu numeru telefonu wyślemy na niego kod weryfikacyjny.
Obecny numer telefonu
+48 669 669 687
Kod weryfikacyjny
13
Wyślij ponownie
15
Anuluj
Zweryfikuj
17
* Akceptuję warunki użytkowania.
Zatwierdź dane kontaktowe

Uzupełnienie prawidłowych kodów weryfikacyjnych i kliknięcie przycisków ZWERYFIKUJ (16) i (17) spowoduje zweryfikowanie adresu e-mail i numeru telefonu. Zostanie odblokowany przycisk ZATWIERDŹ DANE KONTAKTOWE (18), którego naciśnięcie spowoduje przekierowanie strony głównej aplikacji.



6.1.3 Resetowanie hasła

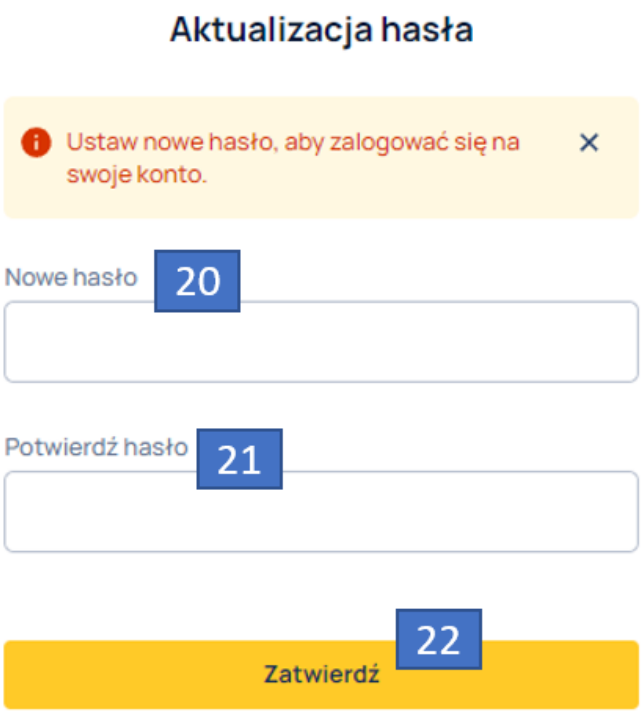
W przypadku, gdy zapomniałeś hasła lub chcesz je zmienić, użyj przycisku ZRESETUJ HASŁO znajdującego się w oknie logowania. Kliknięcie w przycisk spowoduje wyświetlenie pola tekstowego Adres e-mail oraz przycisku WYŚLIJ LINK (19).



Uzupełnienie adresu e-mail i kliknięcie przycisku WYŚLIJ LINK (19) spowoduje wysłanie wiadomości e-mail z linkiem do zmiany hasła. Kliknięcie w link spowoduje przekierowanie do okna, w którym należy uzupełnić pola tekstowe:

- Nowe hasło (20);
- Potwierdź hasło (21).

Uzupełnienie pól tekstowych nowym hasłem i kliknięcie przycisku ZATWIERDŹ (22) spowoduje zmianę hasła i zalogowanie użytkownika do aplikacji.



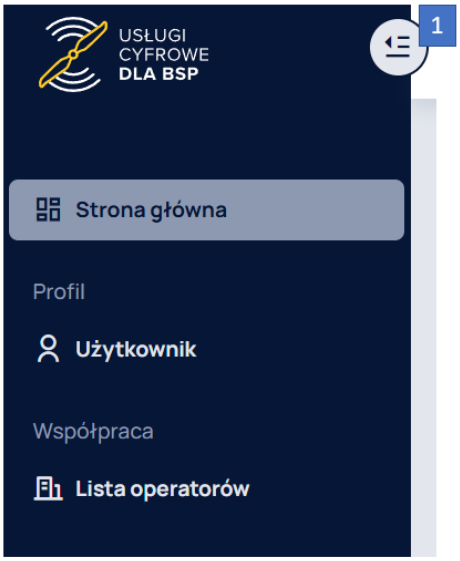
6.2 STRONA GŁÓWNA

Po zalogowaniu się nowo zarejestrowanego użytkownika do systemu, należy skonfigurować konto, dodając profil pilota lub operatora.

Menu aplikacji zawiera:

- Strona główna,
- Użytkownik,
- Lista operatorów.

Kliknięcie w ikonę (1) powoduje zwinięcie lub rozwinięcie menu.

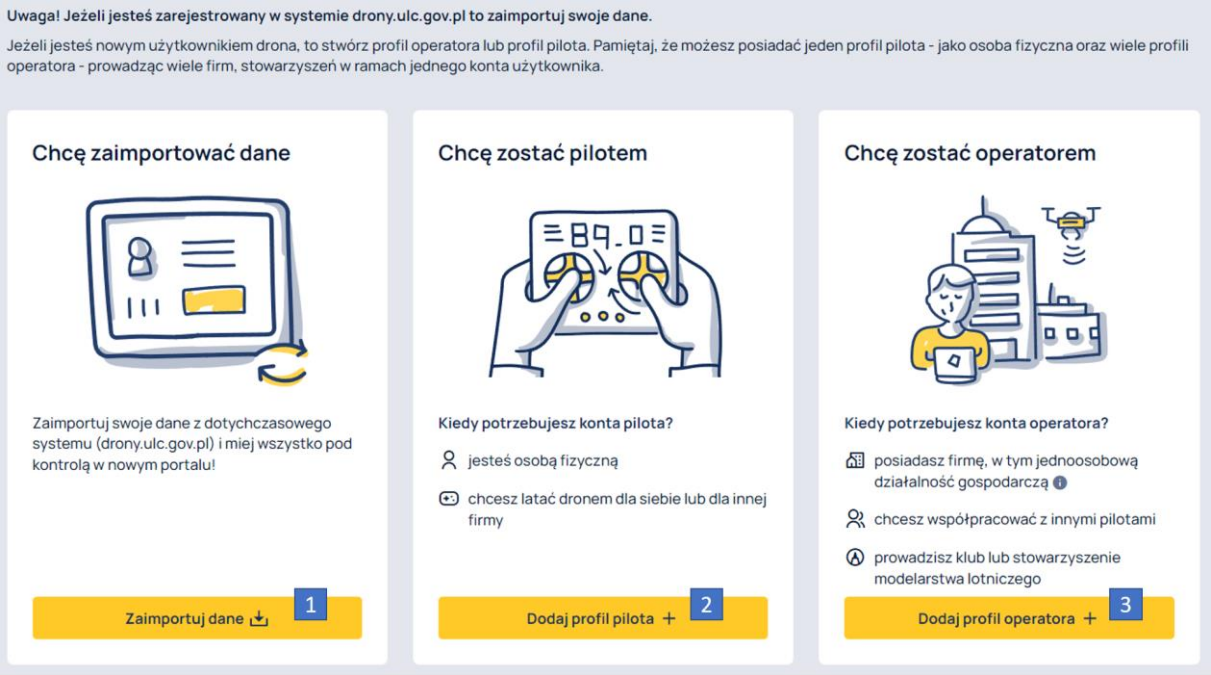


Uwaga! Czy posiadasz zarejestrowany profil pilota w systemie drony.ulc.gov.pl?
Jeśli posiadasz konto w starym systemie https://drony.ulc.gov.pl/, zaimportuj dane, aby zachować swój numer pilota oraz istniejące kompetencje i uprawnienia.
Pamiętaj, że możesz posiadać jeden profil pilota - jako osoba fizyczna oraz wiele profili operatora - prowadząc wiele firm, stowarzyszeń w ramach jednego konta Użytkownika.

Użytkownik posiada możliwość:

- Dodania profilu pilota (2);
- Dodania profilu operatora (3);
- Importowanie danych (1).

UWAGA! Jeśli posiadasz aktywne konto w systemie https://drony.ulc.gov.pl/, nie musisz zakładać profili pilota/operatora od początku. Wykorzystaj zakładkę ZAIMPORTUJ DANE, gdzie Twoje dane zostaną automatycznie przeniesione do systemu.



Co z jednoosobowymi działalnościami gospodarczymi?

W systemie KSID dostępna jest opcja rejestracji dla jednoosobowych działalności gospodarczych, dzięki której możesz zarejestrować swoją działalność jako firmę. Rejestracja jako firma daje Ci możliwość zapraszania Pilotów BSP do współpracy oraz oddzielnego zarządzania uprawnieniami i kompetencjami.

Aby skorzystać z tej opcji, podczas importu danych wybierz opcję "tak" przy pytaniu "Czy posiadasz jednoosobową działalność gospodarczą?". W wyniku tej czynności Twój dotychczasowy numer Operatora zostanie przypisany do profilu Operatora jako firmy. Dodatkowo zostanie utworzony nowy numer Operatora połączony z profilem Pilota. Uprawnienia (oświadczenia o operacji) zostaną przypisane do profilu Operatora jako firmy a posiadane kompetencje przypisane zostaną do profilu Pilota.

Sprawi to, że Twoja firma będzie posiadała w swoich uprawnieniach krajowe scenariusze standardowe NSTS (o ile takie posiadasz). Aby na takim koncie móc latać w kategorii szczególnej na podstawie krajowych scenariuszów standardowych, należy przełączyć się na profil Operatora (firmy), a następnie w Kreatorze Misji w kroku 1 wybrać siebie jako Pilota. Odblokuje to możliwość złożenia planu lotu w kategorii szczególnej na podstawie NSTS. Jeśli nie chcesz rejestrować swojej działalności jako firmy, należy wybrać opcję "Nie".

6.2.1 Usuwanie konta Użytkownika

Użytkowniku, jeśli chciałbyś usunąć swoje konto z aplikacji KSID, napisz wiadomość z taką prośbą na adres e-mail: uav-support@pansa.pl

Jeżeli przez przypadek założyłeś profil pilota używając funkcji DODAJ PROFIL PILOTA i możliwość zaimportowania profilu pilota została zablokowana, a posiadasz konto w starym systemie drony.ulc.gov.pl i chciałbyś jednak z niego zaimportować swój numer pilota oraz posiadane kompetencje i uprawnienia, to skontaktuj się z Urzędem Lotnictwa Cywilnego poprzez zakładkę WIADOMOŚCI lub adres e-mail: lbsp@ulc.gov.pl
Twoje konto zostanie przywrócone do stanu pierwotnego i będziesz mógł dokonać importu danych.

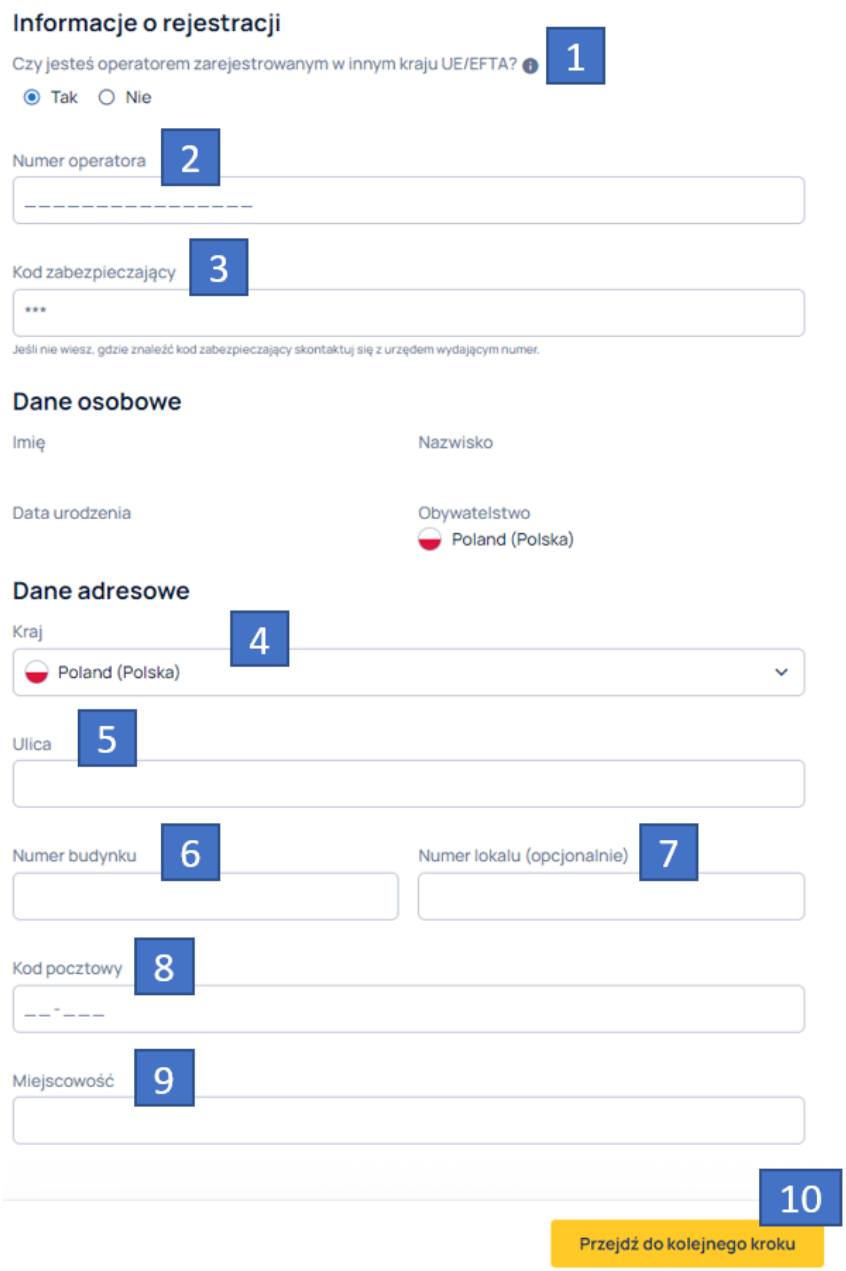
6.2.2 Profil pilota

Po kliknięciu w przycisk DODAJ PROFIL PILOTA (1), użytkownik przechodzi do kroku 1 z 3 (Dane podstawowe).
Użytkownik deklaruje czy jest operatorem zarejestrowanym w innym kraju UE/EFTA (1). Jeśli Użytkownik zaznaczy opcje "Tak" musi uzupełnić numer operatora (2) oraz kod zabezpieczający (3). Jeśli Użytkownik nie wie gdzie znaleźć kod zabezpieczający, to powinien się skontaktować z urzędem wydającym numer.

W danych adresowych użytkownik deklaruje:

- kraj (4);
- ulica (5);
- numer budynku (6);
- numer lokalu (opcjonalnie) (7);
- kod pocztowy (8);
- miejscowość (9).

Po uzupełnieniu obowiązkowych danych należy użyć przycisku PRZEJDŹ DO KOLEJNEGO KROK (10).



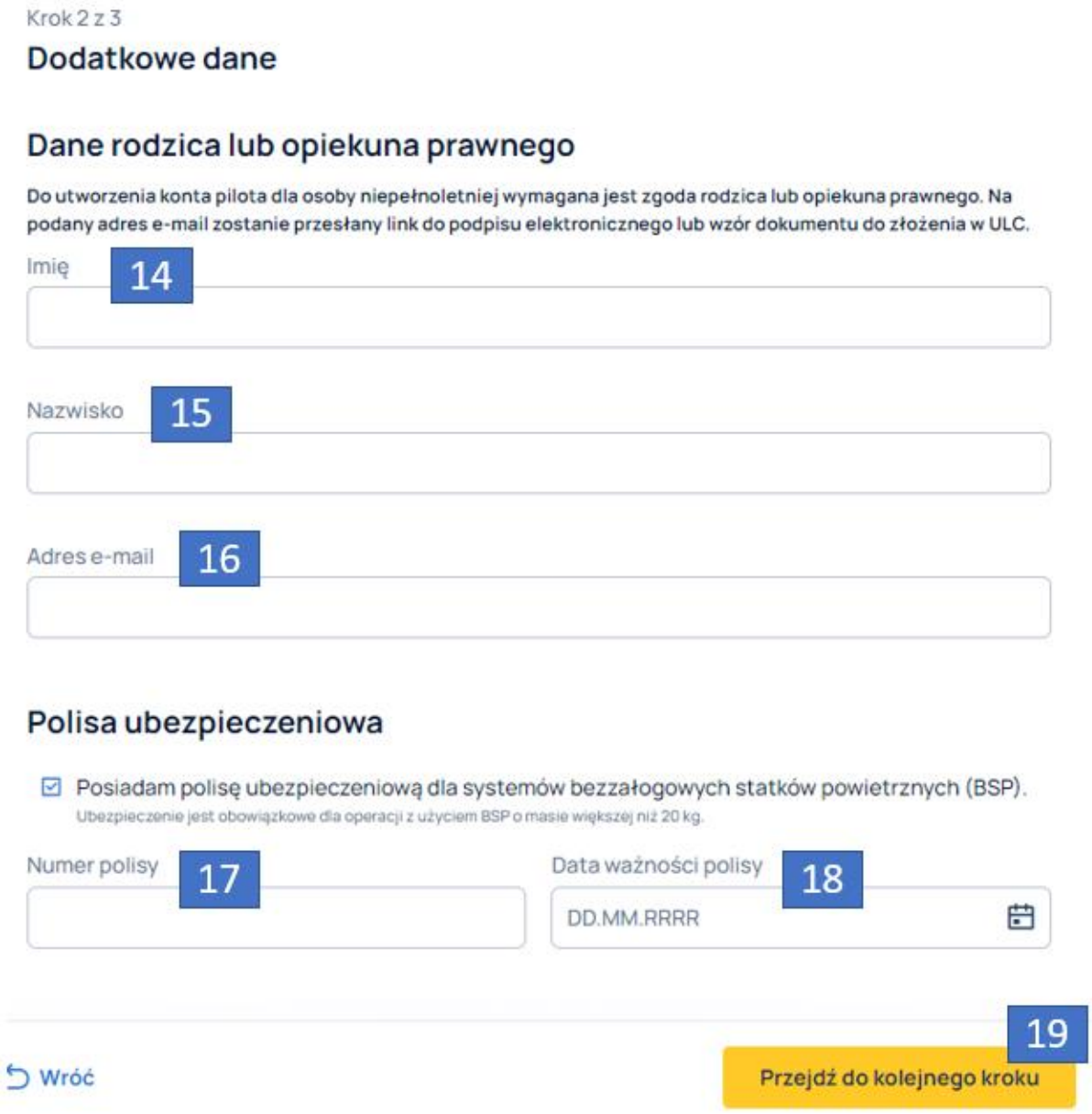
Jeśli użytkownik pochodzi spoza UE dodatkowo będzie musiał potwierdzić swoje dane poprzez załączenie dokumentu tożsamości. Należy:

- wybrać dokument tożsamości jaki chcemy użyć do potwierdzenia (11);
- wskazać datę ważności dokumentu (12);
- Załączyć zdjęcie lub skan dokumentu. Dozwolone pliki to .jpg, .jpeg, .png oraz .pdf. (13)

Jeśli użytkownik jest osobą niepełnoletnią (pomiędzy 14 – 18 lat) to wymagana jest zgoda rodzica lub opiekuna prawnego.
Należy uzupełnić poniższe dane wpisując dane rodzica lub opiekuna prawnego:

- Imię (14);
- Nazwisko (15);
- Adres e-mail (16).

Jeśli użytkownik posiada polisę ubezpieczeniową dla systemów bezzałogowych statków powietrznych, to może ją wprowadzić poprzez zaznaczenie opcji i wpisania numeru polisy (17) oraz daty ważności polisy (18).
Po uzupełnieniu obowiązkowych danych użytkownik należy kliknąć przycisk PRZEJDŹ DO KOLEJNEGO KROKU (19).

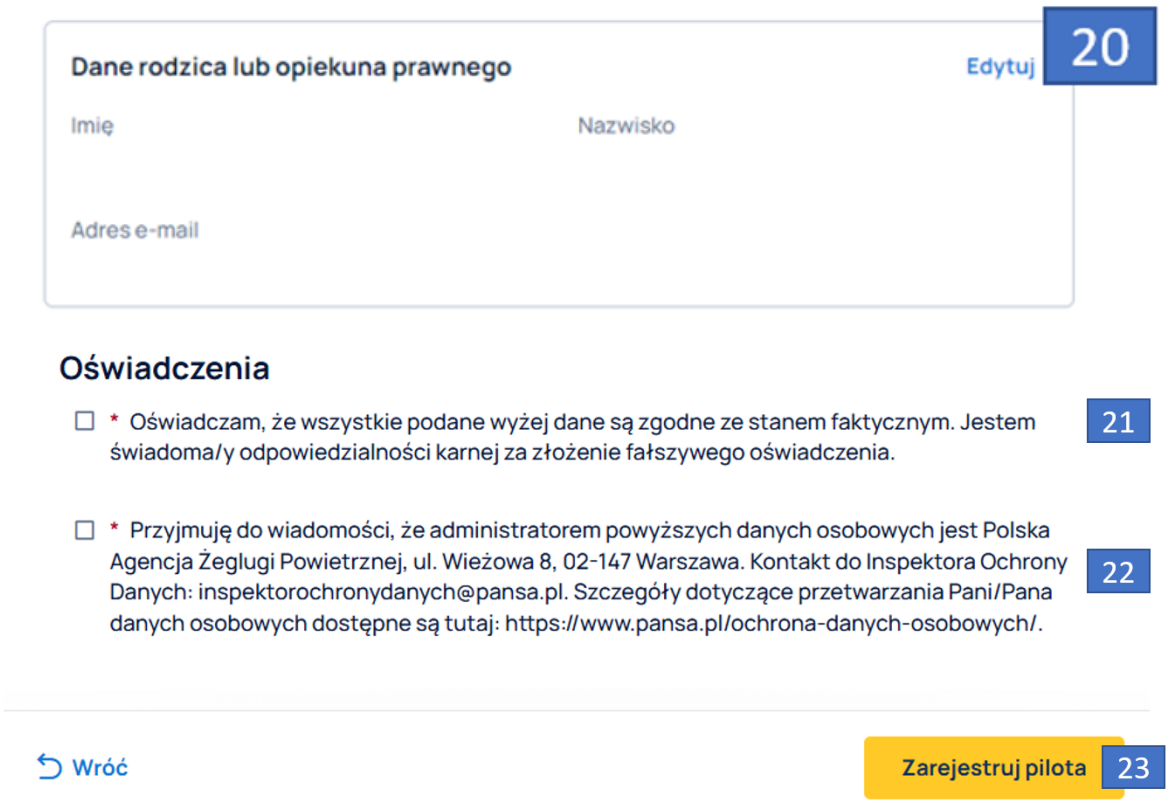


Ostatni krok jest podsumowaniem, gdzie użytkownik posiada możliwość edycji uzupełnionych pól poprzez kliknięcie w przycisk EDYTUJ (20).

Użytkownik musi oświadczyć, że wszystkie podane wyżej dane są zgodne ze stanem faktycznym i jest świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia poprzez zaznaczenie pola (21) oraz, że przyjmuje do wiadomości, że administratorem powyższych danych osobowych jest Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa. Kontakt do Inspektora Ochrony Danych:

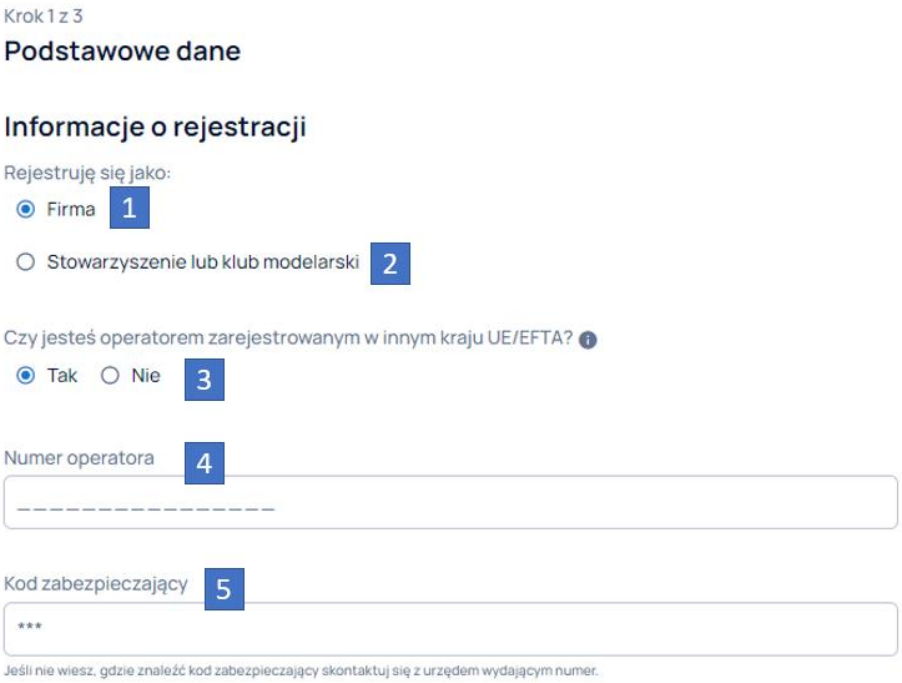
inspektorochronydanych@pansa.pl. Szczegóły dotyczące przetwarzania Pani/Pana danych osobowych dostępne są tutaj: https://www.pansa.pl/ochrona-danych-osobowych/(22).

Po zaznaczeniu wyżej wymienionych pól użytkownik może zarejestrować pilota poprzez kliknięcie w przycisk ZAREJESTRUJ PILOTA (23).



6.2.3 Profil operatora

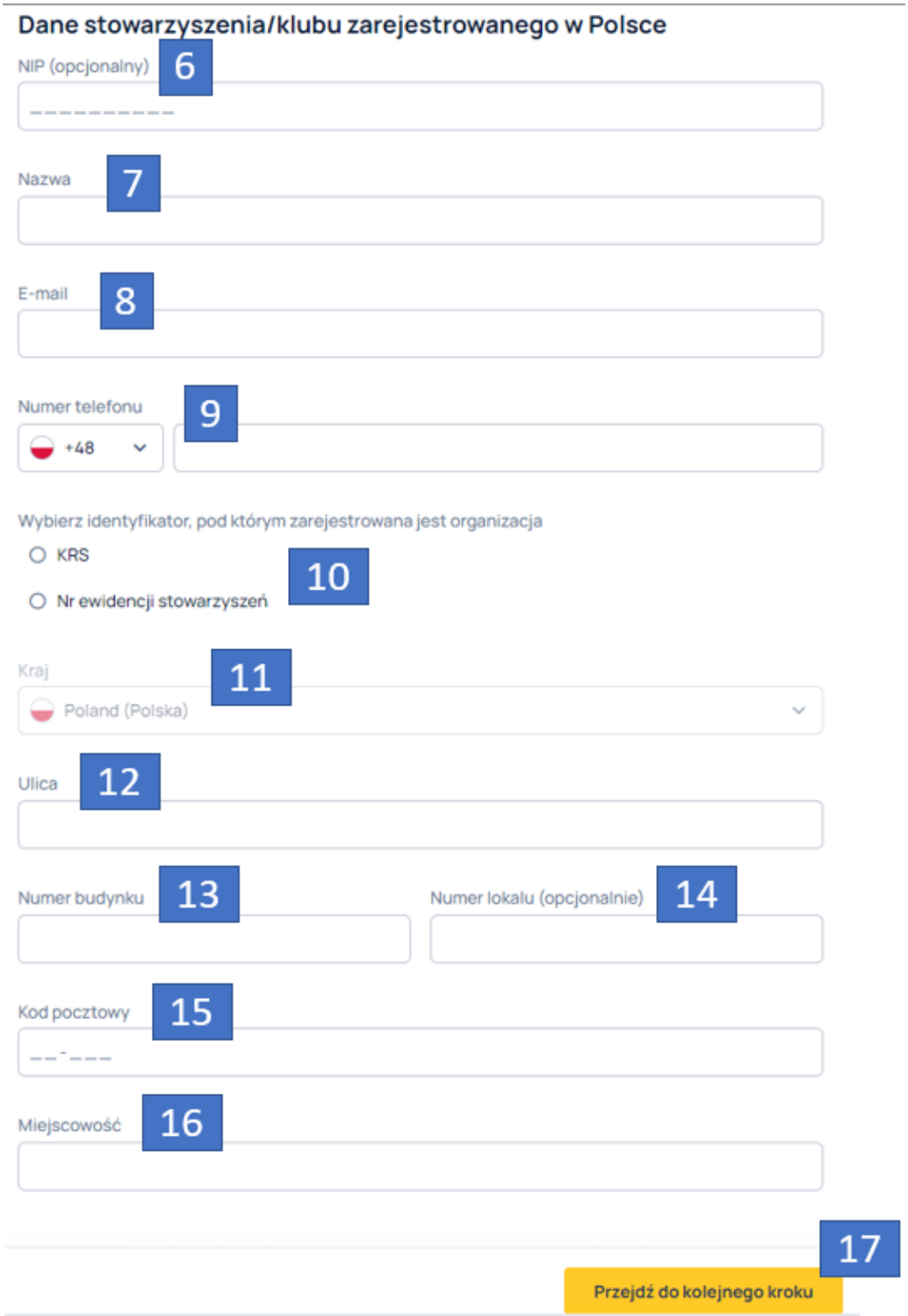
Użytkownik wybiera, czy rejestruje się jako "Firma" (1) lub "Stowarzyszenie lub klub modelarski" (2). Następnie użytkownik deklaruje czy jest operatorem zarejestrowanym w innym kraju UE/EFTA (3). Jeśli użytkownik zaznaczy opcje TAK, musi uzupełnić numer operatora (4) oraz kod zabezpieczający (5). Jeśli użytkownik nie wie, gdzie znaleźć kod zabezpieczający powinien się skontaktować z urzędem wydającym numer (Urząd Lotnictwa Cywilnego – ULC).



Następnie w danych użytkownik uzupełnia:

- NIP (opcjonalny) (możliwość uzupełnienia jeśli użytkownik zadeklarował, że nie jest operatorem zarejestrowanym w innym kraju UE/EFTA) (6);
- Nazwa (7);
- E-mail (8);
- Numer telefonu (9);
- W przypadku wybrania "Stowarzyszenie lub klub modelarski" (2) użytkownik może wybrać identyfikator, pod którym zarejestrowana jest organizacja: KRS lub Nr ewidencji stowarzyszeń (10). Po wybraniu dowolnej opcji użytkownik musi uzupełnić numer w dodatkowym polu.
- Kraj (możliwość edycji jeśli użytkownik zadeklarował, że jest operatorem zarejestrowanym w innym kraju UE/EFTA) (11);
- Ulica (12);
- Numer budynku (13);
- Numer lokalu (opcjonalnie) (14);
- Kod pocztowy (15);
- Miejscowość (16).

Aby przejść dalej należy kliknąć PRZEJDŹ DO KOLEJNEGO KROKU (17).

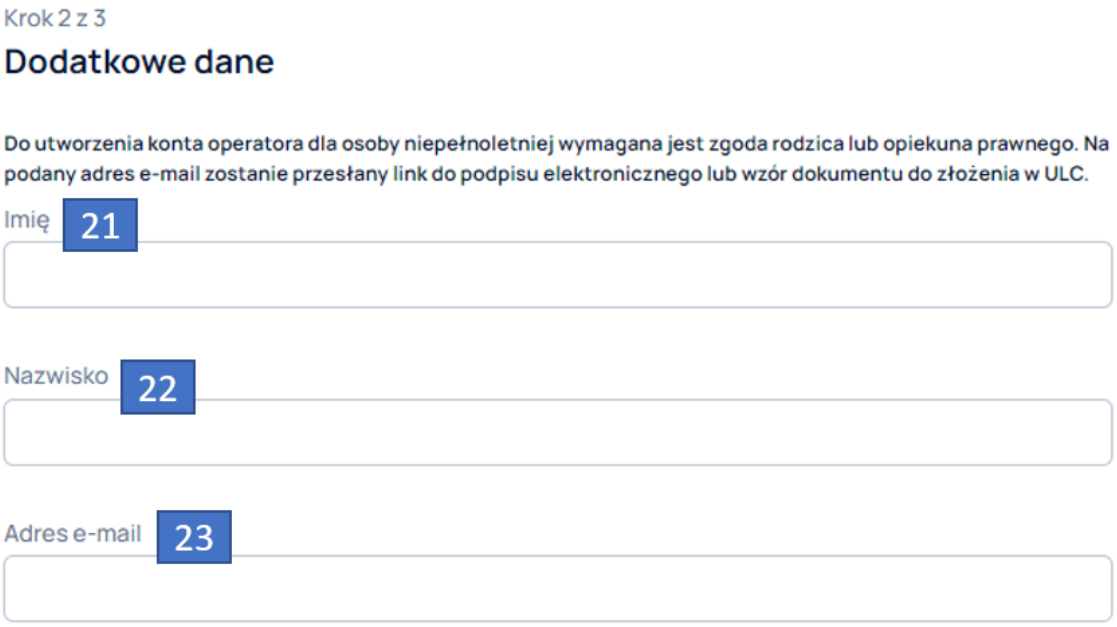


Jeśli użytkownik pochodzi spoza UE dodatkowo będzie musiał potwierdzić swoje dane poprzez załączenie dokumentu tożsamości. Należy:

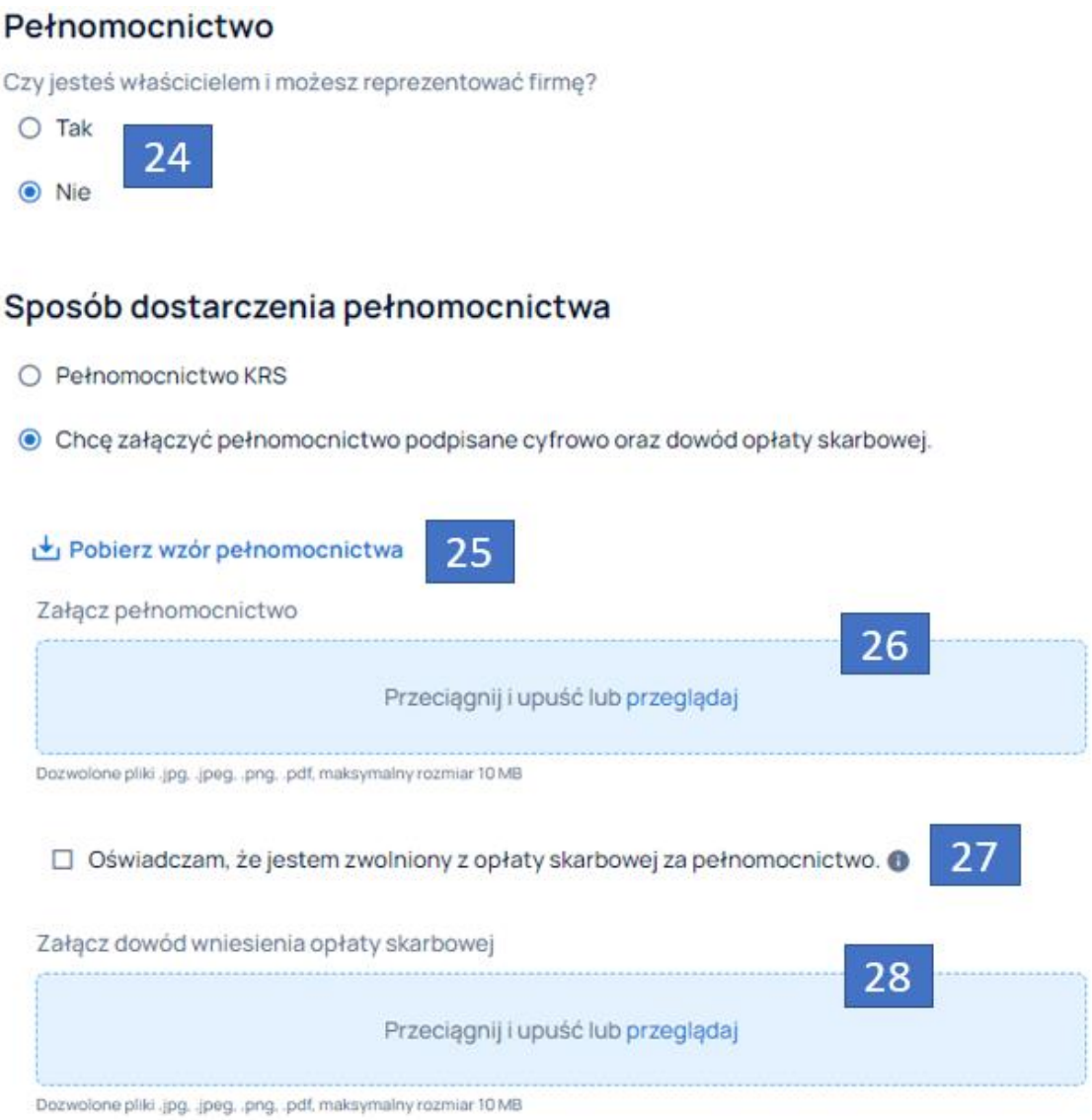
- wybrać dokument tożsamości jaki chcemy użyć do potwierdzenia (18);
- wskazać datę ważności dokumentu (19);
- załączyć zdjęcie lub skan dokumentu. Dozwolone pliki to .jpg, .jpeg, .png oraz .pdf. (20).

Jeśli użytkownik jest osobą niepełnoletnią (pomiędzy 14 – 18 lat) wymagana jest zgoda rodzica lub opiekuna prawnego.
Należy uzupełnić poniższe dane wpisując dane rodzica lub opiekuna prawnego:

- Imię (21);
- Nazwisko (22);
- Adres e-mail (23).



Użytkownik deklaruje czy jest właścicielem firmy. Jeśli zaznaczy "Nie", wtedy musi zaznaczyć sposób dostarczenia pełnomocnictwa (24). Jeśli wybierze "Pełnomocnictwo KRS" zostanie wyświetlone okno do wpisania numeru KRS.
Jeśli użytkownik wybierze "Chcę załączyć pełnomocnictwo podpisane cyfrowo oraz dowód opłaty skarbowej", wtedy należy dostarczyć wymagane pełnomocnictwo. Pokaże się możliwość pobrania wzoru pełnomocnictwa (25), miejsce do dołączenia pełnomocnictwa (26), oświadczenie o zwolnieniu z opłaty skarbowej (27) oraz dowód wniesienia opłaty skarbowej (28).



Pliki jakie można załączać powinny być w formacie .jpg, .jpeg, .png, .pdf przy maksymalnym rozmiarze 10 MB.

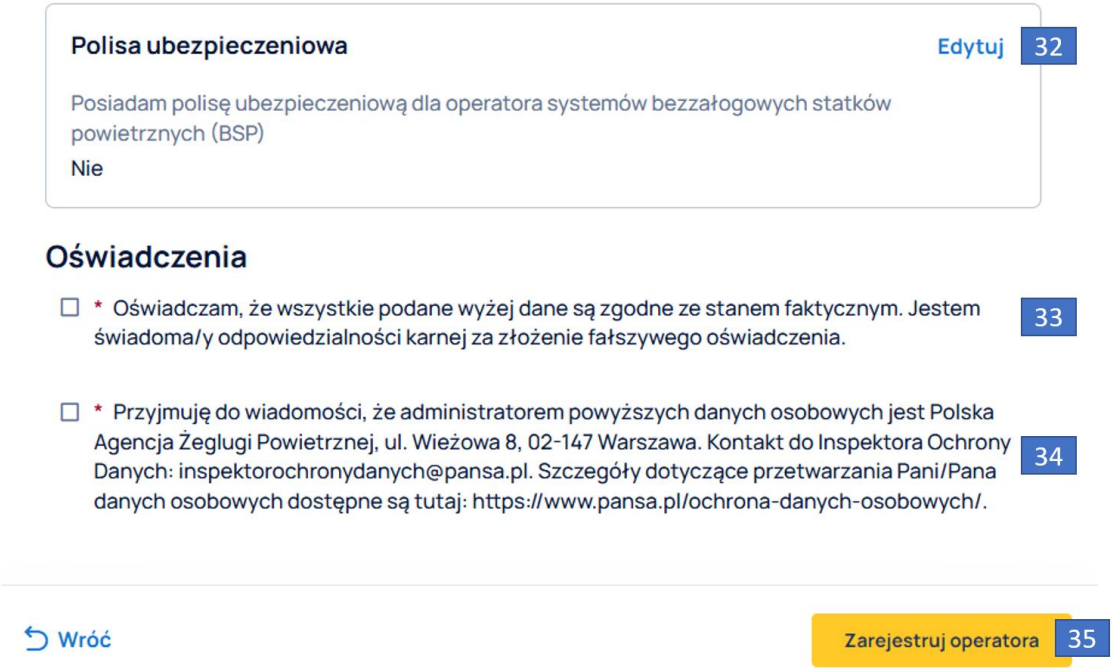
Jeśli użytkownik posiada polisę ubezpieczeniową dla systemów bezzałogowych statków powietrznych może ją wprowadzić poprzez zaznaczenie opcji i wpisanie numeru polisy (29) oraz daty ważności polisy (30).

Po uzupełnieniu obowiązkowych danych należy kliknąć przycisk PRZEJDŹ DO KOLEJNEGO KROKU (31).

Ostatni krok jest podsumowaniem, gdzie użytkownik ma możliwość edycji uzupełnionych poprzednio pól poprzez kliknięcie w przycisk EDYTUJ (32).

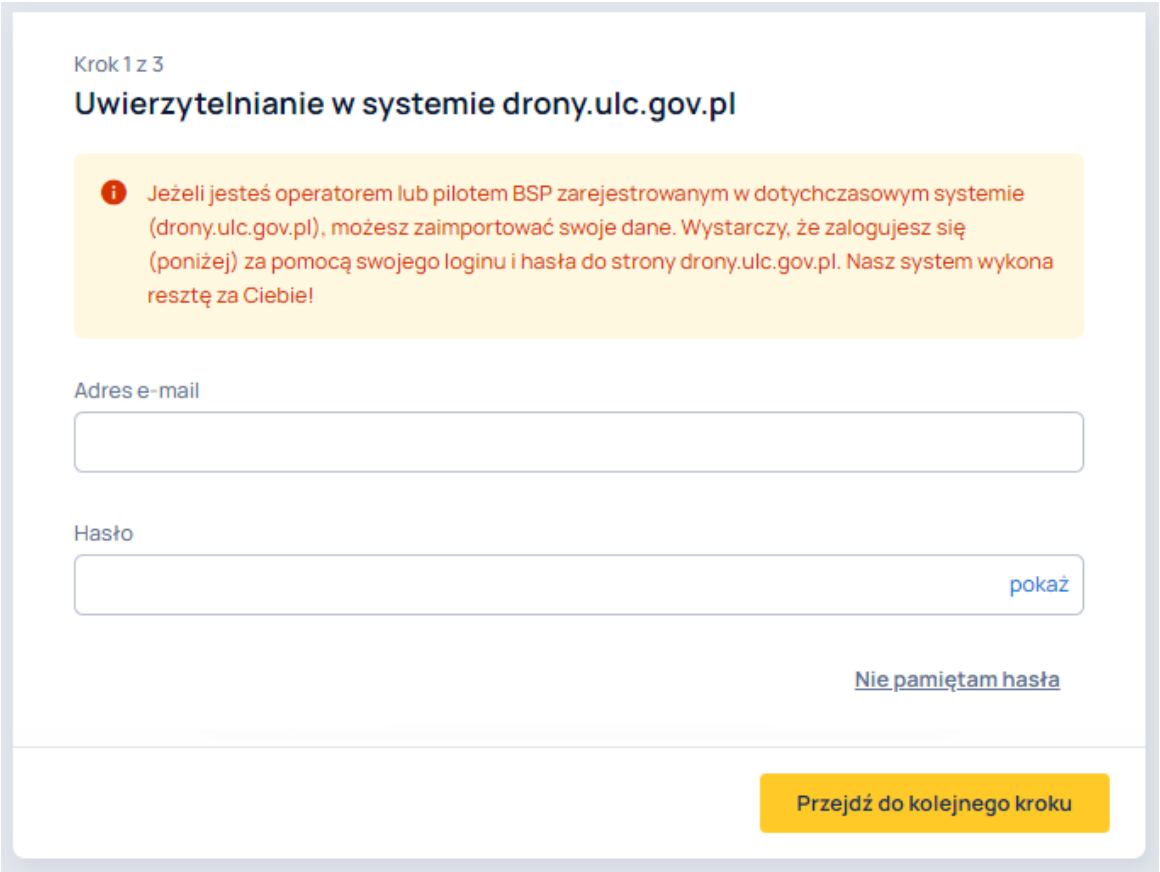
Użytkownik musi oświadczyć, że wszystkie podane wyżej dane są zgodne ze stanem faktycznym i jest świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia poprzez zaznaczenie pola (33) oraz, że przyjmuje do wiadomości, że administratorem powyższych danych osobowych jest Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa. Kontakt do Inspektora Ochrony Danych: inspektorochronydanych@pansa.pl. Szczegóły dotyczące przetwarzania Pani/Pana danych osobowych dostępne są tutaj: https://www.pansa.pl/ochrona-danych-osobowych/(34).

Po zaznaczeniu wyżej wymienionych pól użytkownik może zarejestrować operatora poprzez kliknięcie w przycisk ZAREJESTRUJ OPERATORA (35).



6.2.4 Importowanie danych

Aby dokonać importu danych z systemu https://drony.ulc.gov.pl/ należy kliknąć w przycisk ZAIMPORTUJ DANE, a następnie uzupełnić dane autoryzacyjne (Adres e-mail i Hasło) używane do logowania w systemie https://drony.ulc.gov.pl/. Jeśli zapomniałeś hasła do logowania, kliknij w przycisk NIE PAMIĘTAM HASŁA, następnie uzupełnij swój adres e-mail. W wiadomości e-mail otrzymasz tymczasowe hasło do importu danych.



Kliknięcie w przycisk PRZEJDŹ DO KOLEJNEGO KROKU przekieruje użytkownika do dalszego formularza (krok 2 z 3), gdzie należy sprawdzić poprawność zaimportowanych danych, ewentualnie uzupełnić braki. Następnie w kroku 3 z 3 użytkownik widzi podsumowanie danych. Kliknięcie w przycisk ZAIMPORTUJ DANE powoduje zaimportowanie danych z systemu drony.ulc.gov.pl.

6.3 STRONA GŁÓWNA – CIĄG DALSZY

Po dodaniu profilu pilota/operatora menu aplikacji zawiera:

a) W przypadku profilu pilota:

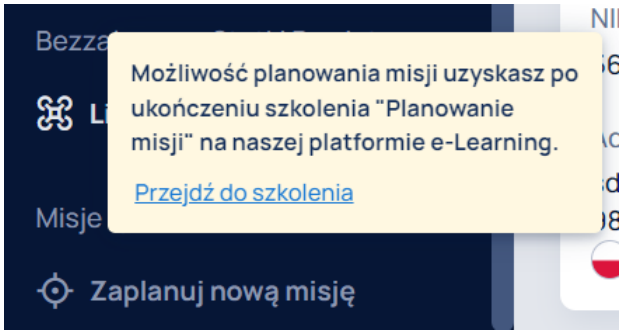
- Strona główna
- Wiadomości
- Uprawnienia
- Zezwolenia

Profil:

- Użytkownik
- Pilot

Współpraca:

- Lista operatorów
  Szkolenia:
- Platforma szkoleniowa
  Egzaminy:
- Wyniki
  Bezzałogowe Statki Powietrzne:
- Lista BSP
- Zaplanuj nową misję (wyszarzone, z ikoną „i", gdzie po najechaniu wyświetli się komunikat: „*Możliwość planowania misji uzyskasz po ukończeniu szkolenia "Planowanie misji" na naszej platformie e-Learning*" oraz przycisk PRZEJDŹ DO SZKOLENIA, którego kliknięcie spowoduje przekierowanie do platformy e-Learning)



Kliknięcie w zakładkę PLATFORMA SZKOLENIOWA spowoduje przekierowanie do platformy e-Learning, w której znajduje się m.in. szkolenie z planowania misji. Odbycie szkolenia z planowania misji spowoduje dodanie komponentów do profilu użytkownika, menu będzie wyglądało następująco:

- Strona główna
- Wiadomości
- Uprawnienia
- Zezwolenia
  Profil:
- Użytkownik
- Pilot
  Współpraca:
- Lista operatorów
  Szkolenia:
- Platforma szkoleniowa
  Egzaminy:
- Wyniki
  Bezzałogowe Statki Powietrzne:
- Lista BSP

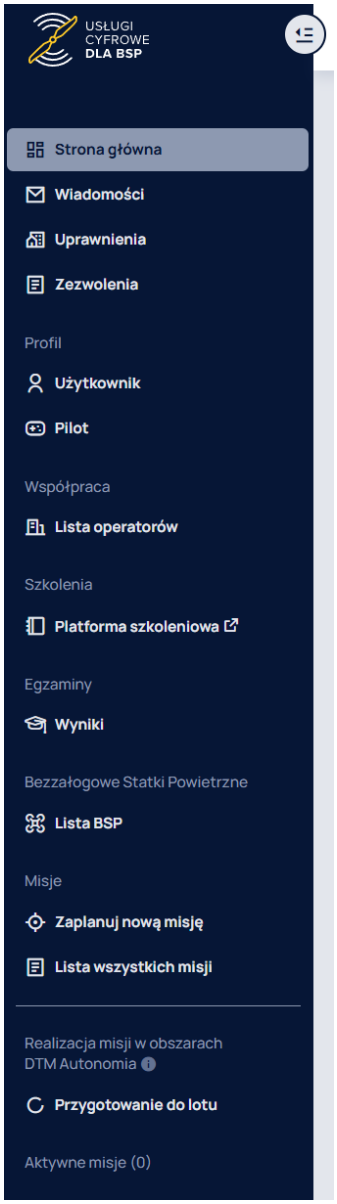
Misje:

- Zaplanuj nową misję
- Lista wszystkich misji

Realizacja misji w obszarach DTM Autonomia:

- Przygotowanie do lotu

Aktywne misje (0)



b) W przypadku profilu operatora:

- Strona główna

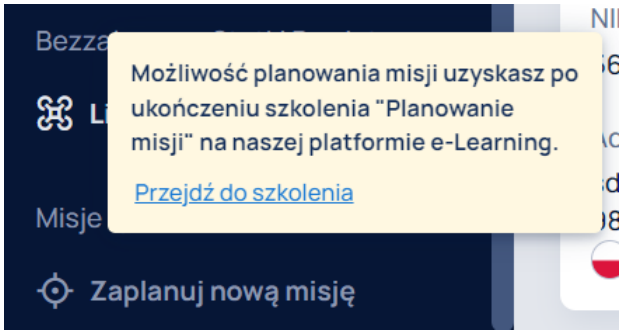
- Wiadomości
- Uprawnienia
- Zezwolenia

  Profil:
- Użytkownik
- Operator

  Współpraca:
- Lista użytkowników

  Szkolenia:
- Platforma szkoleniowa

  Bezzałogowe Statki Powietrzne:
- Lista BSP
- Zaplanuj nową misję (wyszarzone, z ikoną „i", gdzie po najechaniu wyświetli się komunikat: „*Możliwość planowania misji uzyskasz po ukończeniu szkolenia "Planowanie misji" na naszej platformie e-Learning*" oraz przycisk PRZEJDŹ DO SZKOLENIA, którego kliknięcie spowoduje przekierowanie do platformy e-Learning)



Gdy użytkownik odbędzie szkolenie z planowania misji menu rozszerzy się do następujących zakładek:

- Strona główna
- Wiadomości
- Uprawnienia
- Zezwolenia

  Profil:
- Użytkownik
- Operator

  Współpraca:
- Lista użytkowników

  Szkolenia:
- Platforma szkoleniowa

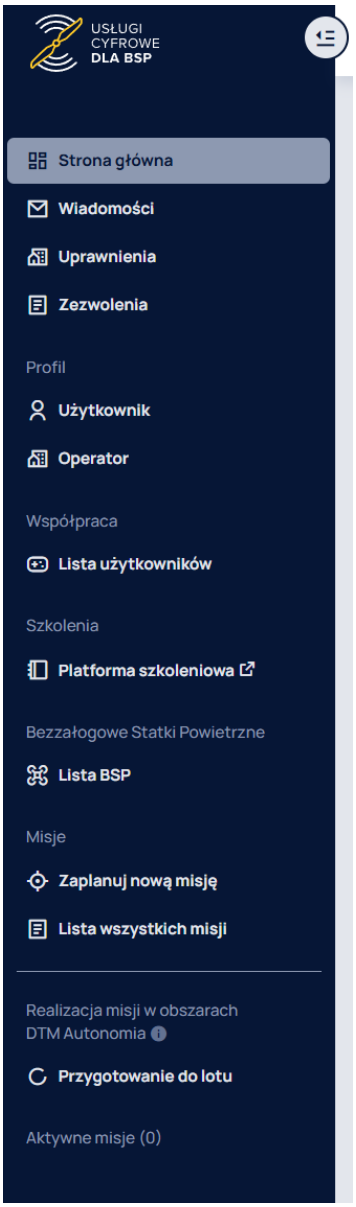
  Bezzałogowe Statki Powietrzne:

- Lista BSP

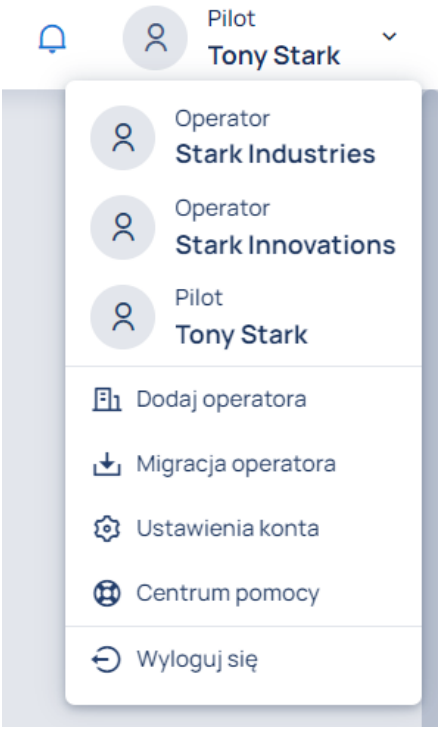
  Misje:
- Zaplanuj nową misję
- Lista wszystkich misji

  Realizacja misji w obszarach DTM Autonomia:
- Przygotowanie do lotu

  Aktywne misje (0)



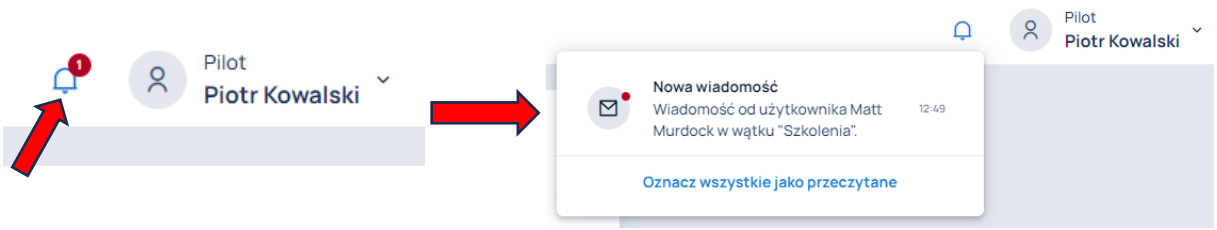
Kliknięcie w prawym górnym rogu ekranu powoduje rozwinięcie w listy wyboru. Wybór roli użytkownika z imieniem i nazwiskiem umożliwia przełączenie się pomiędzy profilem pilota a profilem operatora.



Ponadto na tej liście znajdują się przyciski:

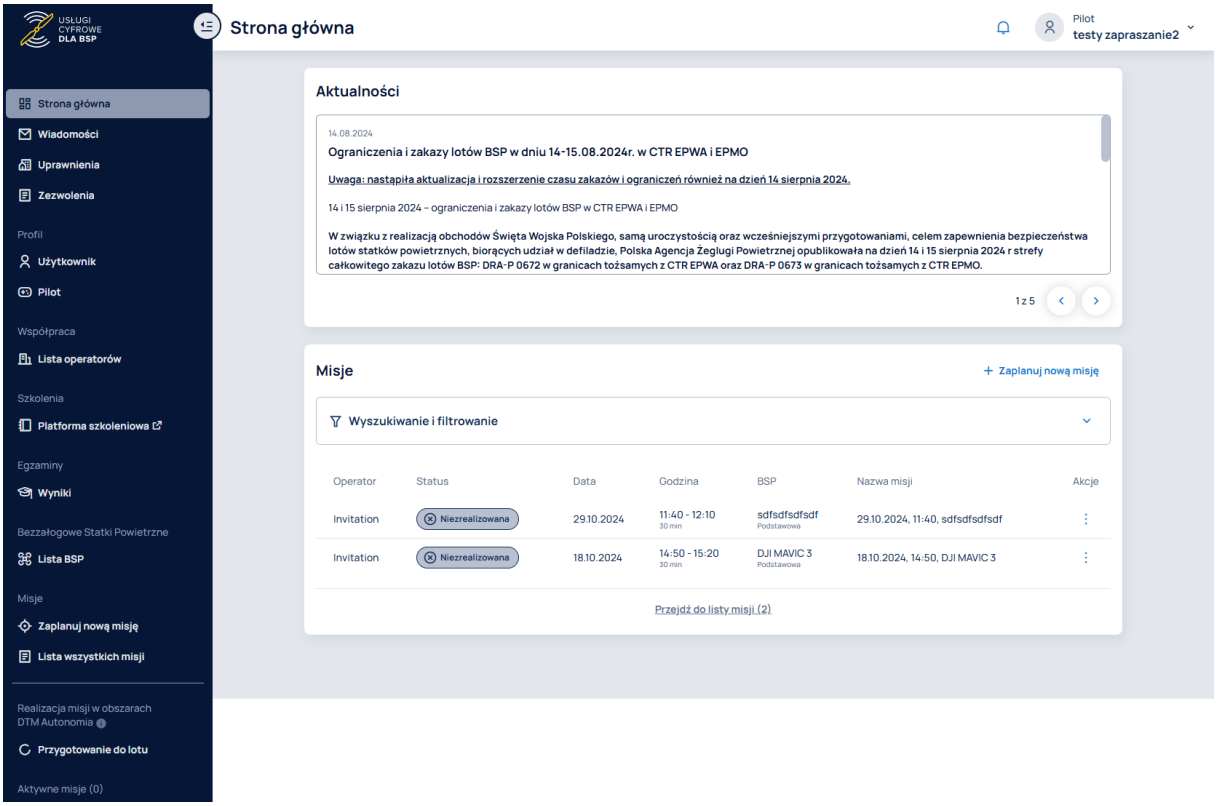
- DODAJ OPERATORA – umożliwia dodanie profilu operatora;
- MIGRACJA OPERATORA – tożsame z ZAIMPORTUJ DANE (umożliwia import danych z systemu https://drony.ulc.gov.pl/);
- USTAWIENIA KONTA – umożliwia przekierowanie do zakładki z menu UŻYTKOWNIK;
- CENTRUM POMOCY – zawiera informacje jak postępować, w przypadku wystąpienia awarii systemu lub niedziałania jakiegoś komponentu;
- WYLOGUJ SIĘ – umożliwia wylogowanie się z aplikacji i przekierowanie do ekranu logowania.

Kliknięcie w symbol dzwonka umożliwia podgląd powiadomień, jakie użytkownik otrzymał.

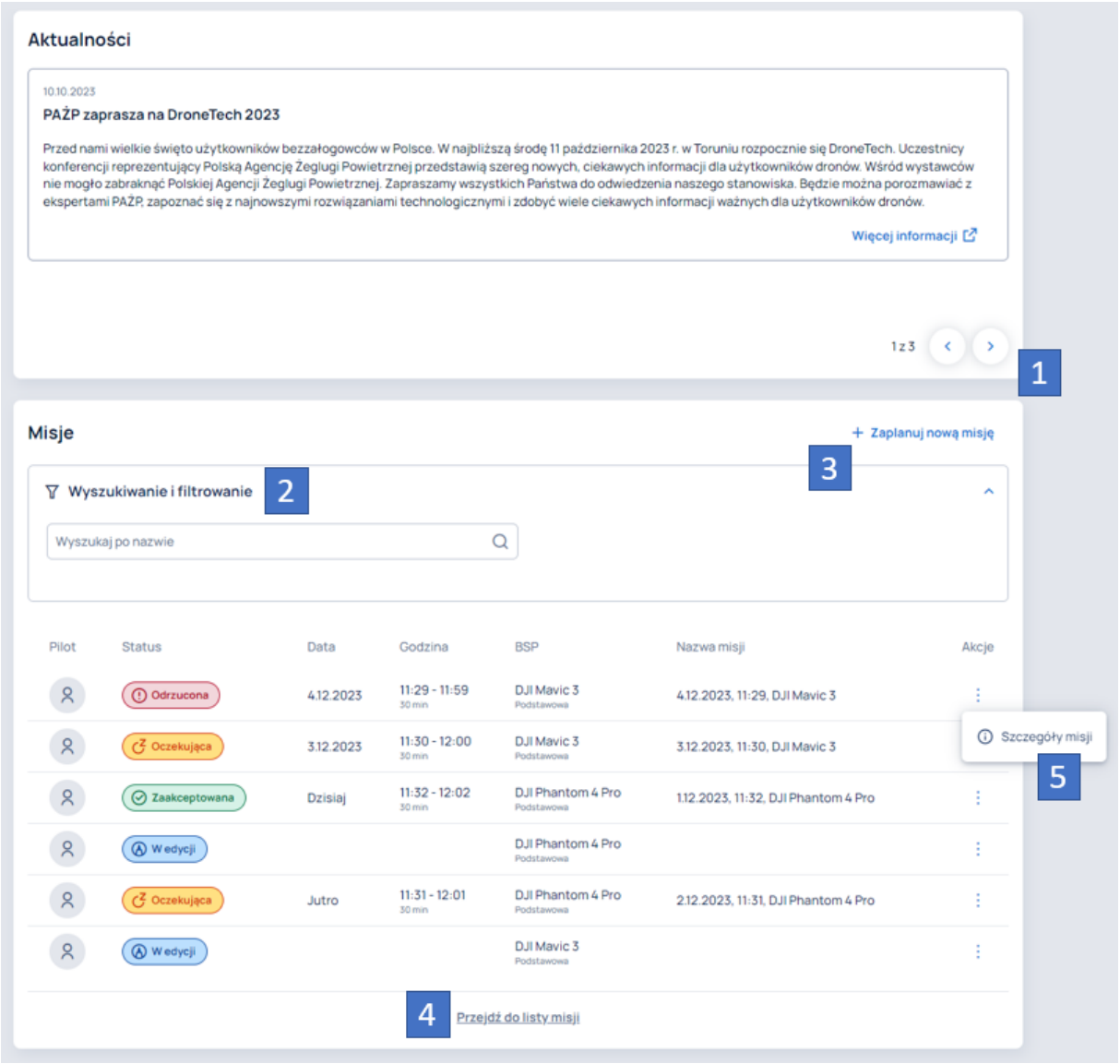


Po dodaniu profilu pilota/operatora, strona główna zmieni swój wygląd i zawiera 2 panele:

- Aktualności, gdzie znajdują się informacje ze świata dronów;
- Misje, gdzie znajduje się lista misji zaplanowanych na koncie użytkownika.



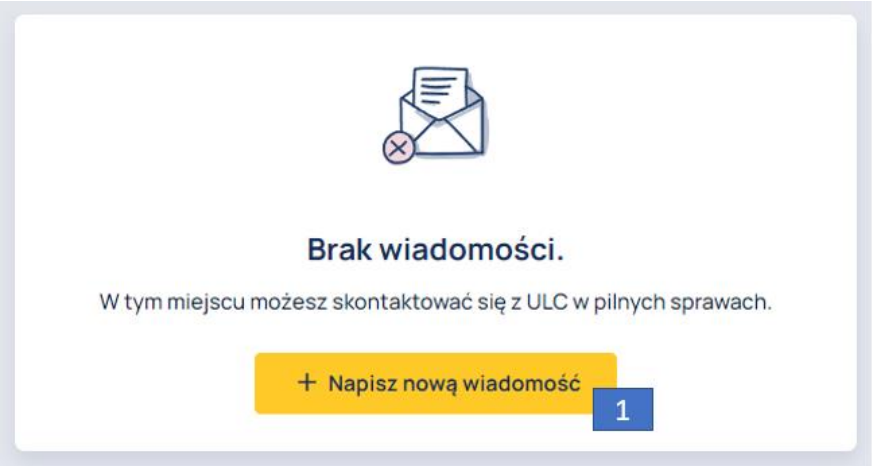
1. W panelu AKTUALNOŚCI istnieje możliwość przełączania pomiędzy artykułami.
2. W celu ułatwienia wyszukiwania misji należy użyć zakładki WYSZUKIWANIE FILTROWANIE.
3. Kliknięcie w przycisk ZAPLANUJ NOWĄ MISJĘ przekierowuje do okna umożliwiającego planowanie misji.
4. Kliknięcie w przycisk PRZEJDŹ DO LISTY MISJI przekierowuje do zakładki z menu LISTA MISJI.
5. Kliknięcie w przycisk SZCZEGÓŁY MISJI przekierowuje do okna zawierającego szczegóły zaplanowanej misji.


Aktualności
10.10.2023
PAŻP zaprasza na DroneTech 2023
Przed nami wielkie święto użytkowników bezzałogowców w Polsce. W najbliższą środę 11 października 2023 r. w Toruniu rozpocznie się DroneTech. Uczestnicy konferencji reprezentujący Polską Agencję Żeglugi Powietrznej przedstawią szereg nowych, ciekawych informacji dla użytkowników dronów. Wśród wystawców nie mogło zabraknąć Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej. Zapraszamy wszystkich Państwa do odwiedzenia naszego stanowiska. Będzie można porozmawiać z ekspertami PAŻP, zapoznać się z najnowszymi rozwiązaniami technologicznymi i zdobyć wiele ciekawych informacji ważnych dla użytkowników dronów.
Więcej informacji
1 z 3
1
Misje
Zaplanuj nową misję
3
Wyszukiwanie i filtrowanie
2
Wyszukaj po nazwie
Pilot
Status
Data
Godzina
BSP
Nazwa misji
Akcje
Odrzucona
4.12.2023
11:29 - 11:59
30 min
DJI Mavic 3
Podstawowa
4.12.2023, 11:29, DJI Mavic 3
Oczekująca
3.12.2023
11:30 - 12:00
30 min
DJI Mavic 3
Podstawowa
3.12.2023, 11:30, DJI Mavic 3
Szczegóły misji
5
Zaakceptowana
Dzisiaj
11:32 - 12:02
30 min
DJI Phantom 4 Pro
Podstawowa
1.12.2023, 11:32, DJI Phantom 4 Pro
W edycji
DJI Phantom 4 Pro
Podstawowa
Oczekująca
Jutro
11:31 - 12:01
30 min
DJI Phantom 4 Pro
Podstawowa
2.12.2023, 11:31, DJI Phantom 4 Pro
W edycji
DJI Mavic 3
Podstawowa
4
Przejdź do listy misji

6.4 WIADOMOŚCI

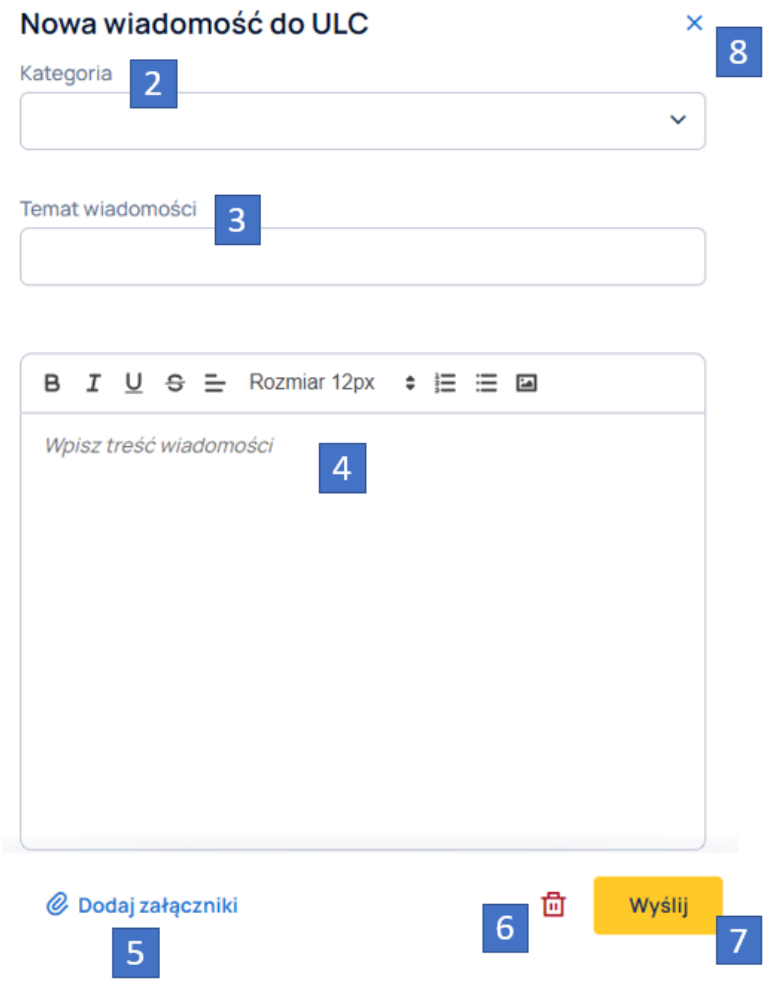
W zakładce wiadomości użytkownik posiada możliwość dwustronnego komunikowania się z pracownikami ULC w sprawach pilnych i rozwiązywania zaistniałych problemów.

Po wejściu w zakładkę menu WIADOMOŚCI, kliknięcie w przycisk NAPISZ NOWĄ WIADOMOŚĆ (1) powoduje wyświetlenie się kreatora wprowadzania treści wiadomości.

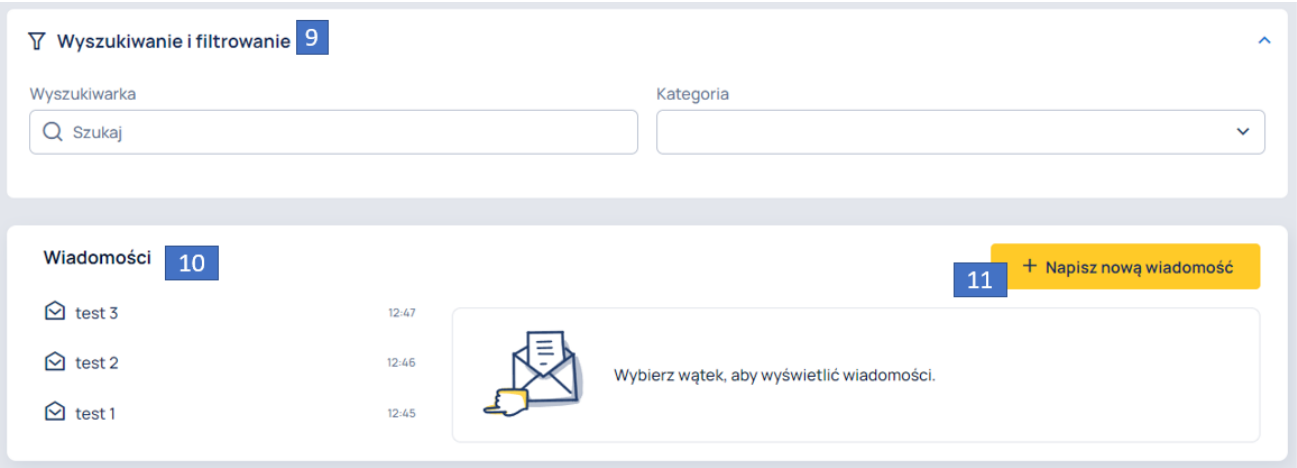


W kreatorze wiadomości znajdują się:

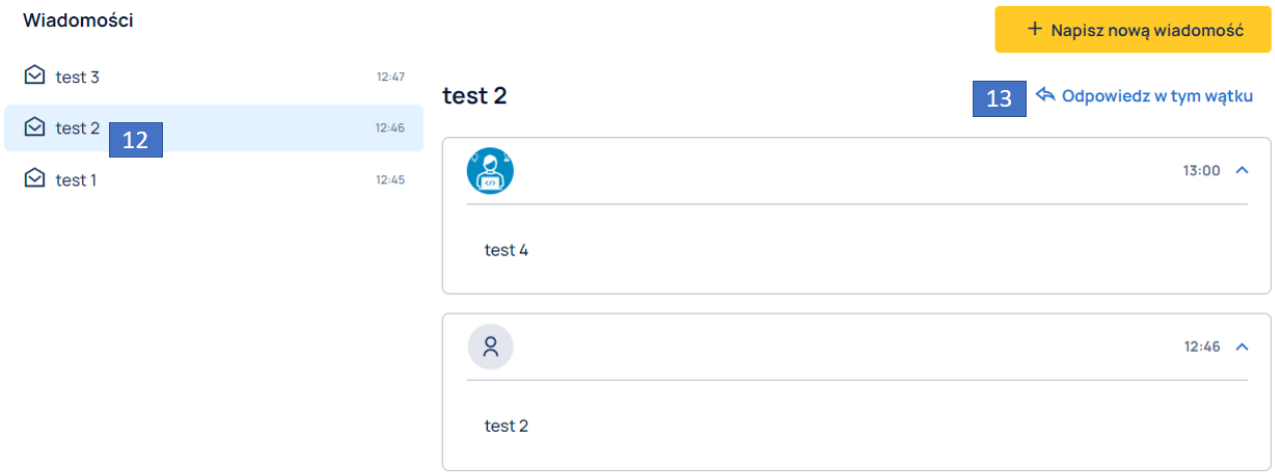
- lista wybieralna „Kategoria" (2), umożliwiająca wybór kategorii wiadomości;
- pole tekstowe „Temat wiadomości" (3), umożliwiające wpisanie tematu wiadomości;
- pole tekstowe do wprowadzenia treści wiadomości wraz z narzędziami formatowania tekstu (4);
- przycisk DODAJ ZAŁĄCZNIKI (5) umożliwiający dodanie załączników do wiadomości w formacie: .apng, .avif, .gif, .jpeg, .jpeg, .jpg, .odt, .pdf, .png, .svg, .text, .txt, .webp, .zip;
- przycisk w formie symbolu kosza (6) oraz X (8) umożliwiający usunięcie i zamknięcie kreatora wiadomości;
- przycisk WYŚLIJ (7) umożliwiający wysłanie wiadomości do pracownika ULC.



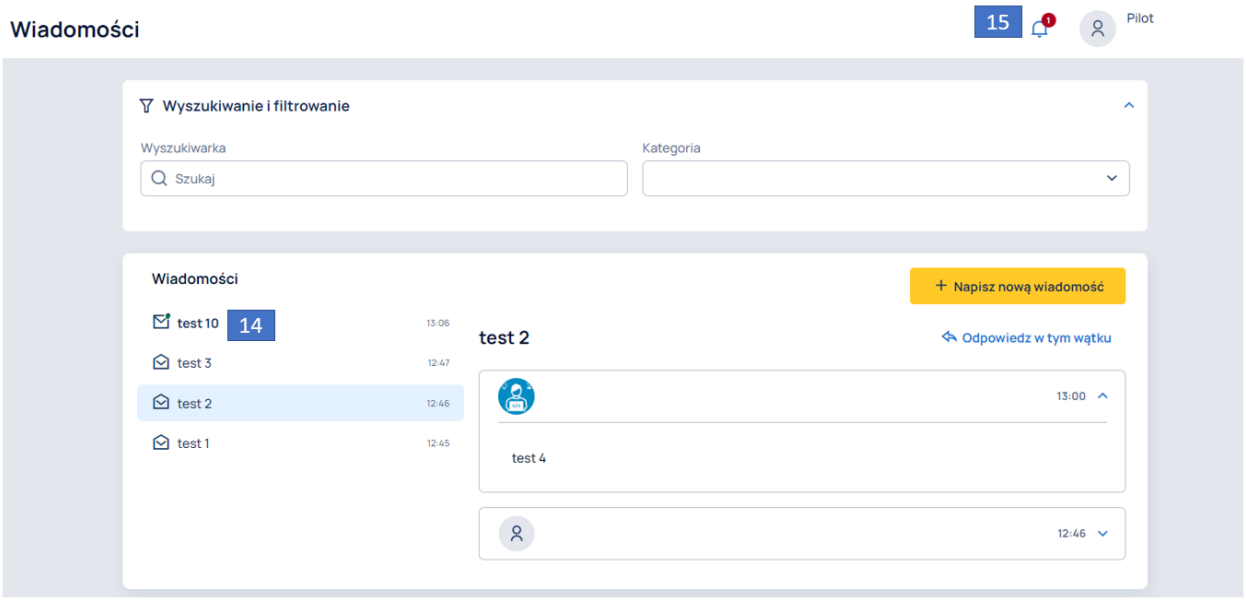
Wysłanie wiadomości powoduje wyświetlenie panelu WYSZUKIWANIE I FILTROWANIE (9), który umożliwia filtrowanie wiadomości ze względu na temat wiadomości lub kategorię. Pojawia się również panel z listą wysłanych wiadomości (10) do pracowników ULC-u oraz przycisk NAPISZ NOWĄ WIADOMOŚĆ (11), którego naciśnięcie spowoduje wyświetlenie kreatora wprowadzania treści wiadomości.



Kliknięcie w poszczególny temat wiadomości (12) z listy wiadomości powoduje wyświetlenie korespondencji w danym wątku. Kliknięcie w przycisk ODPOWIEDZ W TYM WĄTKU (13) spowoduje wyświetlenie kreatora wprowadzania treści wiadomości.

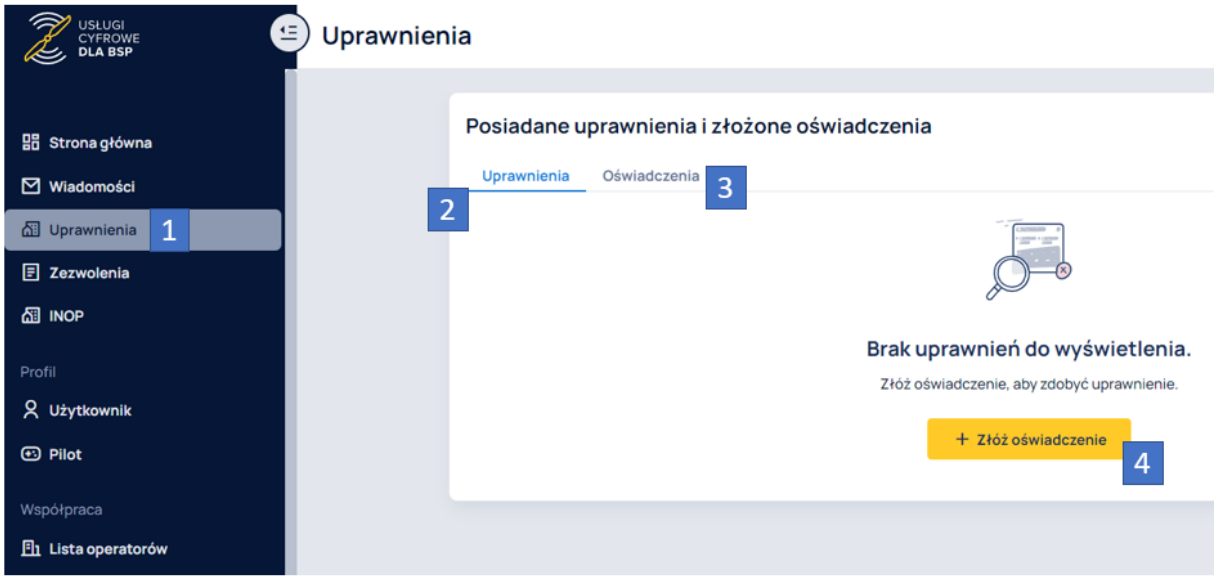


Gdy użytkownik otrzyma nową wiadomość od pracownika ULC-u, pojawi się ona na liście wiadomości (14), użytkownik otrzyma notyfikację (15) informującą o tym fakcie oraz wiadomość e-mail z treścią wiadomości.


Wiadomości
15
Pilot
Wyszukiwanie i filtrowanie
Wyszukiwarka
Szukaj
Kategoria
Wiadomości
+ Napisz nową wiadomość
test 10
14
13:06
test 3
12:47
test 2
12:46
test 1
12:45
test 2
Odpowiedz w tym wątku
13:00
test 4
12:46

6.5 UPRAWNIENIA

W zakładce UPRAWNIENIA (1) użytkownicy posiadają możliwość składania cyfrowych oświadczeń o nabycie uprawnień do Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

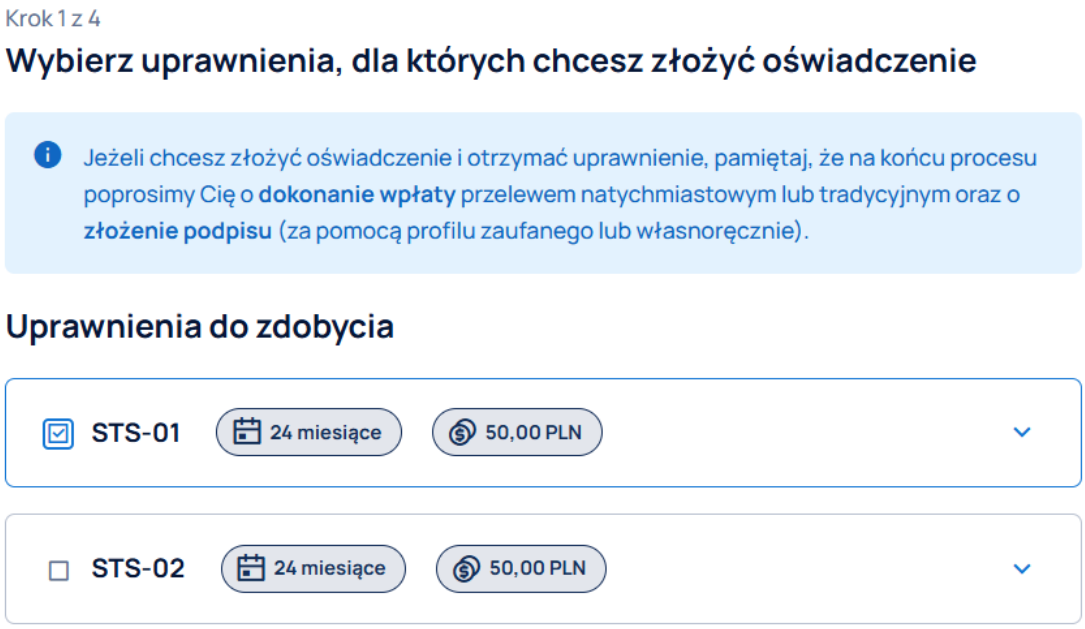


Po wejściu znajdują się dwie zakładki:

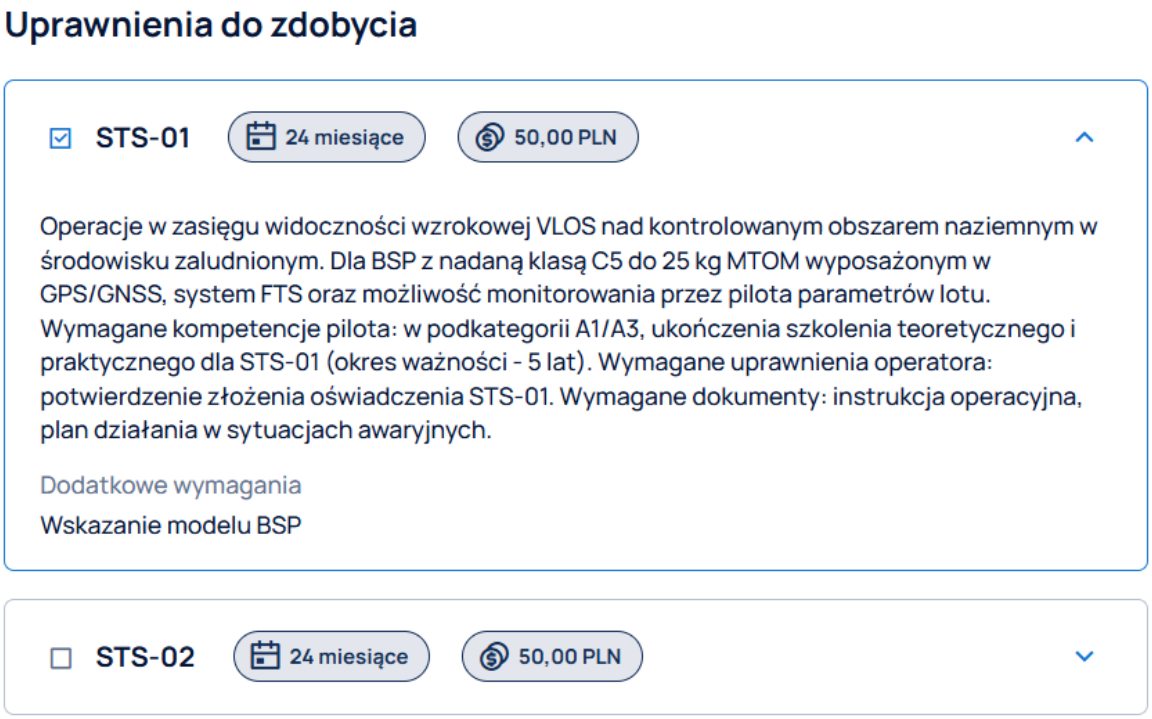
- Uprawnienia (2), w której znajduje się lista nabytych uprawnień;
- Oświadczenia (3), w której znajduje się lista złożonych oświadczeń.

Kliknięcie w przycisk ZŁÓŻ OŚWIADCZENIE (4) spowoduje przekierowanie do kroku 1 z 4 (Wybierz uprawnienia, dla których chcesz złożyć oświadczenie). Zostanie wyświetlona lista uprawnień do zdobycia: STS-01, STS-02.

Jeżeli chcesz złożyć oświadczenie i otrzymać uprawnienie, pamiętaj, że na końcu procesu poprosimy Cię o **dokonanie wpłaty** przelewem natychmiastowym lub tradycyjnym oraz o **złożenie podpisu** (za pomocą profilu zaufanego lub własnoręcznie).



Kliknięcie w poszczególny panel z uprawnieniem powoduje wyświetlenie szczegółów, czego to uprawnienie dotyczy.



W dolnej części kroku 1 z 4 znajdują się dwa oświadczenia (5) wymagane do zatwierdzenia oraz dwa przyciski: WRÓĆ (6) i UZUPEŁNIJ INFORMACJE O BSP (7). Kliknięcie w przycisk WRÓĆ (6) spowoduje przekierowanie użytkownika do panelu startowego zakładki UPRAWNIENIA.

Wybranie uprawnień, zaznaczenie obydwu oświadczeń (5) i kliknięcie przycisku UZUPEŁNIJ INFORMACJE O BSP (7) powoduje przekierowanie do okna umożliwiającego wybór z listy wybieralnej (8) BSP, który będzie używany w ramach tego uprawnienia.

Pamiętaj! Dla scenariusza STS-01 możesz wybrać tylko BSP z klasą C5. Dla scenariusza STS-02 możesz wybrać tylko BSP z klasą C6.

Kliknięcie w DODAJ KOLEJNY BSP (9) umożliwia dodanie kolejnego BSP do uprawnienia. Kliknięcie w przycisk WRÓĆ (10) spowoduje przekierowanie użytkownika do kroku 1 z 4.

Użytkowniku! Upewnij się, że klasa BSP, którą podano podczas jego dodawania do systemu w zakładce "Lista BSP", jest prawidłowa. **Złożenie oświadczenia z modelem BSP, który nie posiada wymaganej klasy, przy składaniu oświadczenia o operacji zgodnej z STS jest oświadczeniem nieprawdy, co może skutkować nałożeniem grzywny.**

Wybór z listy BSP, a następne kliknięcie przycisku PRZEJDŹ DO WYBORU PŁATNOŚCI (11) powoduje przekierowanie do kroku 3 z 4 (Podsumowanie), który zawiera wybrane poprzednio uprawnienia, dane operatora oraz wybór metody płatności.

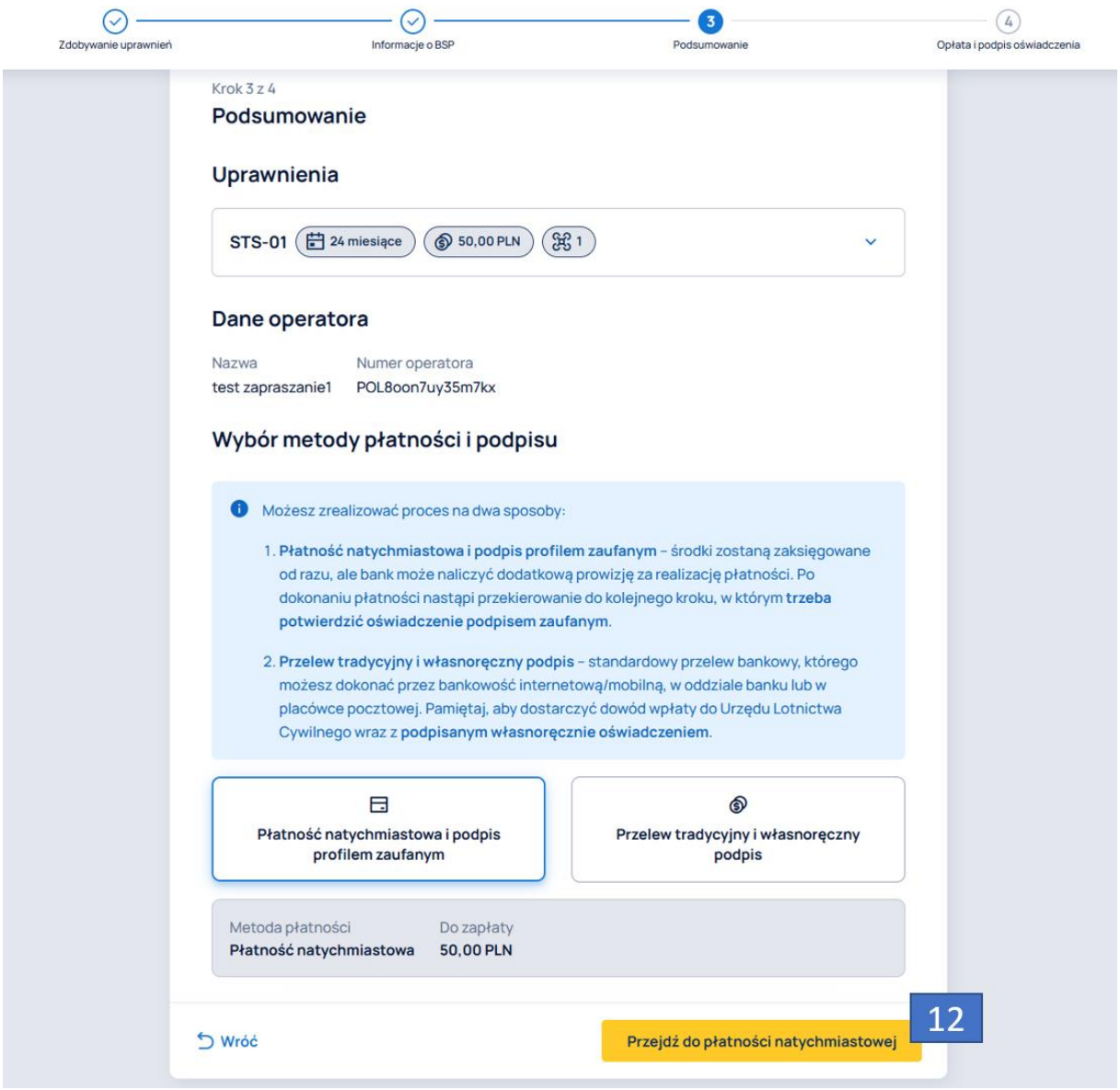
6.5.1 Wybór metody płatności i podpisu oświadczenia

Możesz zrealizować proces na dwa sposoby:

1. **Płatność natychmiastowa i podpis profilem zaufanym** – środki zostaną zaksięgowane od razu, ale bank może naliczyć dodatkową prowizję za realizację płatności. Po dokonaniu płatności nastąpi przekierowanie do kolejnego kroku, w którym **trzeba potwierdzić oświadczenie podpisem zaufanym**.
2. **Przelew tradycyjny i własnoręczny podpis** – standardowy przelew bankowy, którego możesz dokonać przez bankowość internetową/mobilną, w oddziale banku lub w placówce pocztowej. Pamiętaj, aby dostarczyć dowód wpłaty do Urzędu Lotnictwa Cywilnego wraz z **podpisanym własnoręcznie oświadczeniem**.

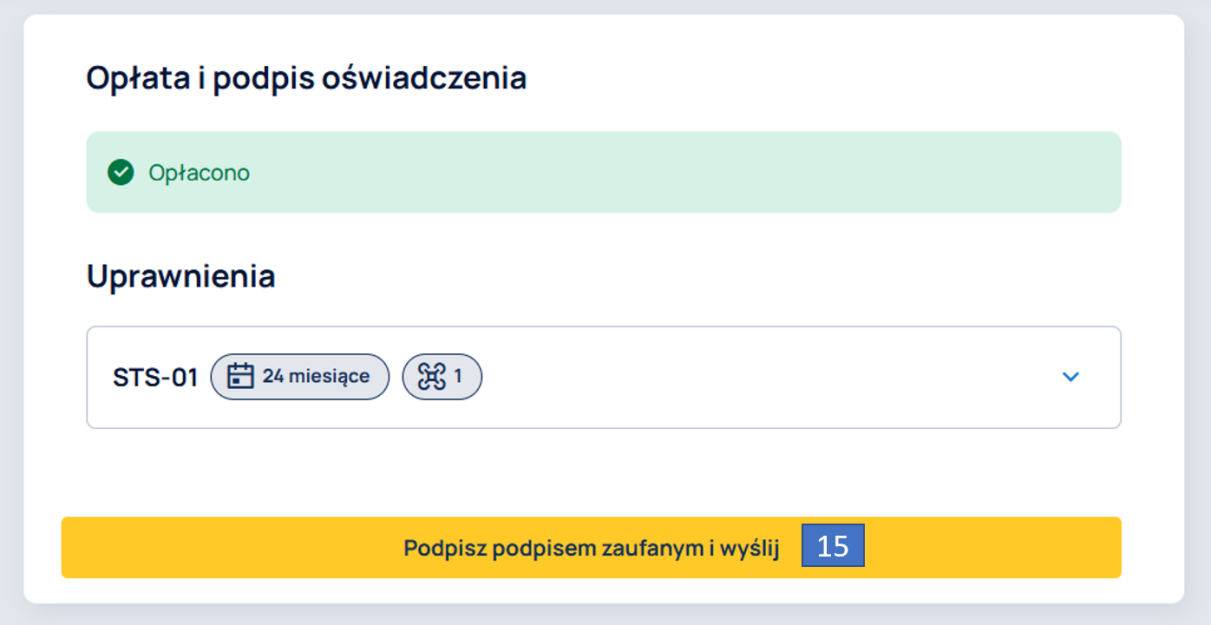
6.5.1.1 Płatność natychmiastowa i podpis profilem zaufanym

Po wybraniu sposobu „Płatność natychmiastowa i podpis profilem zaufanym" w dolnej części ekranu należy kliknąć w przycisk PRZEJDŹ DO PŁATNOŚCI NATYCHMIASTOWEJ (12).



Zostaniesz przekierowany do bramki płatności, w której należy wybrać interesującą Cię formę zapłaty.

Dokonanie płatności spowoduje przekierowanie użytkownika do ostatniego kroku (Opłata i podpis oświadczenia), w którym znajdują się wybrane uprawnienia, status płatności (jeżeli płatność jest oczekująca, to należy poczekać na zaksięgowanie wpłaty. Użyj przycisku ODŚWIEŻ, aby sprawdzić, czy status płatności zmienił się na OPŁACONY) oraz przycisk PODPISZ PODPISEM ZAUFANYM I WYŚLIJ (15).



Kliknięcie w przycisk PODPISZ PODPISEM ZAUFANYM I WYŚLIJ (15) spowoduje przekierowanie do strony rządowej umożliwiającej złożenie podpisu cyfrowego. Podpisanie dokumentu powoduje automatyczne nadanie uprawnień do konta użytkownika.

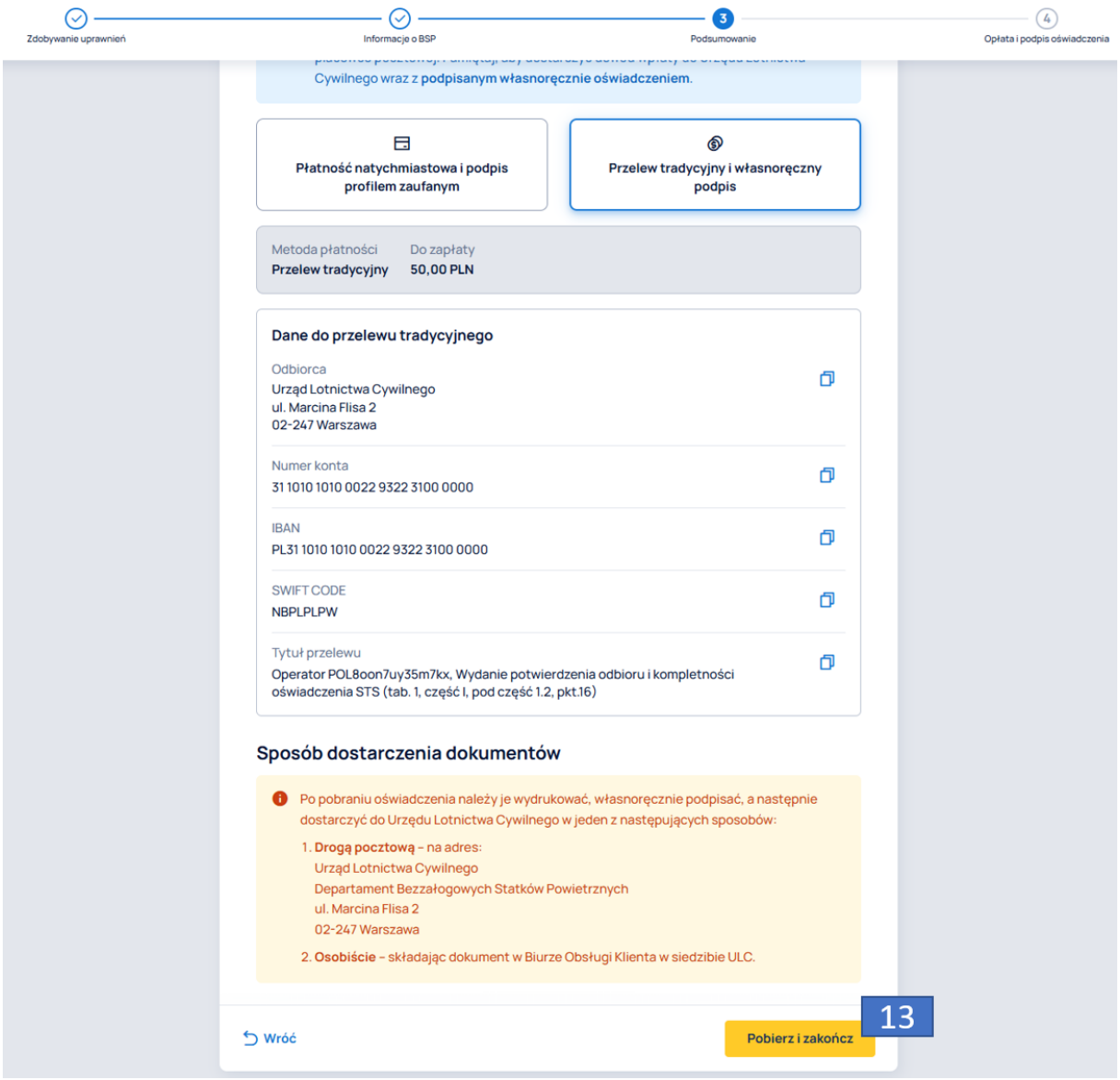
6.5.1.2 Przelew tradycyjny i własnoręczny podpis

Po wybraniu sposobu „Przelew tradycyjny i własnoręczny podpis" zostaną wyświetlone dane potrzebne do wykonania przelewu tradycyjnego.

Po dokonaniu przelewu kliknij w przycisk POBIERZ I ZAKOŃCZ (13) i zapisz na swój dysk komputera automatycznie wygenerowany i uzupełniony dokument.

Po pobraniu oświadczenia należy je wydrukować, własnoręcznie podpisać, a następnie dostarczyć do Urzędu Lotnictwa Cywilnego w jeden z następujących sposobów:

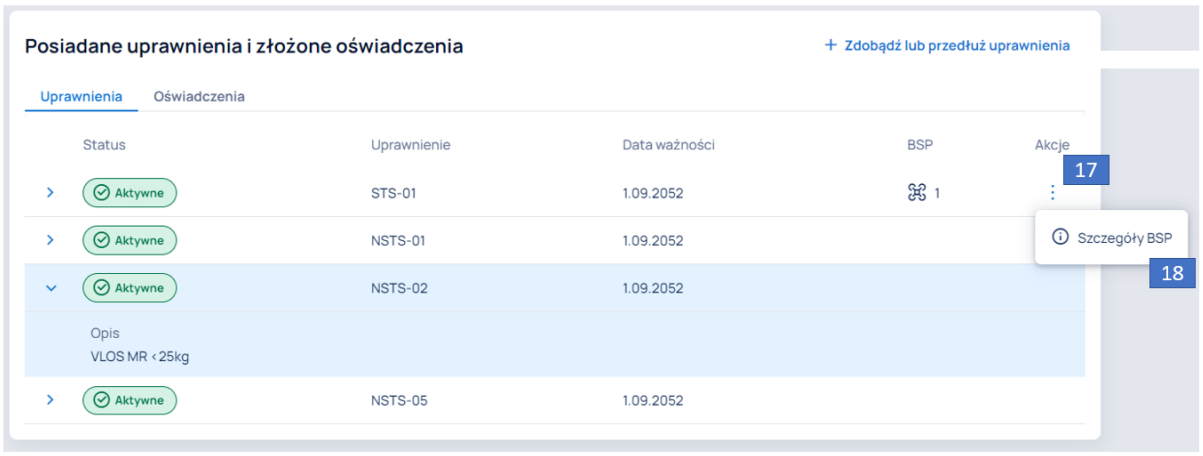
1. **Drogą pocztową** – na adres:
   Urząd Lotnictwa Cywilnego
   Departament Bezzałogowych Statków Powietrznych
   ul. Marcina Flisa 2
   02-247 Warszawa
2. **Osobiście** – składając dokument w Biurze Obsługi Klienta w siedzibie ULC.

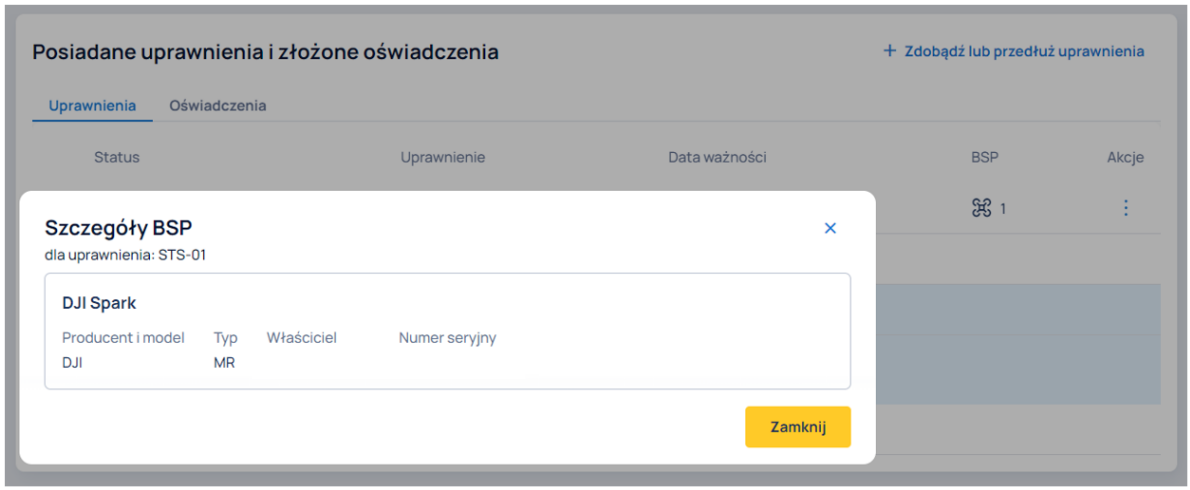


Uprawnienia – ciąg dalszy

Po uzyskaniu uprawnień, użytkownikowi wyświetla się lista z uprawnieniami. Kliknięcie w poszczególne uprawnienie powoduje wyświetlenie szczegółów danego uprawnienia. Kliknięcie w przycisk ZDOBĄDŹ LUB PRZEDŁUŻ UPRAWNIENIA (16) umożliwia złożenie oświadczenia o kolejne uprawnienia lub przedłużenie istniejących.

Dla uprawnień z listy STS-01 i STS-02 kliknięcie w przycisk w formie symbolu trzech kropek (17), a następnie w SZCZEGÓŁY BSP (18) powoduje wyświetlenie danych o BSP, który jest uprawniony do użycia w ramach wykonywania lotów według danego scenariusza.

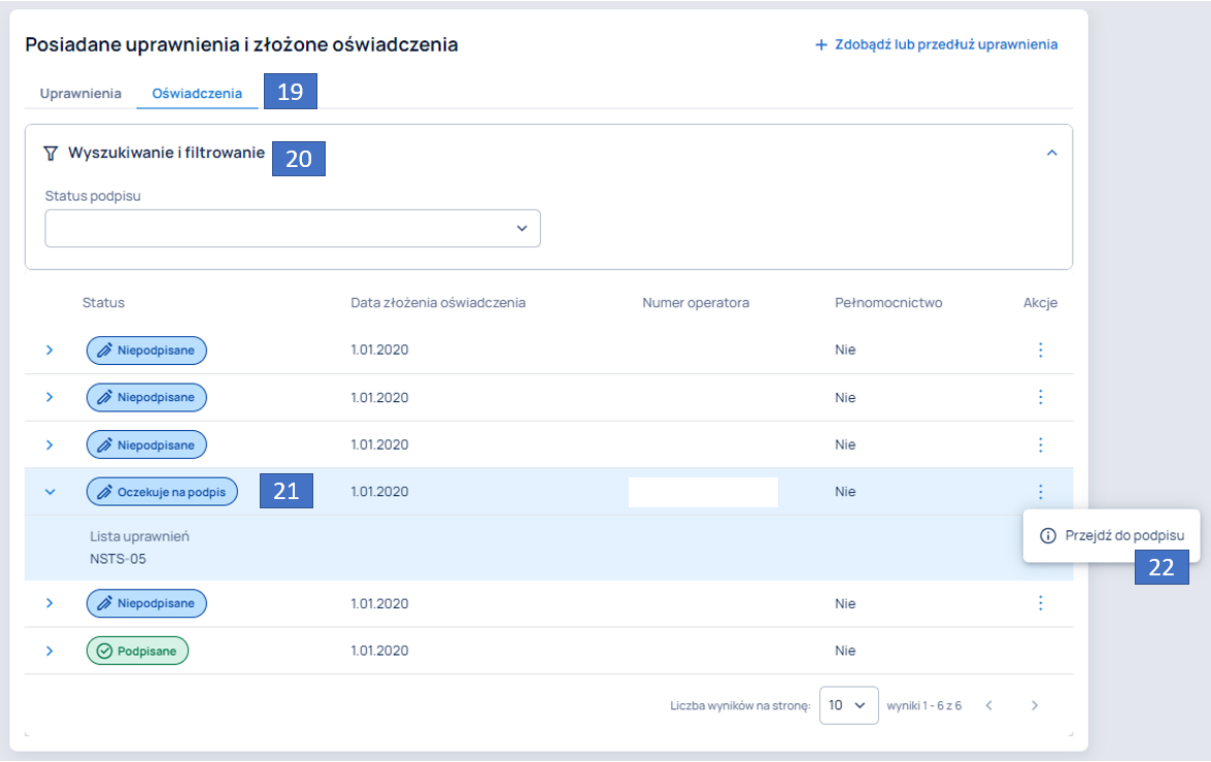




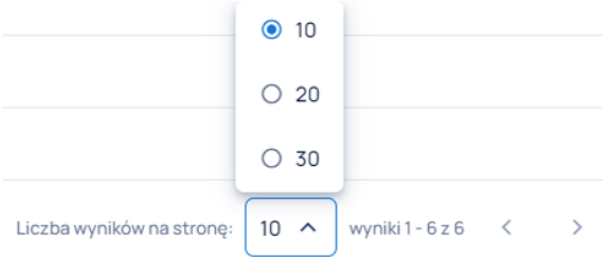
W zakładce OŚWIADCZENIA (19) znajduje się lista złożonych oświadczeń. W panelu WYSZUKIWANIE I FILTROWANIE (20) użytkownik posiada możliwość filtrowania złożonych oświadczeń ze względu na status podpisu który może mieć następujące formy:

- Problem z podpisem;
- Podpisane;
- Oczekuje na podpis;
- Niepodpisane.

Kliknięcie w poszczególne oświadczenie (21) powoduje wyświetlenie uprawnień, jakie zawiera złożony dokument. Kliknięcie w przycisk PRZEJDŹ DO PODPISU (22) znajdujący się po naciśnięciu w przycisk w formie symbolu trzech kropek, powoduje przekierowanie użytkownika do kroku 4 z 4 (Podpis oświadczenia) formularza składania oświadczenia.



W dolnym panelu użytkownik posiada możliwość ustalenia liczby wyników wyświetlanych na stronie i przełączania się pomiędzy stronami.

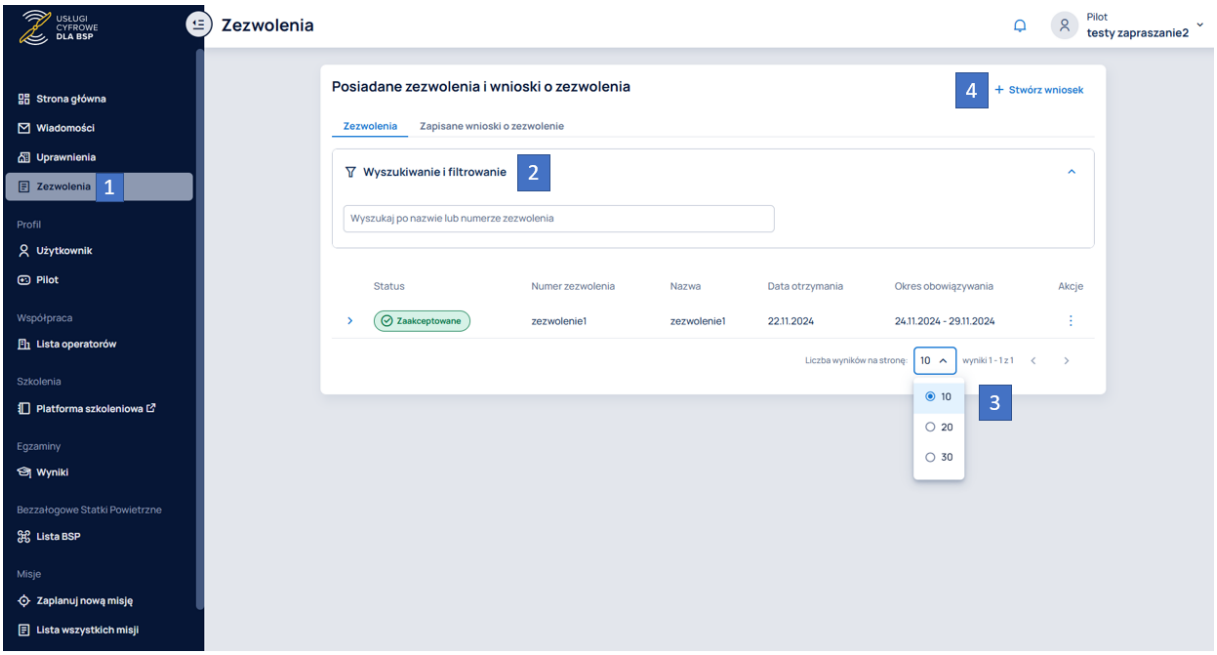


6.6 ZEZWOLENIA

Zakładka w menu ZEZWOLENIA (1) umożliwia użytkownikom wgląd na wszystkie uzyskane zezwolenia oraz składanie wniosków o zezwolenie na loty w kategorii szczególnej. Panel WYSZUKIWANIE I FILTROWANIE (2) umożliwia filtrowanie uzyskanych zezwoleń na loty w kategorii szczególnej po nazwie lub numerze zezwolenia. W dolnej części zakładki użytkownik posiada możliwość ustalenia liczby wyników wyświetlanych na stronie i przełączania się pomiędzy stronami (3). Ponadto na liście uzyskanych zezwoleń znajdują się następujące informacje o zezwoleniu:

- Status;
- Numer zezwolenia;
- Nazwa;
- Data otrzymania;
- Okres obowiązywania;
- Akcje z przyciskiem w formie symbolu trzech kropek.

W przypadku braku otrzymanych zezwoleń, widoczny będzie komunikat: „Brak wyników do wyświetlenia”.

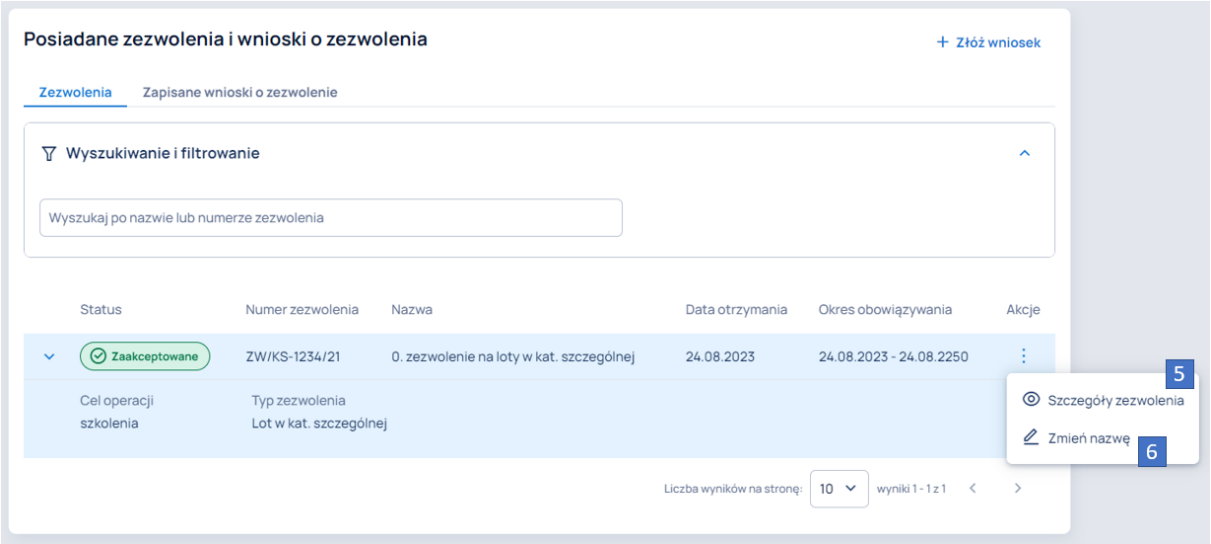


Kliknięcie w wiersz z zezwoleniem powoduje wyświetlenie dodatkowych informacji, takich jak:

- Cel operacji;
- Typ zezwolenia.

Po naciśnięciu przycisku w formie symbolu trzech kropek nastąpi wyświetlenie dwóch przycisków:

- SZCZEGÓŁY ZEZWOLENIA (5), umożliwiający wyświetlenie szczegółów otrzymanego zezwolenia;
- ZMIEŃ NAZWĘ (6), umożliwiający zmianę nazwy zezwolenia.

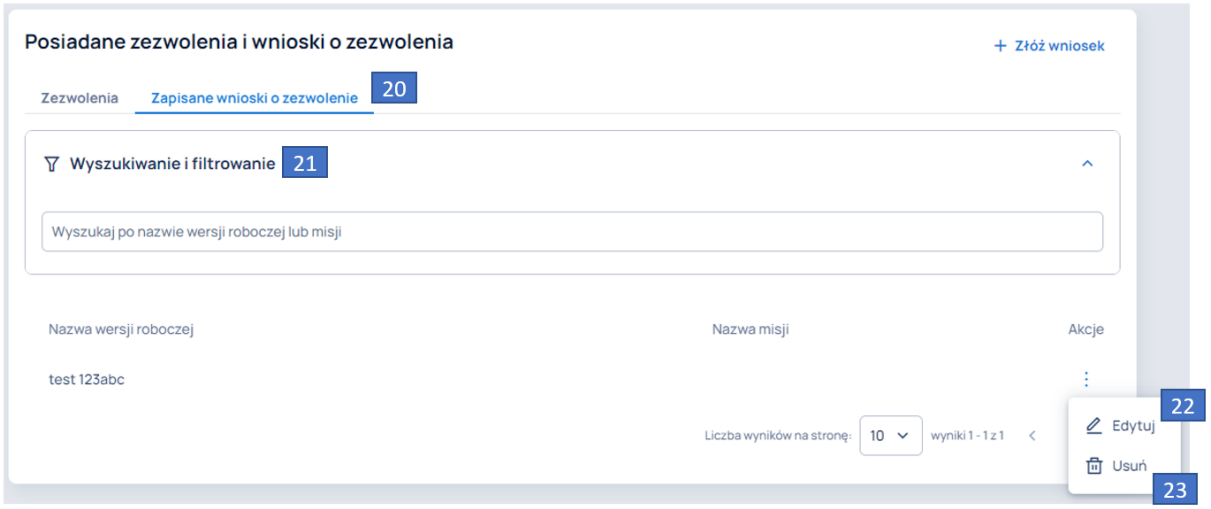


W zakładce ZAPISANE WNIOSKI O ZEZWOLENIE (20) znajdują się zapisane wersje robocze wniosków o zezwolenie na operację w kategorii szczególnej. Panel WYSZUKIWANIE I FILTROWANIE (21) umożliwia filtrowanie zapisanych wersji roboczych wniosku po nazwie wersji roboczej lub misji. Na liście zapisanych wersji roboczych wniosku znajdują się informacje:

- Nazwa wersji roboczej;
- Nazwa misji;
- Przycisk w formie symbolu trzech kropek.

Kliknięcie w przycisk w formie symbolu trzech kropek wyświetli 2 przyciski:

- EDYTUJ (22), który umożliwia przejście do wniosku i kontynuację jego uzupełniania;
- USUŃ (23), który umożliwia usunięcie zapisanej wersji roboczej wniosku.

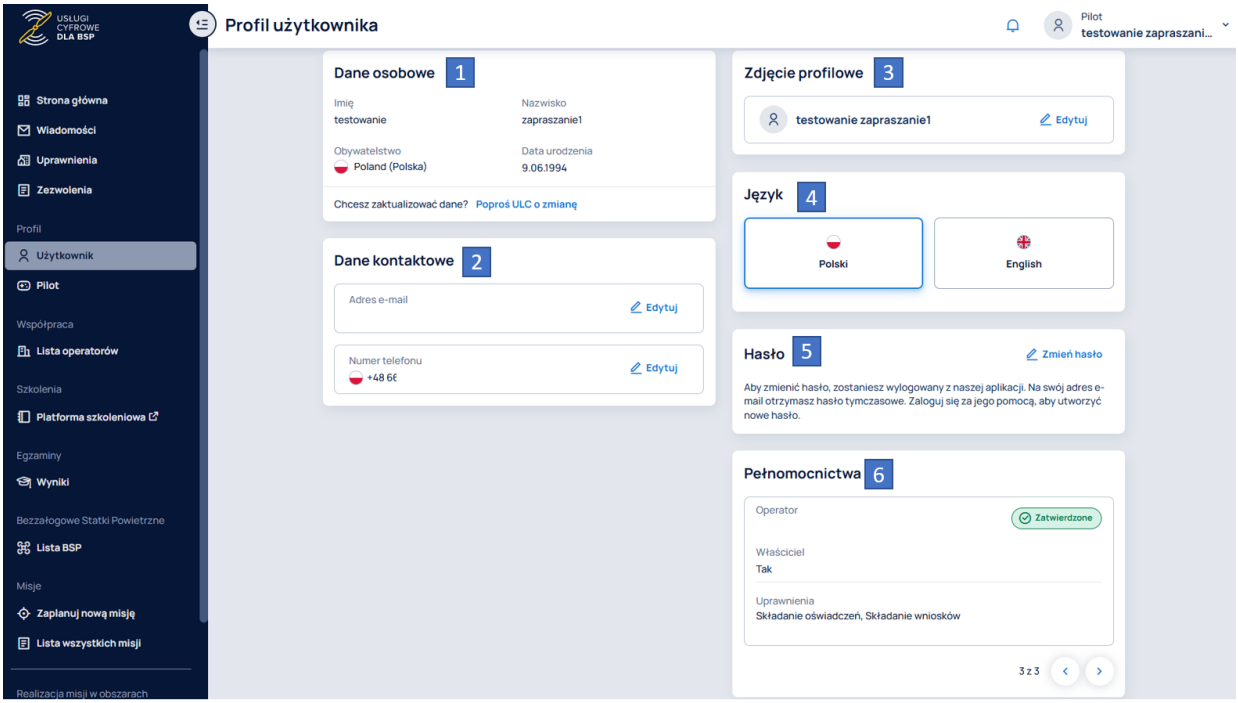


6.6.1 Wniosek o zezwolenie na operację w kategorii szczególnej

Opis procesu składania wniosku o zezwolenie na operację w kategorii szczególnej został szczegółowo opisany w **Podręczniku użytkownika usługi e-SORA**.

6.7 UŻYTKOWNIK

Komponent służy do edycji danych Użytkownika systemu, zmiany języka tłumaczenia treści w systemie (wersja PL lub ENG) oraz edycji hasła.

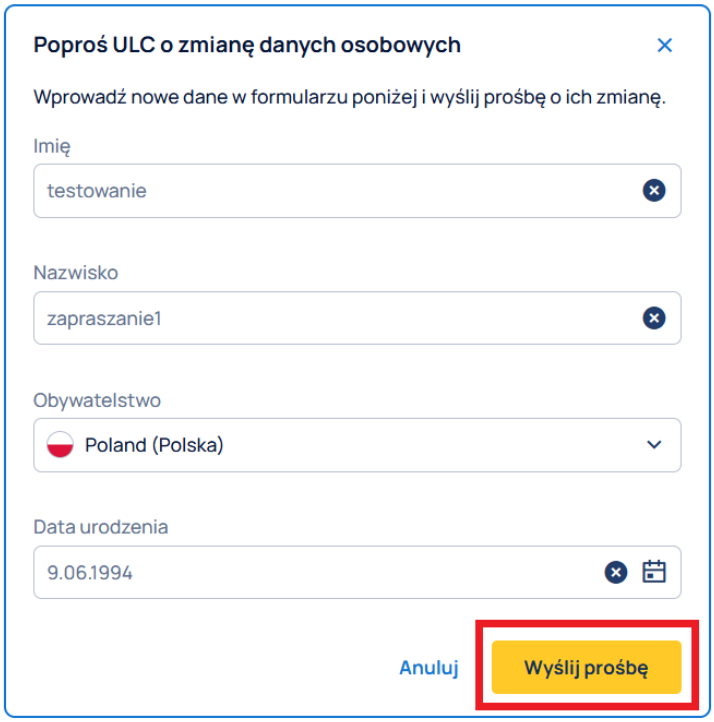


Panel DANE UŻYTKOWNIKA (1) zawiera informacje o Użytkowniku podane w procesie rejestracji:

- Imię i nazwisko;
- Data urodzenia;
- Obywatelstwo;
- Przycisk POPROŚ ULC O ZMIANĘ, umożliwiający wysłanie prośby o zmianę imienia, nazwiska, obywatelstwa lub daty urodzenia.

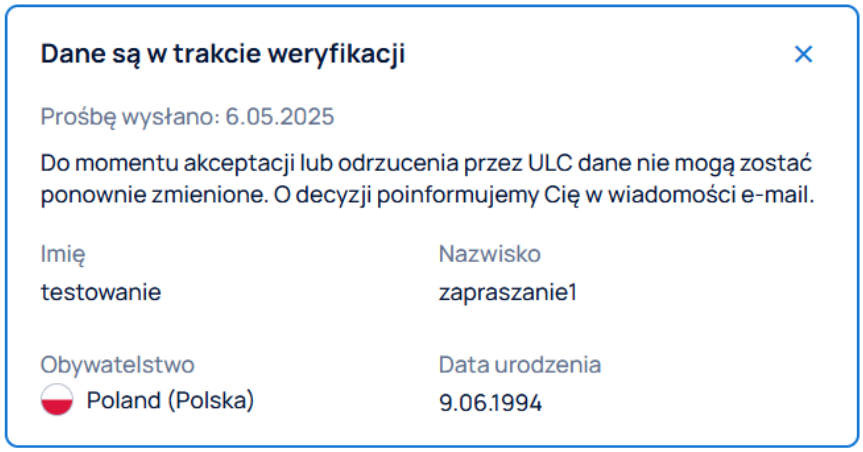
6.7.1 Zmiana imienia/nazwiska/obywatelstwa/daty urodzenia

Jeżeli potrzebujesz zmienić swoje dane osobowe, tj. imię, nazwisko, obywatelstwo lub datę urodzenia, użyj przycisku POPROŚ ULC O ZMIANĘ. Następnie w formularzu, uzupełnij prawidłowo swoje dane.



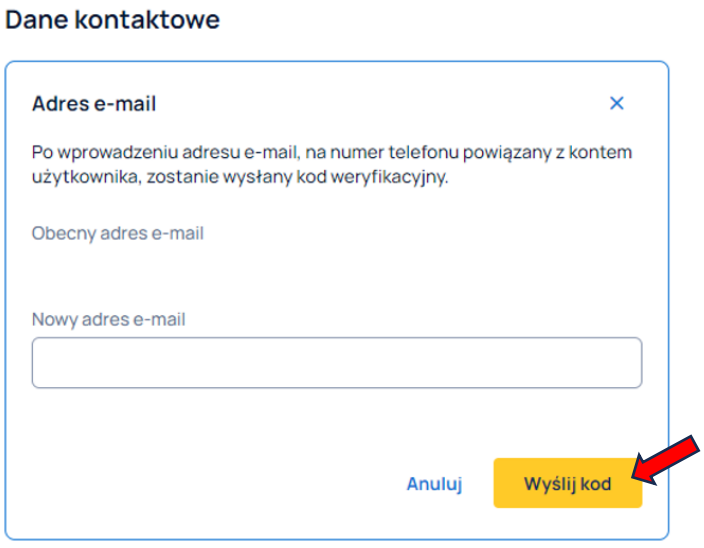
Po poprawnym uzupełnieniu swoich danych osobowych, użyj przycisku WYŚLIJ PROŚBĘ. Wniosek ten trafi do rozpatrzenia w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego. Po pozytywnym rozpatrzeniu dane zostaną automatycznie poprawione.

Uwaga! Do momentu akceptacji lub odrzucenia przez ULC dane nie mogą zostać ponownie zmienione. O decyzji zostaniesz poinformowany w wiadomości e-mail.

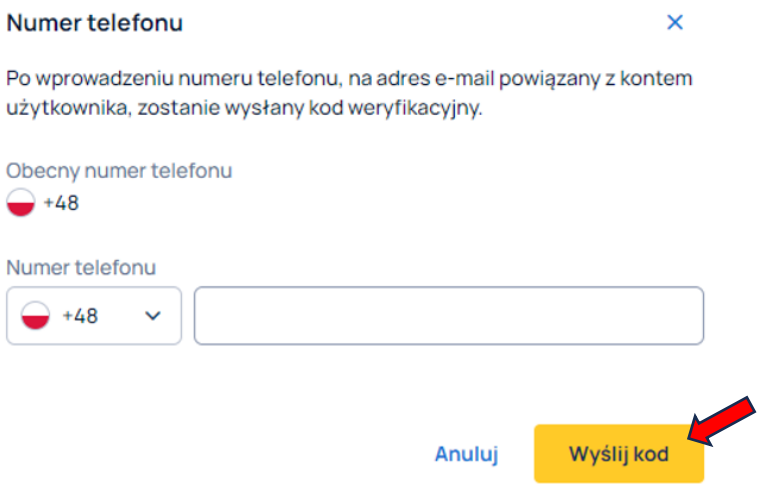


6.7.2 Zmiana adresu e-mail/numeru telefonu

W panelu DANE KONTAKTOWE (2) Użytkownik posiada możliwość zmiany adresu e-mail oraz numeru telefonu komórkowego przypisanych do konta. Po wprowadzeniu adresu e-mail, na numer telefonu powiązany z kontem Użytkownika, zostanie wysłany kod weryfikacyjny.



Analogicznie, po wprowadzeniu numeru telefonu, na adres e-mail powiązany z kontem Użytkownika zostanie wysłany kod weryfikacyjny. Wpisanie kodu weryfikacyjnego umożliwia zmianę adresu e-mail/numeru telefonu.



6.8 UŻYTKOWNIK – CIĄG DALSZY

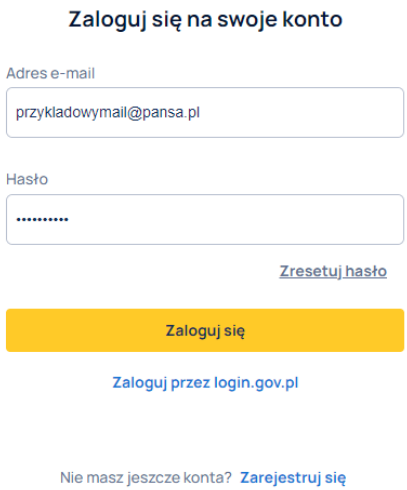
Opcjonalnie istnieje możliwość dodania zdjęcia profilowego (3) Użytkownika. Dodane zdjęcie można edytować lub usunąć.

Panel JĘZYK (4) umożliwia zmianę języka tłumaczenia treści w systemie – dostępna jest wersja polska i angielska.

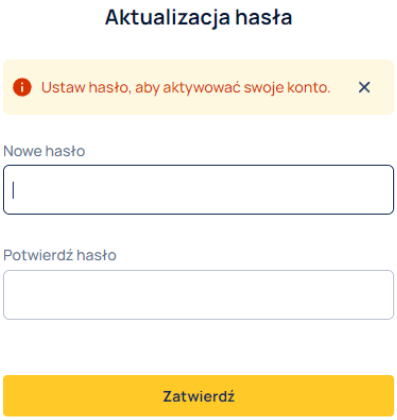
6.8.1 Zmiana hasła

W panelu HASŁO (5) Użytkownik posiada możliwość zmiany hasła do konta. Kliknięcie w przycisk ZMIEŃ HASŁO wyświetli okno przedstawione poniżej, gdzie po kliknięciu w przycisk TAK Użytkownik zostanie wylogowany z aplikacji, a na adres e-mail zostanie wysłana wiadomość z tymczasowym hasłem.

Następnie należy w pole tekstowe *Adres e-mail* wprowadzić adres e-mail przypisany do konta, natomiast w pole tekstowe *Hasło* wpisać otrzymane tymczasowe hasło w wiadomości e-mail.



W kolejnym kroku Użytkownik wpisuje dwukrotnie nowe hasło i po kliknięciu przycisku ZATWIERDŹ zostanie przekierowany do okna logowania z nowymi danymi autoryzacyjnymi.



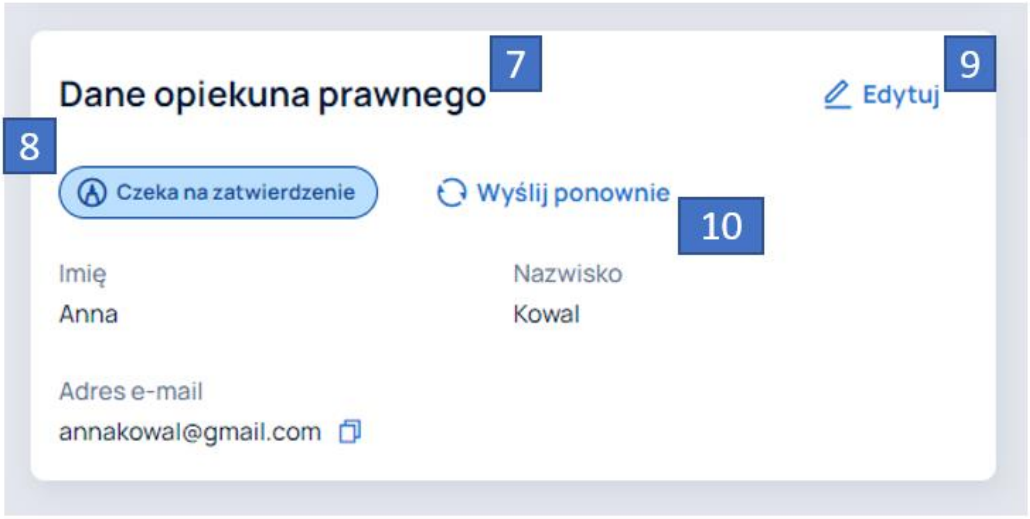
6.9 UŻYTKOWNIK – CIĄG DALSZY

W panelu PEŁNOMOCNICTWA (6) znajdują się udzielone Użytkownikowi pełnomocnictwa do zarządzania operatorem.

W przypadku, gdy Użytkownik jest osobą niepełnoletnią (pomiędzy 14 – 18 lat) zostanie wyświetlony dodatkowy panel DANE OPIEKUNA PRAWNEGO (7), w którym znajdują się informacje:

- Status (8);
- Imię;
- Nazwisko;
- Adres e-mail.

Ponadto Użytkownik posiada możliwość edycji danych opiekuna prawnego (9) oraz ponowną wysyłkę wiadomości e-mail do opiekuna prawnego z formularzem (10).



Po udanym procesie uzupełnienia formularza danych opiekuna prawnego i podpisaniu przez niego dokumentu profilem zaufanym, nastąpi zmiana statusu opiekuna na AKTYWNY oraz wyświetlenie takich informacji jak:

- Data urodzenia;
- Adres;
- Numer telefonu;
- Obywatelstwo.

W przypadku, gdy Użytkownik jest osobą z zagranicy (spoza Europy) zostanie wyświetlony dodatkowy panel DOKUMENT TOŻSAMOŚCI (11), w którym znajdują się informacje:

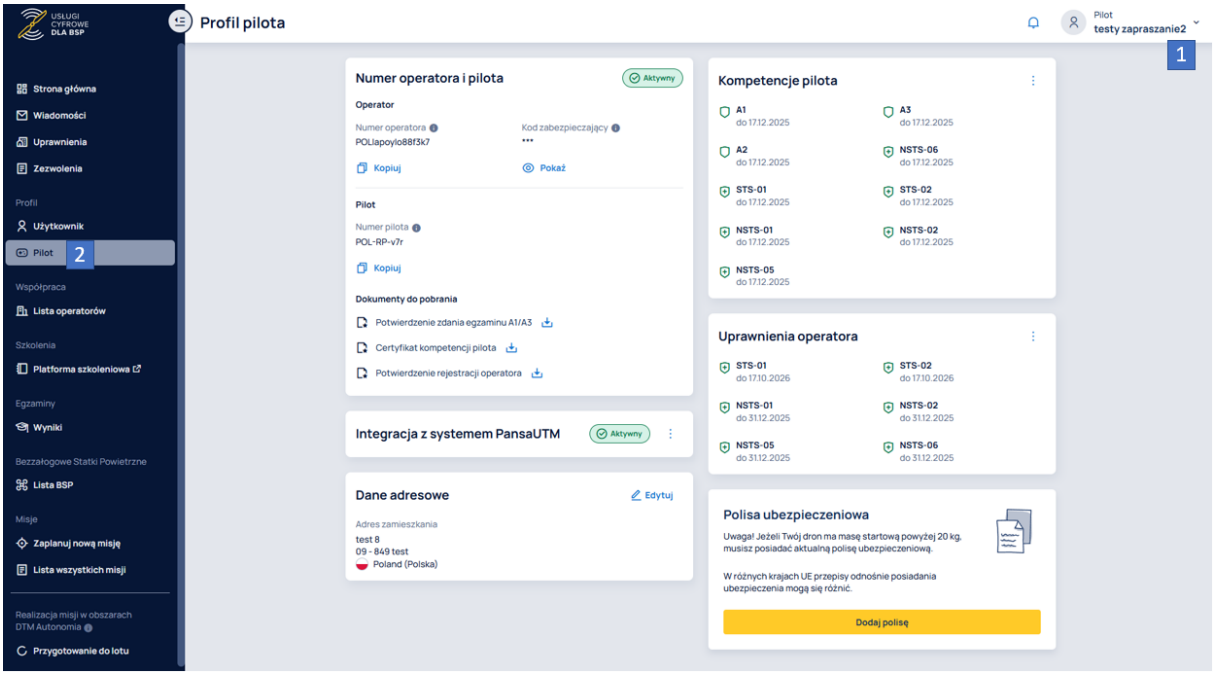
- Status (12);
- Rodzaj dokumentu (dowód osobisty lub paszport);
- Data ważności;
- Załącznik z możliwością zapisu.

Ponadto Użytkownik posiada możliwość edycji dodanego dokumentu (13) oraz jego usunięcia (14).

Dokument tożsamości
11
Oczekuje na zatwierdzenie
12
Rodzaj dokumentu
Dowód tożsamości
Data ważności
31.01.2024
Załącznik
id_card.pdf
Edytuj
13
Usuń
14
Aby
mail
now

6.10 PILOT

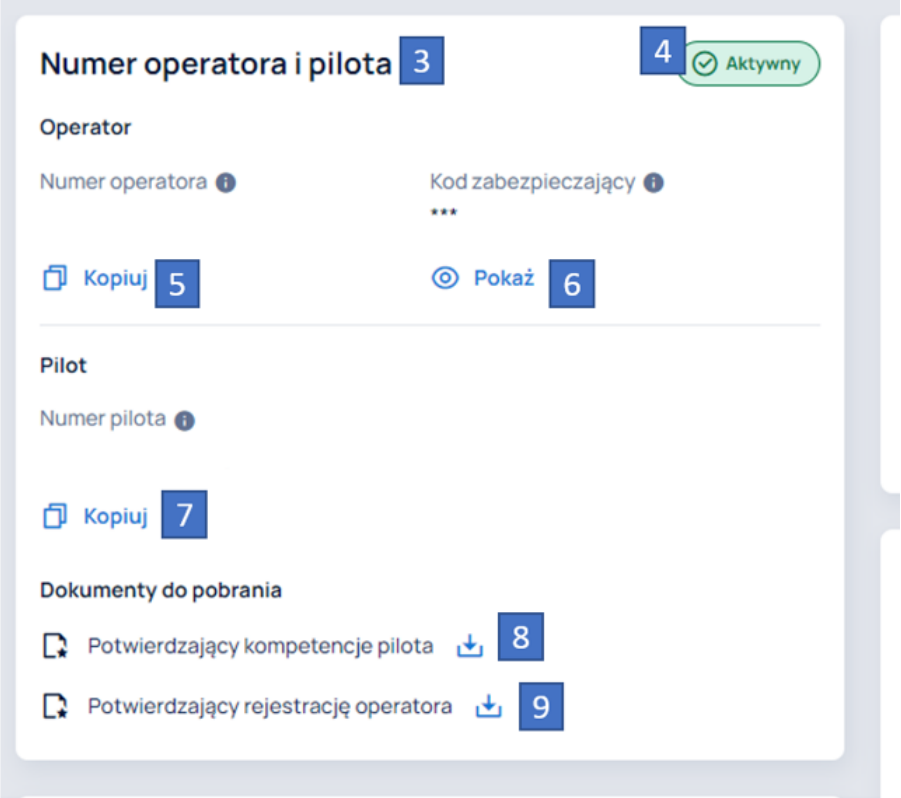
Znajdując się na koncie pilota (1) w zakładce menu PILOT (2) użytkownicy posiadają wgląd do informacji o Pilocie.



W panelu NUMER OPERATORA I PILOTA (3) znajdują się następujące informacje:

- Status operatora (4);
- Numer operatora;
- Kod zabezpieczający;
- Numer pilota;
- Automatycznie wygenerowany dokument potwierdzający kompetencje Pilota;
- Automatycznie wygenerowany dokument potwierdzający rejestrację Operatora.

W przypadku, gdy Pilot nie uzyskał kompetencji, numer pilota oraz dokument potwierdzający kompetencje Pilota nie zostanie wyświetlony.

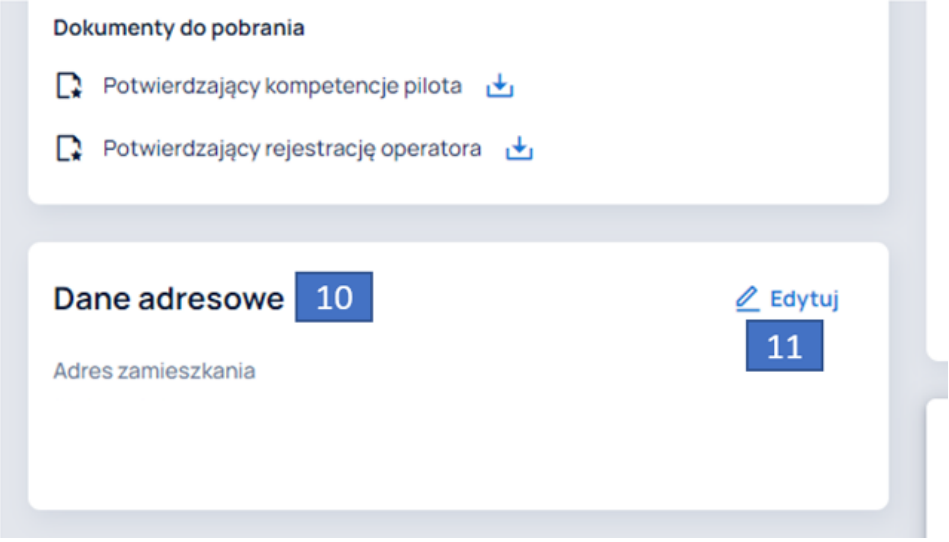


Kliknięcie przycisku KOPIUJ (5) (7) powoduje skopiowanie do schowka numeru Operatora/Pilota. Kliknięcie przycisku POKAŻ (6) powoduje wyświetlenie kodu zabezpieczającego.

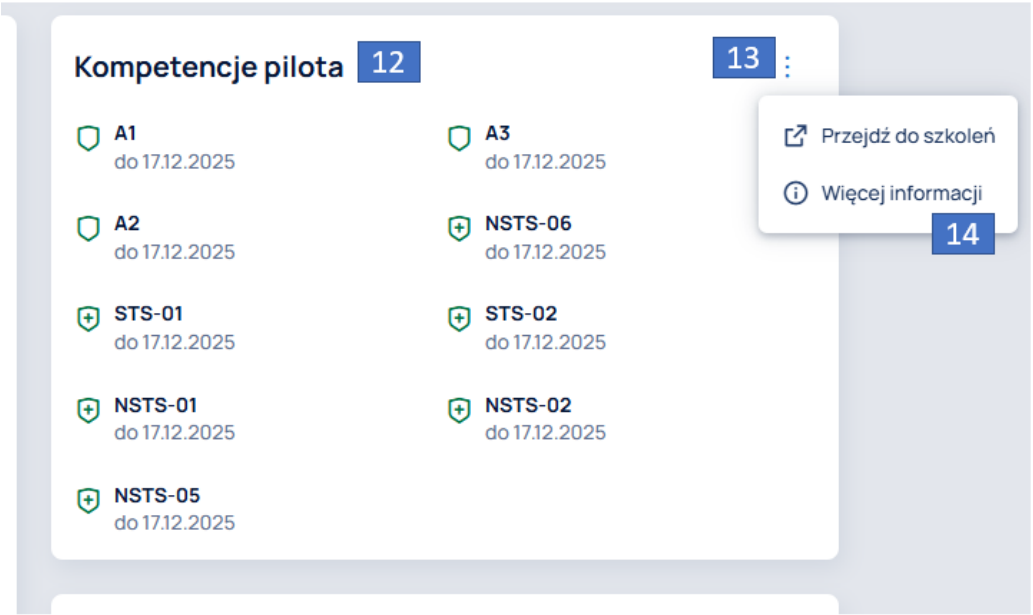
Użytkowniku! Nie podawaj publicznie informacji o swoim kodzie. Tylko pracownik ULC może poprosić Cię o jego podanie w celu zweryfikowania poprawności danych i to też tylko w uzasadnionych przypadkach!!.

Kliknięcie przycisku (8) (9) umożliwia pobranie automatycznie wygenerowanych dokumentów potwierdzających rejestrację Operatora i kompetencje Pilota.

Panel DANE ADRESOWE (10) umożliwia zmianę danych adresowych Pilota poprzez kliknięcie przycisku EDYTUJ (11) i wypełnienie formularza.



W panelu KOMPETENCJE PILOTA (12) znajdują się wszystkie uzyskane kompetencje przez Pilota. Kliknięcie w przycisk w formie symbolu trzech kropek (13) powoduje wyświetlenie przycisku WIĘCEJ INFORMACJI (14).

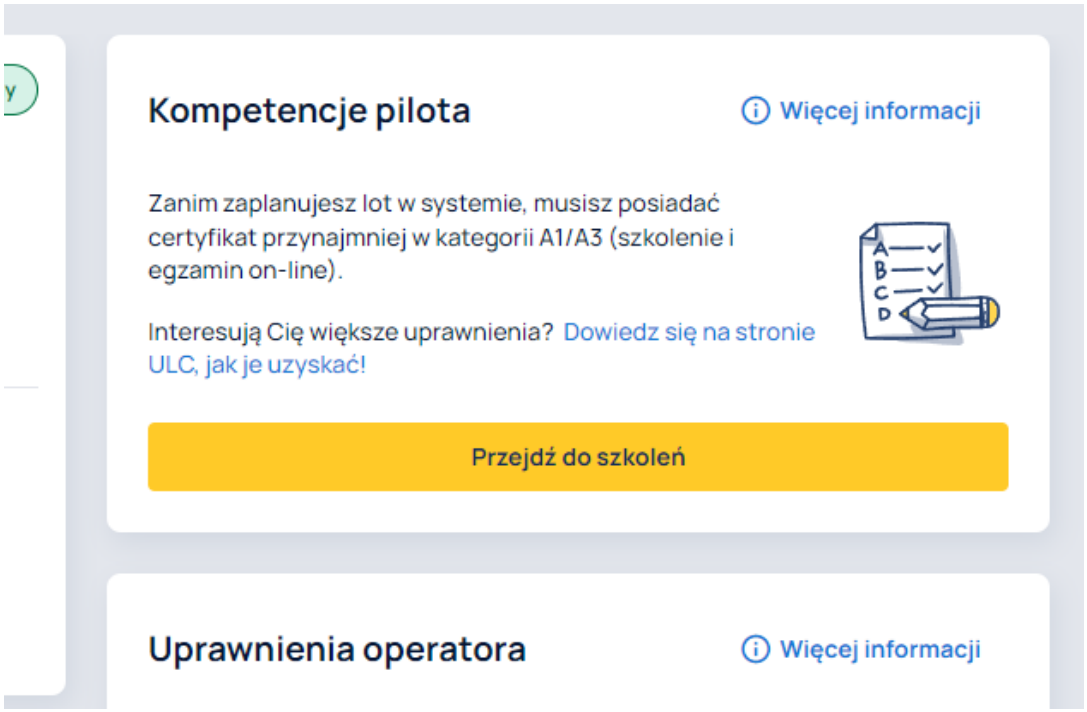


Kliknięcie w przycisk WIĘCEJ INFORMACJI (14) powoduje wyświetlenie opisów każdej z możliwych do uzyskania kompetencji.

W przypadku, gdy użytkownik nie posiada żadnych kompetencji, w panelu KOMPETENCJE PILOTA znajdują się dwa przyciski:

- PRZEJDŹ DO SZKOLEŃ;
- WIĘCEJ INFORMACJI.

Kliknięcie w przycisk PRZEJDŹ DO SZKOLEŃ przekierowuje Użytkownika do platformy elearningowej, umożliwiającej uzyskanie kompetencji w kategorii otwartej A1/A3 oraz A2. Kliknięcie przycisku WIĘCEJ INFORMACJI wyświetla opisy każdej z możliwych do uzyskania kompetencji.



W panelu UPRAWNIENIA OPERATORA (15) znajdują się wszystkie uzyskane uprawnienia przez Operatora. Kliknięcie w przycisk w formie symbolu trzech kropek (16) powoduje wyświetlenie dwóch przycisków:

- ZDOBĄDŹ UPRAWNIENIA (17);
- WIĘCEJ INFORMACJI (18).

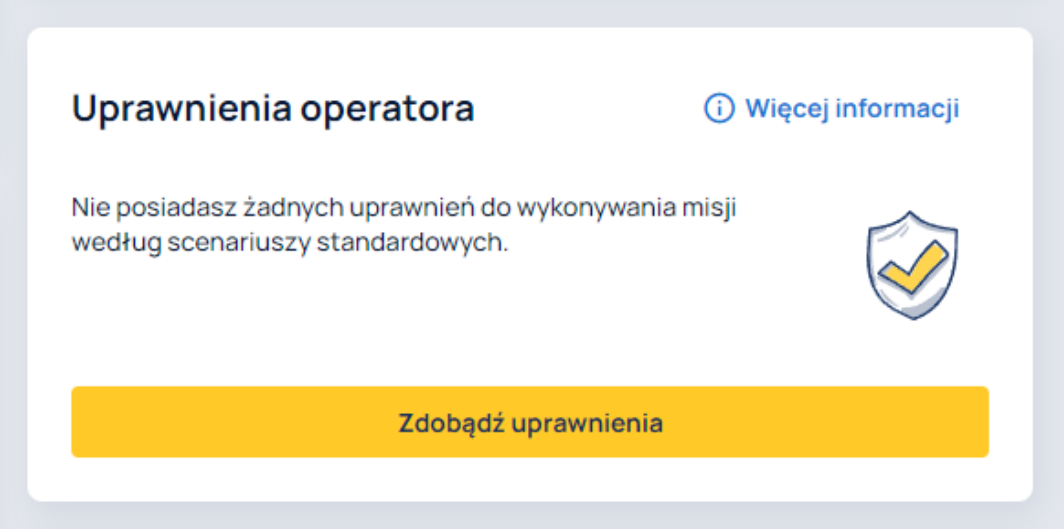
Kliknięcie w przycisk ZDOBĄDŹ UPRAWNIENIA (17) przekieruje Użytkownika do formularza składania oświadczeń o uprawnienia do Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

Kliknięcie w przycisk WIĘCEJ INFORMACJI (18) powoduje wyświetlenie opisów każdego z możliwych do uzyskania uprawnień.

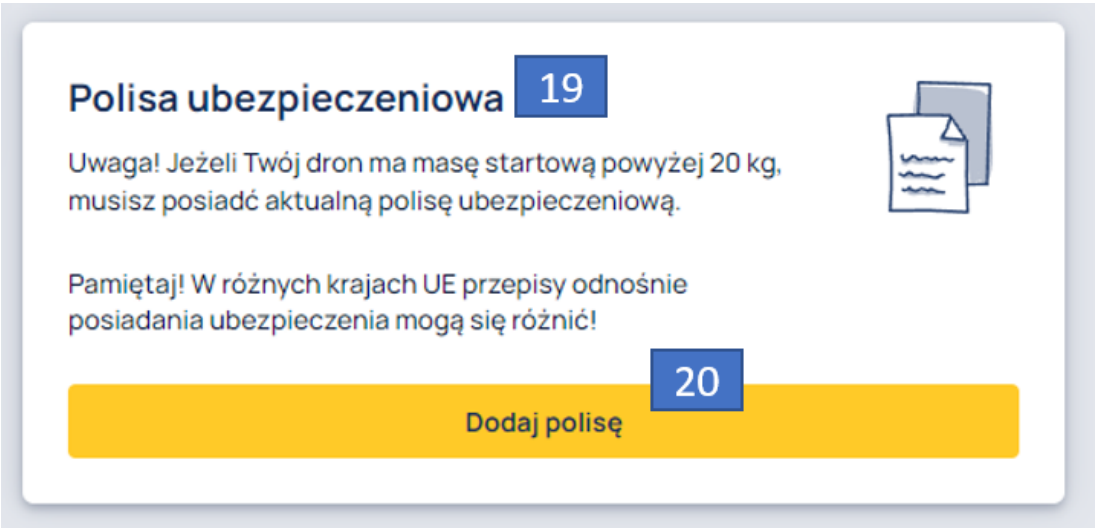
W przypadku, gdy Użytkownik nie posiada żadnych uprawnień, w panelu UPRAWNIENIA OPERATORA znajdują się dwa przyciski:

- ZDOBĄDŹ UPRAWNIENIA;
- WIĘCEJ INFORMACJI.

Ich działanie jest identyczne jak tych opisanych powyżej.



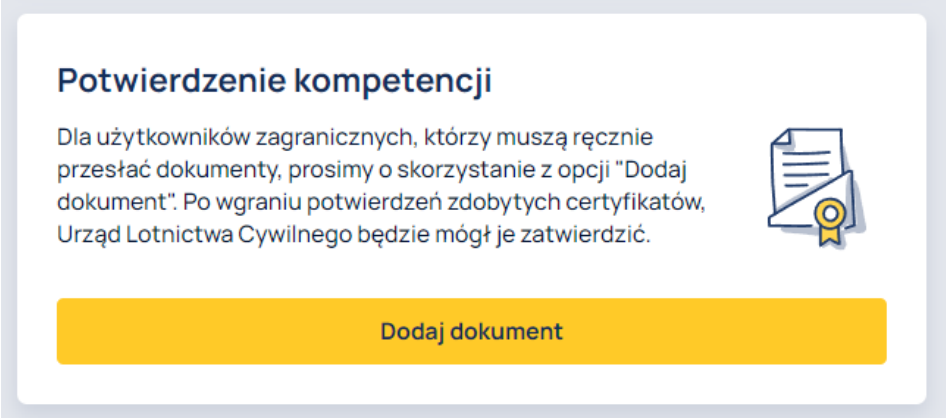
Jeśli Użytkownik posiada polisę ubezpieczeniową, w panelu POLISA UBEZPIECZENIOWA (19) istnieje możliwość dodania jej do konta poprzez kliknięcie przycisku DODAJ POLISĘ (20), a następne uzupełnienie numeru polisy oraz daty ważności polisy.



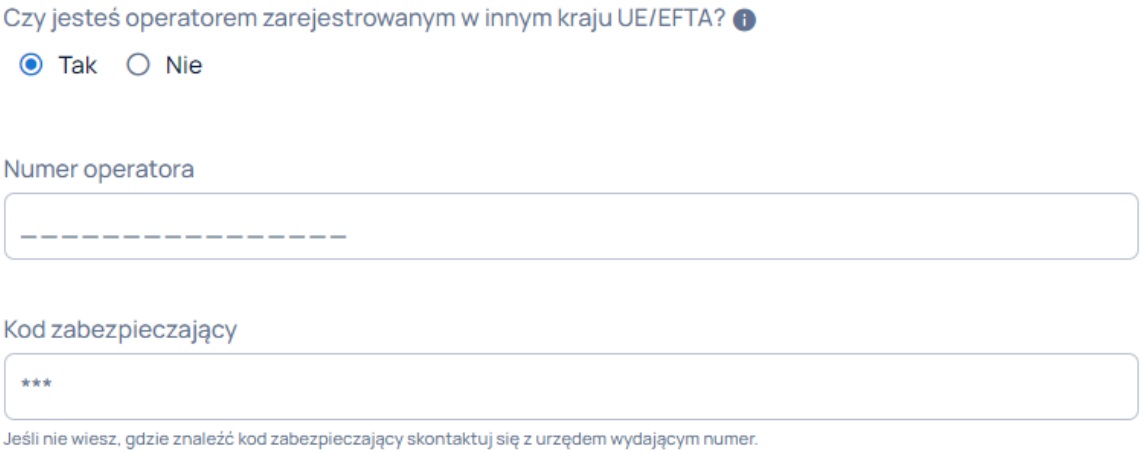
Po dodaniu polisy ubezpieczeniowej Użytkownik posiada możliwość jej edycji (21) lub usunięcia (22).

6.10.1 Potwierdzenie kompetencji użytkowników zagranicznych

Dla użytkowników zagranicznych, którzy muszą ręcznie przesłać dokumenty, prosimy o skorzystanie z opcji "Dodaj dokument".



Panel POTWIERDZENIE KOMPETENCJI zostanie wyświetlony tylko wtedy, gdy podczas wypełniania formularza dodawania profilu pilota w kroku 1, Użytkownik zaznaczy checkbox „Tak” oraz uzupełni pola tekstowe *Numer operatora* i *Kod zabezpieczający*.



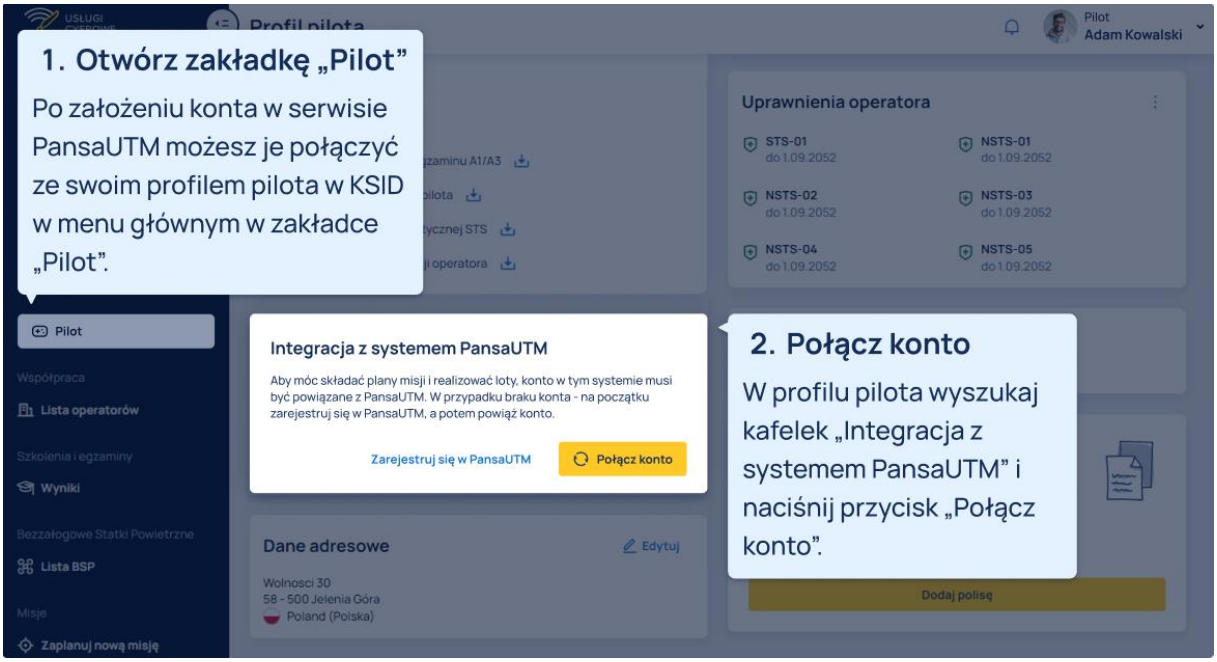
Następnie należy załączyć odpowiednie dokumenty. Po wgraniu potwierdzeń zdobytych certyfikatów, Urząd Lotnictwa Cywilnego będzie mógł je zatwierdzić.

Uwaga! Możesz dodać tylko jeden załącznik dla Potwierdzenia A1/A3 oraz jeden dla Certyfikatu A2.

6.10.2 Integracja z systemem PANSAUTM

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (PAŻP) jest w trakcie wdrażania wielu, nowych, cyfrowych narzędzi dla rynku dronowego, które w momencie udostępniania muszą wpisywać się w już istniejące systemy, działające od wielu lat w Agencji. Docelowo, wszystkie dronowe rozwiązania IT znajdą się w nowym, zintegrowanym środowisku programistycznym, a wtedy wymogi, takie jak konieczność integracji kont w dwóch rożnych systemach, nie będą już wymagane. Mamy nadzieję, że do wszelkich niedogodności okresu przejściowego nasi Użytkownicy podejdą ze zrozumieniem.

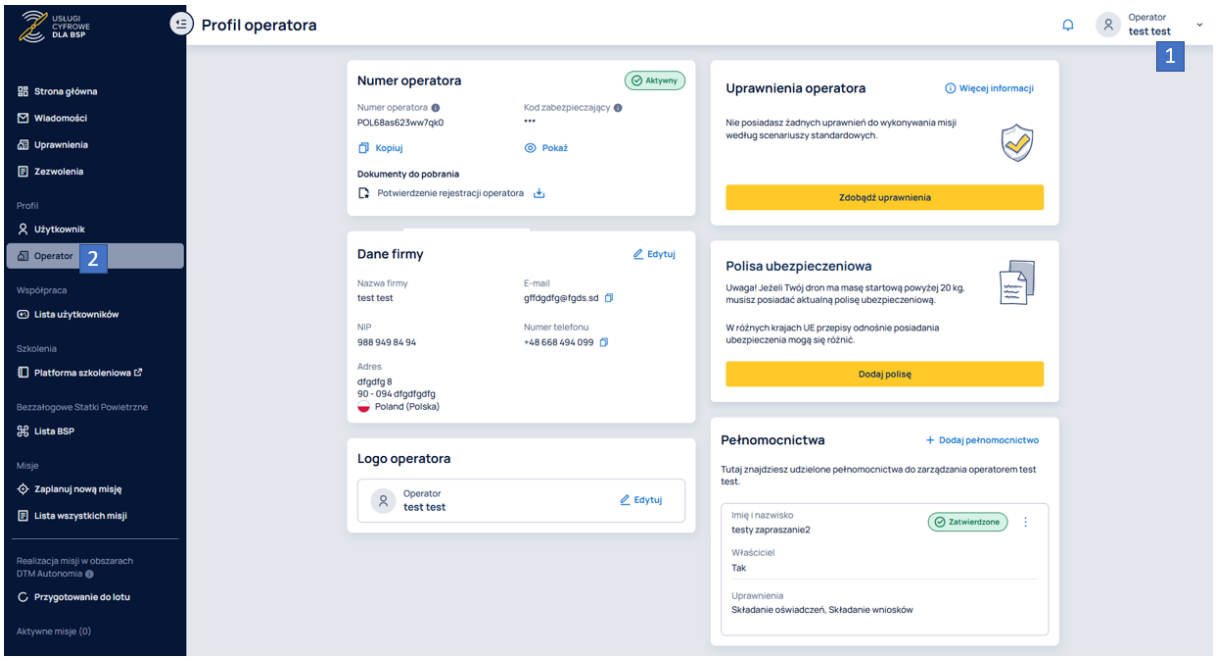
Aby móc składać plany misji i realizować loty, konto w systemie KSID musi być powiązane z kontem założonym wcześniej w systemie PansaUTM. Bez tego planowanie lotu nie będzie możliwe! W przypadku braku konta w systemie PansaUTM - na początku zarejestruj się w nim korzystając z przekierowania, jakie jest dostępne przy komponencie „Integracja z systemem PansaUTM" lub wejdź bezpośrednio na stronę systemu Pansa UTM (https://utm.pansa.pl/#/register).



Jeżeli rejestracja w systemie PansaUTM przebiegła pomyślnie, możesz wybrać w systemie KSID opcję „Połącz konto” i dokonać integracji kont, wpisując login i hasło z systemu PansaUTM.

6.11 OPERATOR

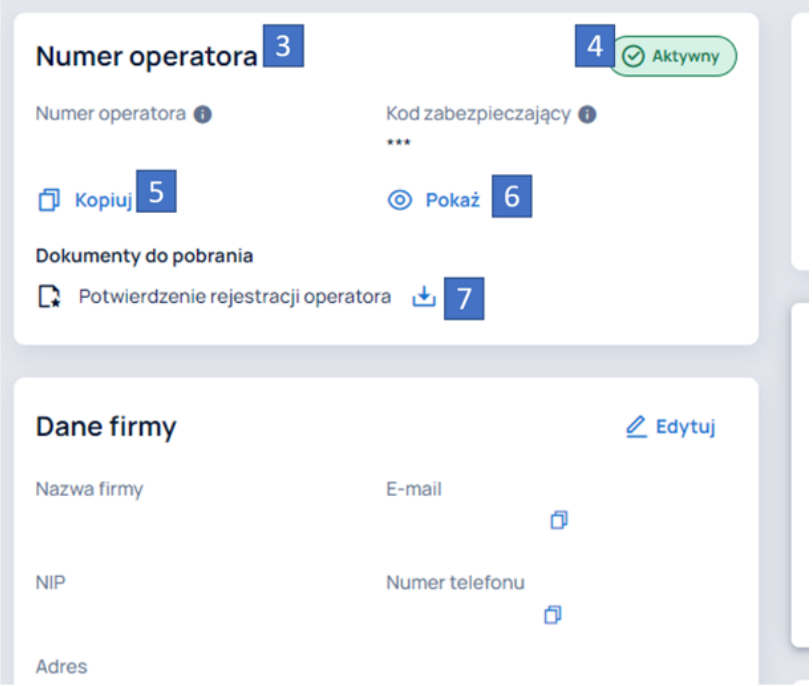
Znajdując się na koncie Operatora (1) w zakładce z menu OPERATOR (2) Użytkownicy posiadają wgląd do informacji dotyczących Operatora.



W panelu NUMER OPERATORA (3) znajdują się następujące informacje:

- Status Operatora (4);
- Numer Operatora;
- Kod zabezpieczający;
- Automatycznie wygenerowany dokument potwierdzający rejestrację operatora.

Pamiętaj! Umieść numer Operatora na swoim BSP.



Kliknięcie przycisku KOPIUJ (5) powoduje skopiowanie do schowka numeru Operatora. Kliknięcie przycisku POKAŻ (6) powoduje wyświetlenie kodu zabezpieczającego.

Użytkowniku! Nie podawaj publicznie informacji o swoim kodzie. Tylko pracownik ULC może poprosić Cię o jego podanie w celu zweryfikowania poprawności danych i to też tylko w uzasadnionych przypadkach!!.

Kliknięcie przycisku (7) umożliwia pobranie automatycznie wygenerowanego dokumentu potwierdzającego rejestrację operatora.

W panelu DANE FIRMY (8) Użytkownik posiada możliwość edycji danych firmy oraz stowarzyszenia lub klubu modelarskiego poprzez naciśnięcie przycisku EDYTUJ (9). W przypadku firmy wyświetlone zostaną informacje:

- Nazwa firmy;
- NIP;
- Adres;
- E-mail;
- Numer telefonu.

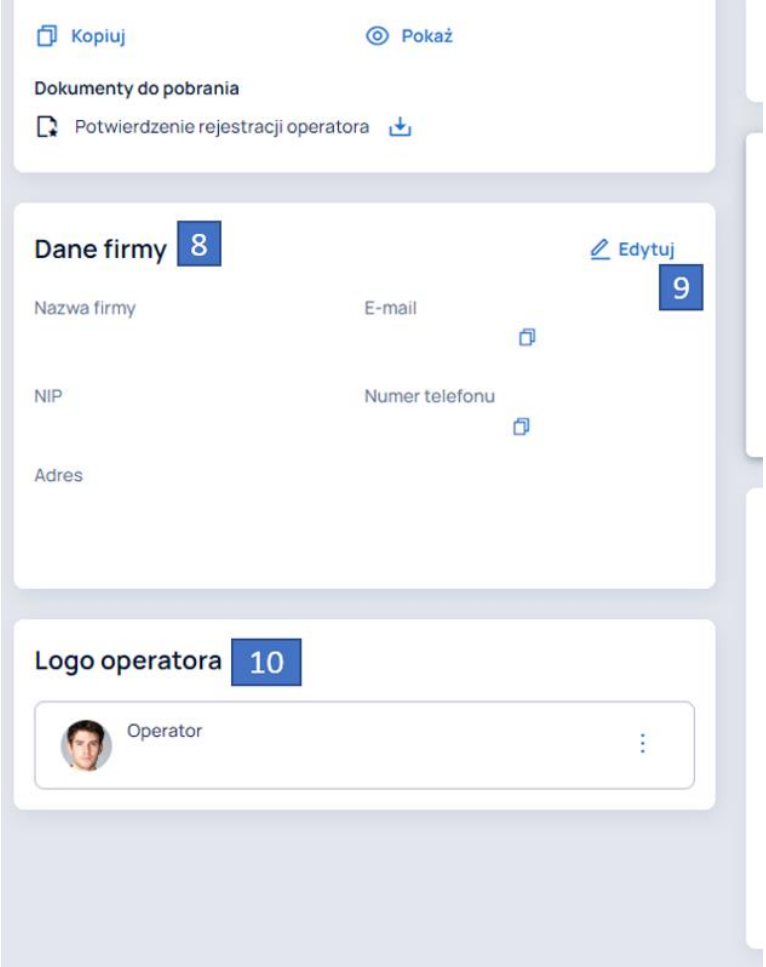
W przypadku stowarzyszenia lub klubu modelarskiego zostaną wyświetlone informacje:

- Nazwa;
- NIP;
- KRS;

Adres;

- E-mail;
- Numer telefonu;
- Nr ewidencji stowarzyszeń.

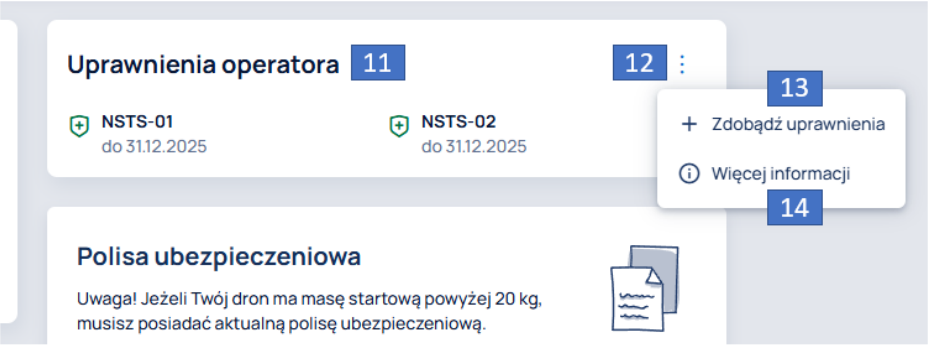
Aplikacja umożliwia Użytkownikom dodać logo Operatora (10), a następnie je edytować lub usunąć.



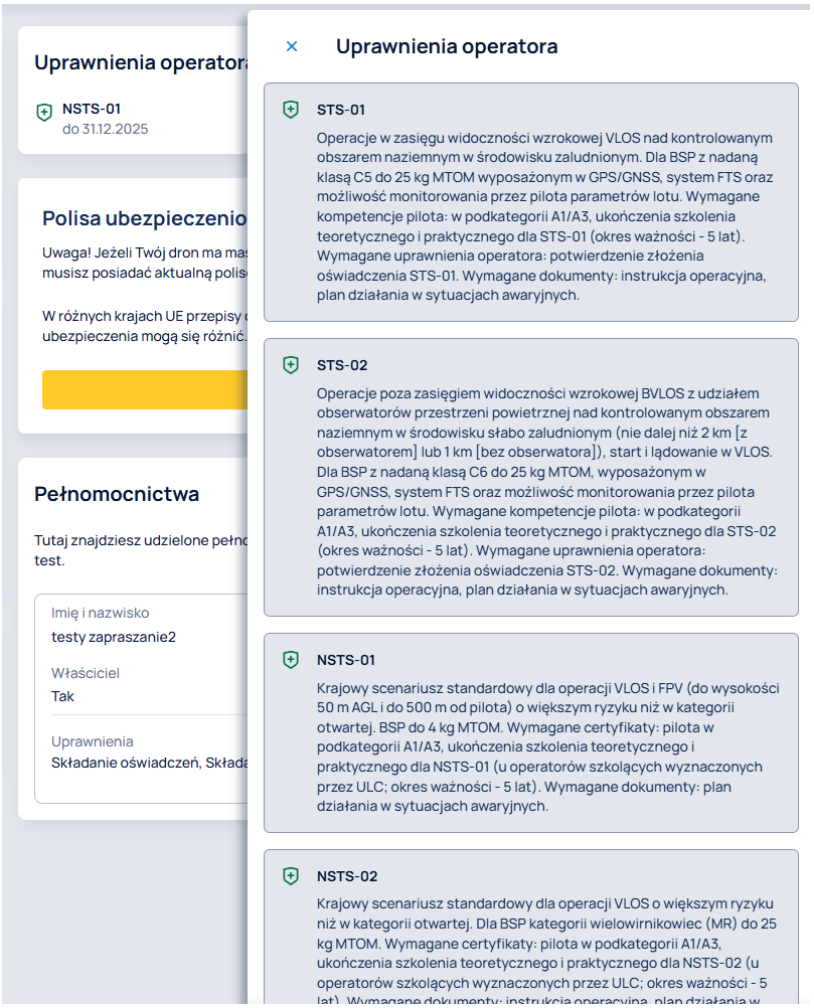
W panelu UPRAWNIENIA OPERATORA (11) znajdują się wszystkie uzyskane uprawnienia przez Operatora. Kliknięcie w przycisk w formie symbolu trzech kropek (12) powoduje wyświetlenie dwóch przycisków:

- ZDOBĄDŹ UPRAWNIENIA (13);
- WIĘCEJ INFORMACJI (14).

Kliknięcie w przycisk ZDOBĄDŹ UPRAWNIENIA (13) przekieruje Użytkownika do formularza składania oświadczeń do Urzędu Lotnictwa Cywilnego.



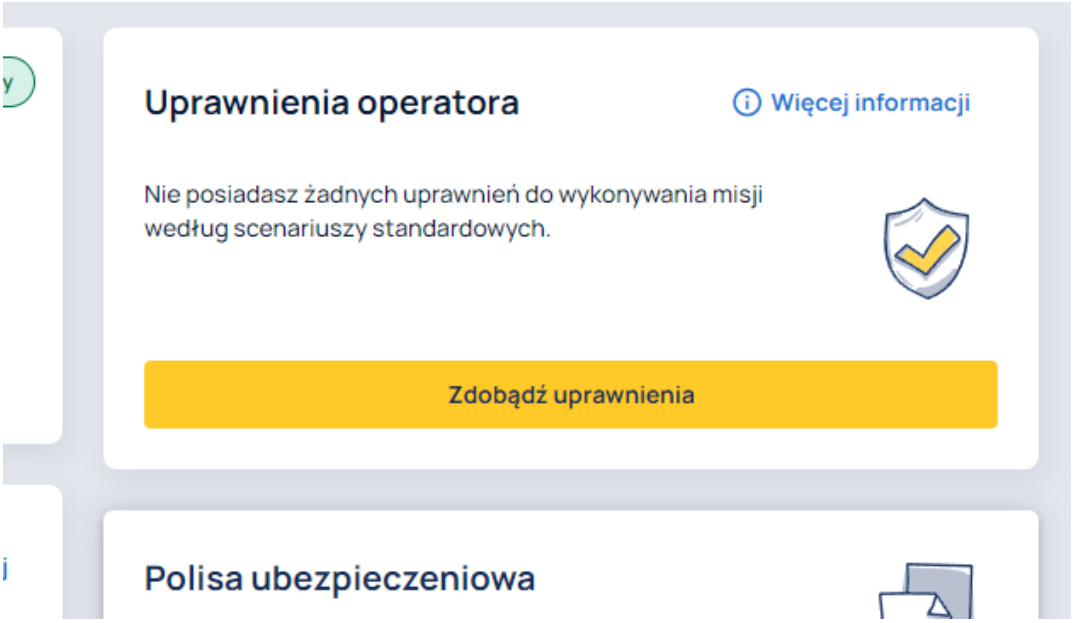
Kliknięcie w przycisk WIĘCEJ INFORMACJI (14) powoduje wyświetlenie opisów każdego z możliwych do uzyskania uprawnień.



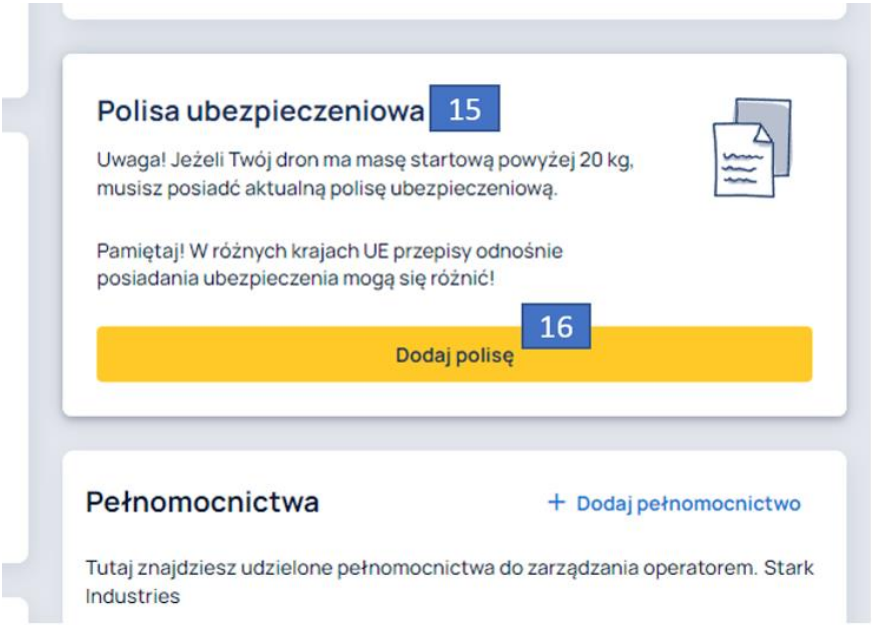
W przypadku, gdy Użytkownik nie posiada żadnych uprawnień, w panelu UPRAWNIENIA OPERATORA znajdują się dwa przyciski:

- ZDOBĄDŹ UPRAWNIENIA;
- WIĘCEJ INFORMACJI.

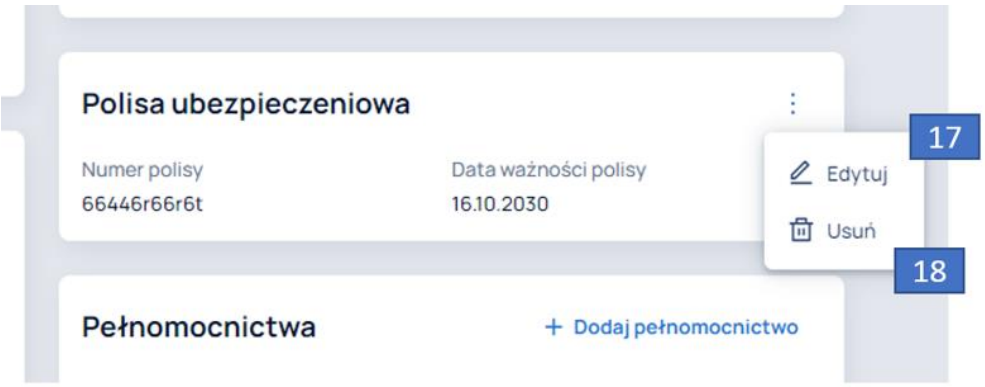
Ich działanie jest identyczne jak tych opisanych powyżej.



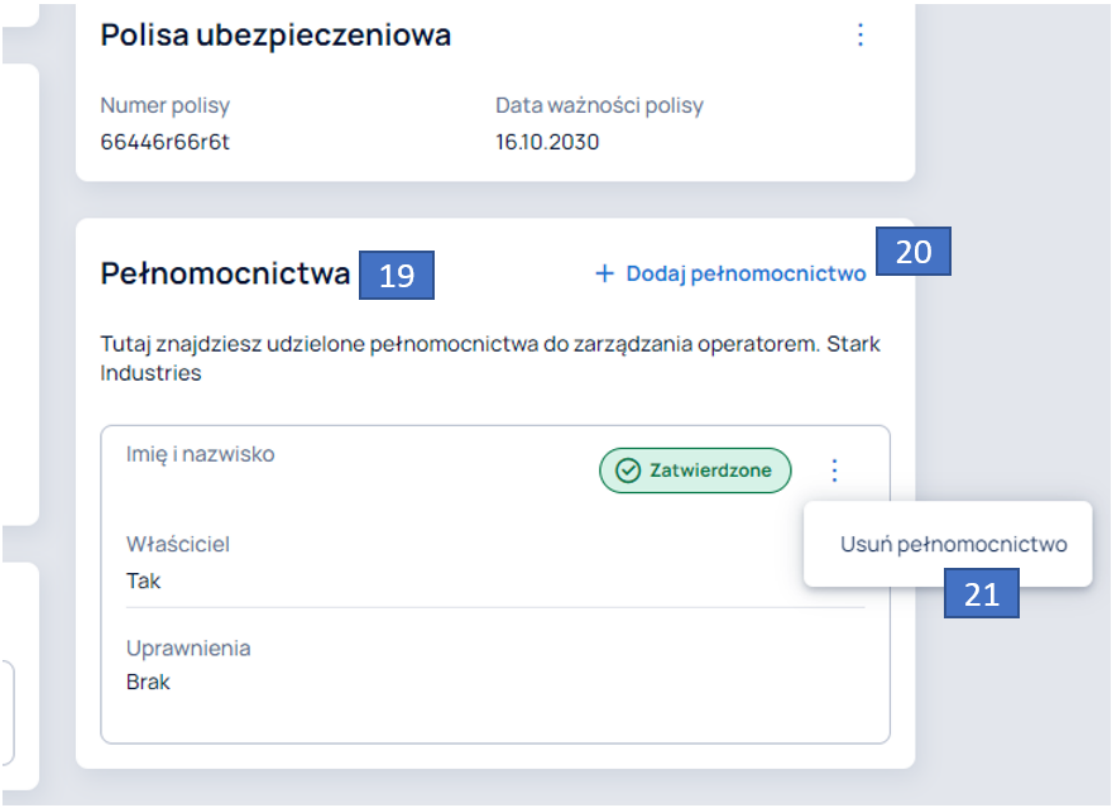
Jeśli Użytkownik posiada polisę ubezpieczeniową, w panelu POLISA UBEZPIECZENIOWA (15) istnieje możliwość dodania jej do konta poprzez kliknięcie przycisku DODAJ POLISĘ (16) a następne uzupełnienie numeru polisy oraz daty jej ważności.



Po dodaniu polisy ubezpieczeniowej Użytkownik posiada możliwość jej edycji (17) lub usunięcia (18).

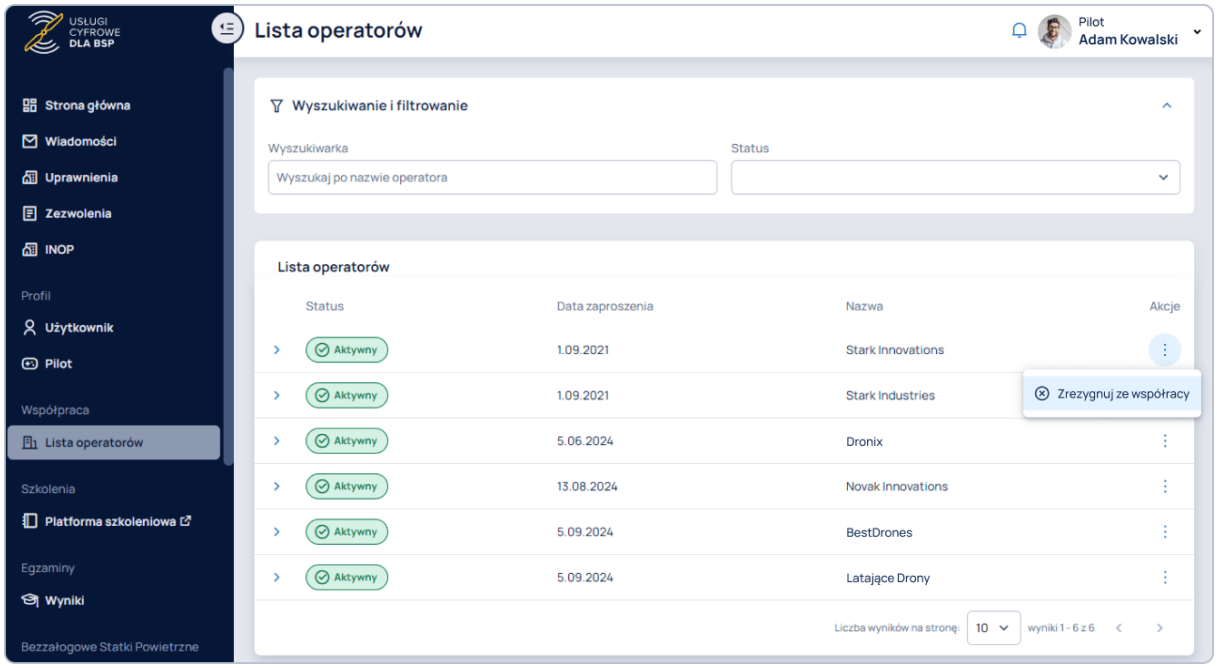


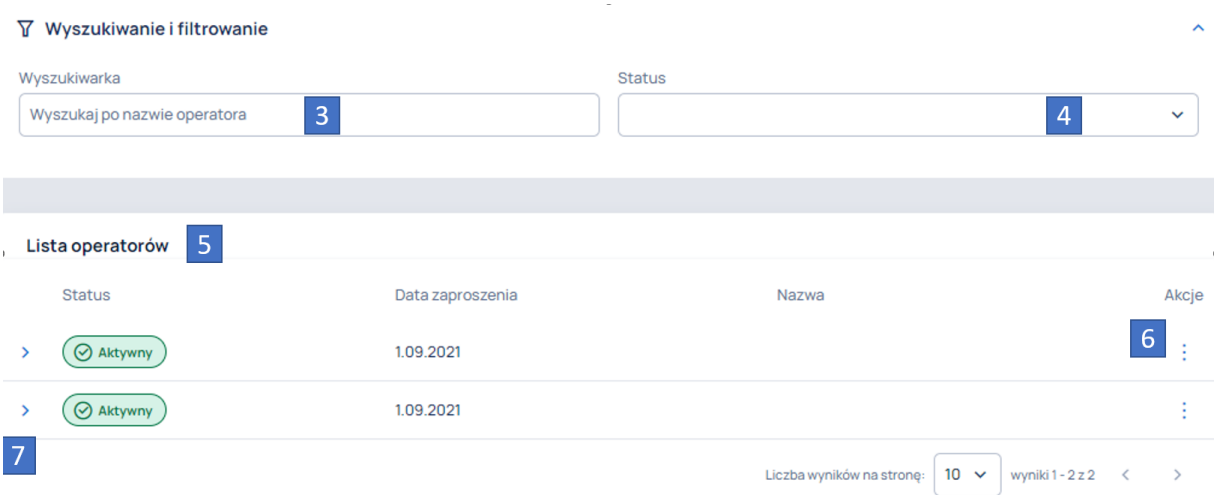
W panelu PEŁNOMOCNICTWA (19) znajdują się udzielone pełnomocnictwa do zarządzania operatorem. Użytkownik posiada możliwość dodania kolejnych pełnomocnictw poprzez przycisk DODAJ PEŁNOMOCNICTWO (20) lub usunięcie pełnomocnictwa klikając USUŃ PEŁNOMOCNICTWO (21).



6.12 LISTA OPERATORÓW

W menu LISTA OPERATORÓW znajdziesz informacje o Operatorach, z którymi Pilot nawiązał współpracę, role jakie zostały przypisane Pilotowi, a także istnieje możliwość rezygnacji z dalszej kooperacji.





W panelu LISTA OPERATORÓW znajdują się następujące informacje:

- Wyszukiwarka służąca do wyszukiwania zaproszonych lub współpracujących Użytkowników po nazwie (3);

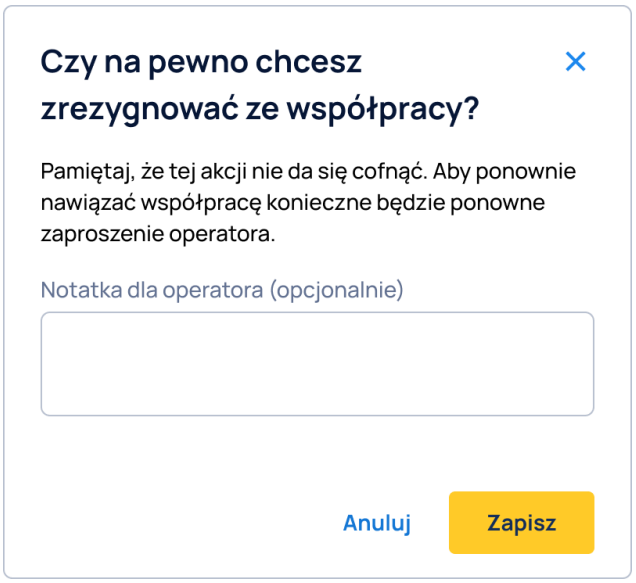
- Lista wybieralna do filtrowania zaproszonych lub współpracujących Użytkowników ze względu na status: Aktywne, Oczekuje na zatwierdzenie (4);
- Panel do wyświetlania listy Operatorów (5);
- Przycisk do wyboru opcji (6);
- Przycisk do rozwinięcia roli Pilota (7).

Po naciśnięciu przycisku DO WYBORU OPCJI (6) wyświetlone zostaną przyciski:

- ZREZYGNUJ ZE WSPÓŁPRACY.

6.12.1 Rezygnowanie ze współpracy

Po naciśnięciu przycisku ZREZYGNUJ ZE WSPÓŁPRACY zostanie wyświetlone okno.



W oknie NOTATKA DLA OPERATORA (OPCJONALNIE) Użytkownik posiada możliwość wpisania notatki, która zostanie przesłana do Operatora wraz z informacją o zakończeniu współpracy. Po naciśnięciu przycisku ZAPISZ współpraca z Operatorem zostanie zakończona. Po naciśnięciu przycisku ANULUJ albo X okno zostanie zamknięte.

6.12.2 Role pilota

Operatorze! Przy zapraszaniu Pilota do współpracy (proces ten opisany jest w kolejnych rozdziałach) możesz przypisać mu jedną lub więcej ról, które precyzują zakres jego działań w ramach Twojego konta. Dostępne role to:

- Zarządzanie kontem operatora,
- Planowanie misji,

- Wykonywanie misji,
- Zarządzanie flotą BSP.

Każda z tych ról została szczegółowo opisana poniżej. Aby zobaczyć przypisane role kliknij w przycisk (7).

6.12.2.1 Zarządzanie kontem operatora

Rola „Zarządzanie kontem operatora" umożliwia Pilotowi pełne zarządzanie kontem Operatora, oprócz składania oświadczeń o operacji zgodnej ze scenariuszem standardowym STS-01 i STS-02. Tę czynność wykonuje zawsze Operator! (czyli Użytkownik, który zarejestrował konto Operatora w systemie). W przypadku, gdy Operator doda w systemie pełnomocnictwo Pilotowi do zarządzania jego kontem, to również Pilot będzie posiadał możliwość składania oświadczeń (opis jak to zrobić znajduje się w dalszej części szkolenia).

W ramach tej roli Pilot może:

- planować misje,
- wykonywać misje,
- zarządzać flotą BSP,
- zarządzać kontem operatora.

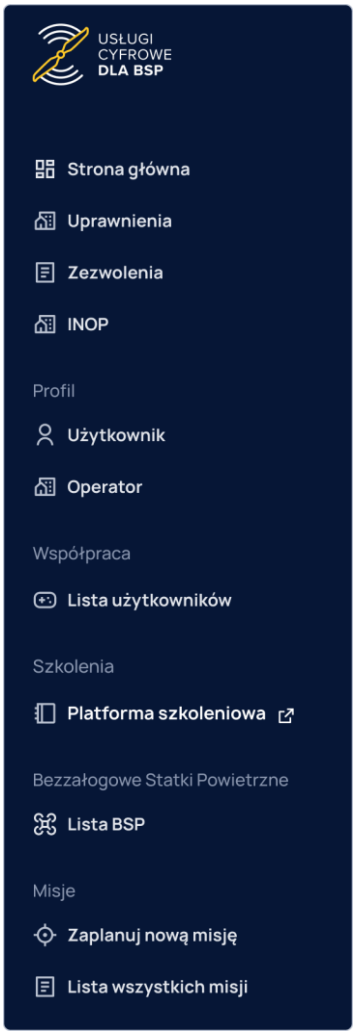
Czyli przypisując Pilotowi rolę „Zarządzanie kontem operatora" automatycznie zostaną mu również przypisane pozostałe trzy role: „Planowanie misji", „Wykonywanie misji", „Zarządzanie flotą BSP".

6.12.2.2 Planowanie misji

W ramach roli „Planowanie misji" udostępniasz Pilotowi pełny dostęp do Kreatora Misji KSID oraz częściowy dostęp do niektórych komponentów systemu. Rola ta umożliwia:

- planowanie misji w ramach wybranego Operatora,
- dostęp do komponentu „Lista BSP" – tylko do odczytu,
- dostęp do listy współpracujących Pilotów – tylko do odczytu,
- dostęp do listy nadanych zezwoleń – tylko do odczytu,
- dostęp do listy zaplanowanych i wykonywanych misji,
- dostęp do podstawowych danych Operatora.

Po nawiązaniu współpracy, Pilot przełączając się na profil Operatora, będzie miał dostęp do następujących zakładek w menu:

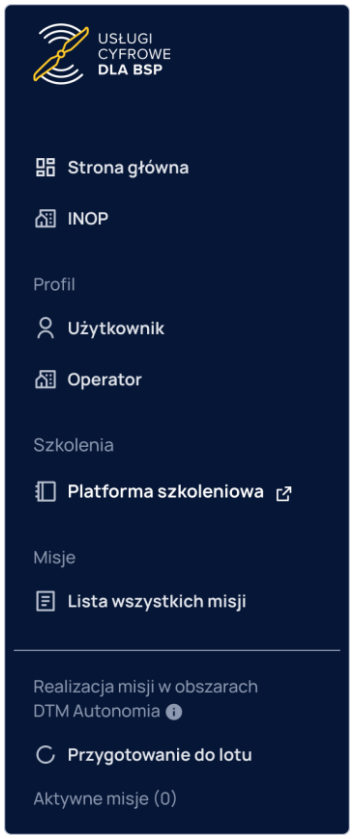


6.12.2.3 Wykonywanie misji

Rola „Wykonywanie misji" umożliwia:

- wykonywanie misji w ramach wybranego Operatora,
- dostęp do listy zaplanowanych i wykonywanych misji,
- dostęp do podstawowych danych Operatora.

Po nawiązaniu współpracy, Pilot przełączając się na profil Operatora, będzie miał dostęp do następujących zakładek w menu:

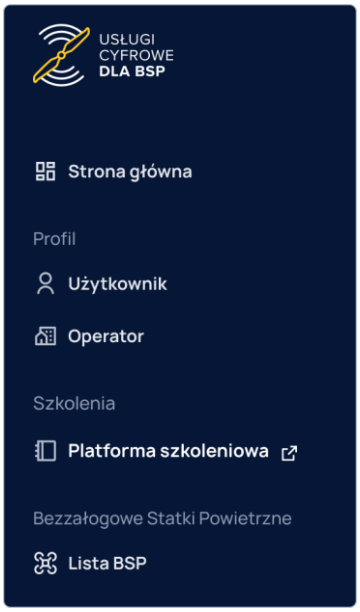


6.12.2.4 Zarządzanie flotą BSP

Rola „Zarządzanie flotą BSP" umożliwia:

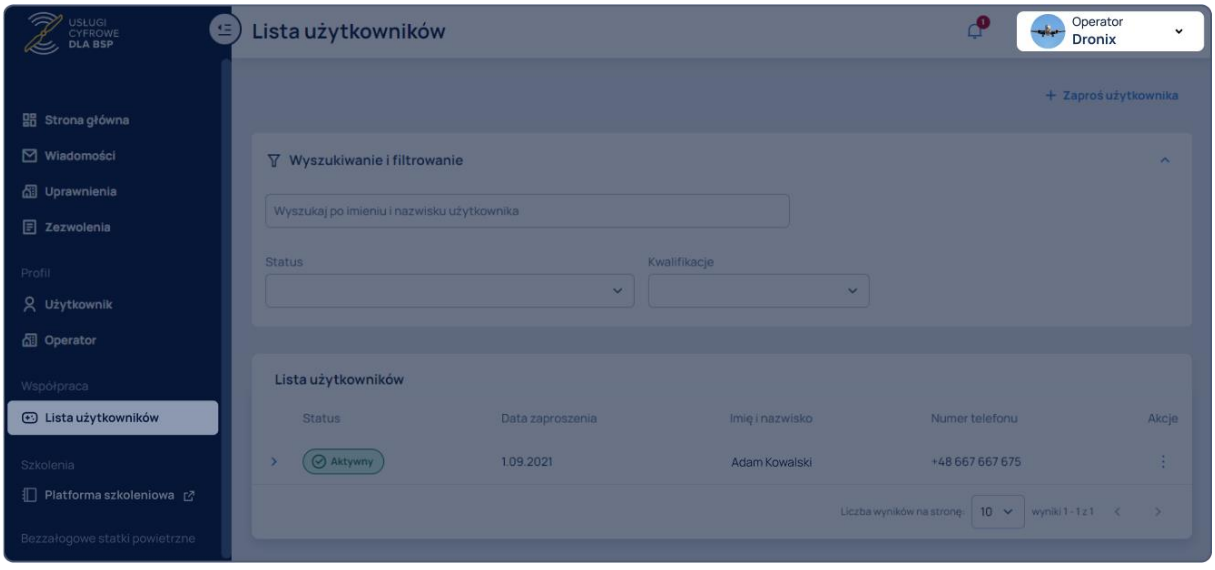
- dodawanie, edycję oraz usuwanie BSP w ramach danego Operatora,
- dostęp do podstawowych danych Operatora.

Po nawiązaniu współpracy, Pilot przełączając się na profil Operatora, będzie miał dostęp do następujących zakładek w menu:

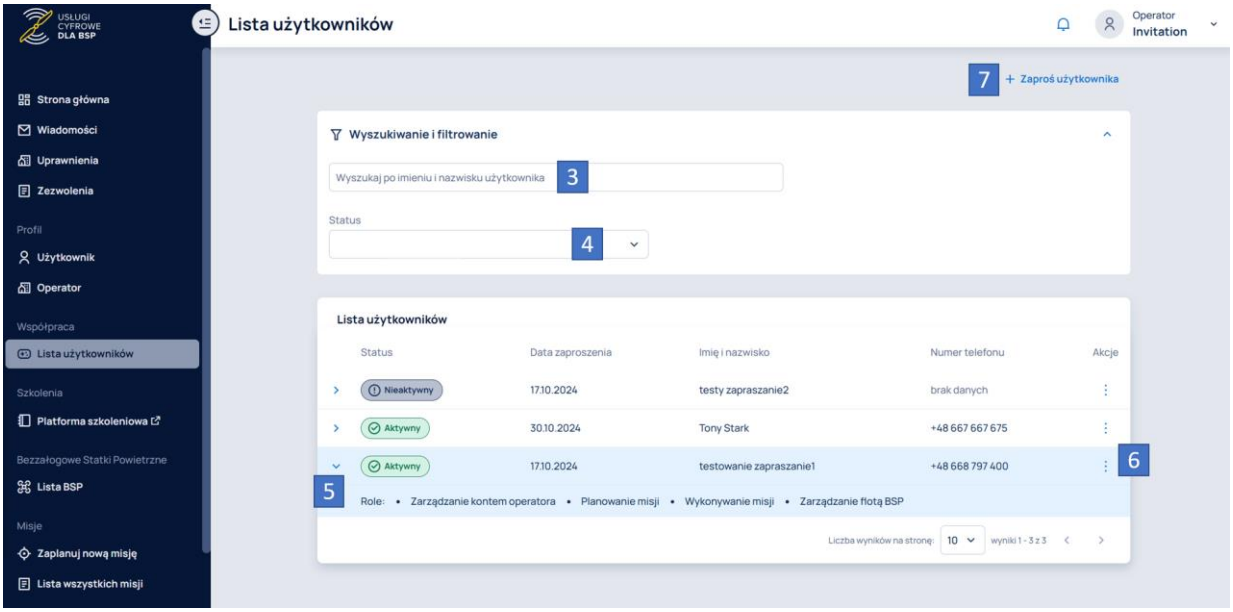


6.13 LISTA UŻYTKOWNIKÓW

Znajdując się na profilu Operatora, kliknięcie w zakładkę z menu LISTA UŻYTKOWNIKÓW spowoduje wyświetlenie zakładki przedstawiającej listę Pilotów, z którymi współpracuje Operator.

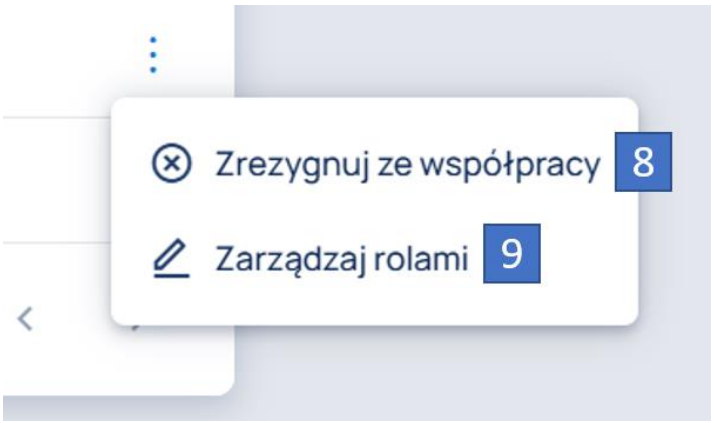


W panelu wyszukiwanie i filtrowanie jest możliwość WYSZUKIWANIA PO IMIENIU I NAZWISKU UŻYTKOWNIKA (3) oraz FILTROWAĆ PO STATUSIE (4).
Korzystając z przycisku DO ROZWIJANIA ROLI (5) można zobaczyć, jakie role zostały nadane Pilotowi.

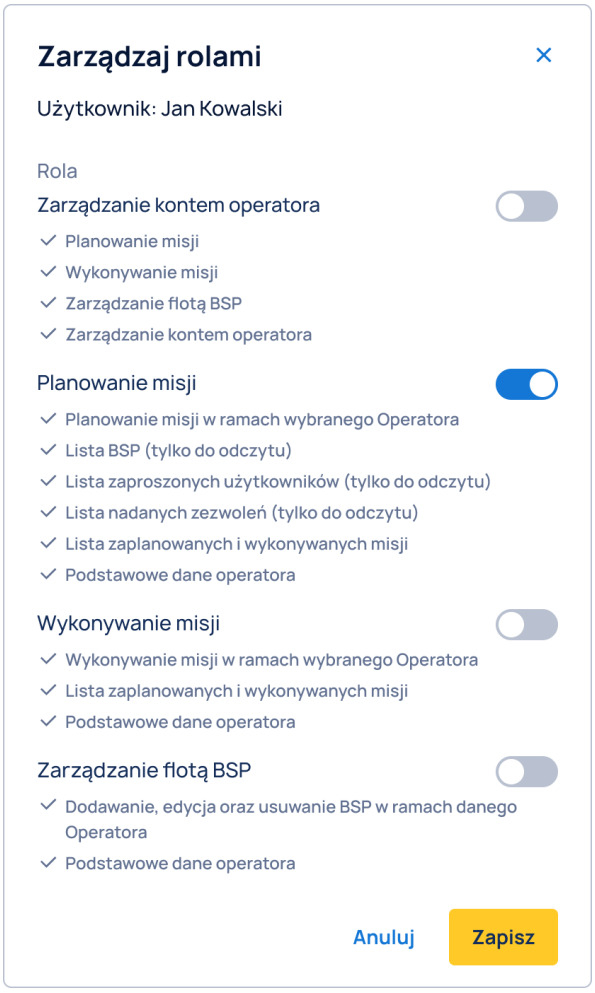


Po naciśnięciu przycisku W KSZTAŁCIE SYMBOLU TRZECH KROPEK (6) nastąpi wyświetlenie przycisków:

- Zrezygnuj ze współpracy (8);
- Zarządzaj rolami (9).

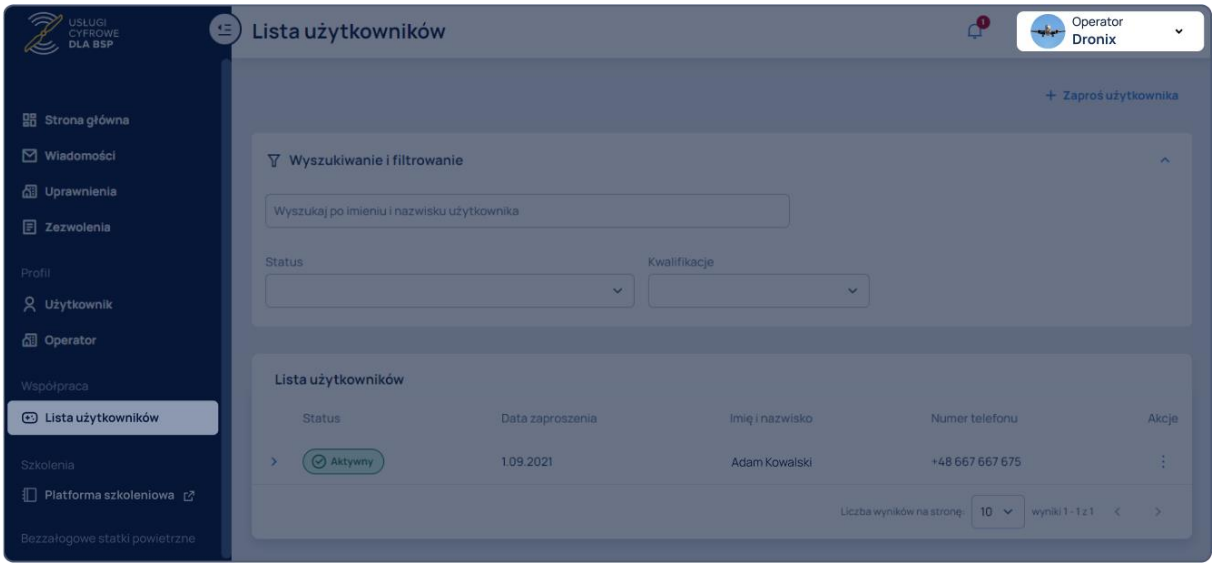


Kliknięcie w przycisk ZARZĄDZAJ ROLAMI (9) spowoduje wyświetlenie okna, umożliwiającego nadawanie i usuwanie uprawnień Pilotowi do zarządzania kontem Operatora.

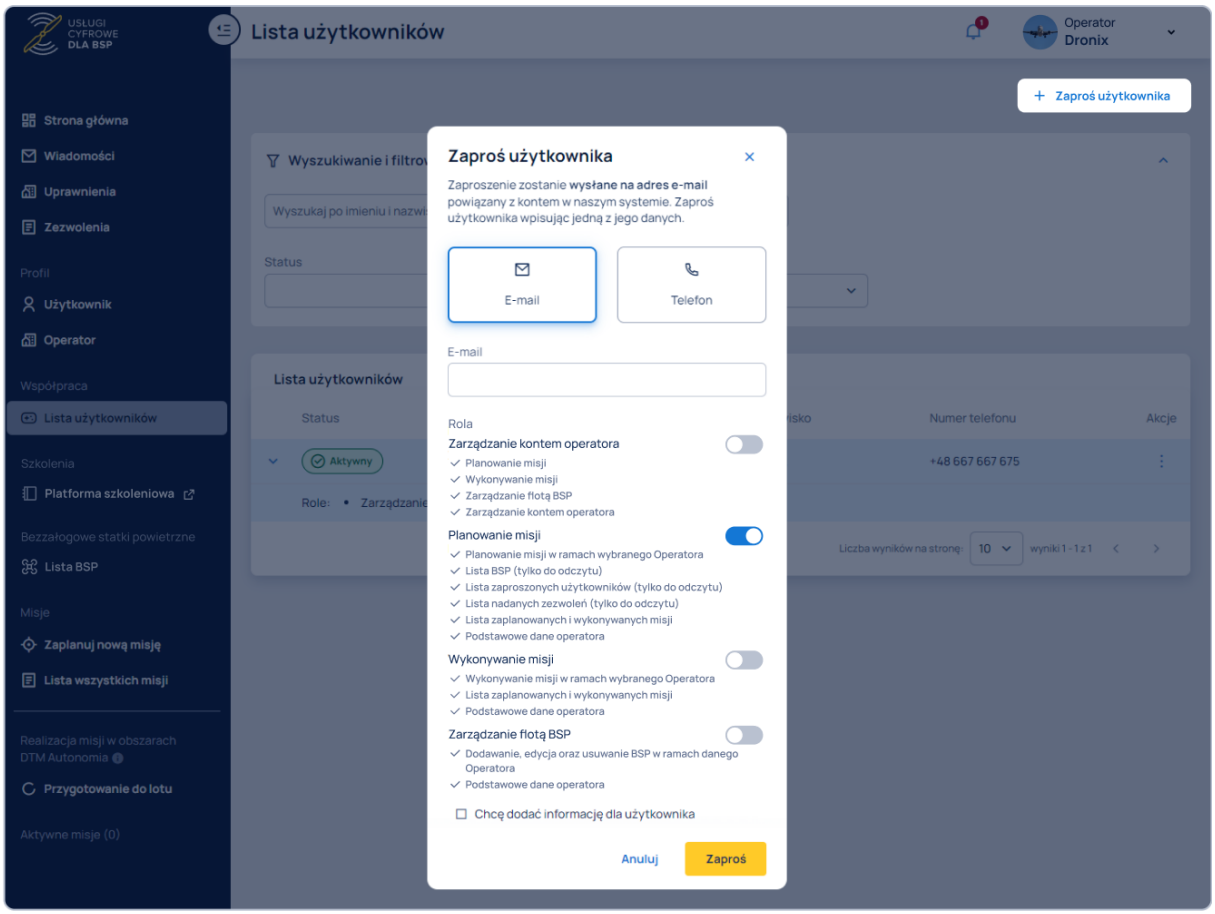


6.13.1 Zapraszanie pilota do współpracy

Tak jak już wcześniej ten temat został poruszony, w tym miejscu w praktyce dowiesz się, jak zaprosić Pilota do współpracy.
Aby to zrobić, należy przełączyć się na profil Operatora (w prawym górnym rogu), a następnie w menu systemu wybrać zakładkę LISTA UŻYTKOWNIKÓW.



Po przekierowaniu do zakładki LISTA UŻYTKOWNIKÓW, kliknij w przycisk „Zaproś użytkownika”.

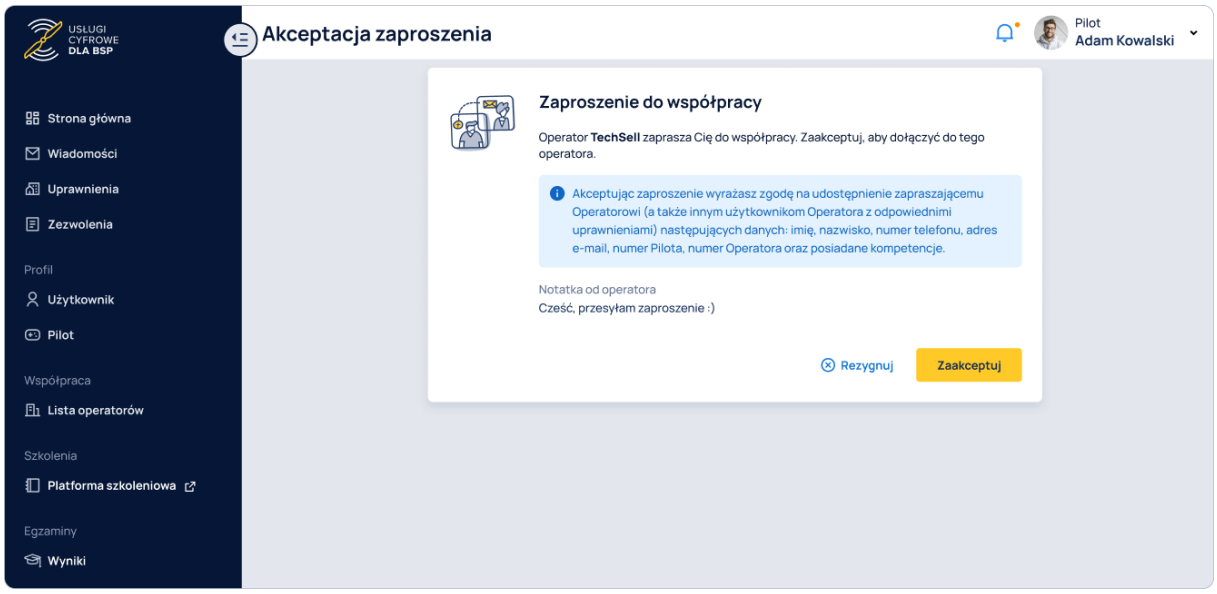


Następnie pojawia się okno, w którym należy:

1. Uzupełnić adres e-mail lub numer telefonu Pilota, którego chcesz zaprosić do współpracy.
2. Wybrać dla niego rolę, jaką ma pełnić w ramach Waszej współpracy, klikając w przycisk znajdujący się przy każdej z nich (**Pamiętaj, że przypisując Pilotowi rolę „Zarządzanie kontem operatora", również zostaną mu przypisane trzy kolejne role, tj. „Planowanie misji", „Wykonywanie misji", „Zarządzanie flotą BSP**")
3. Następnie po kliknięciu przycisku „Zaproś" zaproszenie zostanie wysłane do Pilota w aplikacji oraz w wiadomości e-mail.

6.13.2 Akceptacja/Odrzucenie zaproszenia

Pilocie, teraz coś dla Ciebie. Po tym, jak Operator zaprosił Cię do współpracy, w wiadomości e-mail oraz w systemie otrzymasz zaproszenie.

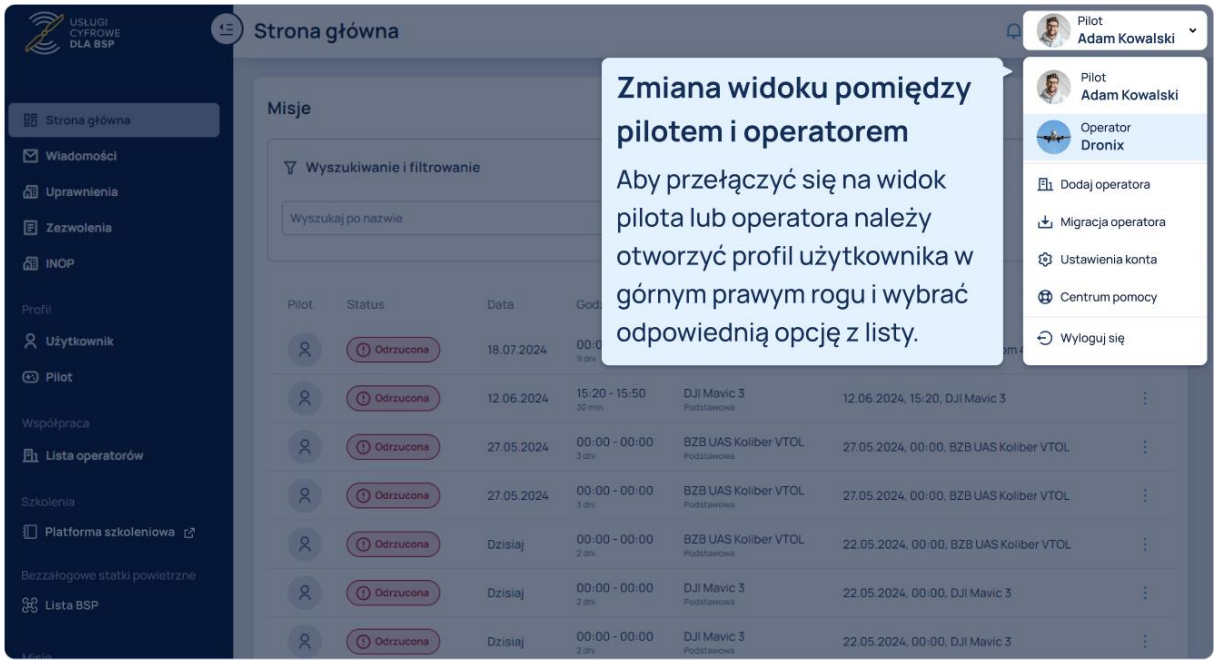


Takie zaproszenie możesz zaakceptować, klikając w przycisk „Zaakceptuj" lub odrzucić, klikając w przycisk „Rezygnuj".

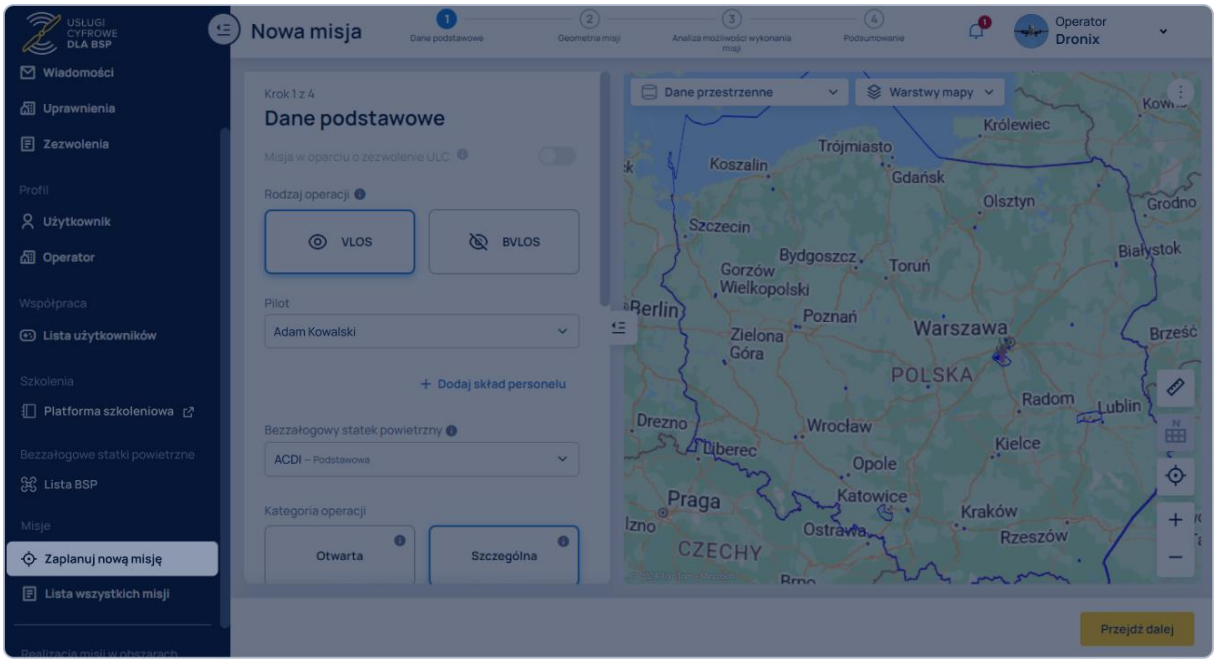
6.13.3 Planowanie misji w ramach Operatora – Instytucji/Firmy/Stowarzyszenia

W tym rozdziale dowiesz się, jak zaplanować misję w ramach Operatora, z którym współpracujesz. Pamiętaj, że możesz to zrobić, tylko, jeśli została przypisana Ci rola „Planowanie misji". A więc przejdźmy do rzeczy:

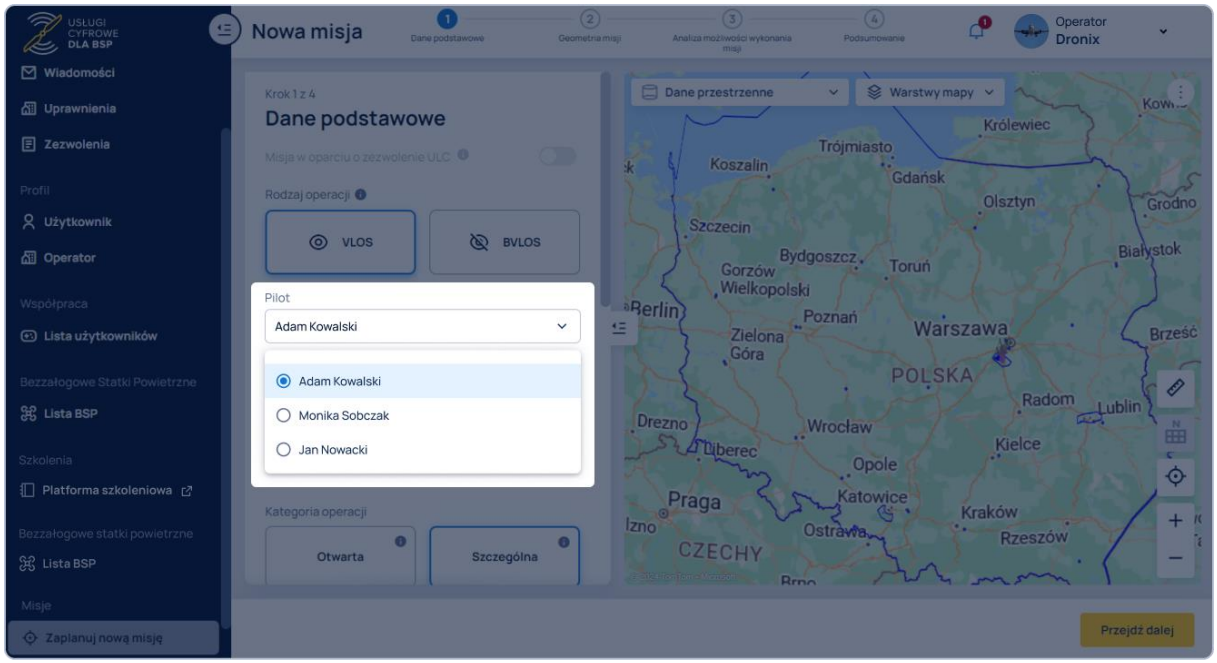
1. Przełącz się na profil Operatora.



2. Przejdź do Kreatora Misji KSID klikając w przycisk menu „Zaplanuj nową misję”.



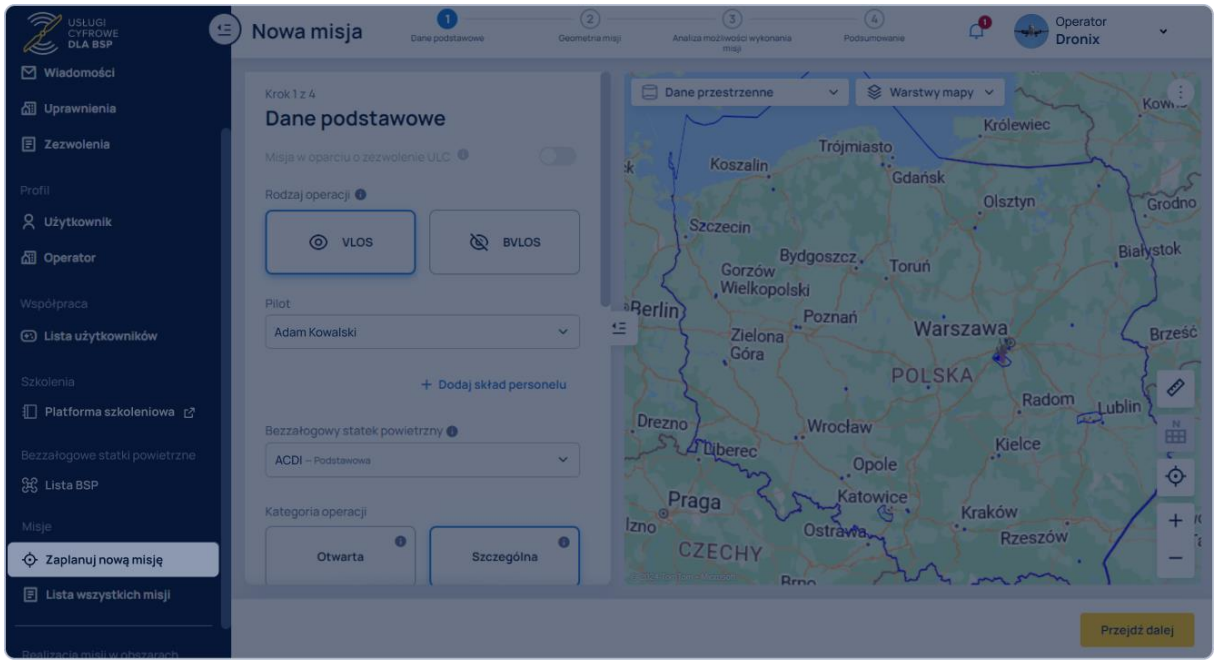
3. W kroku 1-szym w kreatorze misji z listy „Pilot” wskaż siebie jako Pilota, który będzie realizował misję.



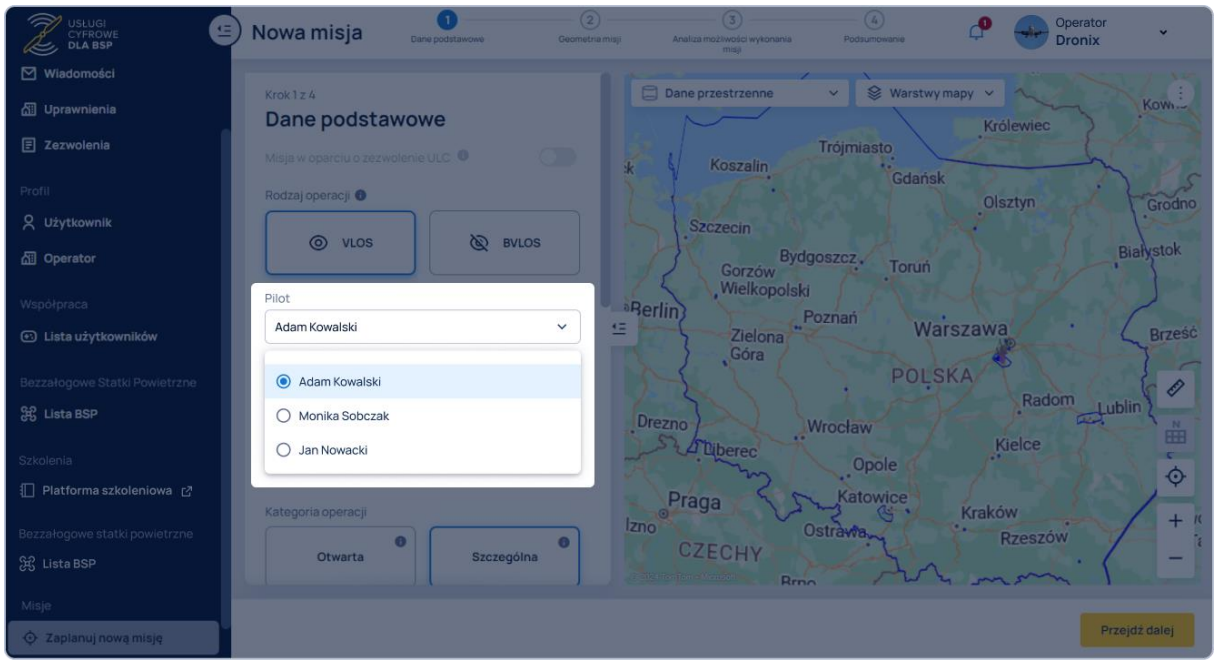
Następnie przejdź przez pozostałe etapy kreowania misji, które już doskonale znasz ze szkolenia „Planowanie misji". Zaakceptowany plan misji złożony w ten sposób, zostanie wyświetlony w aplikacji mobilnej DroneTower u wskazanego w misji Pilota. Bezpiecznych lotów!

6.13.4 Planowanie misji przez Operatora – Instytucję/Firmę/Stowarzyszenie dla Pilota

A teraz przejdźmy do przypadku, gdzie jako właściciel firmy (Operator – Instytucja/Firma/Stowarzyszenie) planujesz misję swojemu współpracownikowi (Pilotowi), aby zrealizował dla Ciebie zlecenie.
Będąc na profilu Operatora, należy przejść do kreatora misji klikając w przycisk „Zaplanuj nową misję".



W dalszej kolejności w kroku 1-szym w kreatorze misji z listy „Pilot" wskaż Pilota, który będzie realizował dla Ciebie misję.



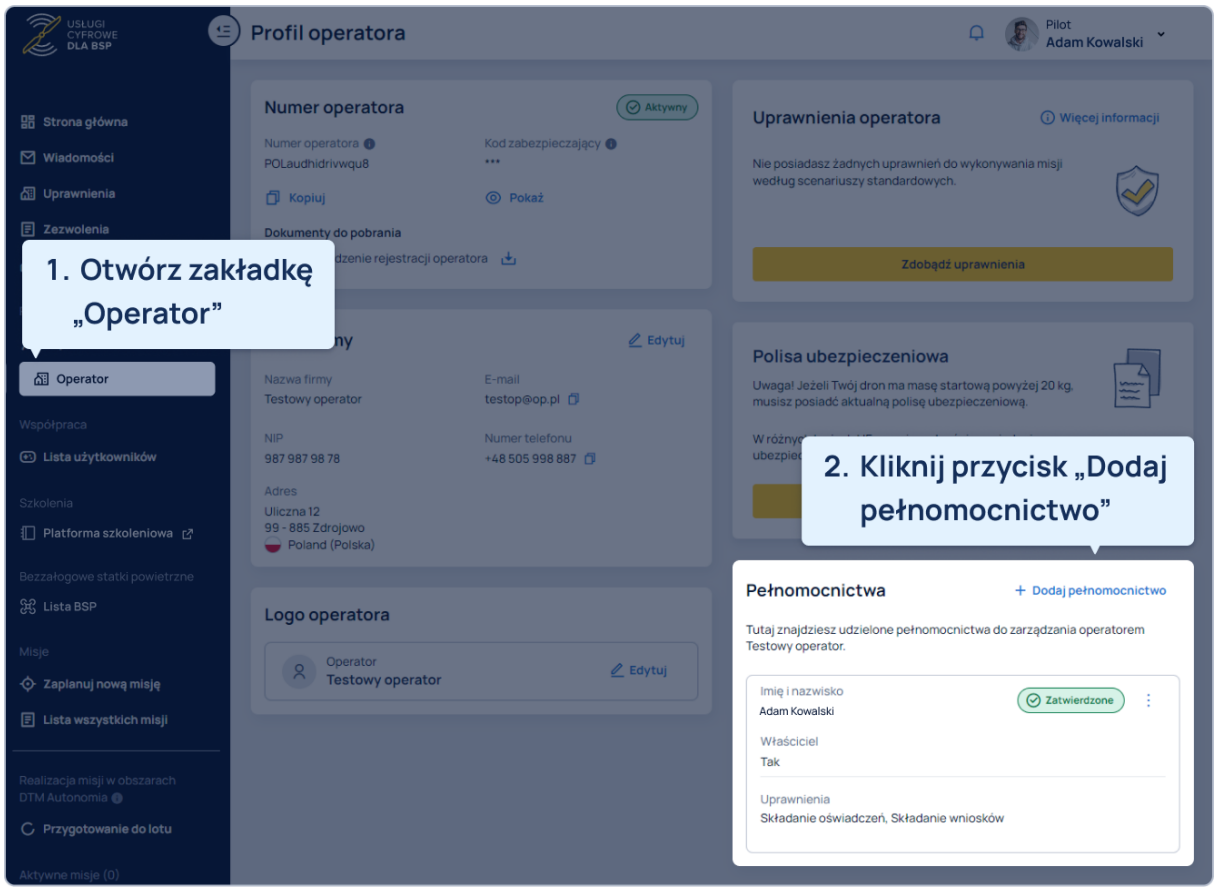
Następnie przejdź przez pozostałe etapy kreowania misji, które już doskonale znasz ze szkolenia „Planowanie misji". Zaakceptowany plan misji złożony w ten sposób, zostanie wyświetlony w aplikacji mobilnej DroneTower u wskazanego w misji Pilota. Bezpiecznych lotów!

6.13.5 Umożliwienie Pilotowi składanie oświadczeń o operacji zgodnej ze scenariuszem standardowym (STS) – dodawanie pełnomocnictwa

Operatorze, aby członek Twojej organizacji mógł w ramach Twojego konta w systemie złożyć oświadczenie o operacji zgodnej ze scenariuszem standardowym STS-01 i STS-02 musi posiadać zarejestrowane konto oraz nawiązaną współpracę z profilem Twojej organizacji.
Pilotowi możesz przypisać dowolną rolę do zarządzania Twoim kontem w ramach Waszej organizacji, ponieważ żadna z nich nie oferuje możliwości składania oświadczeń.

Taką opcję umożliwia dodanie pełnomocnictwa do składania oświadczeń konkretnemu Pilotowi. Jak to zrobić?

1. Wejdź w profil operatora, a następnie użyj opcji „Dodaj pełnomocnictwo”.



2. Wybierz z listy Użytkownika, któremu dodajesz pełnomocnictwo.
3. Następnie wybierz jedną z odpowiedzi na pytanie „Czy wybrany użytkownik jest właścicielem firmy?”:
    a) Po wybraniu „Tak” zapisz pełnomocnictwo;

b) Po wybraniu „Nie” dodaj podpisane cyfrowo pełnomocnictwo lub numer pełnomocnictwa umieszczonego w KRS i zapisz je.

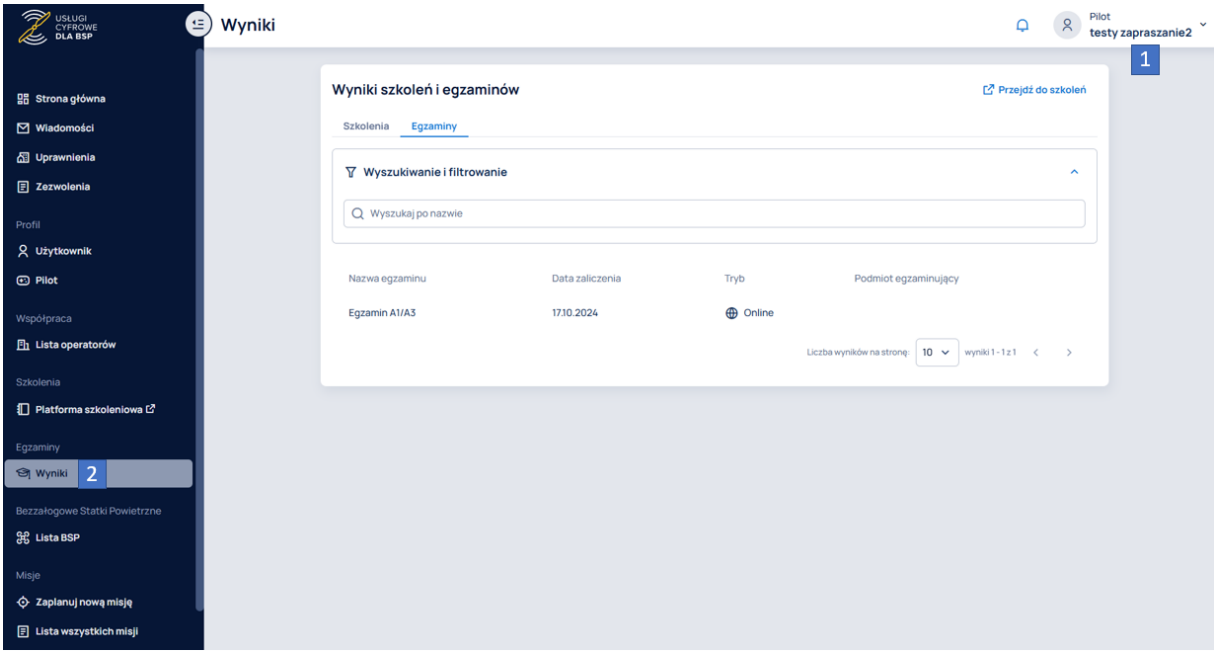
Dodane w ten sposób pełnomocnictwo oczekuje na zatwierdzenie przez pracownika Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Po jego zatwierdzeniu, na koncie Pilota, z którym współpracujesz pojawi się zakładka „Uprawnienia” z możliwością złożenia oświadczenia.

Pamiętaj!

Jeżeli składane jest oświadczenie w ramach pełnomocnictwa (podpisanego cyfrowo), należy wnieść opłatę skarbową. System automatycznie przypomni o tym i poprosi o dołączenie potwierdzenia opłaty skarbowej za pełnomocnictwo.

6.14 WYNIKI

Znajdując się na koncie Pilota (1) w zakładce w menu WYNIKI (2) Użytkownicy posiadają wgląd na wszystkie odbyte szkolenia w ośrodkach szkolących i zaliczone egzaminy.

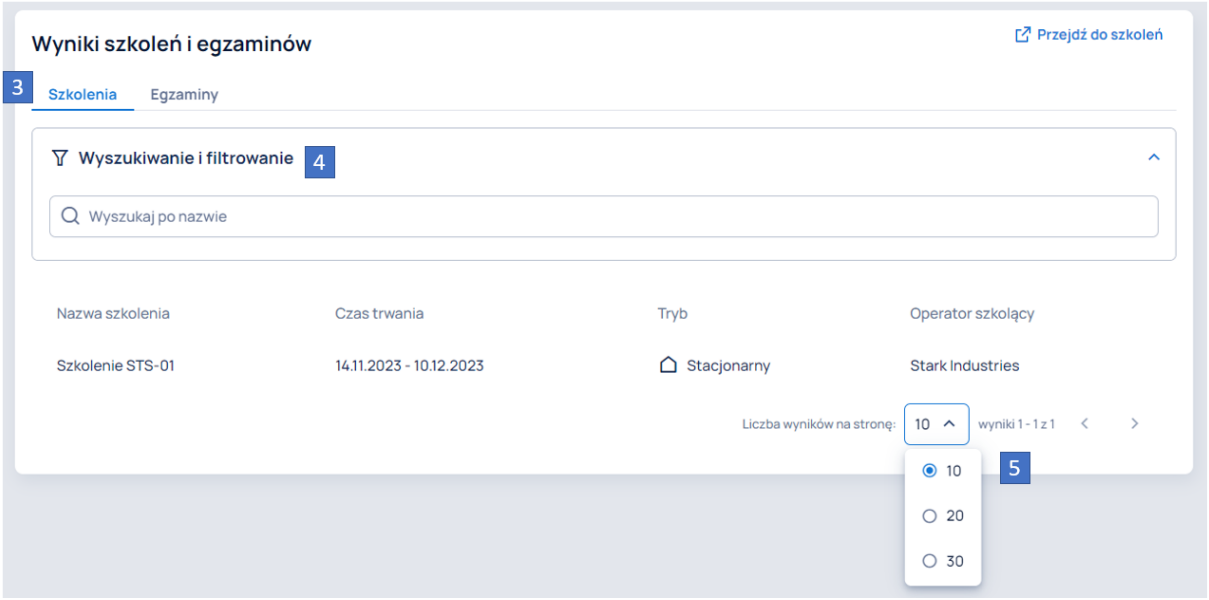


W zakładce SZKOLENIA (3) znajduje się panel WYSZUKIWANIE I FILTROWANIE (4), umożliwiający filtrowanie odbytych szkoleń po nazwie. W dolnej części zakładki Użytkownik posiada możliwość ustalenia liczby wyników wyświetlanych na stronie i przełączania się pomiędzy stronami (5). Ponadto na liście odbytych szkoleń znajdują się następujące informacje o szkoleniu:

- Nazwa szkolenia;

- Czas trwania;
- Tryb;
- Operator szkolący.

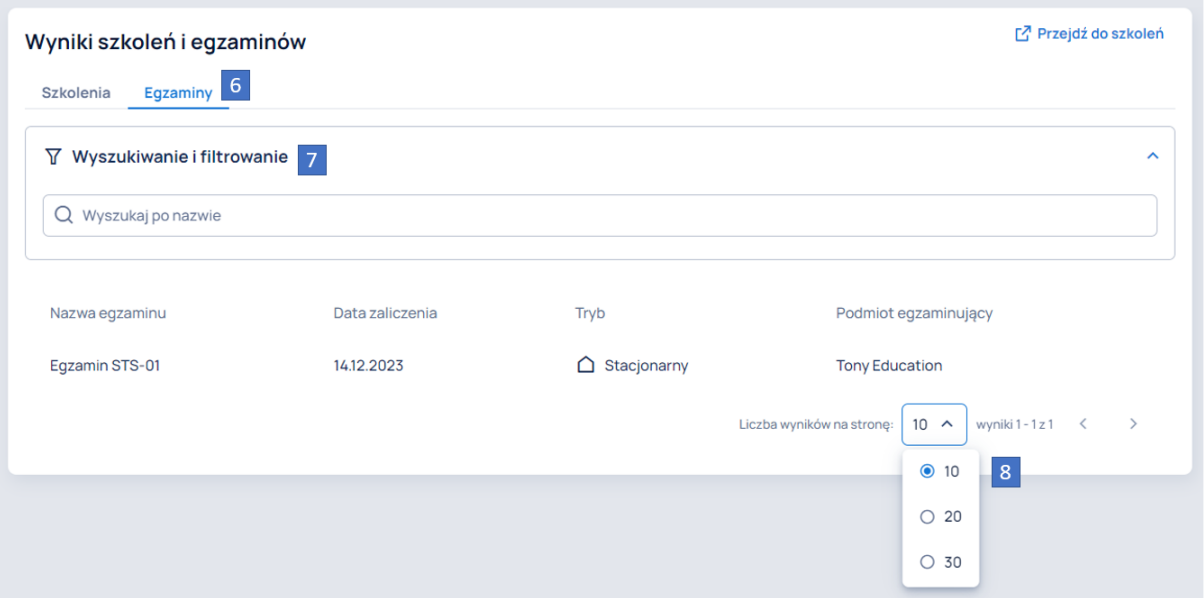
W przypadku braku odbytych szkoleń, widoczny będzie komunikat: „Brak wyników do wyświetlenia". Kliknięcie w przycisk PRZEJDŹ DO SZKOLEŃ spowoduje przekierowanie do platformy e-Learning.



W zakładce EGZAMINY (6) znajduje się panel WYSZUKIWANIE I FILTROWANIE (7), umożliwiający filtrowanie odbytych egzaminów po nazwie. W dolnej części zakładki Użytkownik posiada możliwość ustalenia liczby wyników wyświetlanych na stronie i przełączania się pomiędzy stronami (8). Ponadto na liście odbytych egzaminów znajdują się następujące informacje o egzaminie:

- Nazwa egzaminu;
- Data zaliczenia;
- Tryb;
- Podmiot egzaminujący.

W przypadku braku odbytych egzaminów, widoczny będzie komunikat: „Brak wyników do wyświetlenia".

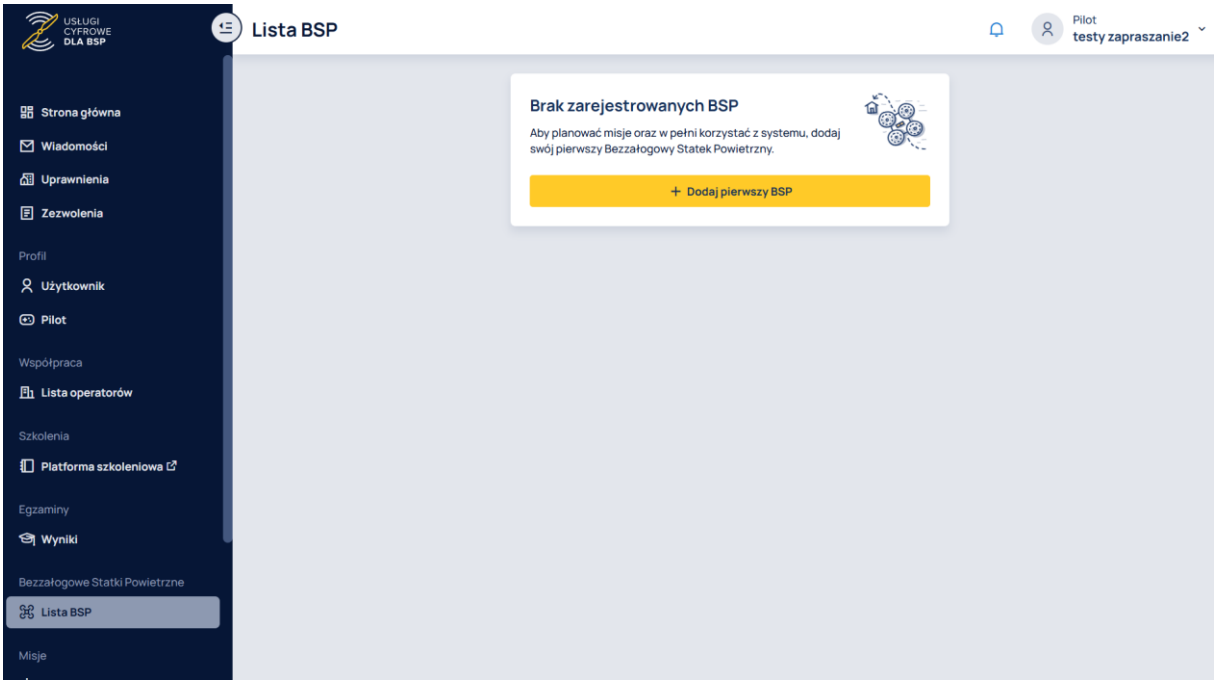

Wyniki szkoleń i egzaminów
Przejdź do szkoleń
Szkolenia
Egzaminy
6
Wyszukiwanie i filtrowanie
7
Wyszukaj po nazwie
Nazwa egzaminu
Data zaliczenia
Tryb
Podmiot egzaminujący
Egzamin STS-01
14.12.2023
Stacjonarny
Tony Education
Liczba wyników na stronę:
10
wyniki 1 - 1 z 1
10
20
30
8

6.15 LISTA BSP

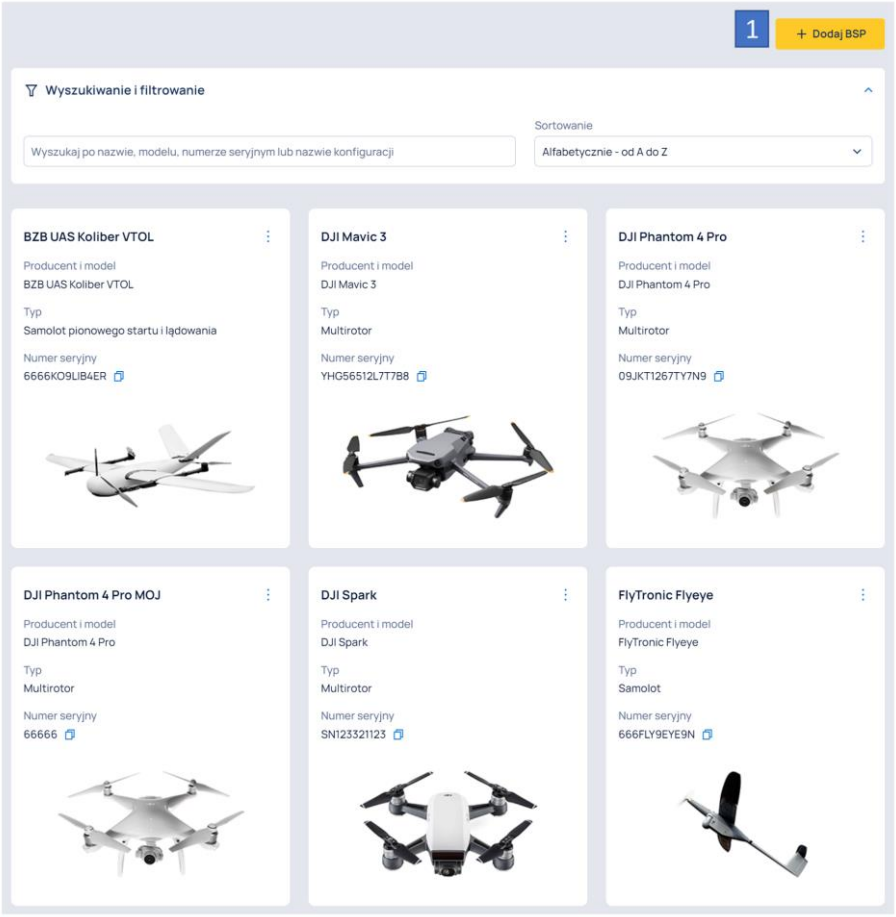
W zakładce LISTA BSP (1) Użytkownik posiada możliwość zarządzania flotą BSP (dodawanie BSP, edycja informacji o BSP, dodawanie osprzętu, tworzenie własnych konfiguracji BSP). Dzięki zdefiniowaniu swoich dronów, znacznie uprości się proces planowania misji. Jeśli latasz tym samym BSP w różnych konfiguracjach, również będziesz mógł stworzyć każdą z konfiguracji osobno, gdzie podczas planowania misji w kreatorze będziesz posiadał możliwość wyboru konkretnego wariantu.

Lista własnych dronów

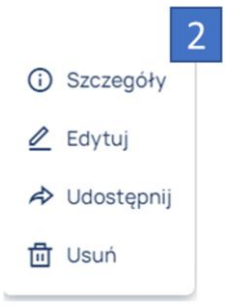
Po kliknięciu w zakładkę LISTA BSP (1) pojawia się lista dronów zapisana na koncie Użytkownika. W przypadku, gdy Użytkownik nie posiada dodanych dronów w systemie, aby dodać nowy BSP należy kliknąć w przycisk DODAJ PIERWSZY BSP.



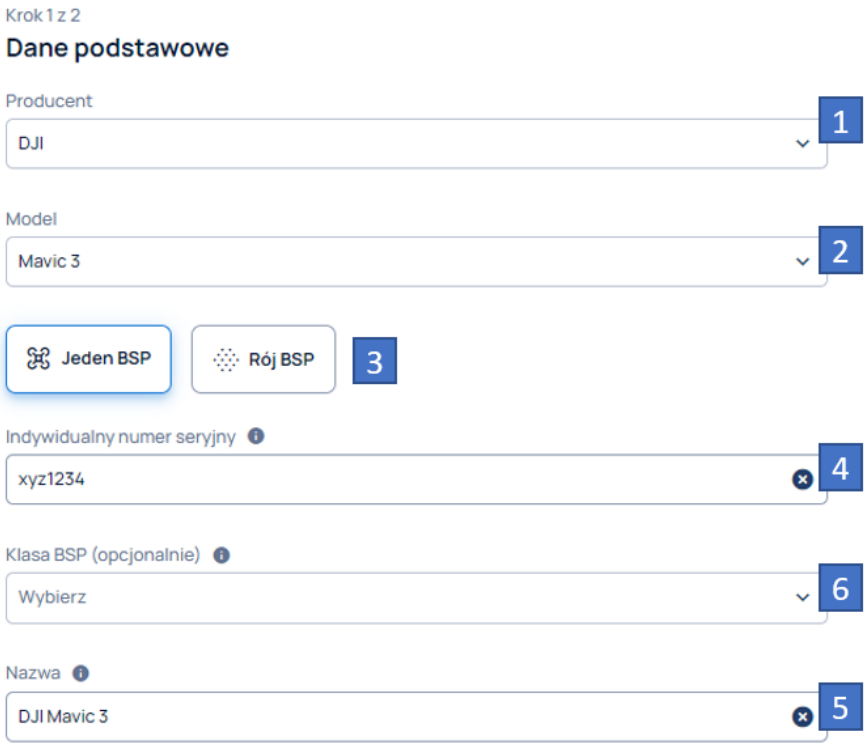
Na liście własnych BSP można DODAĆ NOWY BSP (1), wybrać dowolny z zapisanych klikając w niego, wejść w jego SZCZEGÓŁY, EDYTOWAĆ, UDOSTĘPNIĆ, USUNĄĆ (2) lub KOPIOWAĆ jego numer seryjny (3).


1
+ Dodaj BSP
Wyszukiwanie i filtrowanie
Sortowanie
Wyszukaj po nazwie, modelu, numerze seryjnym lub nazwie konfiguracji
Alfabetycznie - od A do Z
BZB UAS Koliber VTOL
Producent i model
BZB UAS Koliber VTOL
Typ
Samolot pionowego startu i lądowania
Numer seryjny
6666KO9LIB4ER
DJI Mavic 3
Producent i model
DJI Mavic 3
Typ
Multirotor
Numer seryjny
YHG56512L7T7B8
DJI Phantom 4 Pro
Producent i model
DJI Phantom 4 Pro
Typ
Multirotor
Numer seryjny
09JKT1267TY7N9
DJI Phantom 4 Pro MOJ
Producent i model
DJI Phantom 4 Pro
Typ
Multirotor
Numer seryjny
66666
DJI Spark
Producent i model
DJI Spark
Typ
Multirotor
Numer seryjny
SN123321123
FlyTronic Flyeye
Producent i model
FlyTronic Flyeye
Typ
Samolot
Numer seryjny
666FLY9EYE9N

DJI Mavic 3
2
Producent i model
DJI Mavic 3
Typ
Multirotor
Numer seryjny
YHG56512L7T7B8
3
Kopiuj

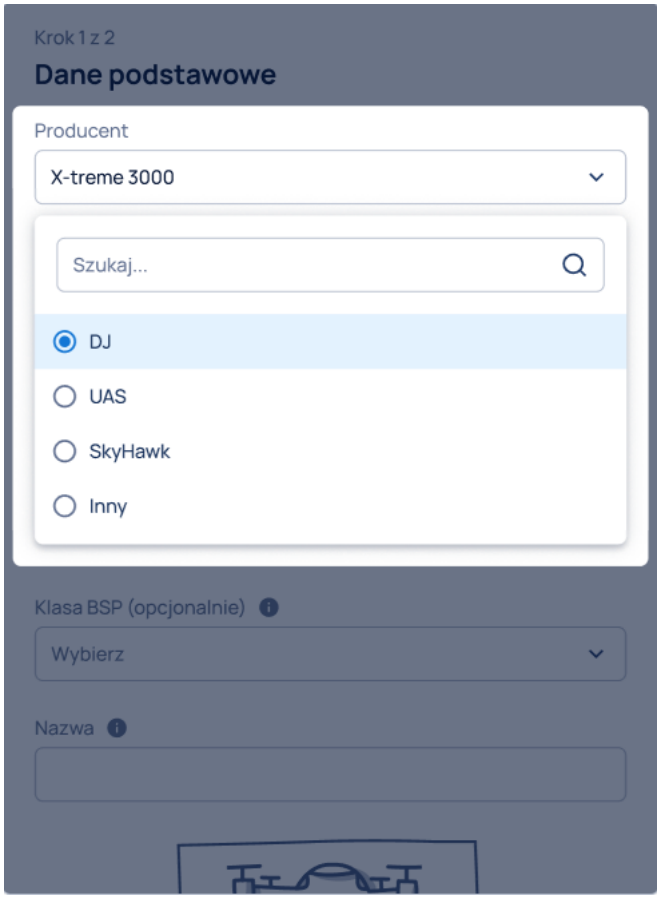

2
Szczegóły
Edytuj
Udostępnij
Usuń

6.15.1 Dodawanie nowego bezzałogowego statku powietrznego.

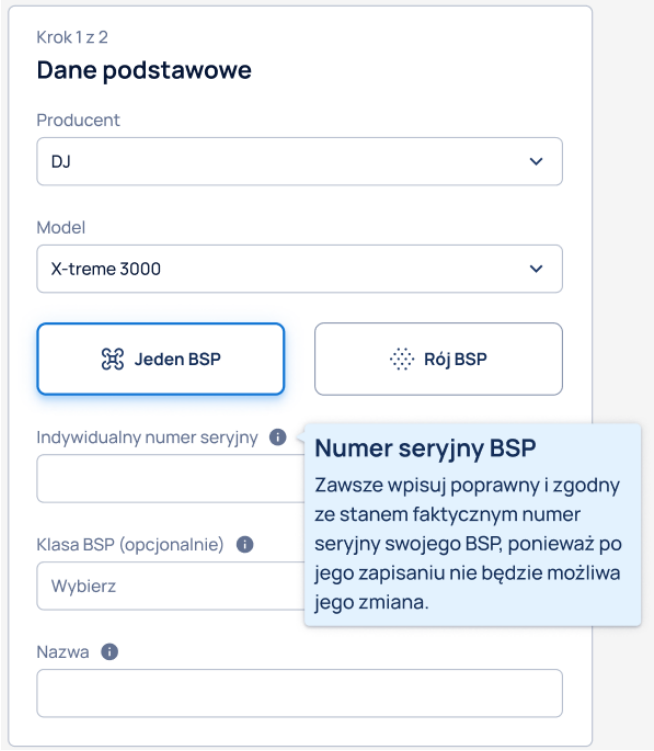


- W pierwszym etapie wybieramy z rozwijanej listy NAZWĘ PRODUCENTA SBSP (1) z dostępnych na rynku lub zaznacz „inny".

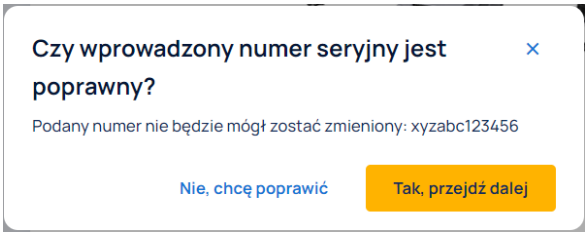
Jeśli Twojego drona nie ma na liście, w polu producenta wybierz „Inny", a następnie samodzielnie uzupełnij parametry i dodaj go do swojego konta.



- Po wyborze PRODUCENTA (1) zostaniemy poproszeni o wybór MODELU (2), zaznaczenie czy wpisujemy model pojedynczy czy RÓJ SBSP (3) oraz podanie jego NUMERU SERYJNEGO (4) (sprawdź dokładnie wpisany numer seryjny, ponieważ po zatwierdzeniu nie będziesz mógł go już zmienić). Zasugerowana zostanie NAZWA WŁASNA (5), którą możemy zmodyfikować w celu łatwego zidentyfikowania konkretnego SBSP na liście. Pod danymi podstawowymi pojawi się też sugerowane ZDJĘCIE.



- Przy przejściu do kolejnego kroku padnie pytanie o sprawdzenie czy numer seryjny na pewno zgadza się ze stanem faktycznym.



6.15.1.1 Klasa BSP (6)

Produkowane obecnie drony powinny posiadać nadaną przez producenta klasę (od C0 do C6). Jeśli Twój BSP ją posiada informacje o tym znajdziesz w jego instrukcji technicznej i na obudowie drona. Odpowiednie oznaczenie jest warunkiem posiadania przez niego klasy.

Jeżeli Twój dron ma nadaną klasę, zaznacz koniecznie tę informację w systemie.

Możliwości wykorzystania dronów z dana klasą w poszczególnych podkategoriach przedstawia poniższy diagram. Przy dodawaniu BSP do swojej listy możesz zadeklarować, że posiada on jedną z wyznaczonych

klas. Należy pamiętać, że będzie to miało bezpośredni wpływ na możliwość wykorzystania danego drona w konkretnych kategoriach oraz podkategoriach lotów przy planowaniu misji.

Klasy dronów i kategorie w których mogą zostać wykorzystane

	KATEGORIA OTWARTA Operacje niskiego ryzyka, takie jak loty rekreacyjne, sportowe lub fotografia lotnicza.			KATEGORIA SZCZEGÓLNA Operacje średniego ryzyka, które wykraczają poza kategorię otwartą.	
Klasa BSP*	A1	A2	A3	STS-01	STS-02
C0	✓	✗	✓	✗	✗
C1	✓	✗	✓	✗	✗
C2	✗	✓	✓	✗	✗
C3	✗	✗	✓	✗	✗
C4	✗	✗	✓	✗	✗
C5	✗	✗	✗	✓	✗
C6	✗	✗	✗	✗	✓
Brak klasy**	✓	✗	✓	✗	✗

Operacje wykonywane w oparciu o krajowe scenariusze standardowe (NSTS 01-08) i w oparciu o posiadane zezwolenie nie wymagają posiadania drona z nadaną klasą. Rodzaj i masa drona musi być adekwatny do wybranego scenariusza.

* Klasa BSP jest nadawana przez producenta. BSP posiadający daną klasę musi spełniać określone w niej wymagania (wskazane w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2019/945 i 2020/1058) oraz musi mieć umieszczoną na nim etykietę identyfikacyjną klasy.
** Istnieje możliwość latania dronem bez nadanej klasy w kategorii A1, jeśli nie przekracza on wagi 250 gramów oraz w kategorii A3.

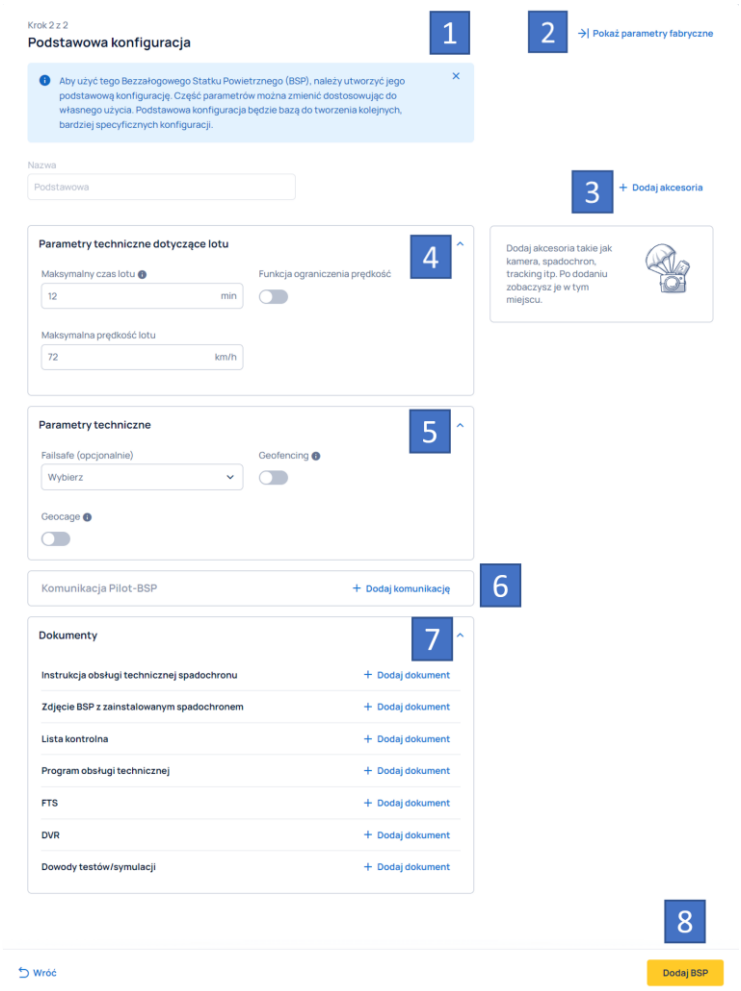
6.15.1.2 Krok drugi

Większość informacji technicznych na temat danego modelu BSP jest stała, dlatego system posiada bazę parametrów BSP.

W tym kroku możesz właśnie dookreślić pewne indywidualne cechy Twojego BSP.
W kroku drugim:

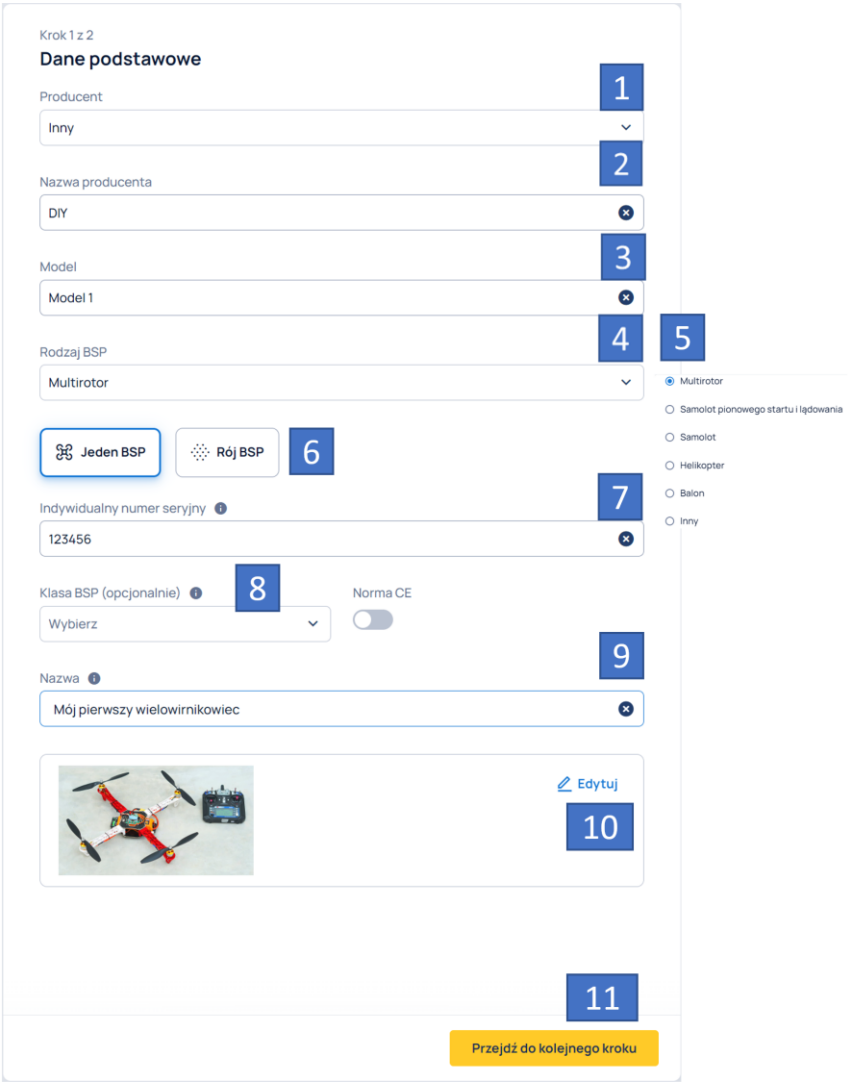
- zostaniesz poinformowany, że będzie to PODSTAWOWA (1) konfiguracja SBSP;
- istnieje możliwość podglądu PODSTAWOWYCH PARAMETRÓW (2) technicznych dostarczanych przez producenta;

- możemy dodać dodatkowe AKCESORIA (3) – pamiętając że jest to podstawowa konfiguracja;
- pojawią się edytowalne podstawowe DANE TECHNICZNE (4) związane z lotem oraz SYSTEMAMI BEZPIECZEŃSTWA (5) i KOMUNIKACJI (6);
- uzyskamy możliwość załączenia DOKUMENTÓW (7) dotyczących danego SBSP;
- dodamy (8) SBSP do naszej listy zapamiętanych.

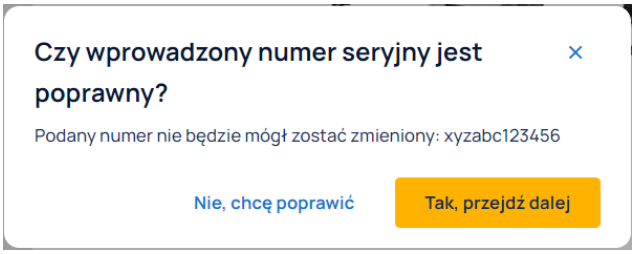


6.15.2 Dodawanie BSP „Inny”

- W przypadku konstrukcji własnej lub nieodnalezienia posiadanego SBSP na zdefiniowanej liście wybieramy INNY (1).
- Możemy wpisać nazwę PRODUCENTA (2) oraz nazwę MODELU (2).
- Wybieramy RODZAJ BSP (4) z rozwijanej LISTY (5) oraz zaznaczamy czy zapisujemy pojedynczy egzemplarz czy RÓJ (6).
- Podajemy indywidualny NUMER SERYJNY (7), wybieramy KLASĘ BSP oraz NORMĘ CE (8).
- Nadajemy własną NAZWĘ (9), dodajemy ZDJĘCIE (10) i przechodzimy do kolejnego kroku (11).



- Przy przejściu do kolejnego kroku padnie pytanie o sprawdzenie czy numer seryjny na pewno zgadza się ze stanem faktycznym.

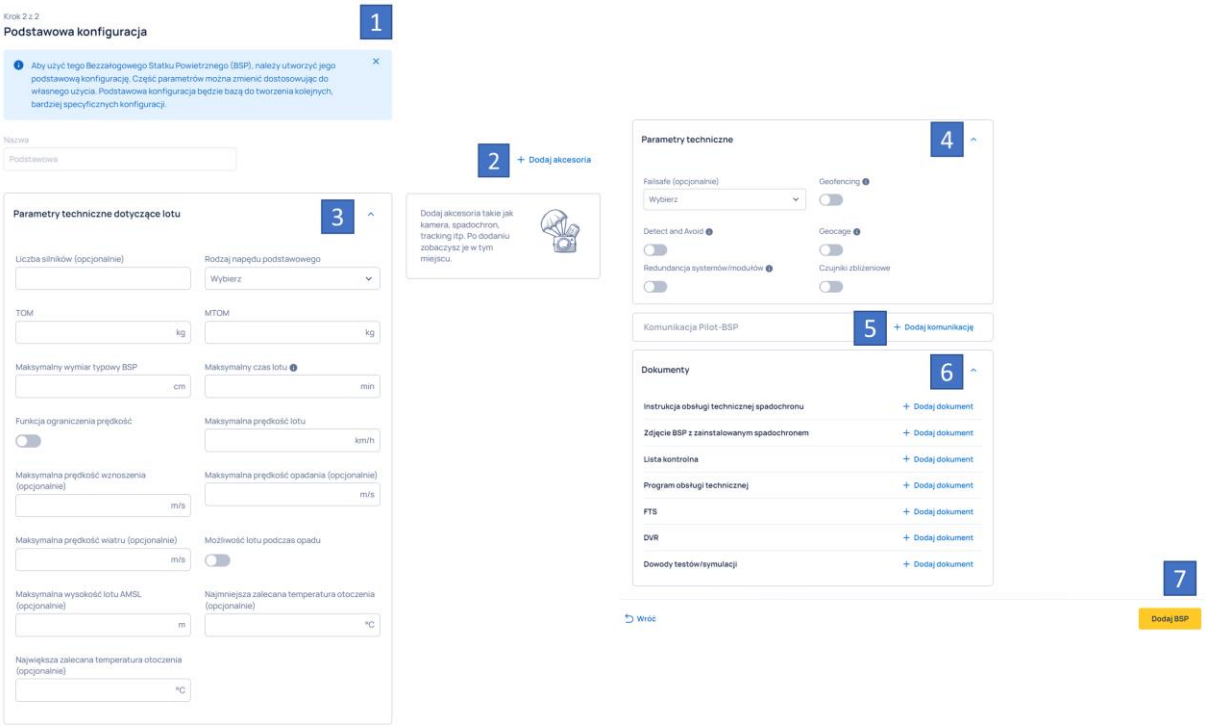


6.15.2.1 Krok drugi („Inny" BSP)

W tym kroku **musisz** właśnie dookreślić indywidualne cechy Twojego BSP, ponieważ system nie posiada jego parametrów.

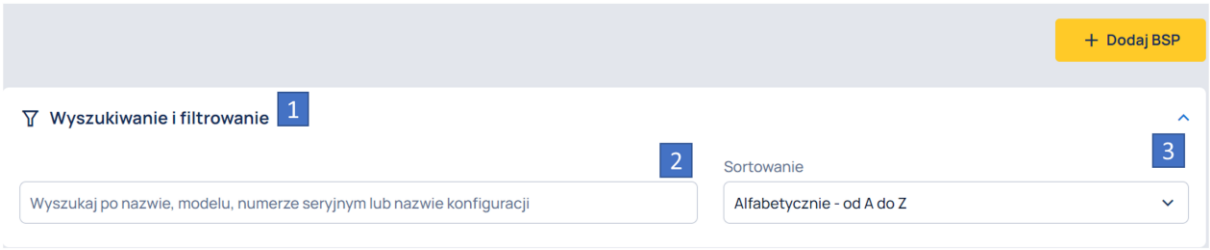
W kroku drugim:

- zostaniesz poinformowany że będzie to PODSTAWOWA (1) konfiguracja SBSP;
- możesz dodać dodatkowe AKCESORIA (2) – pamiętając że jest to podstawowa konfiguracja;
- pojawią się edytowalne DANE TECHNICZNE (3) związane z konstrukcją oraz SYSTEMAMI BEZPIECZEŃSTWA (4) i KOMUNIKACJI (5);
- uzyskasz możliwość załączenia DOKUMENTÓW (6) dotyczących danego SBSP;
- dodasz (7) SBSP do naszej listy zapamiętanych

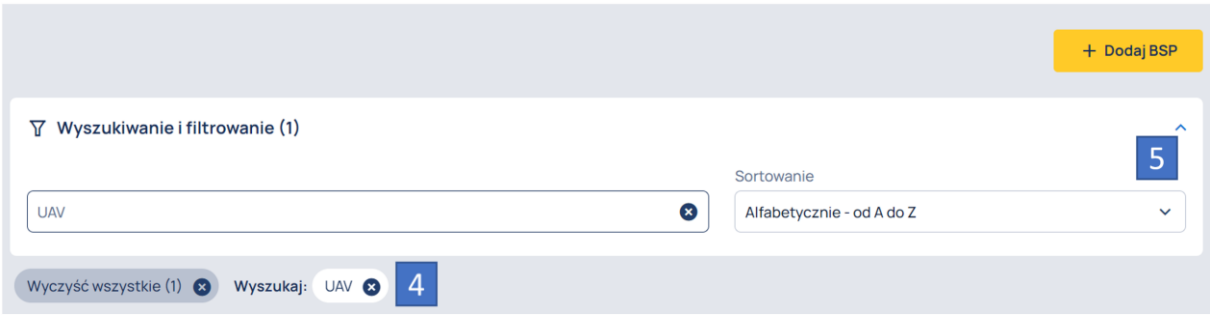


6.15.3 Wyszukiwanie i filtrowanie

WYSZUKIWANIE (1) odbywa się po nazwie, modelu, numerze seryjnym lub nazwie konfiguracji (2). Na etapie wyszukiwania istnieje też możliwość SORTOWANIA (3) uzyskanych poszukiwań.



Po wpisaniu trzech znaków pojawia się odpowiadająca grupa BSP. Czyszczenie wartości wyszukiwania odbywa się poprzez usunięcie w polu wpisywania lub kliknięcie X (4) obok szukanej frazy pojawiającej się pod polem wyszukiwania.
Na każdym z etapów wyszukiwania można dokonać SORTOWANIA (5) po wartości zaczynając od początku lub końca alfabetu.

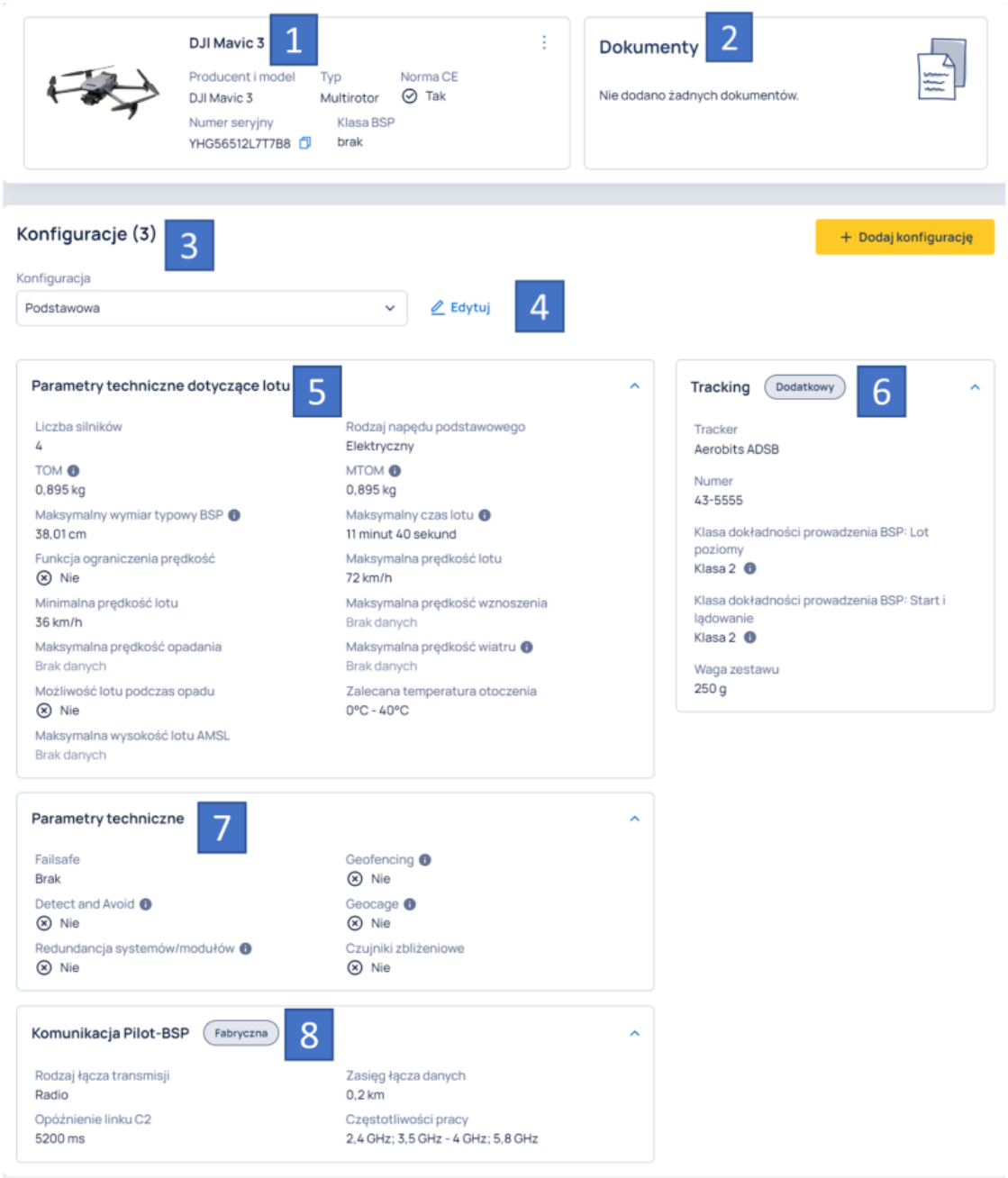


6.15.4 Wybór istniejącego BSP

Po wybraniu bezzałogowego statku powietrznego pojawia się karta jego parametrów technicznych oraz konfiguracji.
W widoku tym znajdziemy:

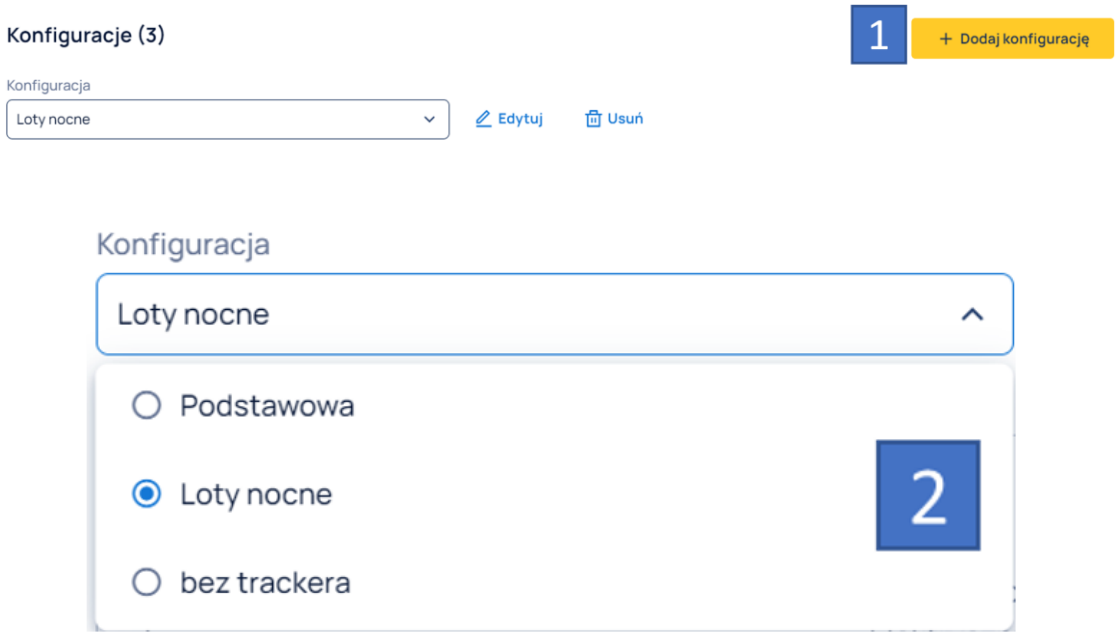
- NAZWĘ (1) modelu razem z podstawowymi informacjami takimi jak nazwa producenta, rodzaj SBSP, spełniane normy, numer seryjny z opcją szybkiego kopiowania oraz klasę;
- listę załączonych do SBSP DOKUMENTÓW (2);
- kartę KONFIGURACJI (3) razem z numerem występujących konfiguracji oraz rozwijalna LISTĘ ZAPISANYCH KONFIGURACJI (4) z możliwością ich edycji;
- zestaw PARAMETRÓW TECHNICZNYCH (5) zawierających szczegółowy opis techniczny SBSP w tym rodzaj, wagę, wymiar, typ napędu, osiągi, czas lotu oraz warunki w jakich może pracować;
- parametry techniczne DODATKOWYCH AKCESORIÓW (6) takie jak nazwa, numer, waga, klasa dokładności;

- parametry techniczne SYSTEMÓW BEZPIECZEŃSTWA (7) w tym funkcje na wypadek sytuacji awaryjnej oraz wyszczególnienie technologii związanych z systemami bezpieczeństwa obecnymi na pokładzie SBSP;
- informacje o parametrach KOMUNIKACJI (8): rodzaj łącza z systemem bezzałogowym, jego opóźnienie, wykorzystywaną częstotliwość, deklarowany zasięg.



6.15.4.1 Karta parametrów technicznych

W karcie parametrów technicznych Użytkownik ma do wyboru dodanie (1) kolejnej konfiguracji, której może nadać indywidualną nazwę wyświetlaną później na rozwijanej LIŚCIE (2) dostępnych konfiguracji.

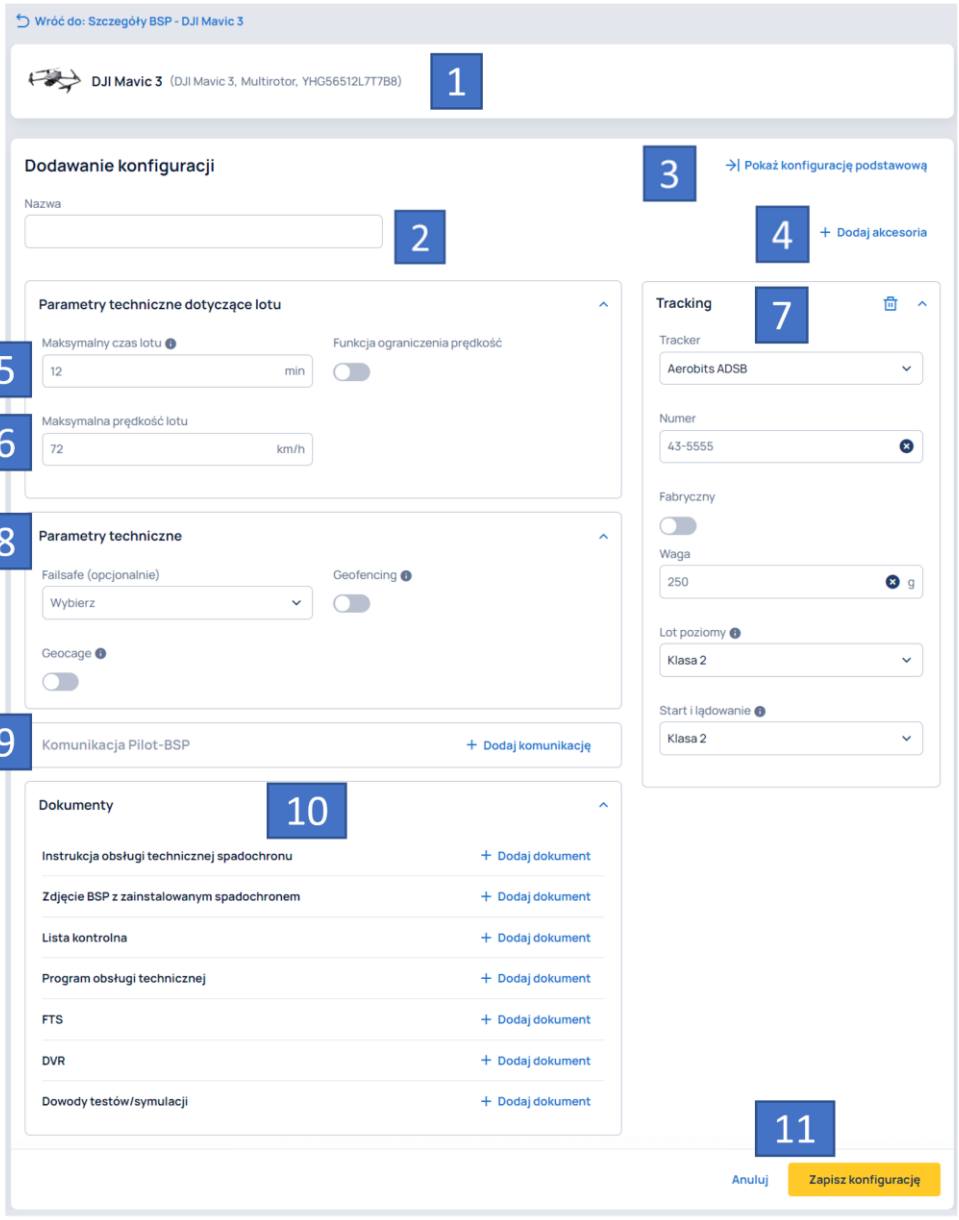


6.15.5 Dodawanie konfiguracji

Jeśli latasz tym samym BSP w różnych konfiguracjach, również będziesz mógł stworzyć każdą z konfiguracji osobno (np. podstawowa konfiguracja do lotów w dzień oraz konfiguracja z dodatkowym oświetleniem do lotów nocnych), gdzie podczas planowania misji w kreatorze będziesz posiadał możliwość wyboru konkretnego wariantu. W zakładce dodawania konfiguracji znajdziemy:

- nazwę (1) SBSP ze zdjęciem, jego typem oraz numerem seryjnym;
- pole NAZWY KONFIGURACJI (2) nadawanej indywidualnie przez użytkownika;
- rozwijane menu z PODSTAWOWYMI DANYMI SBSP (3);
- przycisk DODAWANIA AKCESORIÓW (4), który służy dopisaniu ich do konfiguracji z uwzględnieniem ich nazwy, typu, numeru oraz wagi;
- edytowalne PODSTAWOWE PARAMETRY LOTU (5) takie jak: czas utrzymywania się w powietrzu, osiągana PRĘDKOŚĆ (6) maksymalna etc.;
- pole parametrów dodatkowych AKCESORIÓW (7) do wypełnienia w trakcie tworzenia konfiguracji;
- parametry techniczne SYSTEMÓW BEZPIECZEŃSTWA (8) obecnych na pokładzie SBSP;
- opcje dodania dodatkowych form KOMUNIKACJI (9) razem z ich parametrami;

- Pole za pomocą którego możemy dodać DOKUMENTACJĘ związana z dodatkowa konfiguracją. Pliki mogą być załączane w formie plików tekstowych lub zdjęć w odpowiednio przyporządkowanej kategorii.
- możliwość ZAPISANIA (11) lub ANULOWANIA (11) obecnie tworzonej konfiguracji.



6.16 ZAPLANUJ NOWĄ MISJĘ

Moduł służy do planowania misji BSP. Przy pomocy narzędzi wspomagających planowanie misji w czterech krokach utworzysz zarówno proste misje VLOS jak i złożone długodystansowe misje BVLOS. Misje utworzone za pomocą jednego z edytorów w zależności od wynikowej oceny przez system są dostępne do natychmiastowej aktywacji lub przesłane do dalszej weryfikacji dokonywanej przez pracowników PAŻP, lub do Zarządzających strefą, którzy obsługują w sposób cyfrowy wydawanie zgód i są zintegrowani z systemem planowania misji portalu KSID. Ten komponent systemu KSID, w oparciu o parametry lotów dla poszczególnych ich kategorii, automatycznie weryfikuje kompetencje i uprawnienia podmiotu planującego loty, a także parametry planowanej do realizacji misji w kontekście dopuszczanych dla danego rodzaju lotu wartości (m.in. wielkość obszaru, wysokość lotu).

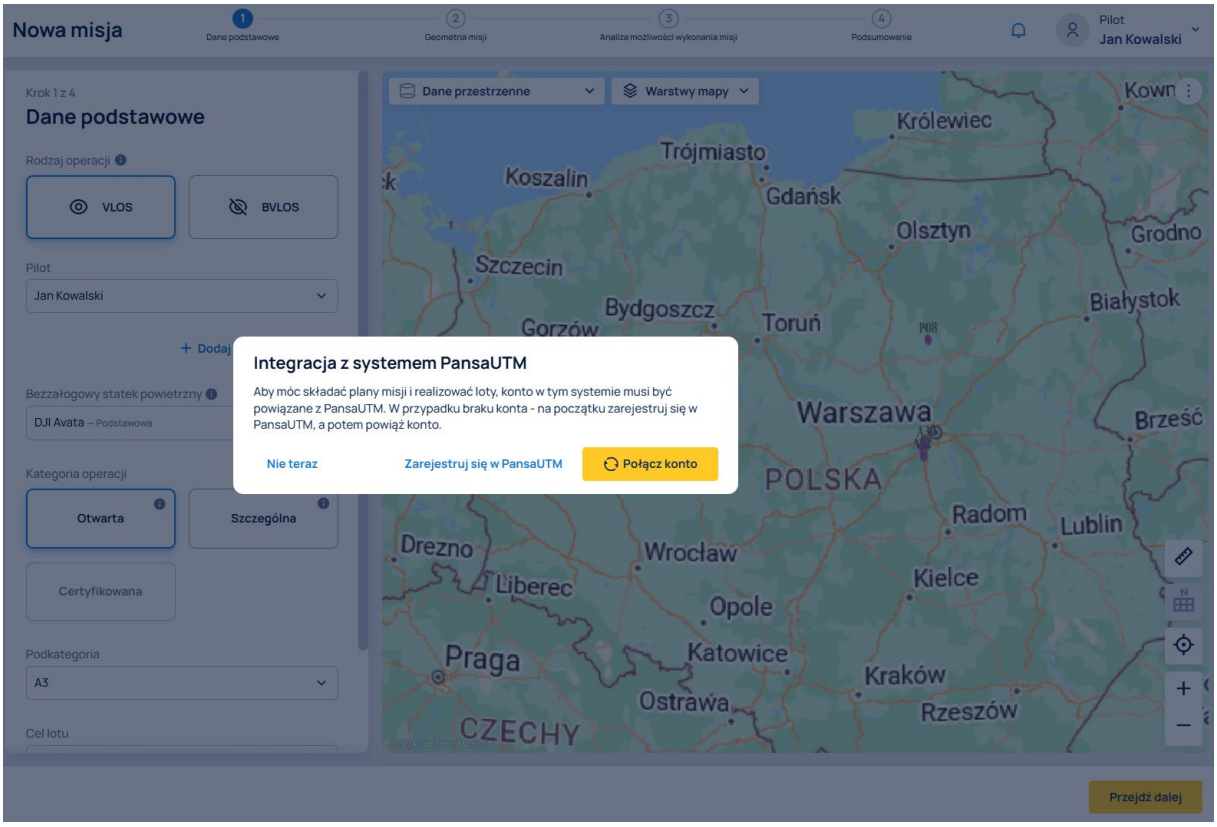
Złożenie planu misji jest obowiązkowe tylko dla niektórych rodzajów operacji. W większości przypadków loty odbywać się mogą od razu po wykonaniu obowiązkowego zgłoszenia realizacji operacji - tzw. check-in.
Kiedy trzeba złożyć plan misji?

- w przypadku lotów w zasięgu wzroku (VLOS) obowiązek ten dotyczy wybranych lokalizacji – głównie w części stref kontrolowanych lotnisk oraz w strefach geograficznych, w których zarządzający określił taki obowiązek;
- w przypadku lotów wykonywanych poza zasięgiem wzroku (BVLOS) obowiązek złożenia misji dotyczy wszystkich lotów.

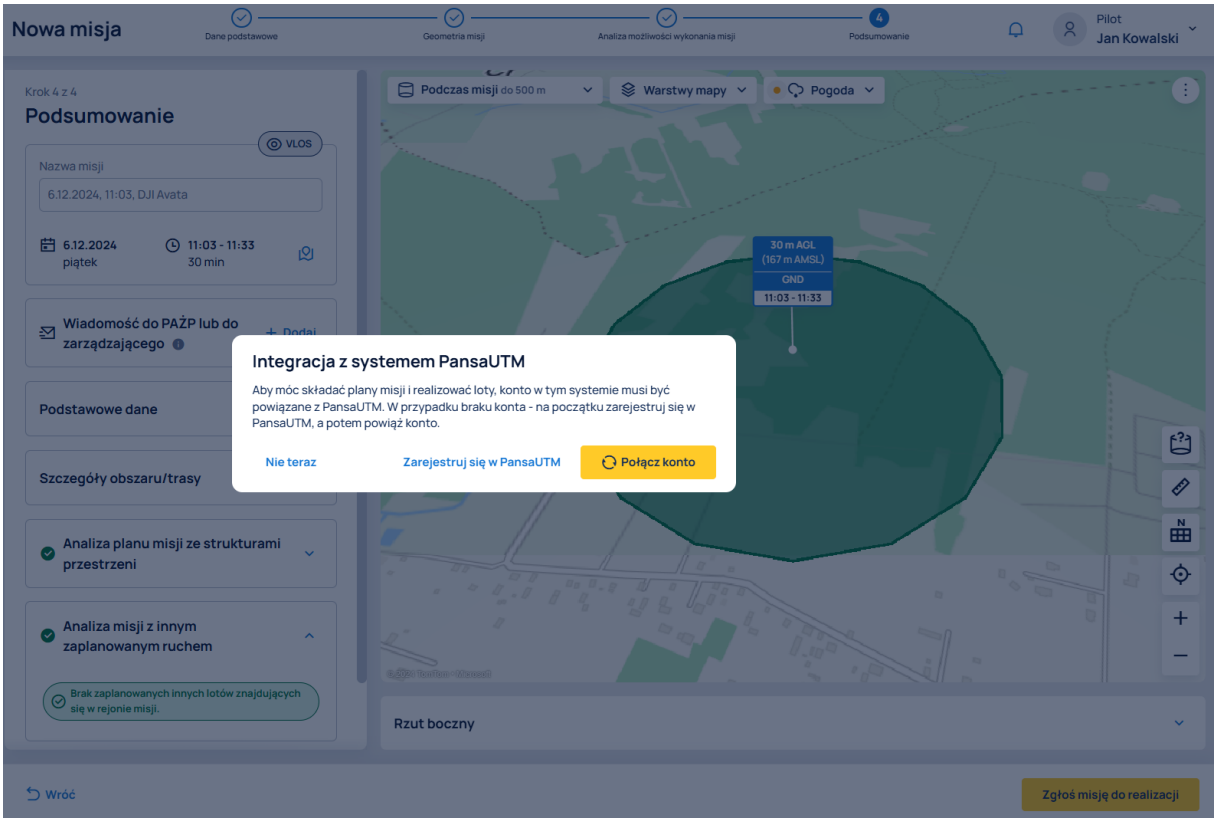
Jeśli planujesz wykonać lot, na który nie jest wymagane złożenie planu misji, gorąco zachęcamy, abyś i tak to zrobił, ponieważ pozwoli Ci to na lepsze przygotowanie się do lotów, jak również przyczyni się do ich bezpiecznej realizacji.
Dobrowolne złożenie planu lotu rozwieje Twoje ewentualne wątpliwości, co do zasad wykonywania lotu w danym czasie w danej lokalizacji. Składaj plan misji nie tylko kiedy MUSISZ, ale również kiedy tylko CHCESZ.

6.16.1 Integracja konta KSID z PansaUTM

Jeśli chcesz złożyć misję w kreatorze misji KSID musisz połączyć swoje konto Pilota z PansaUTM. W przypadku planowania misji jako operator konieczne jest, aby pilot któremu przypiszesz misję miał zintegrowane konto z PansaUTM. Można to zrobić w zakładce Pilot, a proces integracji jest opisany w rozdziale *Integracja z systemem PANSAUTM*. Jeśli konto Pilota nie jest zintegrowane z PansaUTM to system przypomni Ci o tym na początku planowania stosownym komunikatem. Bez tego planowanie lotu nie będzie możliwe! W przypadku braku konta w systemie PansaUTM - na początku zarejestruj się w nim korzystając z przekierowania, jakie jest dostępne przy komponencie „Integracja z systemem PansaUTM" lub wejdź bezpośrednio na stronę systemu Pansa UTM (https://utm.pansa.pl/#/register).

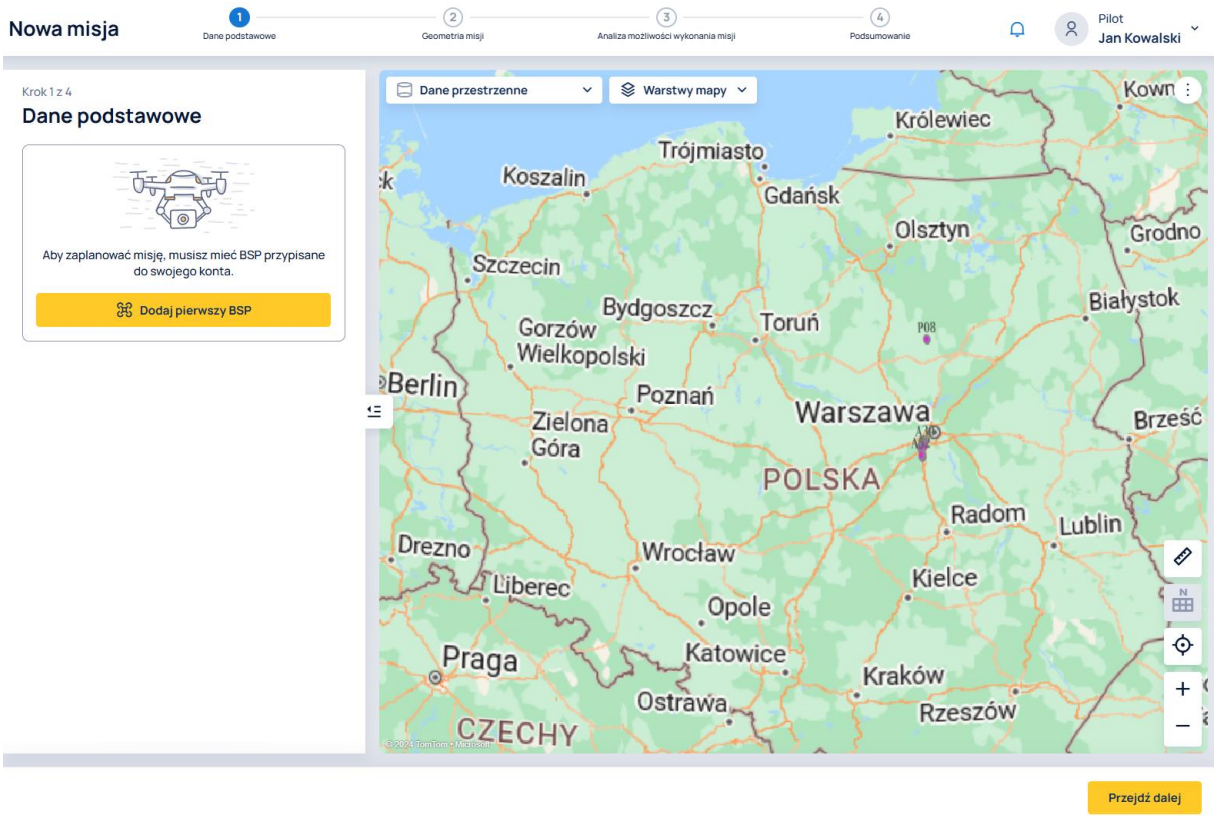


Masz możliwość przejścia przez proces planowania misji bez integracji z PansaUTM poprzez kliknięcie przycisku NIE TERAZ. Mimo to na samym końcu procesu planowania misji będzie konieczne zintegrowanie się z PansaUTM, aby zgłosić misję.

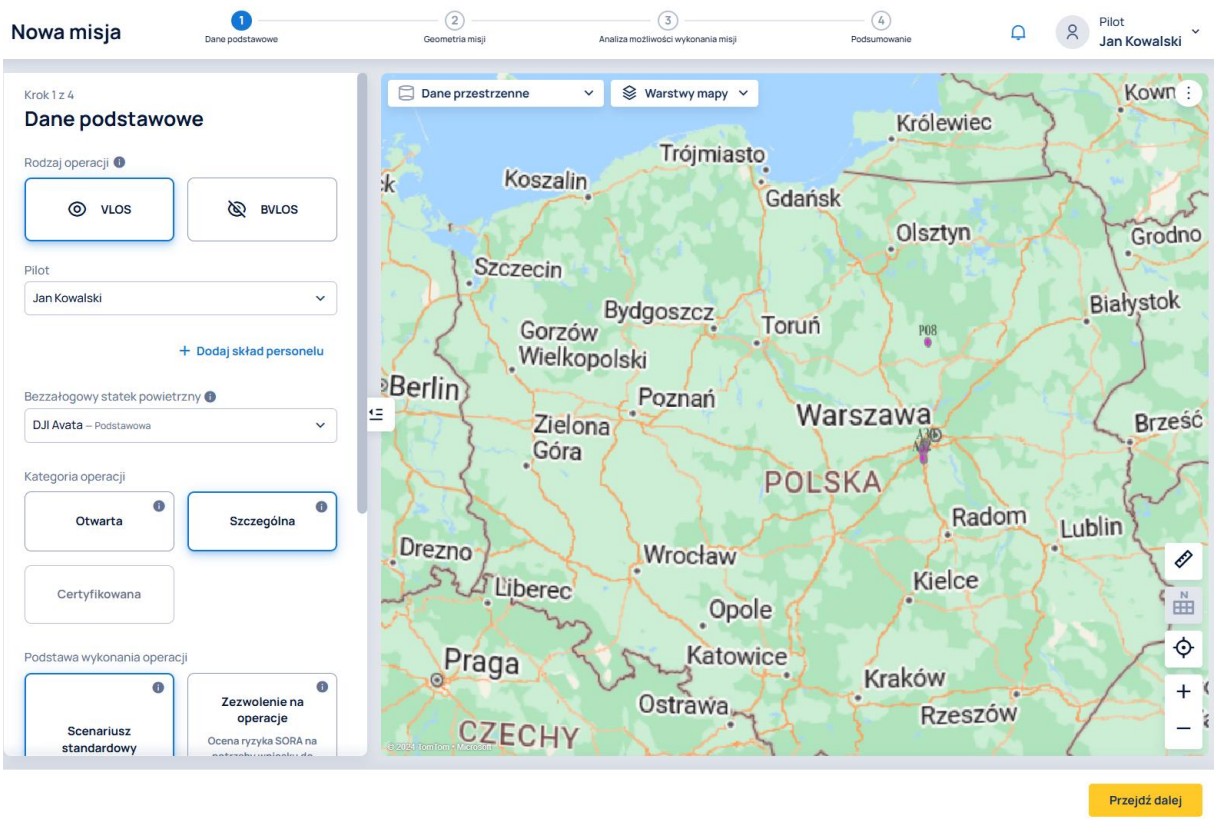


6.16.2 Dodawanie BSP

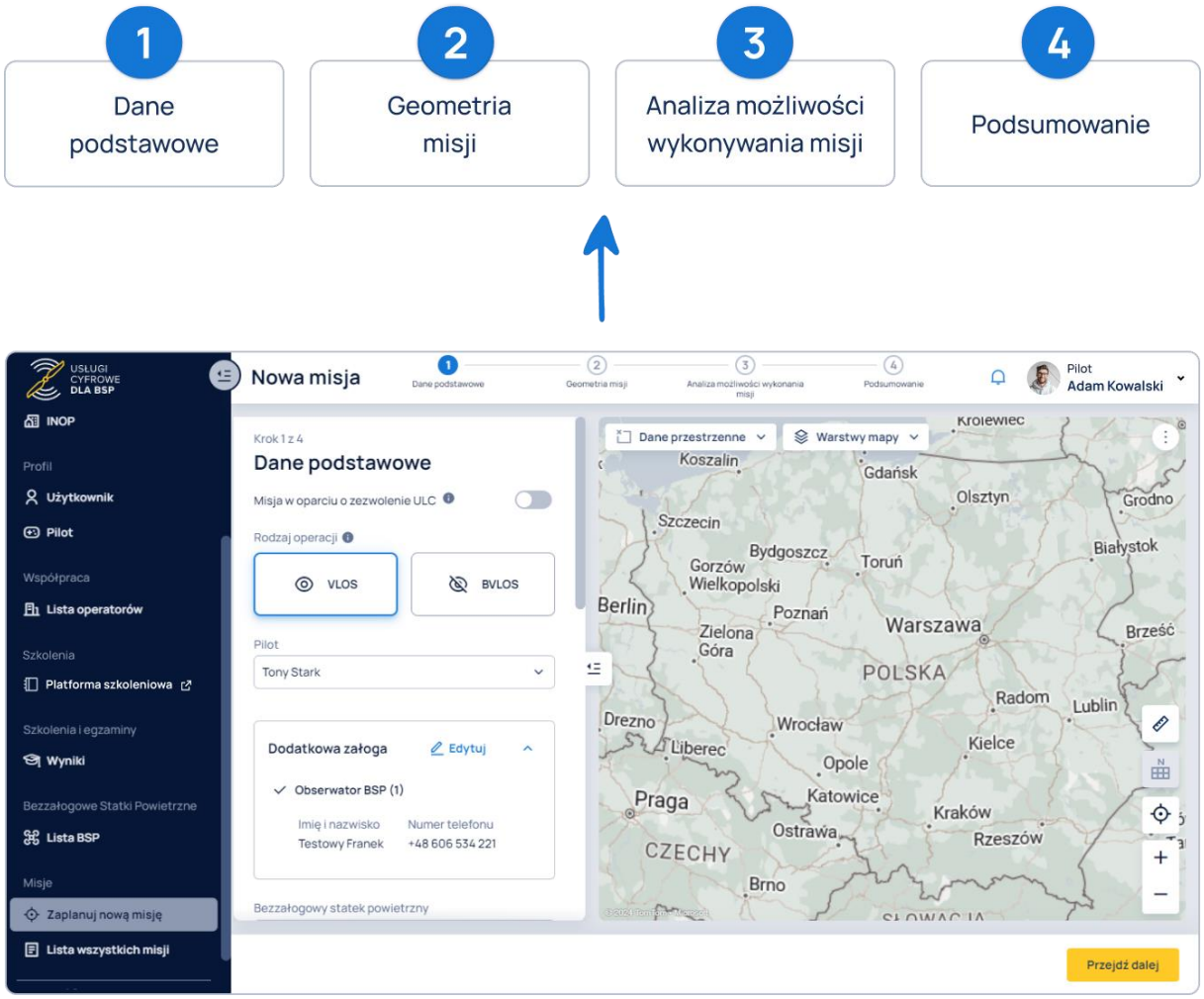
Aby zaplanować misję musisz mieć także przypisane do konta BSP, którym planujesz wykonywać misje. W tym celu kliknij DODAJ PIERWSZY BSP (1), a w następnych krokach postępuj zgodnie ze schematem dodawania BSP opisanym w rozdziale *Dodawanie nowego bezzałogowego statku powietrznego.*



Po pomyślnym przypisaniu BSP do konta możesz rozpocząć planowanie misji.
W kroku 1 określamy przepisy według których będziemy wykonywać lot, wybieramy pilota oraz ewentualną załogę, wybieramy BSP, a także deklarujemy cel lotu. W przypadku lotów transportowych musimy obowiązkowo określić masę ładunku. Opcjonalnie możemy dodać dodatkowe informacje o planowanym locie, a także stworzyć cyfrowe notatki na własny użytek.


Nowa misja
1 Dane podstawowe
2 Geometria misji
3 Analiza możliwości wykonania misji
4 Podsumowanie
Pilot
Jan Kowalski
Krok 1 z 4
Dane podstawowe
Rodzaj operacji
VLOS
BVLOS
Pilot
Jan Kowalski
Dodaj skład personelu
Bezzałogowy statek powietrzny
DJI Avata – Podstawowa
Kategoria operacji
Otwarta
Szczególna
Certyfikowana
Podstawa wykonania operacji
Scenariusz standardowy
Zezwolenie na operacje
Ocena ryzyka SORA na
Dane przestrzenne
Warstwy mapy
Królewiec
Trójmiasto
Koszalin
Gdańsk
Olsztyn
Grodno
Szczecin
Bydgoszcz
Toruń
Białystok
Gorzów Wielkopolski
Berlin
Poznań
Warszawa
Zielona Góra
POLSKA
Radom
Lublin
Drezno
Wrocław
Liberec
Kielce
Opole
Praga
Katowice
Kraków
Ostrawa
Rzeszów
CZECHY
Przejdź dalej

6.16.3 Cztery kroki planowania misji



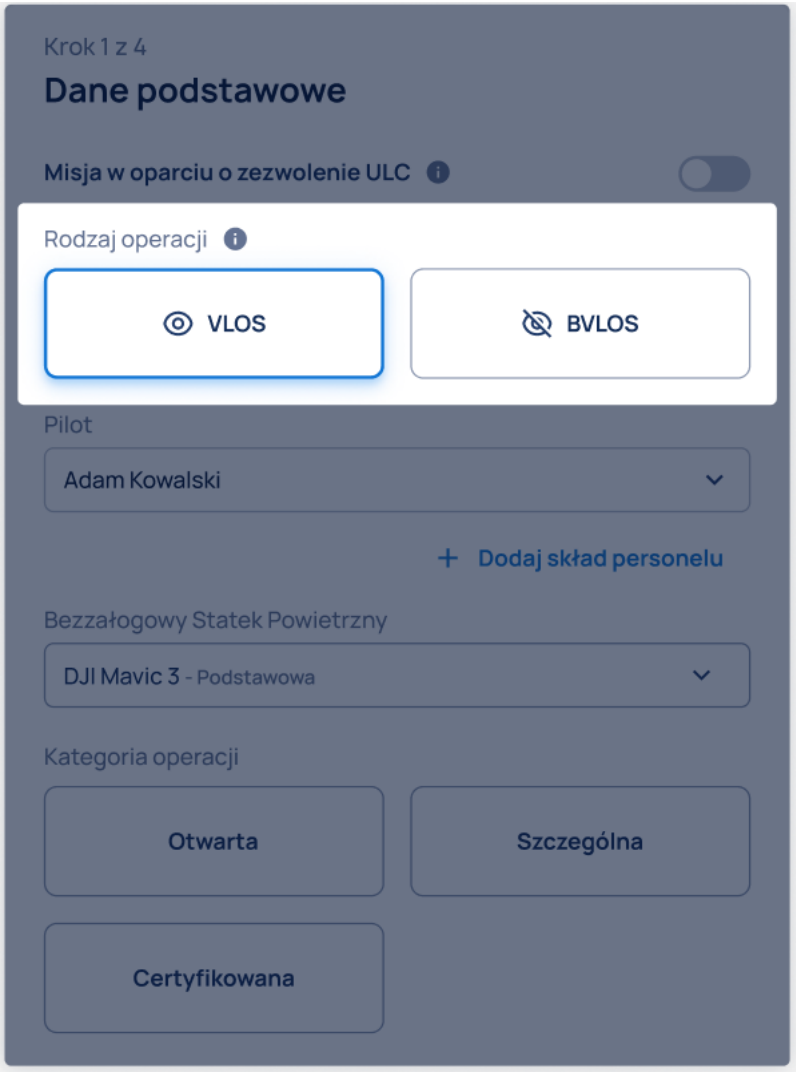
Po wybraniu opcję „Zaplanuj nową misję” przejdziesz przez składający się z 4 kroków proces kreowania planu misji.

6.16.4 Krok 1 Dane Podstawowe

6.16.4.1 Rodzaj operacji

Zaczynamy od określenia rodzaju operacji. Możesz wybrać pomiędzy lotem w zasięgu wzroku „VLOS” a poza zasięgiem wzroku „BVLOS”.

- **VLOS** – operacje, w których pilot lub przynajmniej jeden obserwator utrzymuje kontakt wzrokowy nieuzbrojonym okiem z bezzałogowym statkiem powietrznym lub modelem latającym w celu określenia jego położenia względem pilota i w przestrzeni powietrznej oraz zapewnienia bezpiecznej odległości od innych statków powietrznych, przeszkód, osób lub zwierząt;
- **BVLOS** - operacje, w których pilot bezzałogowego statku powietrznego nie utrzymuje bezpośredniego kontaktu wzrokowego z bezzałogowym statkiem powietrznym.

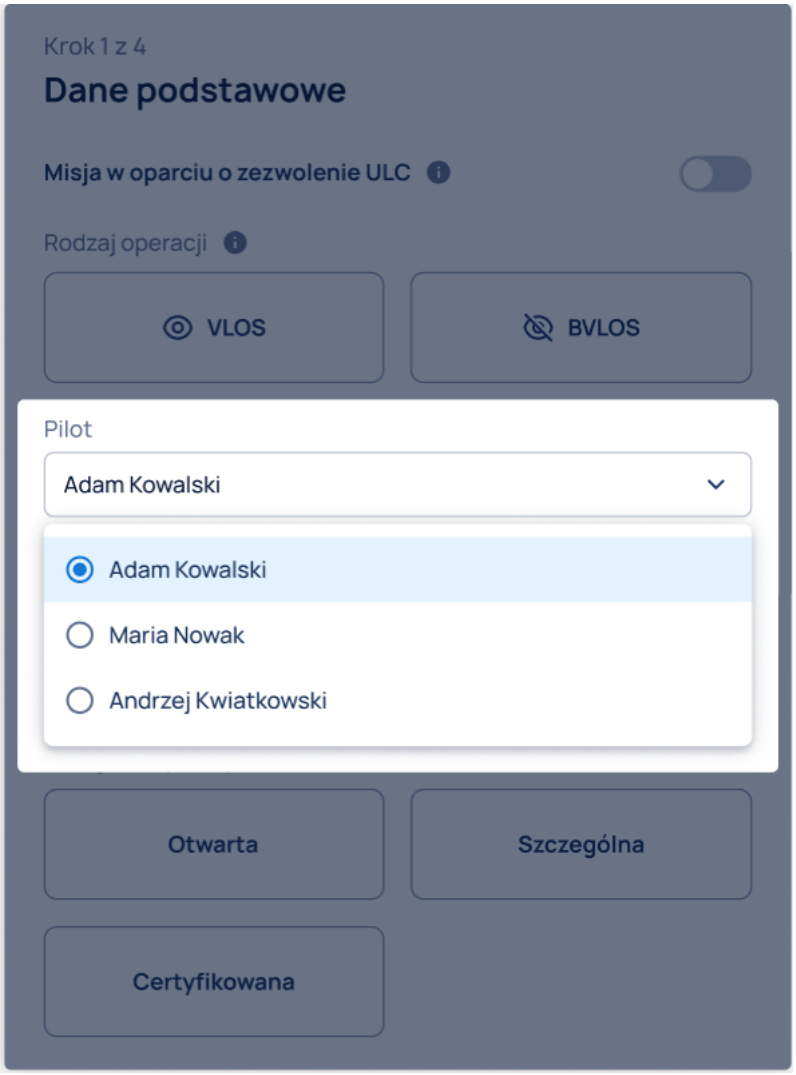


6.16.4.2 Pilot

Po wyborze rodzaju operacji wskaż „Pilota", który będzie realizował lot. Jeśli planujesz misję dla siebie i jesteś zalogowany na swoim koncie pilota, system automatycznie przypisze Cię jako pilota, więc nie musisz podejmować żadnych dodatkowych działań.

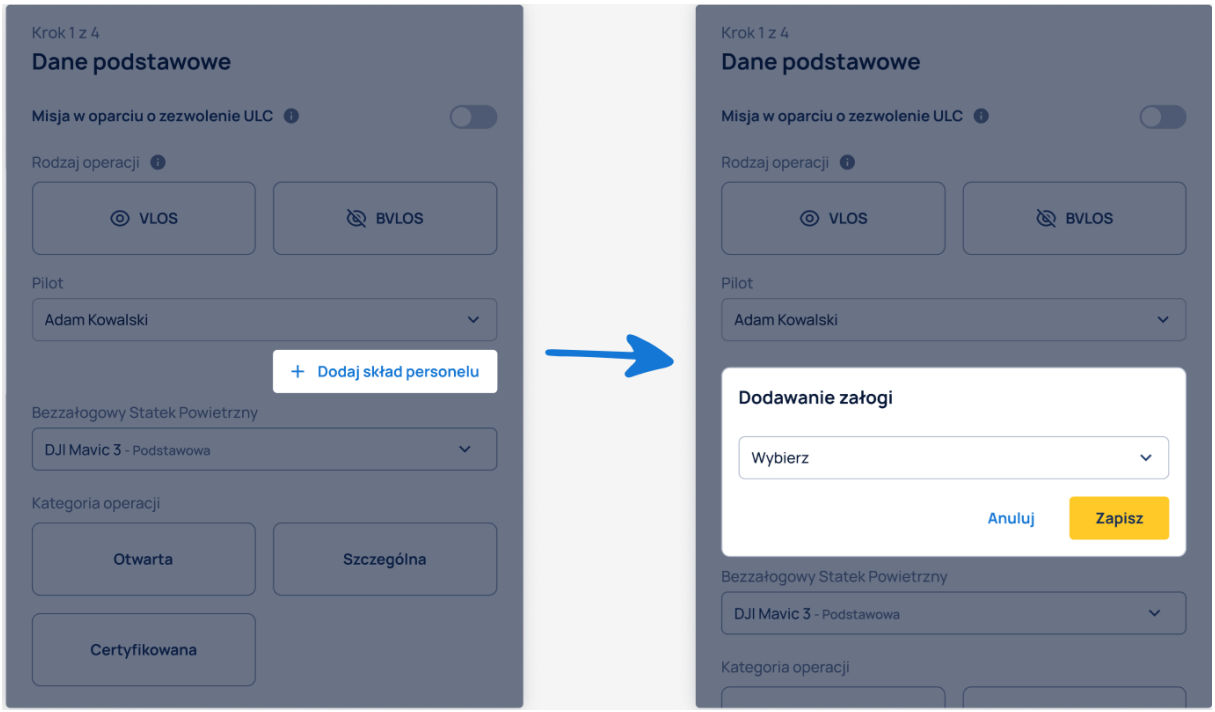
Kiedy pełnisz rolę Operatora i masz zamiar zaplanować misję dla Pilota, z którym współpracujesz, w tym miejscu masz możliwość wyboru z listy dostępnych Pilotów. Wybierz tę osobę, która będzie odpowiedzialna za przeprowadzenie misji zgodnie z planem.

Pamiętaj!
System będzie sprawdzał uprawnienia pilota na bieżąco oraz integrację z PansaUTM.



6.16.4.3 Dodaj skład personelu

Jeśli poza „Pilotem" w operacji lotniczej będą brały również udział inne osoby, istotne ze względu na wymogi określone przepisami i procedurami, wskaż kolejnych członków załogi.



Z rozwijalnej listy możesz wybrać liczne role, jakie będzie pełniła Twoja załoga. Możesz dokonać wielokrotnego wyboru.

Piloci bezzałogowych statków powietrznych mogą być wspierani przez obserwatora. W takim przypadku między pilotem bezzałogowego statku powietrznego, a obserwatorem musi być zapewniona jasna i skuteczna komunikacja.

W kategorii otwartej:

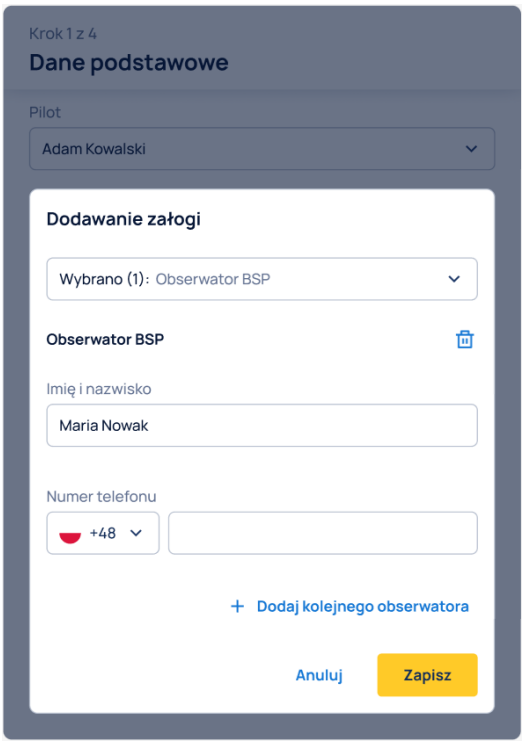
Piloci bezzałogowych statków powietrznych mogą być wspomagani przez obserwatora znajdującego się obok nich.

W kategorii szczególnej:

Piloci bezzałogowych statków powietrznych mogą być wspomagani przez obserwatorów.

Dopuszcza się, aby obserwator nie znajdował się bezpośrednio przy pilocie,. Pomiędzy pilotem i obserwatorem powinna być zapewniona wzajemna komunikacja. Obserwatorzy powinni być rozmieszczani w sposób umożliwiający odpowiednie pokrycie przestrzeni operacyjnej i jej najbliższego otoczenia.

W przypadku dodania członka załogi „Obserwator BSP" należy podać jego imię, nazwisko oraz numer telefonu komórkowego.

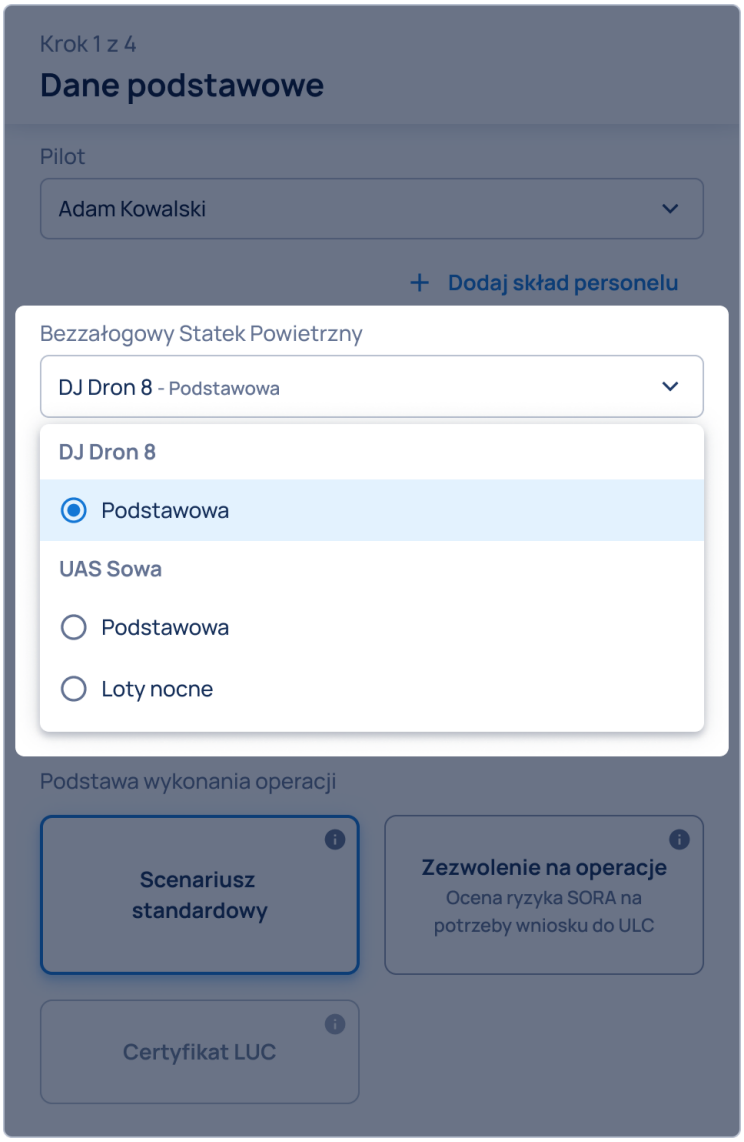


Można dodawać wielu obserwatorów BSP poprzez kliknięcie w przycisku +DODAJ KOLEJNEGO OBSERWATORA.

Uwaga!
W wielu przypadkach podane przez Ciebie informacje dotyczące „obserwatorów BSP" mogą odgrywać istotną rolę podczas realizacji lotów. Informacje te są widoczne, m.in. dla służb ruchu lotniczego PAŻP, które np. w sytuacjach awaryjnych mogą potrzebować skorzystać z tych danych celem skomunikowania się z załogą biorącą udział w realizacji operacji BSP. Przykładowo, gdy z jakichś powodów będą problemy z nawiązaniem kontaktu z pilotem realizującym loty.
Wówczas organy ruchu lotniczego (ATS), zarówno kontroler (ATC) w przestrzeni kontrolowanej, jaki również informator FIS w przestrzeni niekontrolowanej, mogą próbować nawiązać kontakt z obserwatorem/obserwatorami pod podanymi numerami telefonu. Wszyscy członkowie załogi powinni pamiętać o obowiązku bezwzględnego odebrania telefonu od dzwoniącej służby ruchu lotniczego. Organ ATS nigdy nie dzwoni bez potrzeby i używa tej formy komunikacji w ostateczności!!!
Można dodawać wielu obserwatorów BSP poprzez kliknięcie w przycisku +DODAJ KOLEJNEGO OBSERWATORA.

6.16.4.4 Bezzałogowy statek powietrzny

Możesz dokonać wyboru spośród BSP, które przypisałeś do swojego konta, uwzględniając w tym określone przez Ciebie różne konfiguracje Twoich dronów (np. z różnym wyposażeniem). O konfiguracjach BSP przeczytaj więcej w sekcji: *Lista BSP*



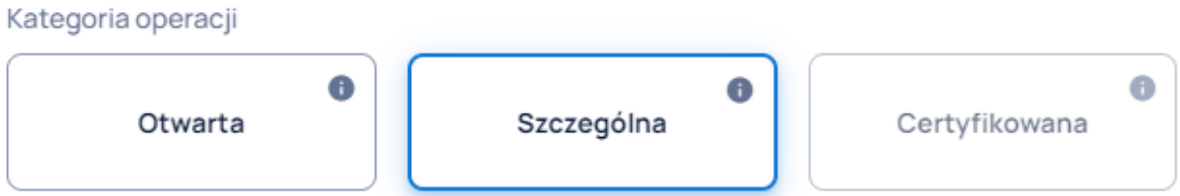
Uwaga!
Przy wyborze należy pamiętać, że parametry techniczne BSP oraz klasa jaką posiada wybrany dron, będą miały bezpośredni wpływ na możliwe do określenia kategorie oraz podkategorie operacji.

6.16.4.5 Podstawa wykonania operacji

System na podstawie wcześniejszego określenia: sposobu planowania operacji, rodzaju operacji (VLOS, BVLOS), kwalifikacji pilota, uprawnień operatora oraz rodzaju i klasy BSP umożliwia wybranie Kategorii operacji, a w dalszych krokach Podkategorii (dla Kategorii otwartej) lub Podstawy wykonywania operacji (dla Kategorii szczególnej). Brak dostępności poszczególnych Podkategorii/Podstaw wykonywania

operacji wynika z braku uprawnień/kwalifikacji Pilota albo Operatora lub przekroczenia parametrów BSP (masa, klasa).

Przy wyborze należy pamiętać, że parametry techniczne BSP oraz klasa jaką posiada wybrany dron, będą miały bezpośredni wpływ na możliwe do określenia kategorie oraz podkategorie operacji.



6.16.4.5.1 Podkategorie operacji, europejskie scenariusze standardowe a klasa BSP

Zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji UE 2019/945 oraz 2019/947 drony dystrybuowane w UE po 1 stycznia 2024 r. muszą spełniać określone normy (nadane klasy) i posiadać oznakowanie CE.

Możliwości wykorzystania dronów z daną klasą w poszczególnych podkategoriach przedstawiona została na diagramie.

Klasy dronów i kategorie w których mogą zostać wykorzystane

	KATEGORIA OTWARTA Operacje niskiego ryzyka, takie jak loty rekreacyjne, sportowe lub fotografia lotnicza.			KATEGORIA SZCZEGÓLNA Operacje średniego ryzyka, które wykraczają poza kategorię otwartą.	
Klasa BSP*	A1	A2	A3	STS-01	STS-02
C0	✓	✗	✓	✗	✗
C1	✓	✗	✓	✗	✗
C2	✗	✓	✓	✗	✗
C3	✗	✗	✓	✗	✗
C4	✗	✗	✓	✗	✗
C5	✗	✗	✗	✓	✗
C6	✗	✗	✗	✗	✓
Brak klasy**	✓	✗	✓	✗	✗

Operacje wykonywane w oparciu o krajowe scenariusze standardowe (NSTS 01-08) i w oparciu o posiadane zezwolenie nie wymagają posiadania drona z nadaną klasą. Rodzaj i masa drona musi być adekwatny do wybranego scenariusza.

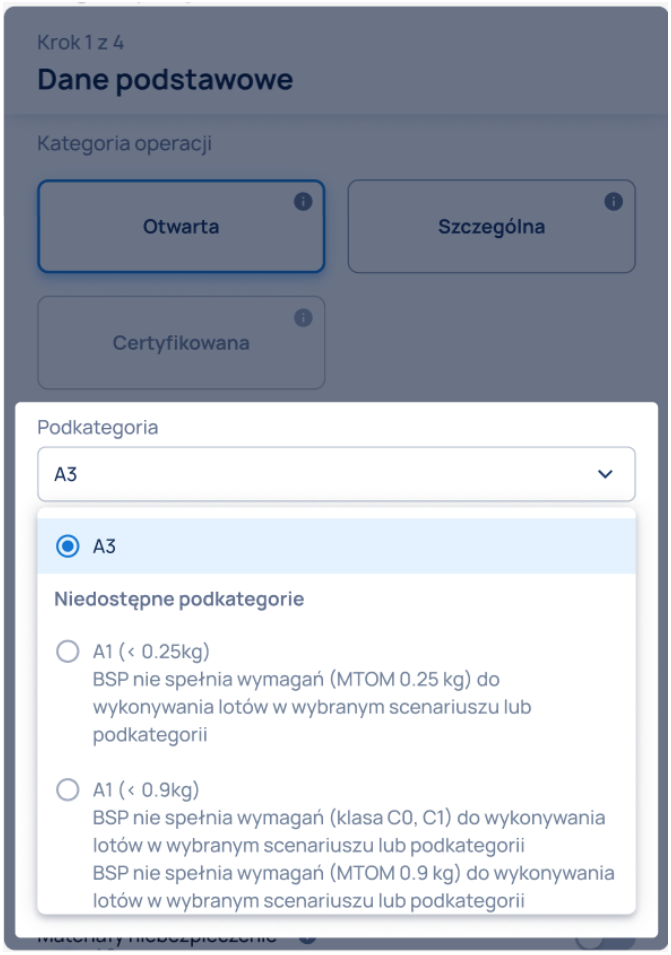
* Klasa BSP jest nadawana przez producenta. BSP posiadający daną klasę musi spełniać określone w niej wymagania (wskazane w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2019/945 i 2020/1058) oraz musi mieć umieszczoną na nim etykietę identyfikacyjną klasy.
** Istnieje możliwość latania dronem bez nadanej klasy w kategorii A1, jeśli nie przekracza on wagi 250 gramów oraz w kategorii A3.

6.16.4.5.2 Kategoria otwarta

Operacje umożliwiają wykonywanie lotów niskiego ryzyka. Operacje w kategorii „otwartej" mogą być wykonywane tylko w zasięgu widoczności wzrokowej pilota lub obserwatora nie wyżej niż 120 metrów od najbliższego punktu powierzchni ziemi (oprócz lotów wokół przeszkody), dronami o masie nie przekraczającej 25 kg.

6.16.4.5.2.1 Podkategoria

Gdy Twoim wyborem kategorii operacji była „Otwarta", musisz zadeklarować jedną z podkategorii operacji A1, A2 lub A3, adekwatną do charakteru planowanego lotu oraz wybranego BSP.



Kategoria „otwarta" dzieli się na trzy podkategorie A1, A2 i A3, w oparciu o ograniczenia operacyjne i wymogi, jakim podlegają piloci bezzałogowych statków powietrznych i drony (klasy BSP):

A1 - Dopuszcza się przelot nad osobami postronnymi (z pewnymi ograniczeniami) ale nie wolno wlatywać nad zgromadzenia osób („zgromadzenia osób": zgromadzenia, w którym zagęszczenie osób uniemożliwia im przemieszczanie się). Dopuszczalne klasy BSP:

- **C0;**
- **C1;**

lub bez klasy do wagi 250g.

A2 - Nie wolno wlatywać nad osoby i zgromadzenia osób. Minimalna odległość pozioma od osób to 30 m lub 5 m jeżeli dron posiada funkcję ograniczającą prędkość lotu. Dopuszczalna klasa BSP:

- **C2.**

A3 - Nie wolno wlatywać nad osoby i zgromadzenia. Operacje SBSP mogą odbywać się w bezpiecznej odległości co najmniej 150 metrów w poziomie od terenów mieszkaniowych, użytkowych, przemysłowych lub rekreacyjnych. Dopuszczalne klasy BSP:

- **C0;**
- **C1;**
- **C2;**
- **C3;**
- **C4.**

lub bez klasy do wagi 25kg.

KLASYFIKACJA DRONÓW W KATEGORII OTWARTEJ					
DEKLAROWANA PRZEZ PILOTA PODKATEGORIA LOTU	**KLASA**	**MAKSYMALNA MASA STARTOWA DRONA**	**REJESTRACJA OPERATORA**	**KOMPETENCJE PILOTA**	**MINIMALNY WIEK PILOTA**
A1	Budowane samodzielnie lub bez klasy	< 250 g	Nie (chyba że dron posiada urządzenie zdolne do zbierania danych osobowych – wówczas TAK)	Znajomość obsługi drona. Zalecenie ULC: mile widziane odbyte szkolenie teoretyczne pilota do podkategorii A1/A3	Brak określenia w przepisach wprost, ale instrukcja obsługi drona może to dookreślać
	CO zabawka	< 250 g	Nie	Znajomość obsługi drona. Zalecenie ULC: mile widziane odbyte szkolenie teoretyczne pilota do podkategorii A1/A3	Brak określenia w przepisach wprost, ale instrukcja obsługi drona może to dookreślać
	C0	< 250 g	Nie (chyba że dron posiada urządzenie zdolne do zbierania danych osobowych – wówczas TAK)	Znajomość obsługi drona. Zalecenie ULC: mile widziane odbyte szkolenie teoretyczne pilota do podkategorii A1/A3	16 lat
	C1	< 900 g	Tak	A1/A3	16 lat
A2	C2	< 4 kg	Tak	A2	16 lat
A3	C3	< 25 kg	Tak	A1/A3	16 lat
	C4	< 25 kg	Tak	A1/A3	16 lat
	Budowane samodzielnie lub bez klasy	< 25 kg	Tak	A1/A3	16 lat

Uwaga!

Możliwe do wyboru podkategorie operacji zależą od:

- kwalifikacji Pilota oraz uprawnień Operatora
- wagi oraz posiadanej klasy wskazanego BSP

Opcje niedostępne do wyboru są automatycznie wyszarzone przez system oraz w każdym takim przypadku podane jest wyjaśnienie powodu.

6.16.4.5.3 Kategoria szczególna

Loty z kategorii „szczególnej" wymagają określenia ryzyka operacji i przedłożenia w ULC szczegółowej dokumentacji dotyczącej uprawnień oraz samego sprzętu. Zdefiniowane są jako operacje o średnim ryzyku.
Przede wszystkim są wykonywane według określonych scenariuszy standardowych, oznaczonych skrótem „STS" – według przepisów unijnych operacje w tych kategoriach mogą wykonywać wyłącznie drony z klasą C5 i C6.
Scenariusze NSTS określają warunki wykonania danej operacji – wskazują na stopień ryzyka, niezbędne wyposażenie drona oraz wymogi co do wyszkolenia pilota. Uzyskanie uprawnień do lotów zgodnych z NSTS było możliwe wyłącznie do 31 grudnia 2023 roku, poprzez złożenie stosownego oświadczenia do ULC. Oświadczenia te są ważne przez dwa lata – stracą one ważność najpóźniej z dniem 1 stycznia 2026 roku.

6.16.4.5.3.1 Podstawa wykonywania operacji

Dostępne będą 3 możliwe opcje uprawniające do wykonywania lotów w kategorii „szczególnej":

- Standardowy scenariusz (NSTS lub STS);
- Zezwolenie na operacje - ocena ryzyka SORA na potrzeby wniosku do ULC;
- Certyfikat LUC.

6.16.4.5.3.2 Standardowy scenariusz

Zgodnie z europejskimi przepisami prawa, jedną z opcji uprawniających do wykonywania lotów w kategorii „szczególnej" jest złożenie do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego oświadczenia o operacji zgodnej ze scenariuszem standardowym. Oświadczenie należy złożyć w przypadku, kiedy parametry

wykonywanych operacji wychodzą poza kategorię „otwartą". Takie oświadczenie składa zarejestrowany operator, który chce wykonywać operacje zgodnie ze scenariuszem standardowym, opublikowanym przez Europejską Agencję Lotnictwa Cywilnego (EASA) lub w Dzienniku Urzędowym Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Scenariusze określają warunki wykonania operacji, łącznie z określeniem stopnia ich ryzyka oraz wyszkolenie pilotów.
W myśl przepisów europejskich scenariusze standardowe opublikowane przez EASA zaczęły obowiązywać od 1 stycznia 2024 r.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego opublikował krajowe scenariusze standardowe (NSTS), które umożliwią operatorom wykonywanie lotów poprzez złożenie oświadczenia o operacji zgodnej z krajowym scenariuszem standardowym (NSTS), które operator mógł złożyć do 31 grudnia 2023 roku. Oświadczenie o operacji ważne jest dwa lata.

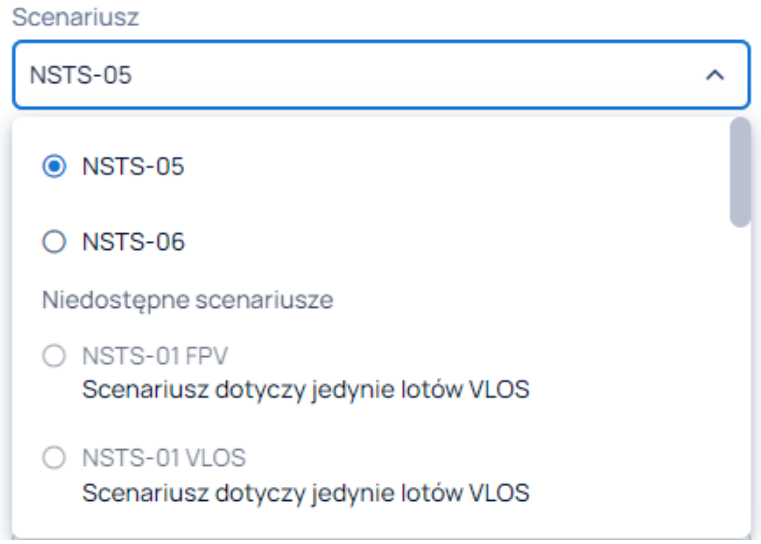
6.16.4.5.3.2.1 Scenariusz

Z rozwijanej listy możesz wybrać rodzaj scenariusza standardowego wg którego planujesz misję. Dostępne są tylko te scenariusze do których posiadasz odpowiednie uprawnienia oraz odpowiednią klasę i typ BSP (patrz menu Uprawnienia oraz Lista BSP):

NSTS	WARUNKI	BSP i MTOM	MAX. WYSOKOŚĆ LOTU
NSTS-01	VLOS i FPV (50m/500m), bez wymogu INOP	<4kg	120 m AGL
NSTS-02	VLOS	MR<25kg	
NSTS-03	VLOS	A<25kg	
NSTS-04	VLOS	H<25kg	
NSTS-05	VLOS i BVLOS (do 2 km)	<4kg	
NSTS-06	VLOS i BVLOS (do 2 km)	MR<25kg	
NSTS-07	VLOS i BVLOS (do 2 km)	A<25kg	
NSTS-08	VLOS i BVLOS (do 2 km)	H<25kg	

W ramach Standardowych scenariuszy (STS) dostępne są:

- STS-01 tylko drony z klasą C5. STS-01 - loty wykonywane w zasięgu wzroku VLOS, z zachowaniem bezpiecznej odległości od osób do wysokości 120m AGL, przy wykorzystaniu drona nie przekraczającego MTOM 25kg.
- STS-02 tylko drony z klasą C6. STS02 - loty wykonywane poza zasięgiem wzroku BVLOS do wysokości 120m AGL, na obszarze nie dalej niż jednego kilometra od miejsca startu lub do dwóch kilometrów przy udziale obserwatora, z wykorzystaniem drona którego MTOM nie przekracza 25 kg.



System wyświetla także informacje o niedostępnych scenariuszach oraz powodach dla których nie można skorzystać z danego scenariusza standardowego.

6.16.4.5.3.3 Zezwolenie na operację

W kroku określającym podstawy wykonywania operacji, istnieje również możliwość wyboru „Zezwolenie na operacje – Ocena ryzyka SORA na potrzebny wniosku do ULC". Taka droga jest zasadna, kiedy planujesz wykonać operację, która wykracza poza ograniczenia scenariuszy standardowych, w tym celu, należy zaplanować misję w tym komponencie, gdzie wykonuje się ocenę ryzyka metodologią SORA na potrzeby złożenia wniosku do ULC o zezwolenie na operację w kategorii szczególnej. Informacje na ten temat znajdziesz w **Podręczniku użytkownika usługi e-SORA**.

6.16.4.5.3.4 Certyfikat LUC

Certyfikat LUC (ang. Light UAS operator Certificate) - Certyfikat operatora lekkich systemów bezzałogowych statków powietrznych.

Opcja to obecnie nie jest dostępna. Będzie rozwijana z Urzędem Lotnictwa Cywilnego wraz z pojawieniem się popytu na tego typu rozwiązanie i gotowością rynku, do spełnienia wymogów, aby taki certyfikat uzyskać.

Więcej na ten temat dostępne jest na stronie Urzędu Lotnictwa cywilnego (https://www.ulc.gov.pl/pl/drony/kategoria-szczegolna/5302-uzyskanie-certyfikatu-luc)

6.16.4.5.3.5 Kategoria Certyfikowana

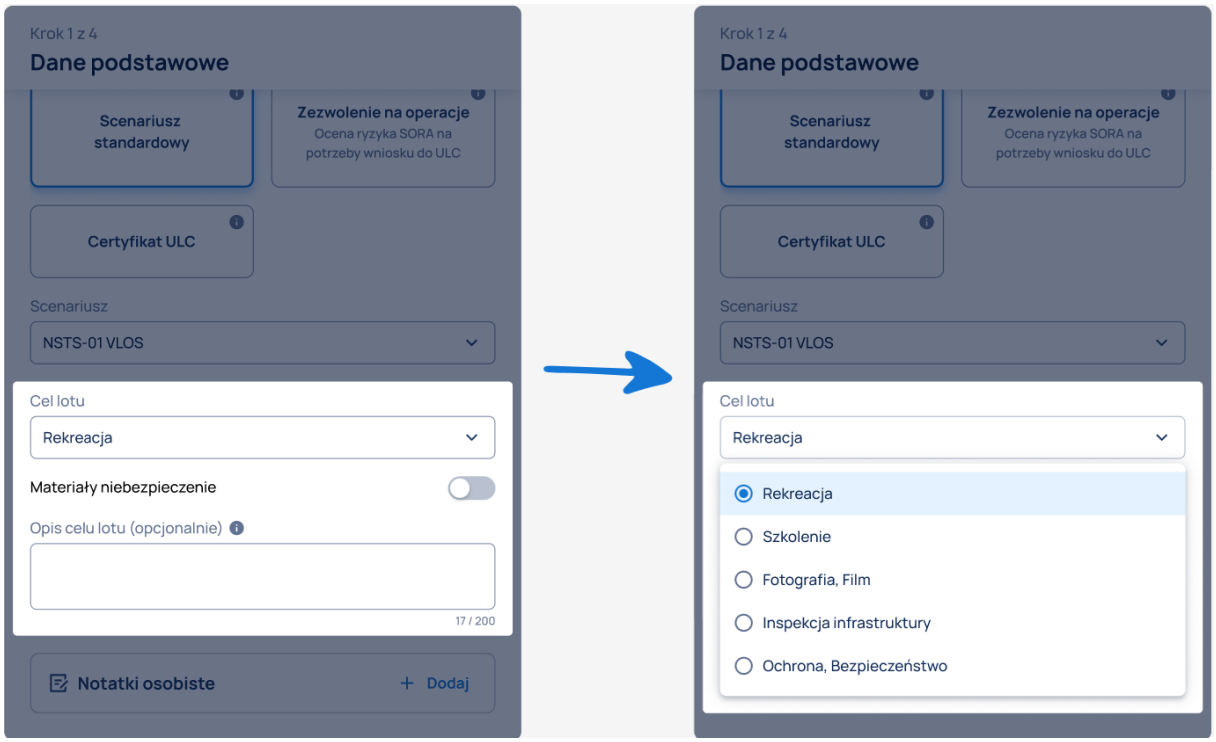
Kategoria Certyfikowana obejmuje operacje wysokiego ryzyka dla osób postronnych – porównywalnego do ryzyka wykonywania lotów załogowymi statkami powietrznymi. Opcja to obecnie nie jest dostępna. Wykonanie lotu kwalifikuje się do kategorii certyfikowanej wówczas, gdy spełniony jest którykolwiek z warunków:

- lot odbywa się nad zgromadzeniami osób,
- operacja wiąże się z transportem osób,
- wiąże się z przewozem materiałów niebezpiecznych, które w razie wypadku mogą stanowić wysokie ryzyko dla osób trzecich.

Obecnie z uwagi na brak szczegółowych wytycznych EASA oraz ULC nie ma możliwości wykonywać misji w Kategorii certyfikowanej.

6.16.4.6 Cel lotu

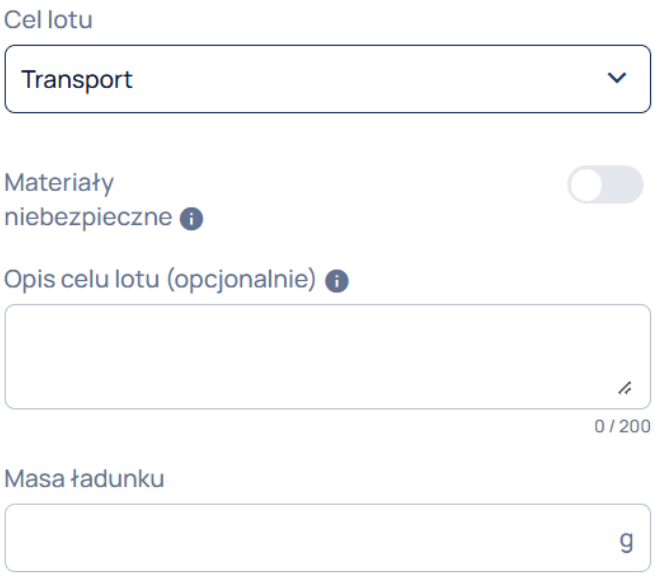
Kolejną czynnością procesu planowania misji jest wybór deklarowanego celu lotu z przygotowanej w systemie rozwijanej listy oraz opcjonalnie wprowadzenie dodatkowego opisu planowanej operacji, w przeznaczonym do tego komponencie. W większości przypadków cel lotu ma charakter informacyjny, aby pracownik PAŻP mógł odpowiednio dostosować zarządzanie przestrzenią powietrzną. Występują wyjątki, które wpływają na określenie priorytetu lotu. Określ cel lotu z dostępnej listy lub dodaj inny cel lotu oraz opisz go:



W szczególnym przypadku – **Cel lotu: Transport** należy określić masę ładunku oraz opcjonalnie opisać transportowany ładunek.

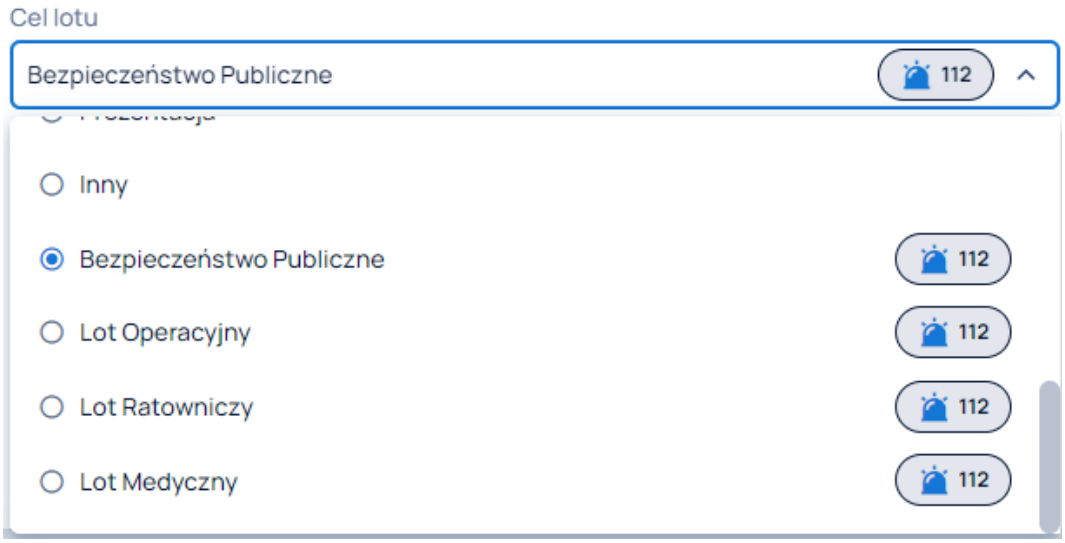
Uwaga!

Transport materiałów niebezpiecznych możliwy jest tylko w Kategorii certyfikowanej (aktualnie nieobsługiwana).



6.16.4.6.1 Cel lotu „112”

Dla **uprawnionych operatorów** przewidziana jest opcja wykonywania lotów ze **statusem 112**, po wcześniejszym dodaniu uprawnień przez pracowników PAŻP. Funkcjonalność zostanie udostępniona w późniejszym czasie.

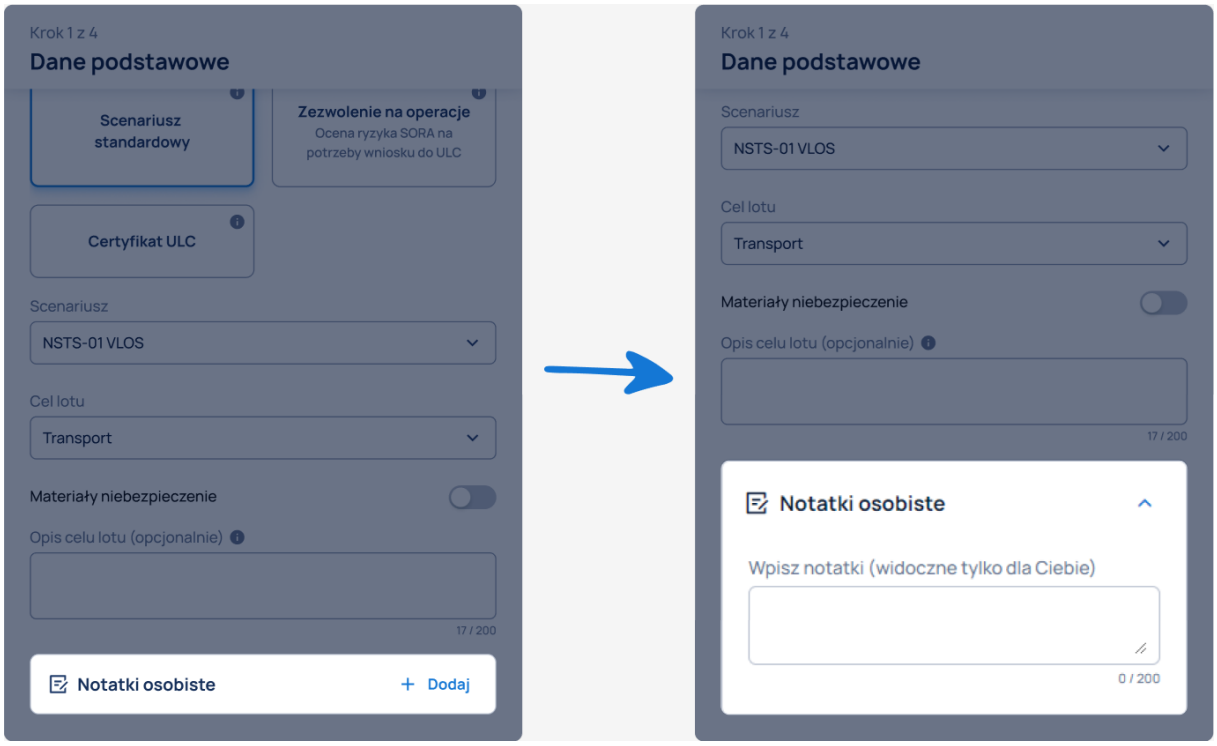


6.16.4.6.2 Opis celu lotu

Opisz w skrócie cel wykonywania operacji. Pole jest opcjonalne dla wszystkich opcji oprócz „Zezwolenie na operacje - ocena ryzyka SORA na potrzeby wniosku do ULC". Opis celu lotu z „Zezwolenie na operacje - ocena ryzyka SORA na potrzeby wniosku do ULC" trafi do dokumentacji niezbędnej do uzyskania zezwolenia.

6.16.4.7 Notatki osobiste

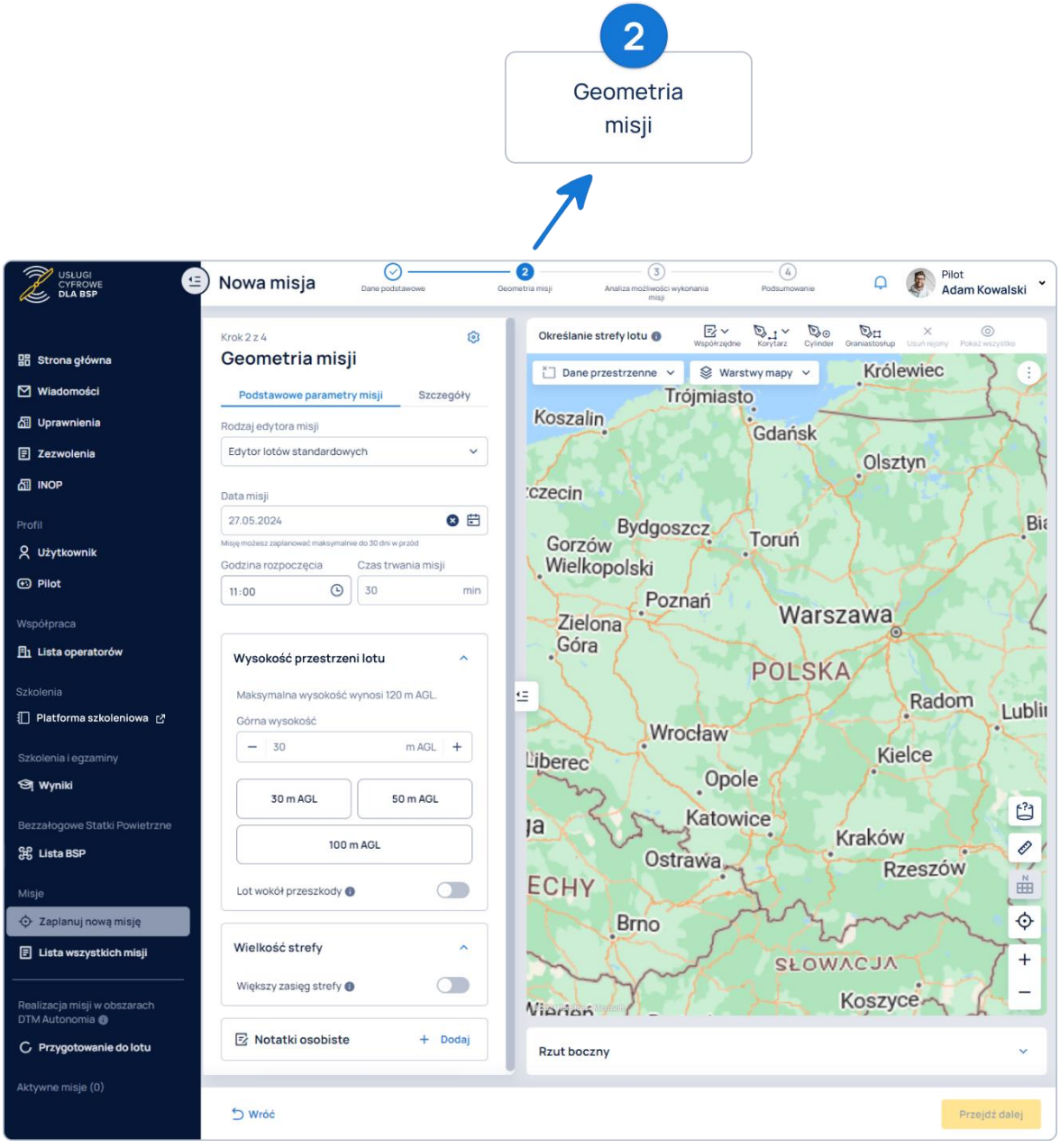
W każdym momencie planowania misji, możesz zrobić sobie swoją osobistą notatkę. Jej treść jest dostępna wyłącznie dla Ciebie. Po kliknięciu przycisku +DODAJ pojawi się pole tekstowe z możliwością wpisania notatek.


Krok 1 z 4
Dane podstawowe
Scenariusz standardowy
Zezwolenie na operacje
Ocena ryzyka SORA na potrzeby wniosku do ULC
Certyfikat ULC
Scenariusz
NSTS-01 VLOS
Cel lotu
Transport
Materiały niebezpieczenie
Opis celu lotu (opcjonalnie)
17 / 200
Notatki osobiste
Dodaj
Krok 1 z 4
Dane podstawowe
Scenariusz
NSTS-01 VLOS
Cel lotu
Transport
Materiały niebezpieczenie
Opis celu lotu (opcjonalnie)
17 / 200
Notatki osobiste
Wpisz notatki (widoczne tylko dla Ciebie)
0 / 200

6.16.5 Krok 2 Geometria trasy

W Kroku 2 umożliwiamy m.in:

- wskazanie daty planowanej misji, godziny rozpoczęcia oraz długości jej trwania,
- określenie geometrii obszaru / obszarów planowanych lotów,
- zapoznanie się z danymi przestrzennymi – m.in. ze strefami ograniczeń lotów,
- widok rzutu bocznego określonych obszarów misji,
- zapoznanie się z prognozowanymi danymi meteorologicznymi.

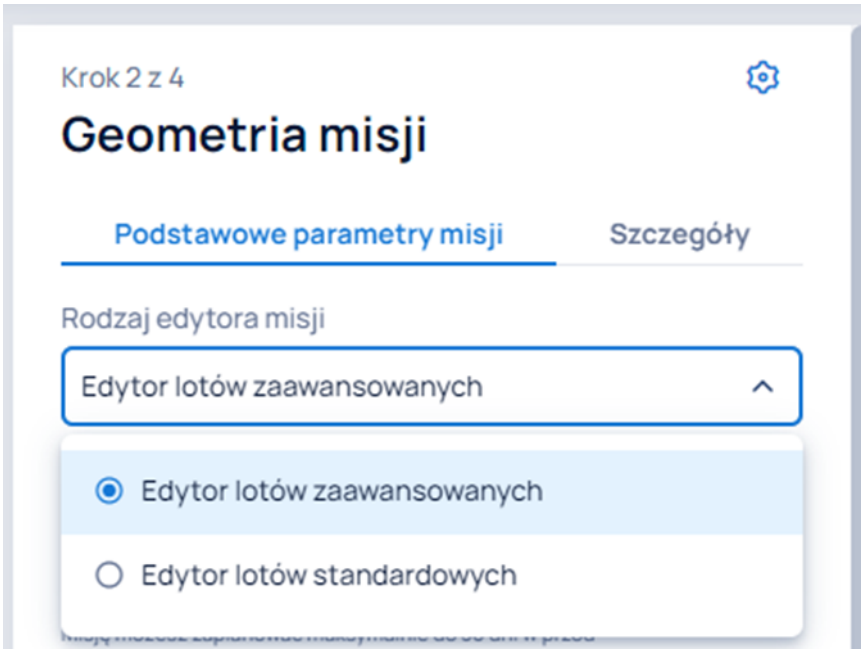


6.16.5.1 Dostępne rodzaje edytora misji

Do planowania misji VLOS w oparciu o kategorię operacji „Otwarta" oraz „Szczególna" przy wyborze scenariuszy standardowych jako podstawy wykonywania operacji, służy "Edytor lotów standardowych".

Edytor lotów standardowych – przeznaczony dla tworzenia misji VLOS lub BVLOS. Użytkownik ma do dyspozycji edytor graficzny i może projektować obszar misji w kształcie: cylindra, korytarza oraz graniastosłupa (wielokąt) lub podając współrzędne geograficzne do stworzenia cylindra lub korytarza.

Edytor lotów zaawansowanych - przeznaczony jest przede wszystkim do planowania zaawansowanych trajektorii długodystansowych misji trasowych BVLOS. Edytor zaawansowany umożliwia tworzenie długodystansowych misji składających się z segmentów w postaci korytarzy oraz opcjonalnych wolumenów przestrzeni pomiędzy segmentami przelotowymi.



6.16.5.2 Komponenty graficzne na mapach

6.16.5.2.1 Dane przestrzenne

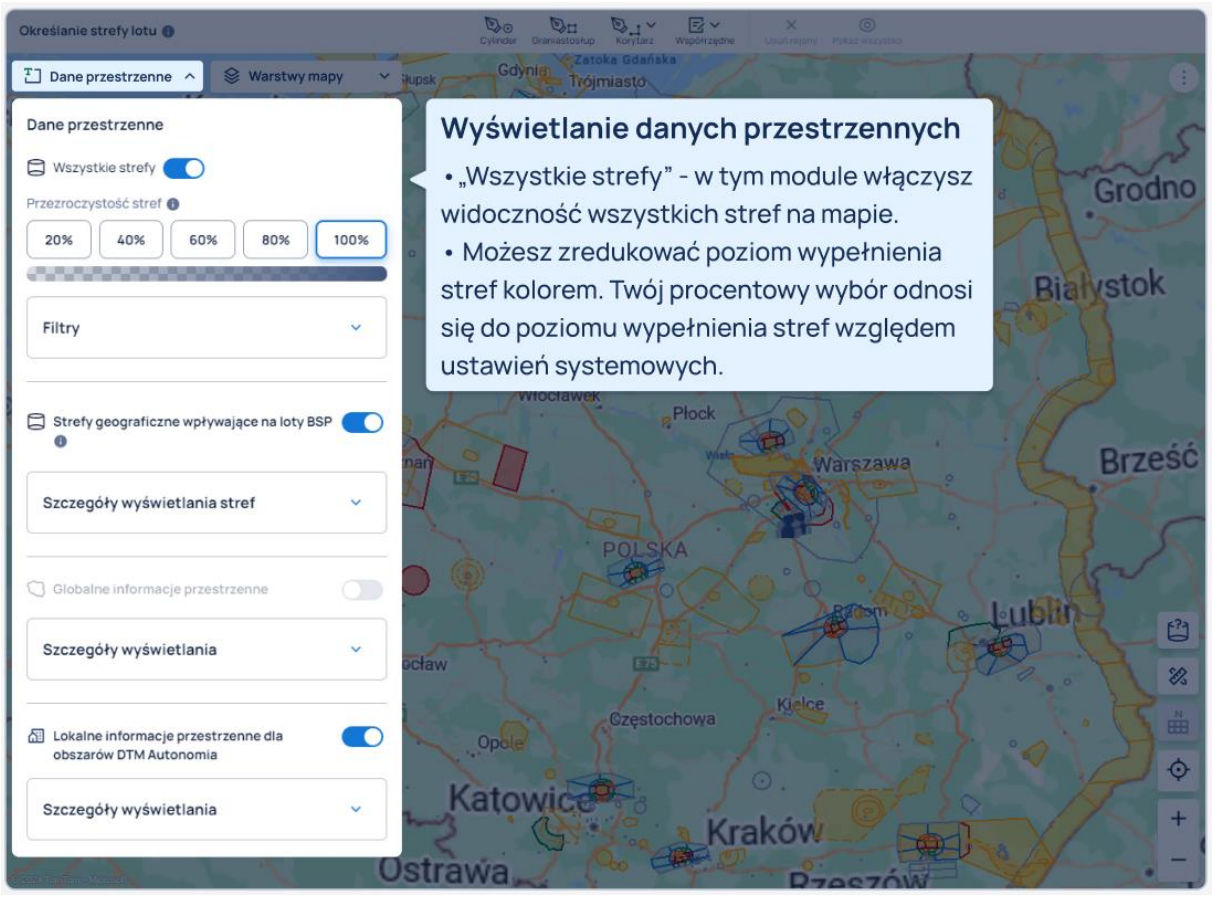
Na tym etapie planowania przez Ciebie misji możesz skorzystać z narzędzia dane przestrzenne (menu w lewym górnym rogu mapy).
Pod tym przyciskiem znajdziesz informacje o:

- strefach geograficznych mających istotne znaczenie dla możliwości wykonywania lotów BSP,
- globalnych informacjach przestrzennych,
- lokalnych informacjach przestrzennych dla obszarów trzech obszarów DTM Autonomia (o których dowiesz się w Podręczniku Użytkownika usługi Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę – Trzy Obszary DTM Autonomia) o charakterze informacyjnym.

Uwaga!
Komponent „dane przestrzenne", który znajduje się stale w tym samym miejscu, zmienia swoją nazwę w zależności od tego, czy są wyświetlane na mapie strefy oraz jakie filtry są w danym momencie stosowane.

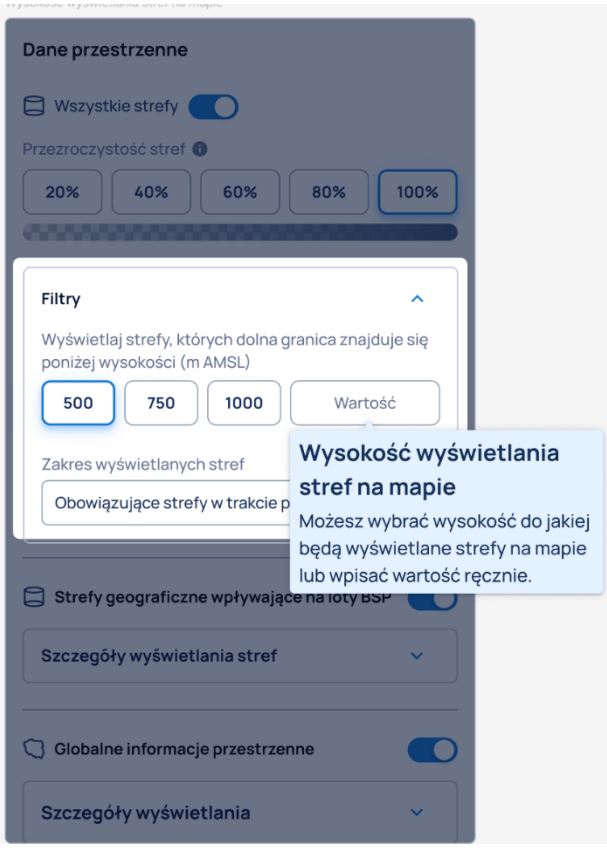
6.16.5.2.1.1 Przezroczystość stref

Na samej górze masz możliwość globalnego ustawienia wyświetlanych danych na mapie, w tym możesz ustawić poziom przezroczystość wyświetlanych stref – tak aby zobrazowanie tych informacji było jak najczytelniejsze dla Ciebie.



6.16.5.2.1.2 Filtry danych przestrzennych

Komponent filtry ma na celu dostosowanie wyświetlania informacji graficznych na mapie do Twoich potrzeb i upodobań. To tu możesz ograniczyć liczbę wyświetlanych stref.



Uwaga!
W filtrze „dane przestrzenne" wskazujesz wysokość nad poziomem morza. Dlatego w zależności od lokalizacji geograficznej, chcąc przykładowo widzieć wszystkie strefy, których dolna granica zaczyna się poniżej wysokości 300 metrów nad ziemią, musisz uwzględnić wysokość terenu, w obszarze który Cię interesuje. Jeżeli ustawisz filtr na 500 metrach AMSL a strefa ma granice pionowe – dolna 300 a górna 1000m AMSL, to zostanie wyświetlona w ramach ustawień tego filtra.
Ale gdy strefa ma granice pionowe – dolna 600 a górna 900m AMSL, to w tym wypadku nie będzie zobrazowana na mapie.

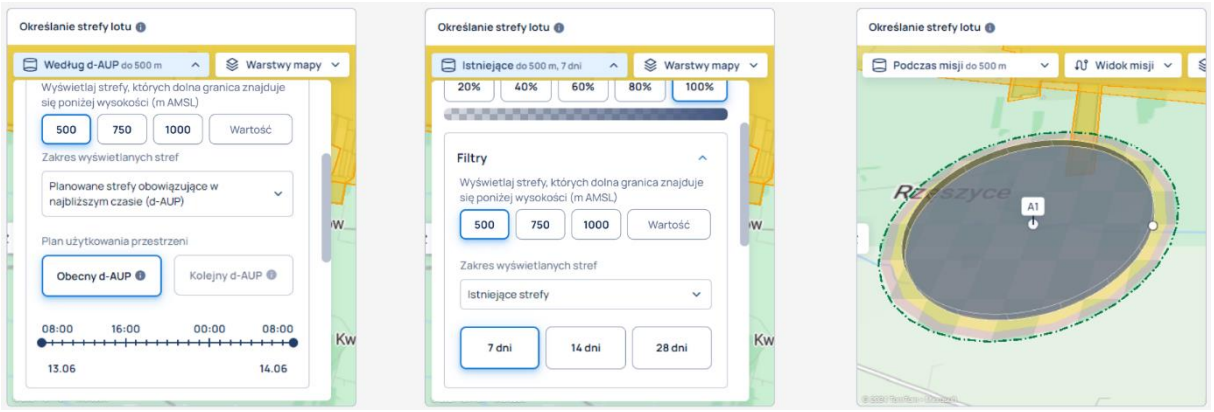
6.16.5.2.1.2.1 Zakres wyświetlanych na mapie stref

Wdrożyliśmy automatyczne sterowanie zakresem wyświetlanych informacji, dostosowując je do aktualnych najczęstszych potrzeb użytkownika, występujących w poszczególnych etapach planowania misji.

W kroku 1 na mapie strefy są automatycznie wyłączone, ponieważ w tym kroku rzadko kiedy istnieje potrzeba korzystania z mapy. Przy wyłączonym wyświetlaniu stref komponent nosi nazwę „Dane przestrzenne".

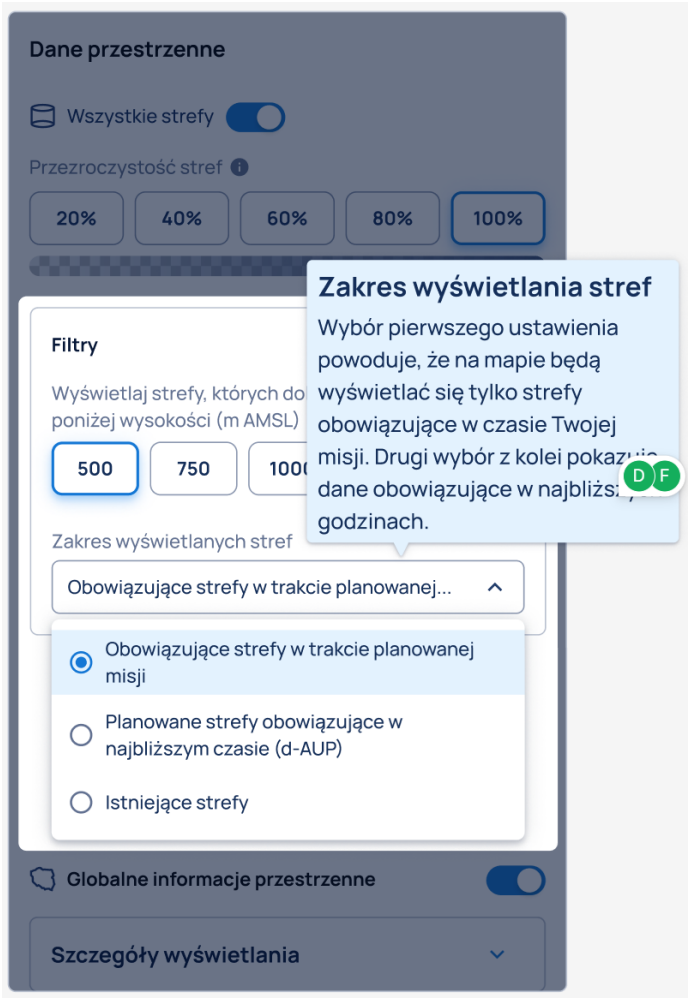
Przechodząc do Kroku 2 sytuacja ulega zmianie – strefy automatycznie pojawiają się na mapie, przy ustawieniu zakresu wyświetlania stref - „Planowane strefy obowiązujące w najbliższym czasie (d-AUP)". Oznacza to, że widzisz strefy, które obowiązują w najbliższym czasie.

Możesz ręcznie dokonywać zmian ustawień filtrów. Informacje o tym, jaki zakres informacji o danych przestrzennych wyświetla się w danym momencie na mapie, są widoczne z widoku głównego mapy. Przy włączonym wyświetlaniu stref, zamiast nazwy „dane przestrzenne" widnieje taka, która opisuje stosowany przez Ciebie w danym momencie filtr.



6.16.5.2.1.2.1.1 Obowiązujące w trakcie planowanej misji

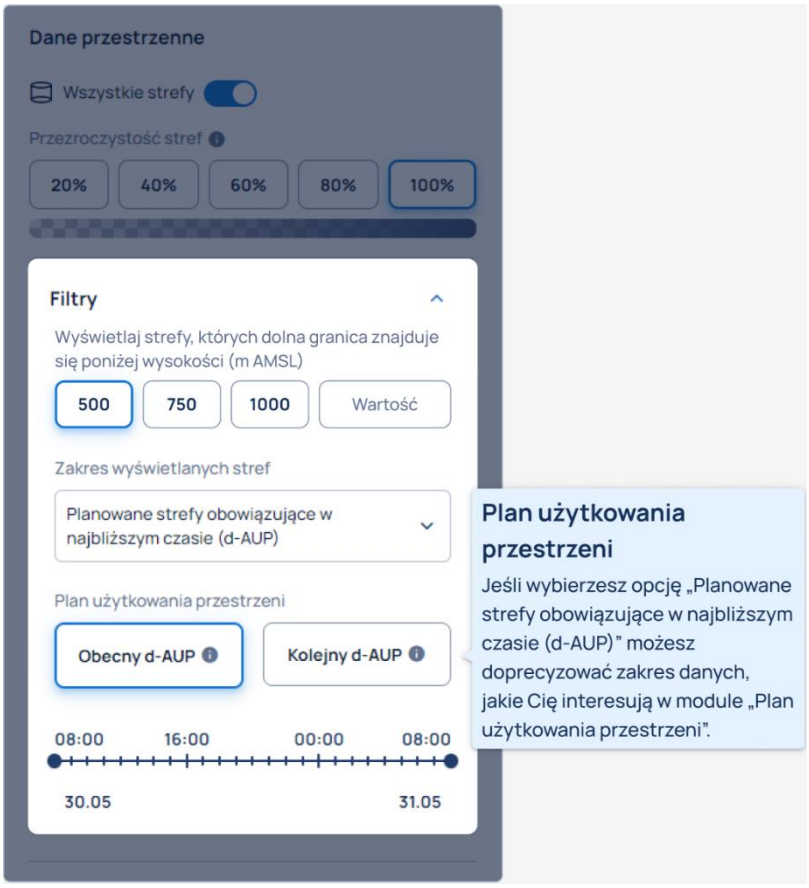
Po wskazaniu przez Ciebie planowanej daty realizacji misji i określeniu obszaru lotu, komponent automatycznie przełącza zakres wyświetlanych stref na „obowiązujące w trakcie planowanej misji", dostosowując zobrazowanie danych przestrzennych do konkretnych informacji związanych z Twoją misją. Jeśli dokonasz ponownie zmiany czasu planowanej misji, dane na mapie odświeżą się automatycznie, dostosowując się do nowego planowanego czasu realizacji Twojej misji.



6.16.5.2.1.2.1.2 Planowane strefy obowiązujące w najbliższym czasie (d-AUP)

Jeśli nie znasz jeszcze konkretnej godziny realizacji lotu, to zaznaczenie „Planowane strefy obowiązujące w najbliższym czasie (d-AUP)" może być doskonałym wyborem, który powinien pomóc wybrać Ci najdogodniejszy moment na realizację operacji pod kątem obowiązujących w przestrzeni powietrznej ograniczeń.

Wybierając ten sposób filtrowania stref otrzymujesz zestaw danych przestrzennych obowiązujących w określonym czasie [drone-AUP (d-AUP)], zawierający informacje o stałych i elastycznych strefach geograficznych oraz inne informacje mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo lotu.



Co to jest „d-AUP"?

To zbiór wszystkich obowiązujących stref (stałych i planowanych do aktywacji) zawierający dane dla 24 godzin (zawsze od 06.00 do 06.00 czasu UTC) z konkretną datą. Zawiera zarówno informacje o strefach obowiązujących całe lotnictwo, jak również te dotyczące jedynie BSP.

Strefy obowiązujące całe lotnictwo dzielą się na te, których aktywność jest z góry określona oraz te, które są elastyczne i podlegają procedurze zamawiania i aktywacji.

Dlatego zbiór tych informacji nazwaliśmy drone-AUP (d-AUP) i zawiera on w określonym czasie jego obowiązywania dane zawierające:

- stałe strefy lotnicze,
- elastyczne strefy lotnicze,
- strefy geograficzne ograniczające loty wyłącznie BSP,
- informacje nie stanowiące ograniczeń, mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo realizacji lotu.

6.16.5.2.1.2.1.3 Istniejące strefy

Ostatnia dostępna opcja ustawień w „Zakres wyświetlanych stref" to „Istniejące strefy". Jeśli chcesz zobaczyć wszystkie istniejące strefy, bez względu na to czy są one aktywne w danym momencie czy też nie, to dokonaj właśnie takiego wyboru.

Po zaznaczeniu tego, pojawi się dodatkowo komponent, w którym możesz określić zakres czasowy wyświetlanych stref. Masz do wyboru 7, 14 lub 28 dni. Standardowo ustawione systemowo jest 7 dni.

Część stref dotyczących całego lotnictwa podlega procedurze zamawiania i aktywacji. Dzięki temu stosowanemu rozwiązaniu, sama publikacja takiej elastycznej strefy nie wprowadza jeszcze ograniczeń. Gdy dany podmiot planuje ją wykorzystać, musi zgłosić do PAŻP takie zapotrzebowanie najpóźniej dzień wcześniej przed południem. Tego typu informacja zostaje zawarta w AUP (Planie Użytkowania Przestrzeni), który jest ogłaszany zazwyczaj około godziny 15.00 czasu lokalnego i dotyczy kolejnego dnia.

Ale to nie koniec – zamawiający w dniu planowanego wykorzystania strefy musi ją jeszcze aktywować – w zależności od lokalizacji – minimum z półgodzinnym lub godzinnym wyprzedzeniem. Dopiero takie

potwierdzenie zamiaru aktywacji stref powoduje, że ograniczenia związane z ich aktywnością będą obowiązywały innych użytkowników.

Jeśli zamawiający nie potwierdzi lub też po prostu odwoła zamówioną wcześniej w AUP strefę, to nie będzie ona aktywna, a tym samym nie będzie generowała ograniczeń dla użytkowników. PAŻP publikuje kilka razy dziennie UUP (Zaktualizowany Plan Użytkowania Przestrzeni), w którym aktualizuje informacje o strefach, względem wcześniej opublikowanego AUP. W omawianym przypadku, w UUP dla danego okresu, nie będzie informacji o aktywności tej strefy, ponieważ użytkownik zrezygnował z jej aktywacji.

6.16.5.2.1.2.2 Strefy geograficzne

Strefa geograficzna dla bezzałogowych systemów powietrznych oznacza część przestrzeni powietrznej wyznaczoną przez właściwy organ, 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.

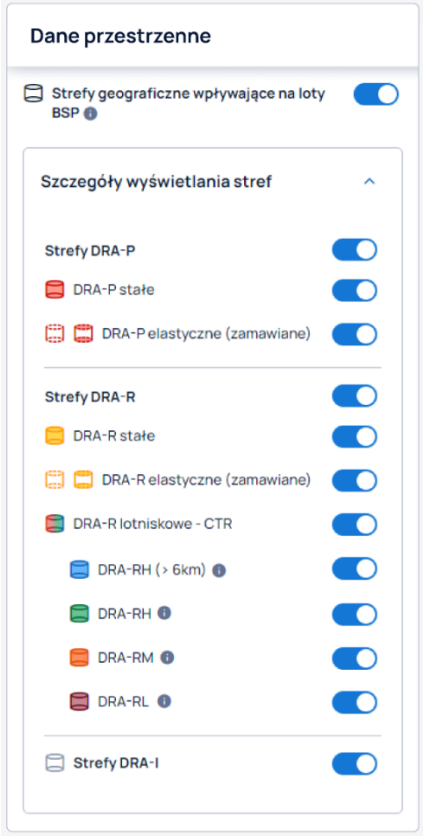
W Polsce strefy geograficzne publikuje Polska Agencja Żeglugi Powietrznej. Wyróżniamy kilka rodzajów stref geograficznych:

- **DRA-P**: strefa zakazana dla systemów bezzałogowych statków powietrznych, w której operacje z użyciem systemów bezzałogowych statków powietrznych nie mogą być wykonywane, z wyjątkiem uprawnionych podmiotów.
  W jej skład wchodzą zarówno strefy skierowane wyłącznie dla lotnictwa bezzałogowego, jak również strefy lotnicze: TSA, MRT oraz TMA. Strefy dzielimy na stałe oraz elastyczne. Czym są strefy elastyczne wiesz już z poprzedniego rozdziału.
- **DRA-R**: strefa ograniczona dla systemów bezzałogowych statków powietrznych, w której operacje przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych mogą być wykonywane za zgodą i na warunkach określonych przez Agencję lub podmiot uprawniony, na wniosek którego strefa geograficzna została wyznaczona.
  W jej skład wchodzą zarówno strefy skierowane wyłącznie dla lotnictwa bezzałogowego, jak również strefy lotnicze: CTR wraz z ich wewnętrznym podziałem na mniejsze rejony lotów (RPA), MCTR, ATZ, TRA, P, R, D.

  DRA-R-y lotniskowe (RPA, znajdujące się w strefach kontrolowanych lotnisk – CTR) dzielą się na trzy podgrupy:
  - DRA-RH – strefa ograniczona dla systemów bezzałogowych statków powietrznych o wysokim prawdopodobieństwie uzyskania zgody na operacje,
  - DRA-RM – strefa ograniczona dla systemów bezzałogowych statków powietrznych, o średnim prawdopodobieństwie uzyskania zgody na operacje,
  - DRA-RL – strefa ograniczona dla systemów bezzałogowych statków powietrznych, o niskim prawdopodobieństwie uzyskania zgody na operacje.

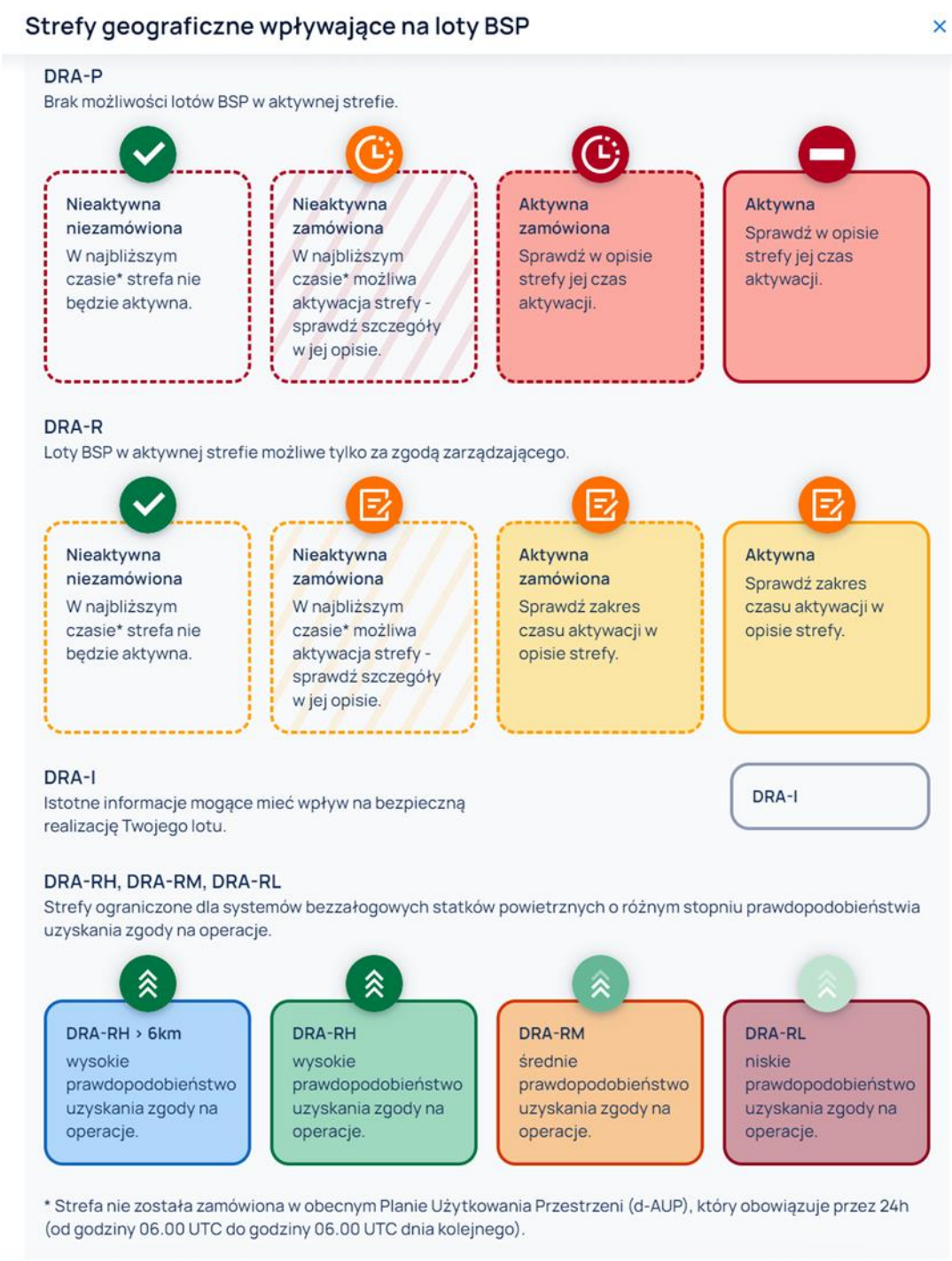
- **DRA-I** – strefa informacyjna dla bezzałogowych statków powietrznych, zawierającą informacje konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania operacji przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych, w tym ostrzeżenia nawigacyjne.

W systemie, w danych przestrzennych, masz możliwość włączenia wszystkich stref geograficznych lub też wybrać te, które chciałbyś, aby zostały akurat zobrazowane na mapie.



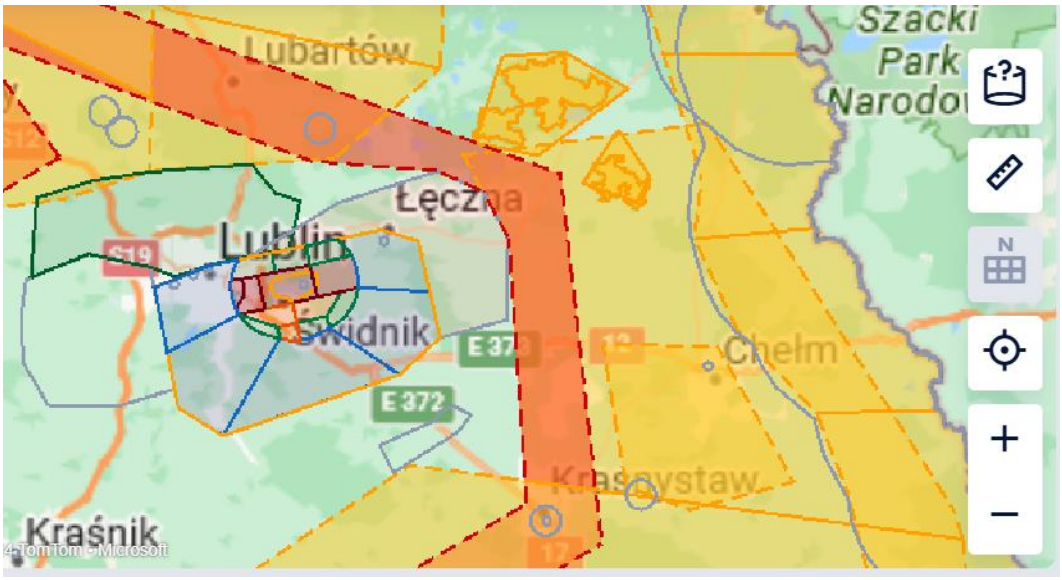
6.16.5.2.1.2.2.1 Zobrazowanie stref geograficznych na mapie

Chcąc zobrazować różnego rodzaju statusy stref, przygotowaliśmy ich różnego rodzaju zobrazowanie graficzne, aby można było to rozróżnić bezpośrednio na mapie.
Przygotowana legenda tłumaczy to zagadnienie. Polecamy poświęcenie jej trochę czasu. Dobre jej zrozumienie pozwoli Ci zaoszczędzić dużo czasu i rozwiać wszelkie wątpliwości podczas podejmowania decyzji o czasie i miejscu, w którym będziesz potencjalnie chciał zaplanować misję.


Strefy geograficzne wpływające na loty BSP
DRA-P
Brak możliwości lotów BSP w aktywnej strefie.
Nieaktywna niezamówiona
W najbliższym czasie* strefa nie będzie aktywna.
Nieaktywna zamówiona
W najbliższym czasie* możliwa aktywacja strefy - sprawdź szczegóły w jej opisie.
Aktywna zamówiona
Sprawdź w opisie strefy jej czas aktywacji.
Aktywna
Sprawdź w opisie strefy jej czas aktywacji.
DRA-R
Loty BSP w aktywnej strefie możliwe tylko za zgodą zarządzającego.
Nieaktywna niezamówiona
W najbliższym czasie* strefa nie będzie aktywna.
Nieaktywna zamówiona
W najbliższym czasie* możliwa aktywacja strefy - sprawdź szczegóły w jej opisie.
Aktywna zamówiona
Sprawdź zakres czasu aktywacji w opisie strefy.
Aktywna
Sprawdź zakres czasu aktywacji w opisie strefy.
DRA-I
Istotne informacje mogące mieć wpływ na bezpieczną realizację Twojego lotu.
DRA-I
DRA-RH, DRA-RM, DRA-RL
Strefy ograniczone dla systemów bezzałogowych statków powietrznych o różnym stopniu prawdopodobieństwa uzyskania zgody na operacje.
DRA-RH > 6km
wysokie prawdopodobieństwo uzyskania zgody na operacje.
DRA-RH
wysokie prawdopodobieństwo uzyskania zgody na operacje.
DRA-RM
średnie prawdopodobieństwo uzyskania zgody na operacje.
DRA-RL
niskie prawdopodobieństwo uzyskania zgody na operacje.
* Strefa nie została zamówiona w obecnym Planie Użytkowania Przestrzeni (d-AUP), który obowiązuje przez 24h (od godziny 06.00 UTC do godziny 06.00 UTC dnia kolejnego).

6.16.5.2.1.2.3 Szczegółowe informacje o strefie

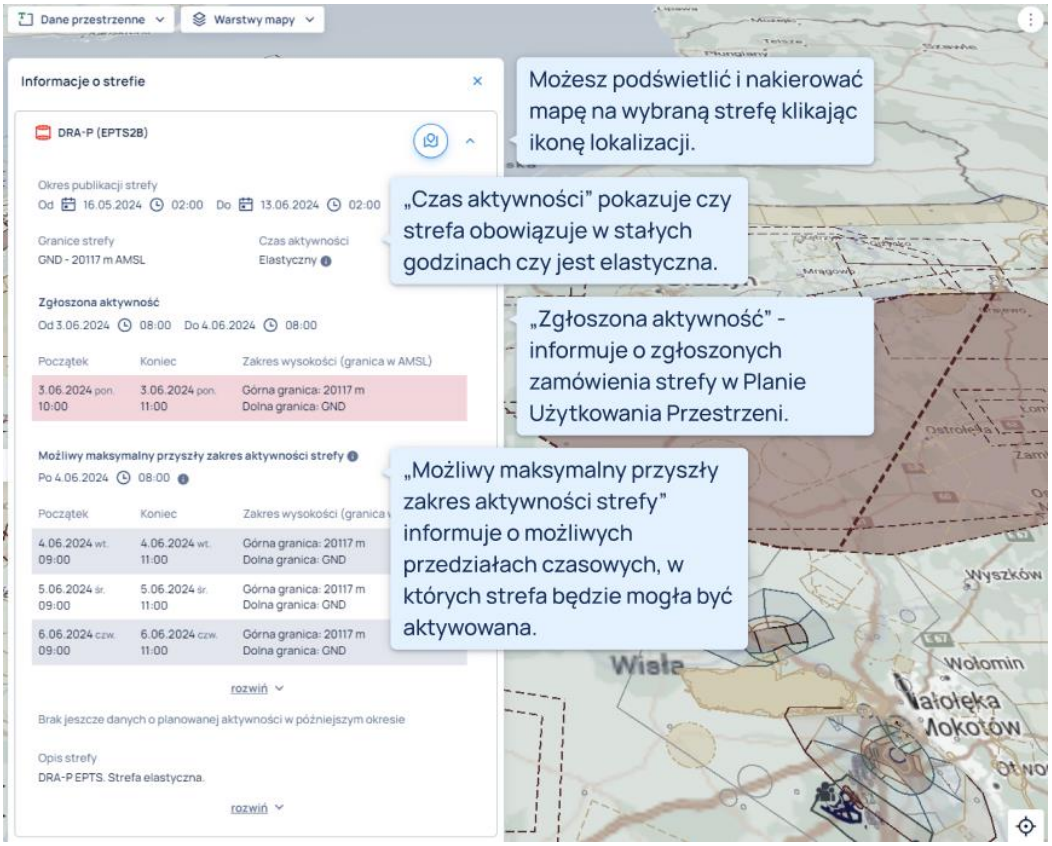
W prawym dolnym rogu wybierz ikonę do włączania opisów dla „danych przestrzennych”.



Następnie kliknij na mapie w strefę, która Cię interesuje. Wykonanie tych czynności powoduje otwarcie okna ze szczegółowymi informacjami o wybranej strefie.

Wśród informacji jakie można przeczytać w opisie danej strefy są:

- Rodzaj strefy i jej indywidualna nazwa
- Czas publikacji strefy
- Maksymalne granice pionowe strefy i typ jej aktywności
- Szczegółowe informacje o jej aktywności
- Rozwinięty opis strefy



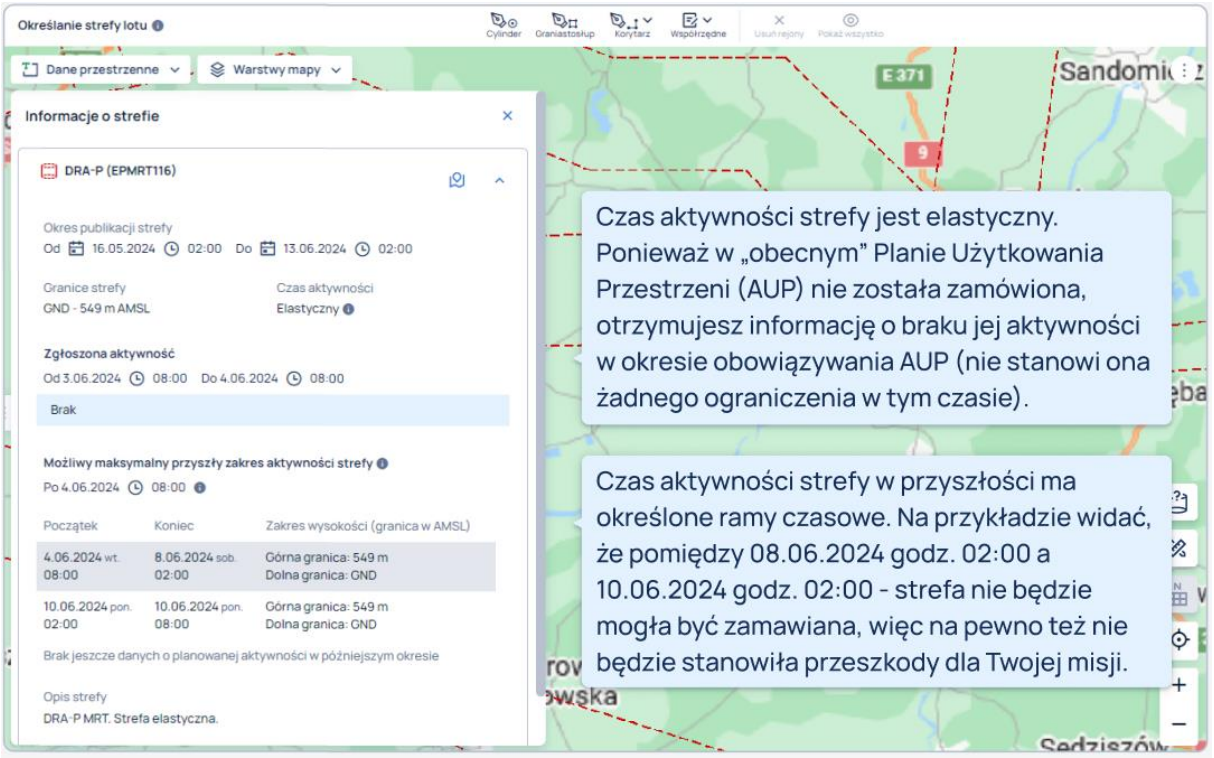
Zauważ, iż pomimo faktu, że granice pionowe strefy wynoszą od ziemi (GND) do wysokości ponad 20000 metrów, to przez to, że strefa jest elastyczna, nie stanowi permanentnego ograniczenia dla użytkowników.

Informacje jakie są dostępne o strefie zależą od CZASU AKTYWNOŚCI:

- Elastyczny (Strefa o zróżnicowanych czasach obowiązywania, podlegająca procedurze wcześniejszego zamawiania (publikacja w Planie Użytkowania Przestrzeni) oraz aktywacji);
- Zgodna z czasem aktywności CTR/ATZ (Czas aktywności przeznaczony dla stref, których czas aktywności jest zależny od czasu aktywności strefy CTR albo ATZ);
- H24 (Strefa aktywna przez cały czas w okresie publikacji strefy);
- Ustanowiony czas aktywności (Określony czas aktywności)

Przykład

Elastyczna strefa, która w obecnie obowiązującym planie użytkowania przestrzeni nie została zamówiona.



Czego dowiedzieliśmy się dodatkowo w przypadku analizowanej strefy? Otóż ta olbrzymia strefa w zakresie aktywności od ziemi, a więc w zakresie mającym wpływ na dostęp przestrzeni do lotów BSP, może być aktywna tylko dwie godziny dziennie, i w dodatku pod warunkiem, że zostanie ona zamówiona z odpowiednim wyprzedzeniem a następnie aktywowana przez zamawiającego.

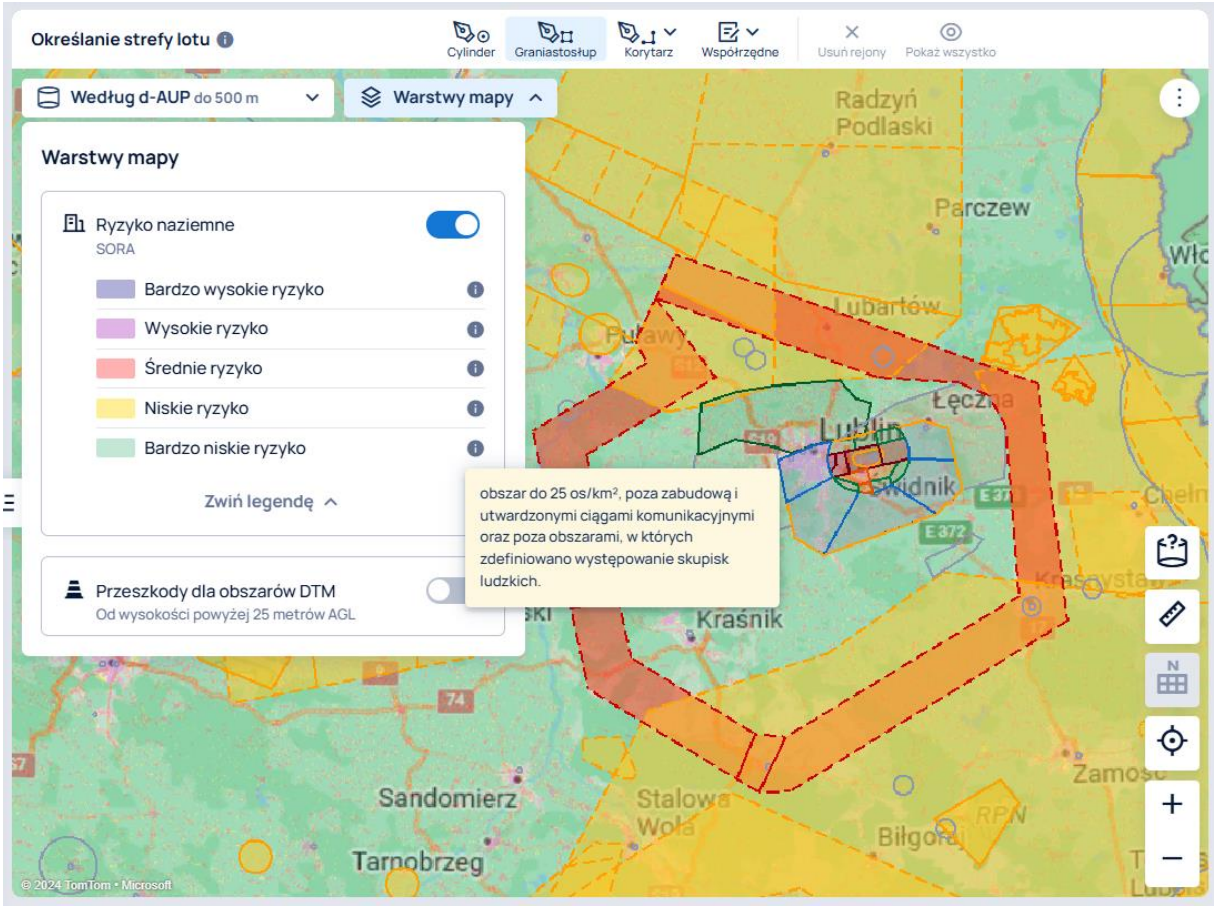
6.16.5.2.2 Warstwy mapy

Kolejny komponent znajdujący się w lewym górnym rogu mapy „Warstwy mapy" pozwala na pozyskanie informacji w zakresie potencjalnego ryzyka naziemnego związanego z wykonywaną operacją. Zachęcamy do uwzględniania tych informacji przy szacowaniu przez Ciebie zagrożeń związanych z planowaną operacją. Dane te mogą pomóc Ci zminimalizować ryzyko związane z konsekwencjami ewentualnej awarii BSP.

6.16.5.2.2.1 Ryzyko naziemne

Dla użytkowników przygotowany został podkład mapowy na potrzeby operacji w kategorii szczególnej zgodny z metodyką SORA. Dla pozostałych operacji możliwe jest włączenie podglądu ryzyka naziemnego, aby zwiększyć świadomość podczas planowania i wykonywania lotów. Dla rodzaju operacji

VLOS ryzyko naziemne jest domyślnie wyłączone. Dla rodzaju operacji BVLOS, ze względu na większe skomplikowanie, ryzyko naziemne jest domyślnie włączone. W każdym momencie planowania misji można włączyć lub wyłączyć podkład mapowy z ryzykiem naziemnym.

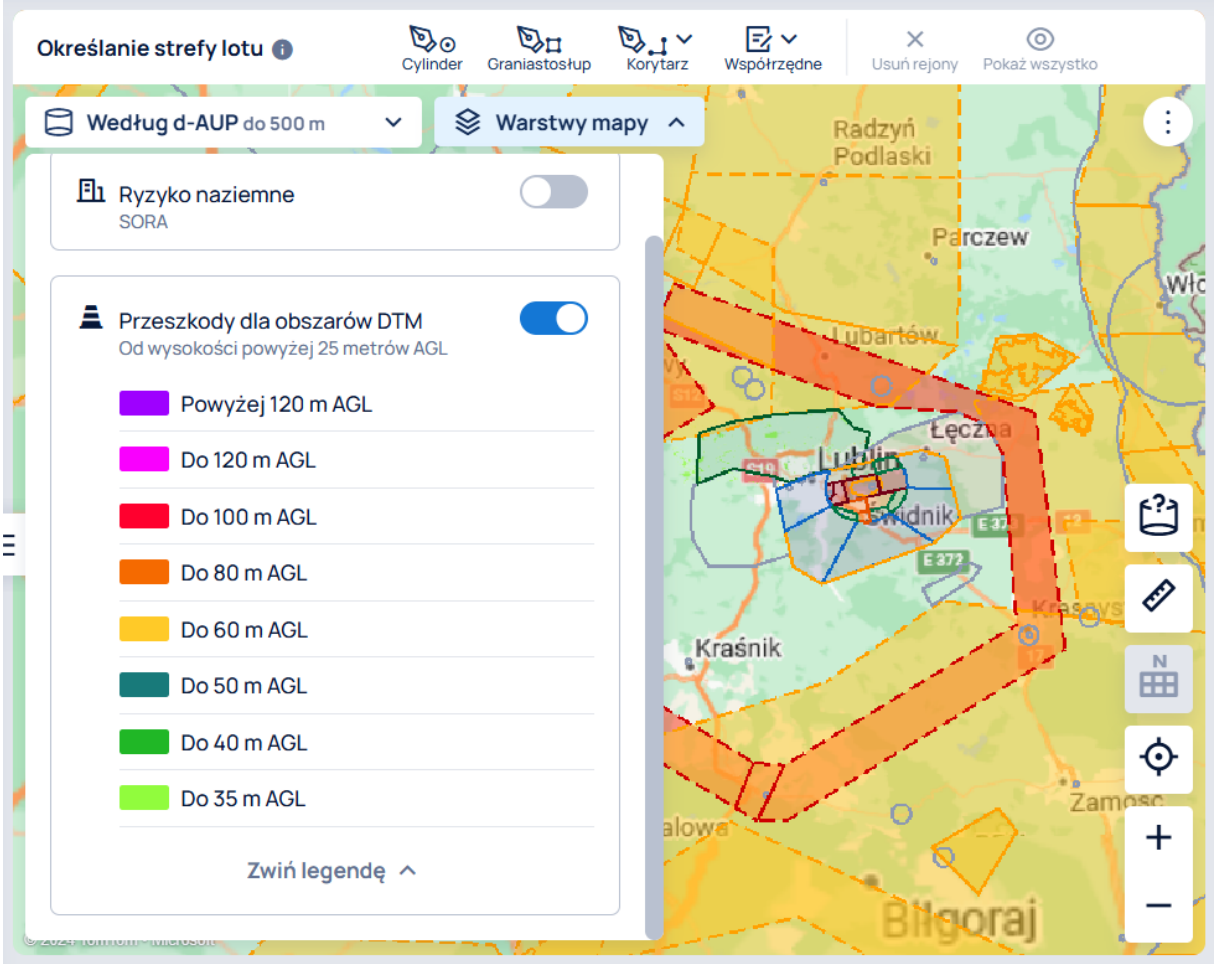


Grafiki umieszczone na legendzie wskazują potencjalny poziom ryzyka oraz gęstość zaludnienia. Przy każdym rodzaju ryzyka znajdziesz podpowiedź, która przybliży Ci różnice.

6.16.5.2.2.2 Przeszkody dla obszarów DTM

Warstwy mapy posiadają również komponent „Przeszkody dla obszarów DTM".

Informacje ostrzegą Cię o znanych systemowi przeszkodach naziemnych o wysokości powyżej 25 metrów nad poziomem ziemi w trzech obszarach DTM, dla których Agencja pozyskała takie informacje.

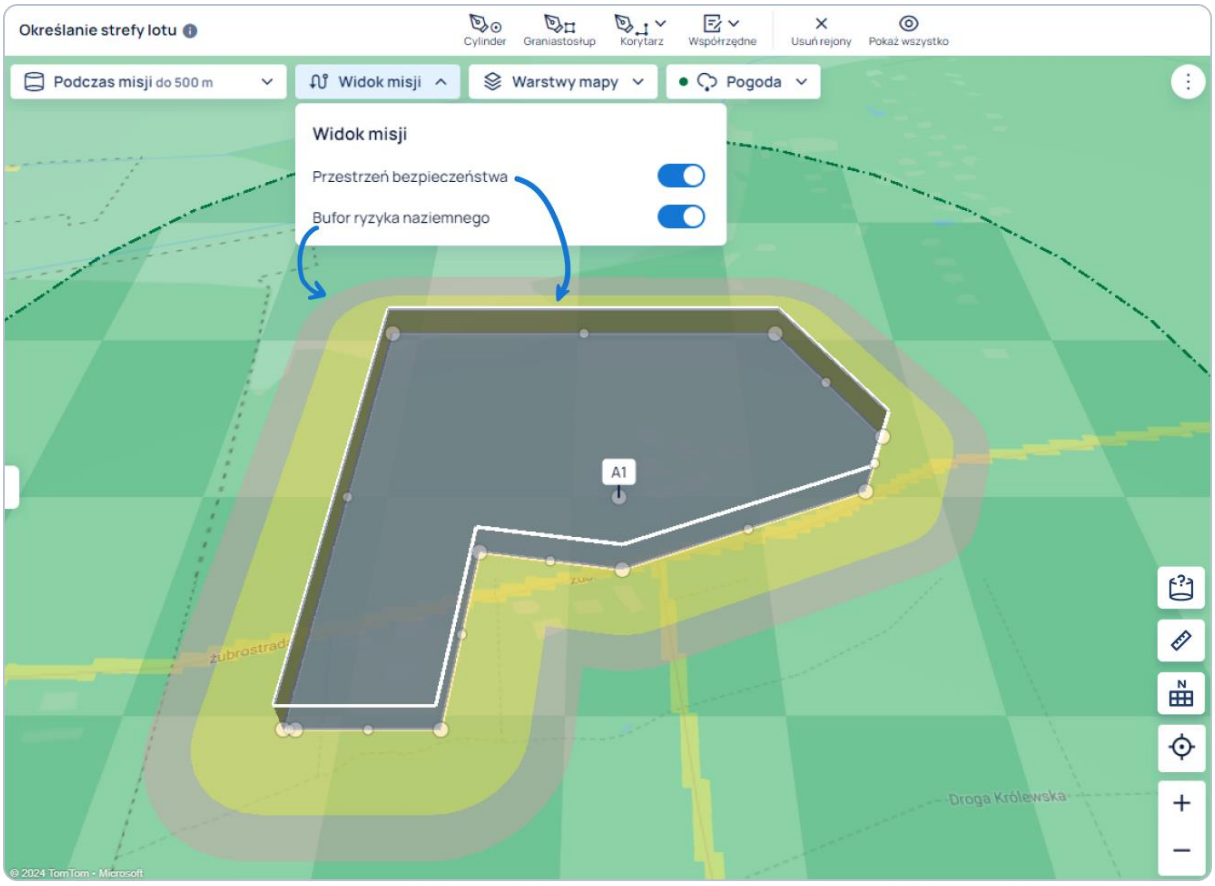


Uwaga!

Informacje o przeszkodach nie są aktualizowane w trybie online (Baza danych przeszkód została wytworzona na początku 2024, ale bazowała w dużej mierze na informacjach pozyskanych pod koniec 2023 roku. Najstarsza części danych pochodzi z września 2023 r.). Są to informacje przygotowane z różnego rodzaju źródeł danych wygenerowane w określonym czasie, mające dla użytkownika charakter pomocniczy. Niektórych przeszkód może już nie być lub mogły pojawić się nowe.

Agencja planuje dwa razy do roku aktualizować te dane.

6.16.5.2.3 Widok misji



W celu wyświetlenia przestrzeni bezpieczeństwa oraz bufora bezpieczeństwa wokół obszaru misji użytkownik może zaznaczyć odpowiednie ustawienia na mapie w komponencie WIDOK MISJI:

- Przestrzeń bezpieczeństwa – oznacza obszar wokół przestrzeni lotu, w której stosuje się procedury bezpieczeństwa. Jeżeli BSP opuści granice przestrzeni lotu i znajdzie się w przestrzeni bezpieczeństwa, pilot BSP jest zobligowany jak najszybciej zastosować „procedury bezpieczeństwa". Zakłada się, że w przestrzeni bezpieczeństwa BSP jest nadal pod kontrolą, ale występuje sytuacja nienormalna. Celem procedur bezpieczeństwa jest zapobieżenie dalszej eskalacji zagrożenia.
- Bufor ryzyka naziemnego – oznacza obszar nad powierzchnią Ziemi, który otacza przestrzeń operacyjną i który został określony w celu zminimalizowania ryzyka dla osób trzecich znajdujących się na powierzchni w przypadku opuszczenia przez bezzałogowy statek powietrzny przestrzeni operacyjnej.

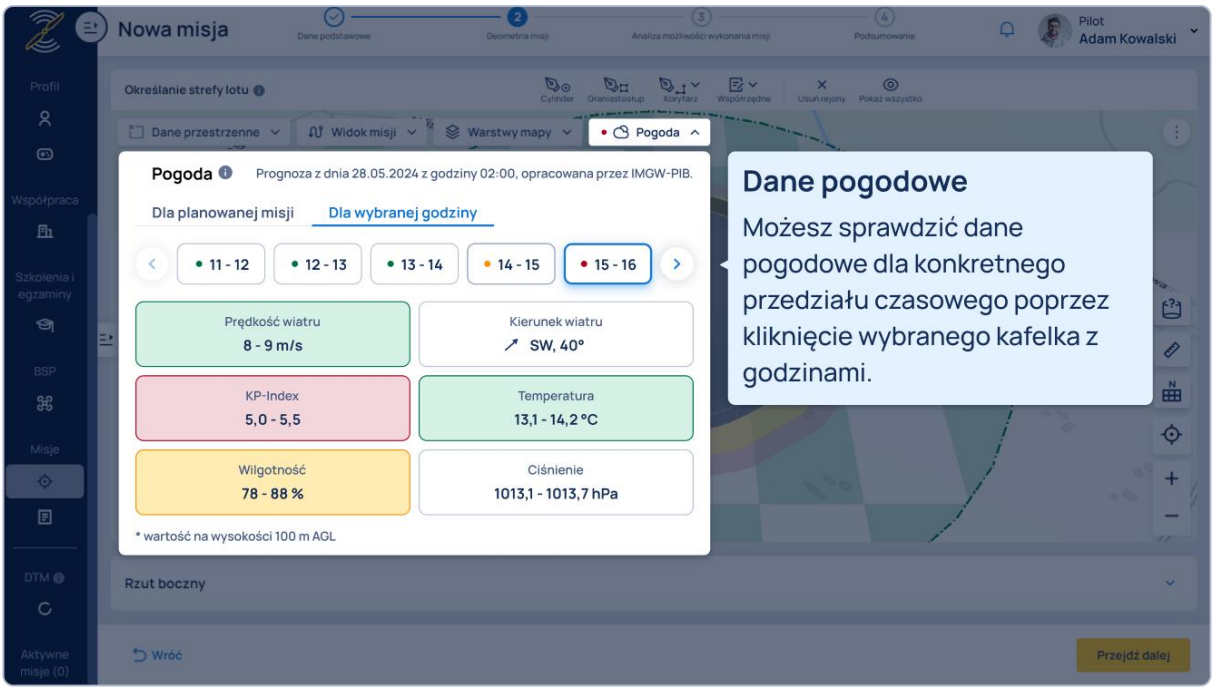
6.16.5.2.4 Pogoda

Komponentów Pogoda to precyzyjna prognoza pogody standardowo pokazująca warunki atmosferyczne w zakresie czasowym planowanej misji. Pośród danych znajdziesz kluczowe dla planowanego lotu informacje, takie jak prędkość i kierunek wiatru, temperaturę, wilgotność, ciśnienie oraz tzw. Kp-indeks, który wskazuje możliwe ryzyko zakłóceń podstawowych czujników BSP. Istnieje też możliwość przejrzenia zakresów godzinowych zbliżonych do tych w projektowanej misji, dzięki czemu łatwo oszacować zmiany pogodowe i ewentualnie wybrać najlepszą porę na jej realizację. Dane pogodowe pozyskujemy obecnie z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW).

W systemie możesz znaleźć dwa rodzaje danych pogodowych. Podstawowe prognozy dostarczamy dla obszaru całej Polski. Wyjątkiem są trzy obszary, o których mowa była już wcześniej.

6.16.5.2.4.1 Prognoza pogody dla całej Polski

Komponent „Pogoda" dostępny na terenie całej Polski wygląda następująco:



Prognozę pogody w wersji dla całej Polski zazwyczaj posiadamy na najbliższe od 6 do 12 godzin, w zależności od momentu, w którym planujesz misję.
Pamiętaj, że mając zaakceptowaną misję, możesz w każdej chwili wejść do niej i zapoznać się z aktualnymi informacjami pogodowymi, jakie posiada system. Przykładowo, jeśli akurat składałeś misję dzień

wcześniej, w dniu planowanej realizacji, na kilka godzin przed planowanym startem możesz sprawdzić aktualną prognozę pogody dla rejonu, w którym zaplanowałeś loty.
Na początku 2025 roku, planujemy rozszerzyć zakres czasowy dostarczanej Użytkownikom prognozy pogody, tak, aby szacowane warunki atmosferyczne były dostępne co najmniej 24h wcześniej. W kolejnym kroku postaramy się aby było to 48h. sprawdzić aktualną prognozę pogody dla rejonu, w którym zaplanowałeś loty.

6.16.5.2.4.2 Graficzne przedstawienie informacji meteorologicznej

Informacje meteorologiczne przedstawiane są nie tylko w wartościach liczbowych, ale także graficznie. Odpowiednimi kolorami informują o możliwych zagrożeniach czyhających na Ciebie ze strony natury. Kolorystyka stosowana przy poszczególnych parametrach zależy od wartości, poszczególnych parametrów.

Prognozy są wyznaczane dla wysokości 10 i 100 m AGL (wartości zaznaczone *). Jeżeli parametr meteorologiczny wykracza poza bezpieczne wartości dany kafelek jest oznaczany w kolorze żółtym (ostrzeżenie pierwszego stopnia) bądź czerwonym (ostrzeżenie drugiego stopnia). W przypadku jeśli chociaż jeden parametr oznaczony jest kolorem żółtym albo czerwonym to kropka statusowa przy napisie pogoda odpowiada najwyższemu ostrzeżeniu. W ramach monitoringu parametrów przyjęto wstępnie następujące normy parametrów pogodowych.

Kp-Index	do 3,99	4,00 - 4,99	powyżej 5,00
Temperatura	0 - 30 °C	poniżej 0 °C, powyżej 30 °C	-
Opad deszczu	do 2,5 mm	2,5 - 7,5 mm	powyżej 7,5 mm
Wilgotność	do 80%	powyżej 80%	-
Wiatr	do 7 m/s	7 - 10 m/s	powyżej 10 m/s
Porywy wiatru	do 10 m/s	10 - 12 m/s	powyżej 12 m/s
Widzialność	powyżej 1500 m	500 - 1500 m	poniżej 500 m

Część parametrów, jak kierunek wiatru, ciśnienie, punkt rosy, zachmurzenie czy podstawa chmur nie zostały objęte ocenie, dlatego przy komponencie z danymi pogodowymi, nie występują przy tych wskaźnikach różne kolory - pozostają one białe.

Uwaga!
Kropka widoczna przy rozwijalnym komponencie „pogoda", w głównym widoku mapy, obrazuje najgorszy poziom parametrów pogodowych jaki występuje. Kropka może mieć kolor zielony, pomarańczowy lub czerwony.
Przezroczysta kropki oznacza z kolei, że dla wskazanego czasu realizacji misji, system nie posiada w danym momencie prognozy pogody.

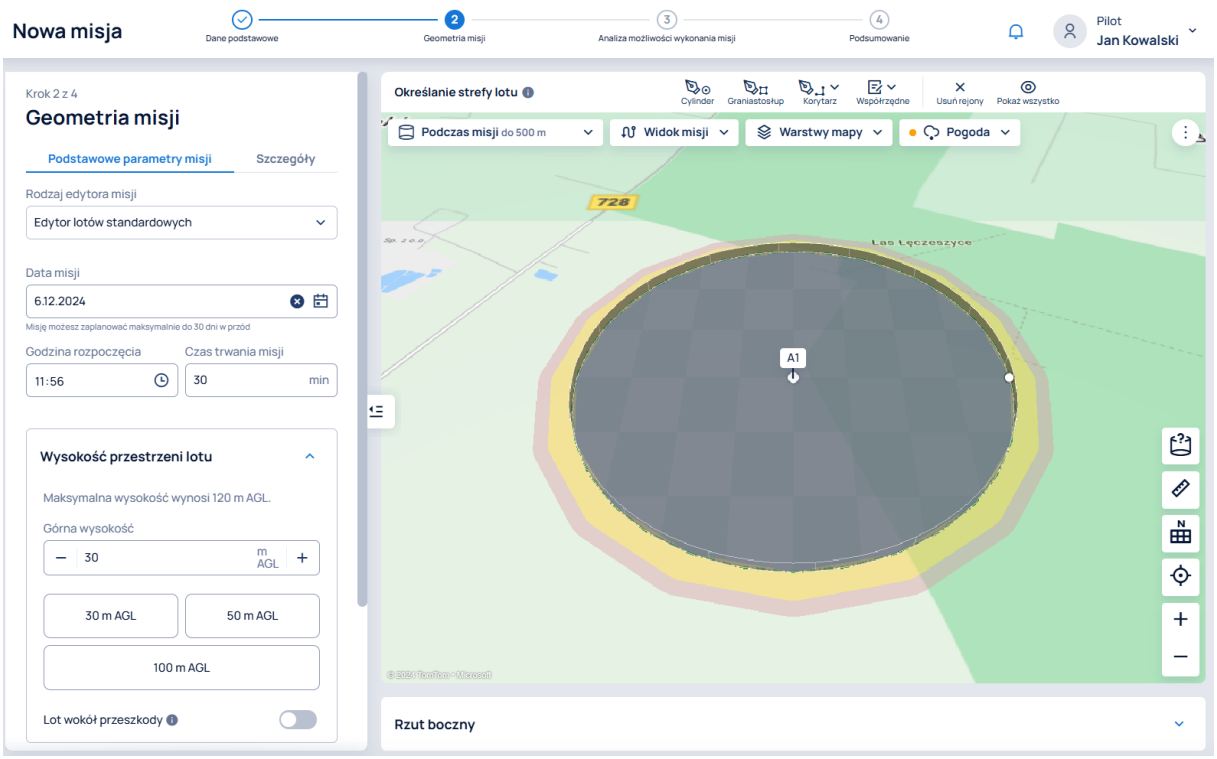
6.16.5.2.4.3 Prognoza dla wybranej godziny

Istnieje możliwość wyświetlania prognoz dla obszaru misji w konkretnych PRZEDZIAŁACH CZASU (2) w zakładce DLA WYBRANEJ GODZINY (1). W przypadku jeśli chociaż jeden parametr oznaczony jest kolorem żółtym albo czerwonym to kropka statusowa odpowiada najwyższemu ostrzeżeniu. Czerwona kropka to ostrzeżenie, że prognozowane parametry meteorologiczne mogą powodować potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa operacji. Informacje o indeksie KP pochodzą z innego źródła i są podawane maksymalnie na 2-3 godziny do przodu. Ze względu na to zwróć uwagę na indeks KP bezpośrednio przed startem misji. Jeżeli na etapie planowania misji wskażesz datę realizacji misji dla której system nie ma prognozy pogody, wtedy informacje meteorologiczne nie są dostępne, a stosowny komunikat zostanie wyświetlony.
Widok prognozy pogody dla Trzech Obszarów DTM.

Pogoda
Prognoza z dnia 27.05.2024 z godziny 02:00, opracowana przez IMGW-PIB.
Dla wybranej misji
Dla wybranej godziny
1
6 - 7
2
7 - 8
8 - 9
9 - 10
10 - 11
Prędkość wiatru
(9 m/s)*
3 m/s
Porywy wiatru
6 m/s
Kierunek wiatru
(↖ SE, 140 °)*
↖ SE 130 °
Kp-Index
0.3
Temperatura
14 - 15 °C
Ciśnienie
1022.6 - 1022.7 hPa
Opady
Brak opadów
Wilgotność
69 - 72 %
Punkt rosy
9 °C
Widzialność
20000 m
Podstawa chmur
22000 m
Zachmurzenie
0/8
* wartość na wysokości 100 m AGL

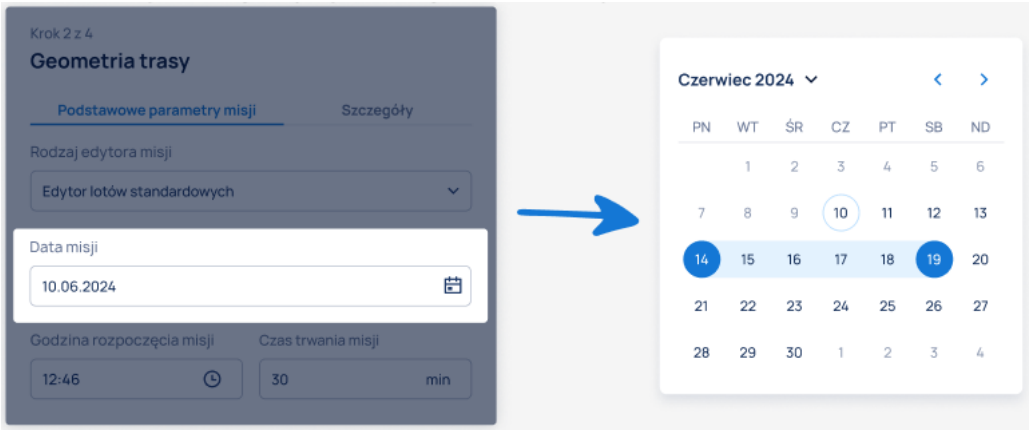
6.16.5.3 Edytor lotów standardowych

Edytor standardowy jest podstawowym narzędziem do planowania misji przeznaczony dla tworzenia misji VLOS i BVLOS.



6.16.5.3.1 Określenie daty i czasu misji

Wskaż datę i czas planowanej misji. (Automatycznie wybierana jest aktualna data plus 30 minut. Nie można wybrać minionych dat i czasu. Misję możesz zaplanować maksymalnie do 30 dni w przód.)



Wybierz godzinę rozpoczęcia operacji oraz określenie czasu trwania misji. (Jest to godzina planowanego startu BSP. W tym momencie dron powinien już być gotowy do startu, dlatego trzeba pamiętać o czasie na zrobienie czynności przed startem np. check-in oraz sprawdzenie listy kontrolnej.)

Minimalny czas do rozpoczęcia misji wynosi 5 minut dla misji VLOS oraz BVLOS w obszarze DTM-u. Dla misji BVLOS poza obszarem DTM-ów minimalny czas złożenia planu misji to 6 godzin.

Uwaga!
System **nie pozwoli** na zaprojektowanie misji trwającej dłużej niż 12 godzin. W razie potrzeby musisz stworzyć kilka planów misji.

Pamiętaj!
Jeśli Twoja misja VLOS będzie podlegała automatycznej zgodzie (dowiesz się tego od systemu w Kroku 3) to możesz ją składać nawet na 5 minut przed planowanym czasem jej realizacji. Jeśli wymaga manualnej weryfikacji i chcesz mieć pewność obsłużenia Twojego planu misji to złóż misję co najmniej 24h przed datą planowanego lotu VLOS.

W przypadku lotów BVLOS jest trochę inaczej.
Kreator misji KSID, również dla misji BVLOS planowanych w oparciu o scenariusze standardowe, zakłada bardzo dużo przypadków, w których plany misji będą automatycznie akceptowane. W połączeniu z nową funkcjonalnością wdrożoną w aplikacji DroneTower, dostarczającą użytkownikom informacje o wszystkich zaakceptowanych nadchodzących misjach BVLOS* oraz zmianami wytycznych Prezesa ULC dotyczących tego zagadnienia, stworzyły się warunki do usprawnienia - w skali globalnej w Polsce – możliwości planowania i realizacji niektórych operacji BVLOS.

Pierwszą fundamentalną zmianą jest to, że misje BVLOS mogą być przez Ciebie składane za pośrednictwem „Kreatora misji KSID" na minimum 6 godzin* przed planowaną datą realizacji. Oczywiście musisz mieć świadomość, że część z tych misji wymaga akceptacji manualnej – przede wszystkim w strefach kontrolowanych lotnisk (CTR), ale nie tylko. Dlatego misje wymagające weryfikacji manualnej (stosowne informacje otrzymasz w Kroku 3, w komponencie analiza możliwości wykonania misji) powinny

być składane z takim wyprzedzeniem, które pozwoli pracownikom PAŻP (którzy nie pracują całodobowo) na ich weryfikację. Bezpiecznym wyprzedzeniem czasowym dla planu misji wymagającego weryfikacji manualnej jest złożenie go na 24h przed planowaną datą realizacji, o ile pomiędzy złożeniem planu misji a jego realizacją wystąpi jeden dzień roboczy. Zachęcamy do zachowania takiego odstępu czasowego. Takie zachowanie zagwarantuje rozpatrzenie Twojego planu misji. Nie zawsze potrzebujemy na to 8 godzin pracy „urzędowej", ale musisz mieć świadomość, że codziennie PAŻP rozpatruje średnio kilkadziesiąt planów misji, a ich liczba stale wzrasta.

Równocześnie przy tej zmianie, PAŻP odchodzi od publikowania rejonów lotów UAS, które były długotrwałą informacją dla innych użytkowników o potencjalnych lotach BVLOS. Z punktu widzenia pilota realizującego loty, było to rozwiązanie wygodniejsze ale już z perspektywy innych użytkowników, oczekujących dostarczania jak najbardziej precyzyjnych informacji o aktywności innych BSP, nie była to konkretna informacja. Wraz ze stale zwiększającą się liczbą lotów BVLOS, chcąc wspierać dalszy rozwój lotów BSP oraz pragnąc dostarczać użytkownikom informacje bardziej zbliżone do sytuacji rzeczywistej, zdecydowaliśmy się właśnie na zmianę dotychczas obowiązujących zasad.

**W Trzech Obszarach DTM, o których istnieniu już wiesz z wcześniejszego szkolenia, wymagane wyprzedzenie będzie jeszcze krótsze i będzie wynosiło nawet minimum 5 minut. Więcej na ich temat znajdziesz w oddzielnym szkoleniu. Natomiast rekomendowanym wyprzedzeniem czasowym dla złożenia planu misji w Trzech Obszarach, wymagającego weryfikacji manualnej, będą co najmniej 2 godziny robocze. Czyli jeżeli plan misji jest składany w dzień roboczy w przedziale 7-13, to istnieje bardzo duża szansa, że zdąży zostać rozpatrzony.*

6.16.5.3.2 Określenie wysokości lotu

W tym miejscy określ maksymalną wysokość, na której planujesz wykonywać lot. Standardowo musi się ona zawierać w przedziale pomiędzy jednym a stu dwudziestoma metrami powyżej poziomu ziemi.

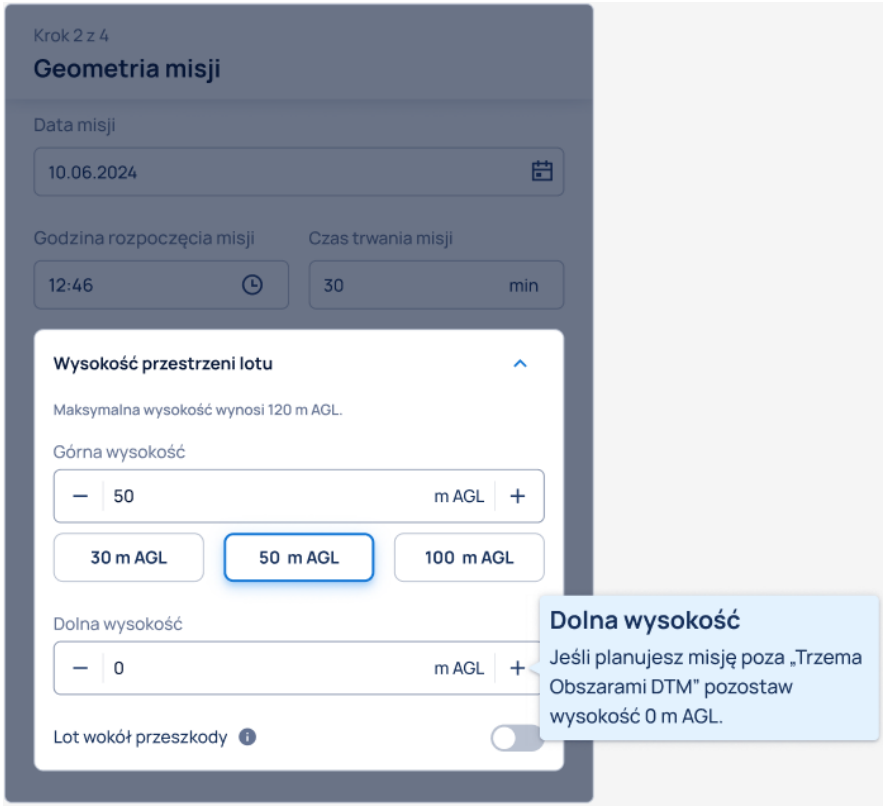
Wysokość lotu można określić w odniesieniu do terenu (AGL z ang. above ground level) – wysokość BSP względem ziemi.
W zależności od wybranych parametrów misji Edytor Standardowy wymaga określenia:

- Tylko Górnej wysokości lotu – dla lotów zawierających się od powierzchni ziemi do określonej górnej wysokości – dla lotów VLOS;
- Górnej i Dolnej wysokości lotu – dla lotów BVLOS zawierających się w określonym bloku przestrzeni między dolną, a górną granicą (np. loty fotogrametryczne na wysokościach w zakresie 80-100 m AGL).

Maksymalną planowaną wysokość lotu możesz określić wpisując wartość lub korzystając z przygotowanych najczęściej wskazywanych wysokości lotu. Kliknięcie w plus lub minus pozwala na zmianę wskazanej wartości odpowiednio o 10 metrów.

Uwaga! W stosunku do planowania misji VLOS, komponent do określania wysokości obszaru BVLOS rozbudowany został dodatkowo o jego dolną wysokość. Ze względu na fakt, że „Kreator misji KSID" zintegrowany jest z systemem PansaUTM, który obecnie posiada jeszcze pewne ograniczenia w zakresie przetwarzanych danych, wskazywanie dolnej wysokości obszaru misji BVLOS ma jedynie znaczenie w przypadku planowania lotów w „Trzech obszarach DTM". W pozostałych przypadkach, przestrzeń Twojej misji będzie zabezpieczona zawsze od GND, bez względu na wprowadzoną wysokość.

Mając to na uwadze, rekomendujemy po prostu niezmienianie ustawionej automatycznie wartości 0 m AGL.



Uwaga!
Pamiętaj, że wszędzie do tej pory posługiwaliśmy się sformułowaniem nad poziomem ziemi (AGL). Ponieważ powierzchnia lądu jest zróżnicowana a wskazana przez Ciebie maksymalna wysokość lotu obowiązuje w całym obszarze misji, bardzo istotny jest nie tylko punkt, z którego wystartujesz, ale też ukształtowanie terenu w obszarze, w którym zamierzasz ją realizować. Postaraj się brać to pod uwagę. Spokojnie, nasz system Ci w tym pomoże, a w razie czego ostrzeże Cię o możliwych przekroczeniach.

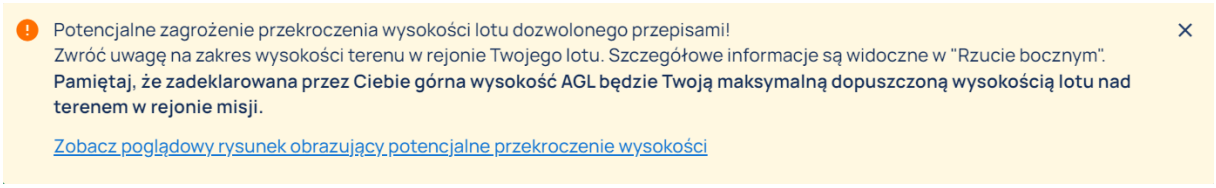
Jeśli określasz obszar operacji i wskazujesz w nim maksymalną wysokość lotu, to system dokonuje analizy wysokości elewacji terenu i określa górną wysokość obszaru misji jako wysokość nad poziomem morza

(AMSL). Jak to robi? Na podstawie najwyższej wysokości terenu we wskazanym obszarze misji oraz zadeklarowanej przez Ciebie wysokości lotu.

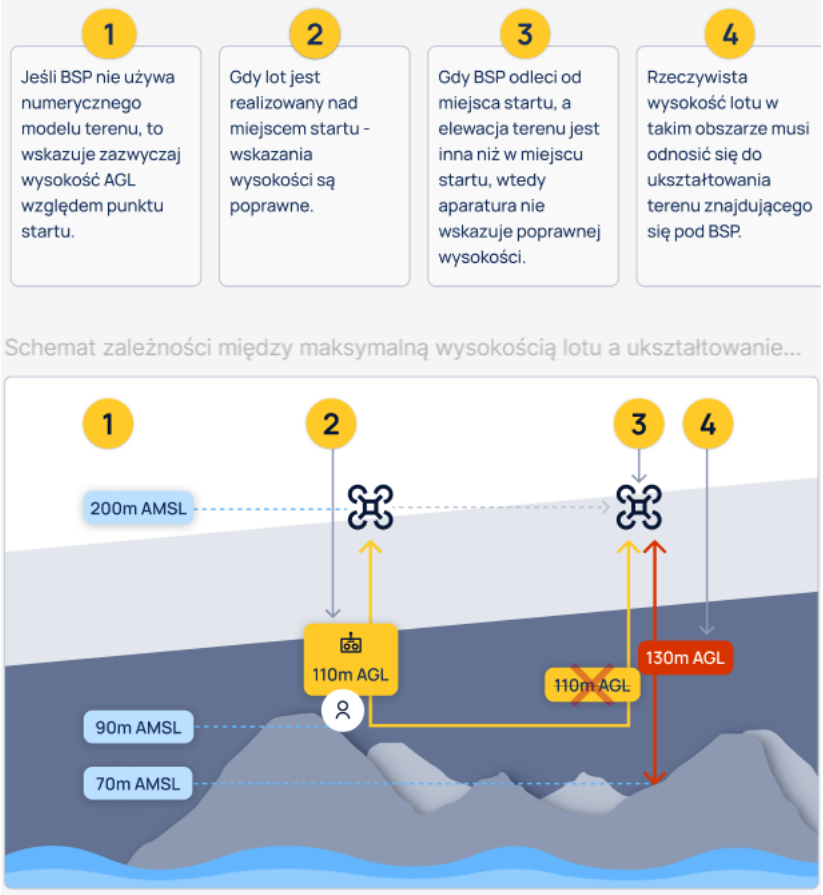
Skoro określam wysokość lotu nad poziomem ziemi, to dlaczego system wyznacza górną wysokość mojego obszaru misji jako wysokość nad poziomem morza?
A to dlatego, że wszystkie granice pionowe struktur przestrzeni powietrznej (strefy) mają ten sam punkt odniesienia – właśnie względem uśrednionego poziomu morza (AMSL). Dzięki temu, że granice Twojego obszaru lotu są przeliczane do tego samego poziomu odniesienia, możliwe jest dokonanie analizy kolizyjności misji z obowiązującymi w przestrzeni powietrznej ograniczeniami. Dodatkowo możliwa jest weryfikacja Twojego obszaru lotu, z innymi zaplanowanymi operacjami.

Zwróć uwagę na zakres wysokości terenu w rejonie Twojego lotu. Szczegółowe informacje widoczne są w komponencie mapy: *Rzut boczny*.

Stosowne ostrzeżenie w przypadku zaistnienia potencjalnego przekroczenia dopuszczalnej wysokości zostanie wyświetlone na mapie.

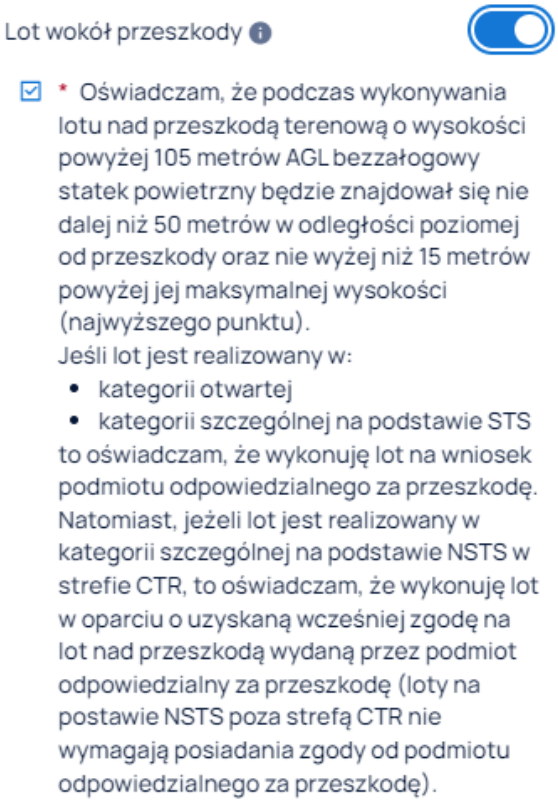


Celem ułatwienia zrozumienia potencjalnych problemów, jakie mogą wystąpić podczas realizacji przez Ciebie lotu przygotowaliśmy kolejną grafikę obrazującą zagadnienie.



6.16.5.3.3 Loty wokół przeszkody

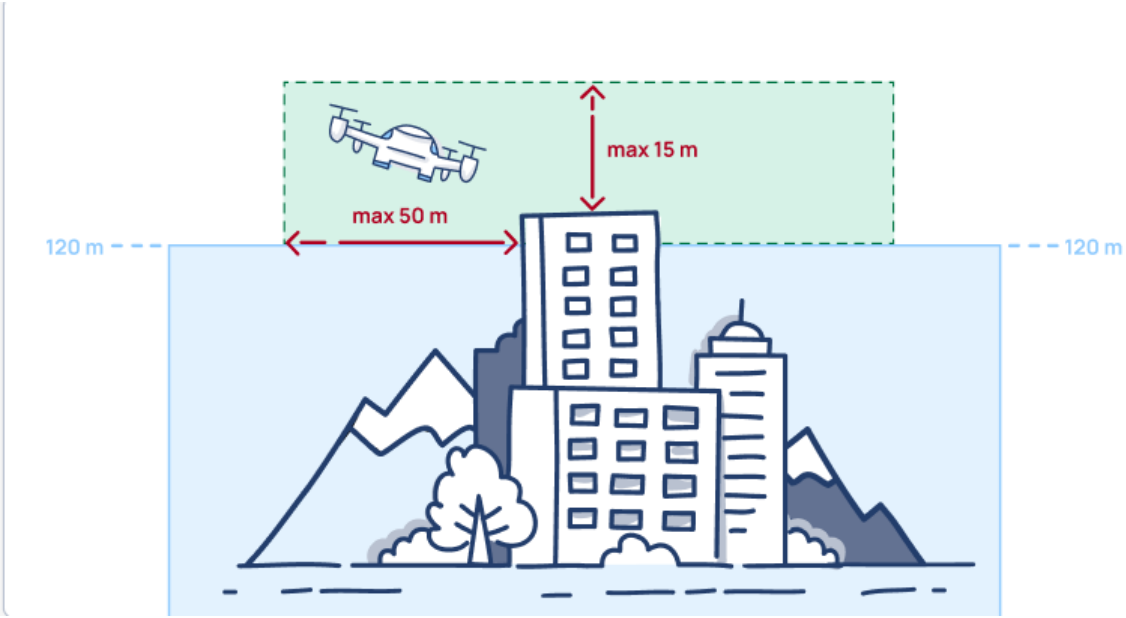
Maksymalna wysokość obszaru misji planowanych w Edytorze Standardowym jest ograniczona do 120 m AGL (nad poziomem terenu). Istnieje możliwość zaplanowania lotu do maksymalnie 15m nad przeszkodą terenową o wysokości powyżej 105m (maksymalnie w promieniu 50 m od niej). W takim przypadku należy dokonać odpowiedniego wyboru i złożyć odpowiednie oświadczenie.



Wykonując lot wokół przeszkody terenowej o wysokości przekraczającej 105 metrów AGL:

- powinieneś zachować odległość nie większą niż 50 metrów w poziomie (obowiązuje powyżej wysokości 120 metrów) i 15 metrów w pionie od najwyższego punktu przeszkody.
- w przypadku lotów w kategorii otwartej lub w kategorii szczególnej na podstawie STS lot może być realizowany na wniosek podmiotu odpowiedzialnego za przeszkodę.
- w przypadku lotów w kategorii szczególnej na podstawie NSTS, jeśli obszar misji znajduje się w strefie CTR, wymagane jest posiadanie zgody od podmiotu odpowiedzialnego za przeszkodę. Gdy lot jest realizowany poza CTR, nie musisz posiadać takiej zgody.

Maksymalna wysokość lotu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie może przekraczać 380 metrów nad poziomem gruntu (AGL). Jest to spowodowane faktem, że najwyższa przeszkoda w Polsce, Maszt RTCN w Olsztynie, jest wysokości 365 metrów. Obowiązujące przepisy pozwalają na lot do 15 metrów w pionie nad taką przeszkodą.

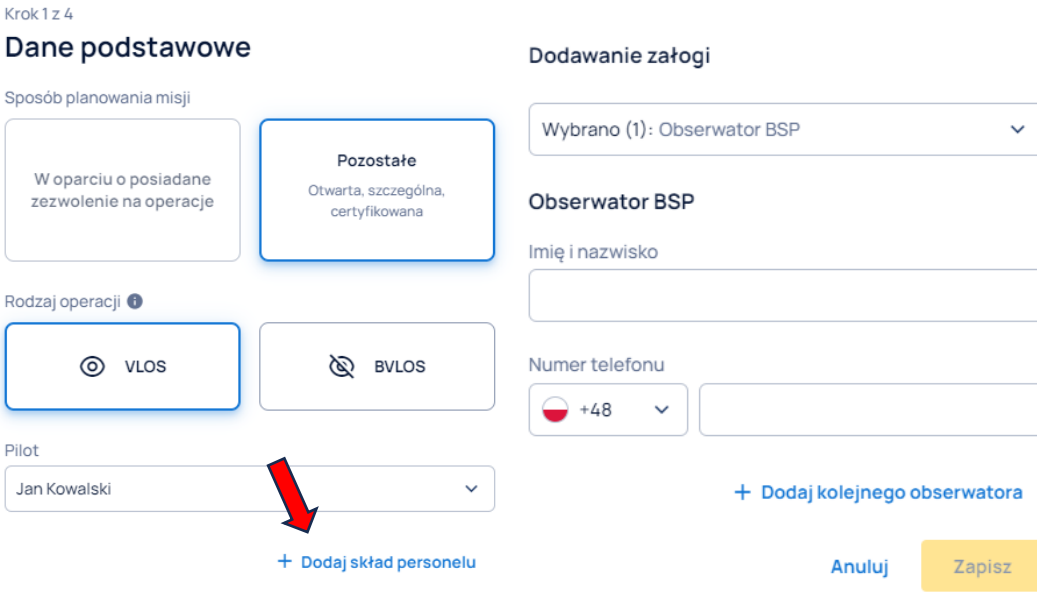


6.16.5.3.4 Wielkość strefy

Z uwagi na charakter lotów obszarowych VLOS (loty w zasięgu wzroku) w Kategorii Otwartej przyjęto, że standardowy możliwy zakres obszaru misji jest ograniczony do okręgu o promieniu 500 m. Można zwiększyć ten zakres wybierając opcję WIĘKSZY ZASIĘG STREFY, ale należy pamiętać, że takie misje muszą nadal być wykonywane zgodnie z przepisami dla lotów VLOS.
W podkategorii A1/A2/A3 zaznaczenie WIĘKSZY ZASIĘG STREFY powiększa maksymalny promień okręgu obszaru misji z 500 m do 1 km.

W przypadku lotów w oparciu o Krajowe Scenariusze Standardowe dla VLOS (NSTS-01, NSTS-02, NSTS-03, NSTS-04) oraz Scenariusze Standardowe (STS-01) przyjęto, że standardowo możliwy zakres obszaru misji jest ograniczony do odległości 500 m, z możliwością maksymalnego zwiększenia zakresu obszaru do 2 km pod warunkiem współpracy z Obserwatorem/ami.

Aby dodać Obserwatora/ów należy w Kroku 1 dodać załogę wskazując z rozwijanej listy: Obserwator BSP, a następnie podać wymagane dane (imię, nazwisko, nr telefonu)



W przypadku lotów w oparciu o Krajowe Scenariusze Standardowe dla lotów BVLOS (NSTS-05, NSTS-06, NSTS-07, NSTS-08) oraz Scenariusze Standardowe (STS-02) przyjęto, w zgodności z ograniczeniami scenariusza, że zakres obszaru misji jest ograniczony do okręgu o obszarze 2 km.

6.16.5.3.5 Komponenty edytora standardowego widoczne dla misji BVLOS

6.16.5.3.5.1 Ustawienia – przestrzeń bezpieczeństwa

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa operacji BSP wokół obszarów misji tworzone są wirtualne strefy buforowe (tzw. Przestrzeń Bezpieczeństwa). Dla zapewnienia ochrony przed opuszczeniem przestrzeni lotu (obszaru misji) w górę lub dół (w płaszczyźnie pionowej) system analizuje parametry BSP – maksymalna prędkość wznoszenia i opadania (ze specyfikacji BSP). Dla zapewnienia ochrony przed opuszczeniem obszaru misji na boki (w poziomie) użytkownik powinien maksymalnie precyzyjnie określić następujące parametry:

6.16.5.3.5.1.1 Maks. planowana prędkość BSP (2)

Jest to prędkość maksymalna, jaką **planujemy** osiągnąć podczas danej operacji. Podczas tworzenia misji długodystansowej ta wartość prędkości będzie brana pod uwagę do obliczeń ram czasowych na trasie. Z tego względu BSP nie może przekroczyć zadeklarowanej prędkości maksymalnej.

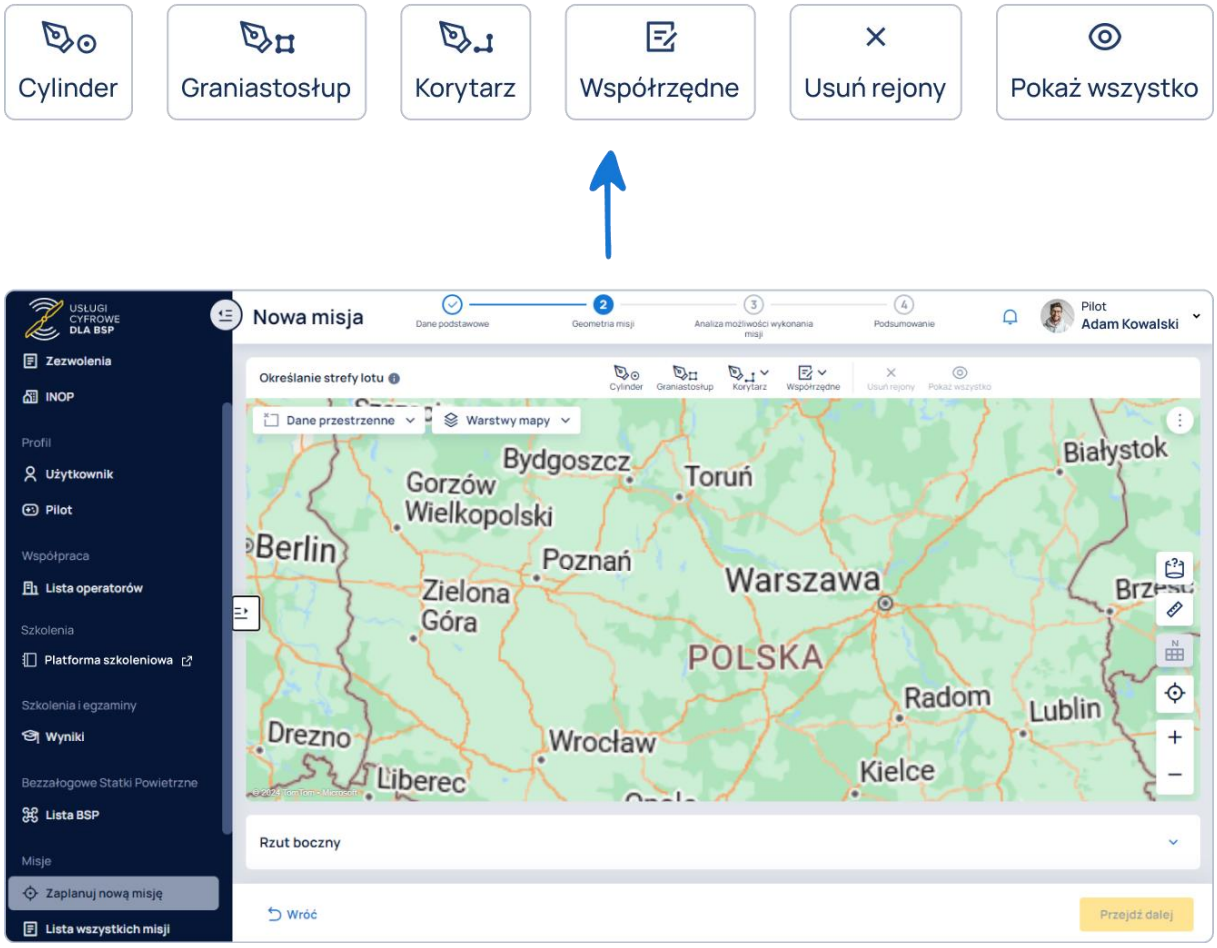
6.16.5.3.5.1.2 Maks. czas reakcji pilota/automatu (3)

Podczas tworzenia misji długodystansowej ta wartość maksymalnego czasu reakcji pilota albo automatu będzie brana pod uwagę do obliczeń ram czasowych na trasie.
Uwaga! Im dłuższy czas reakcji zostanie ustawiony w systemie, tym większa zostanie wygenerowana przestrzeń bezpieczeństwa. Jeśli jej wysokość wyniesie ponad 150m AGL, wykonanie operacji może być niemożliwe ze względu na prawdopodobieństwo wyższego ryzyka w przestrzeni powietrznej.

6.16.5.3.6 Określanie strefy lotu

Na tym etapie możesz zaplanować obszar swojej misji. Nad mapą znajdują się narzędzia, które pozwolą Tobie:

- narysować cylinder, dla którego wyznaczysz środek oraz wskażesz promień,
- narysować graniastosłup, którego wierzchołki wyznaczysz na mapie,
- narysować korytarz o predefiniowanej lub dowolnej szerokości, składający się z wielu punktów,
- podać konkretne współrzędne – wyznaczając środek okręgu lub punkty korytarza. Obsługiwane formaty:
    - 52.2359, 20.6999
    - 52°52'19.07"N 16°27'17.27"E

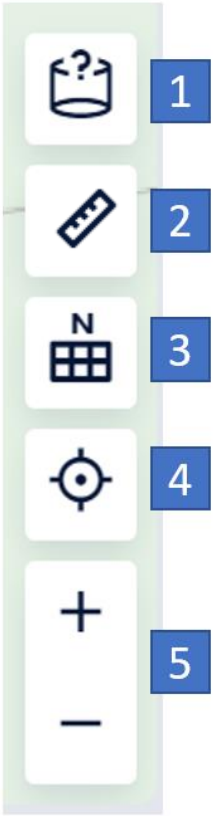


6.16.5.3.6.1 Podstawowa nawigacja po mapie.

Do dyspozycji dostajesz mapę naszego kraju z nazwą miejscowości, siatką dróg, podziałami administracyjnymi, nazwami rzek i zbiorników wodnych. Mapę można analizować w różnej skali oraz pod różnymi kątami w widoku trójwymiarowym.

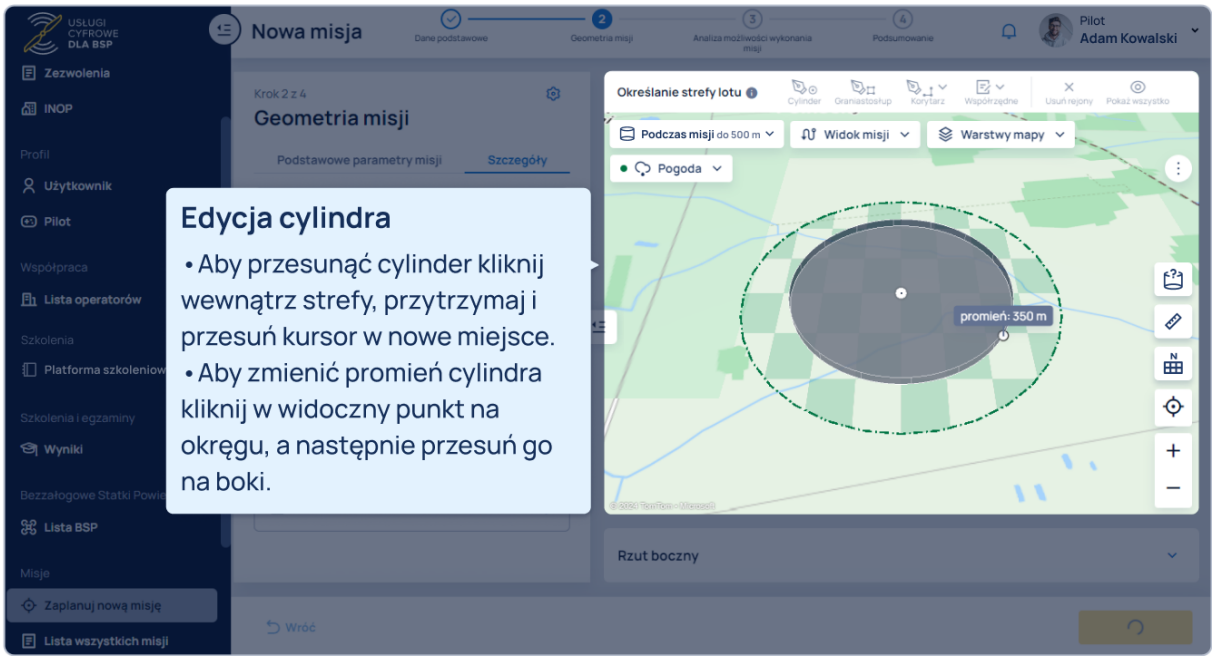
Nawigacja po mapie:

- W podstawowym widoku kliknięcie na jakiś punkt i przesunięcie myszy pozwala poruszać się po mapie.
- Jeśli jednocześnie przytrzymasz klawisz ctrl będziesz mógł zdecydować o pochyleniu widoku.
- Po naciśnięciu przycisku Lokalizacja (4) w prawym dolnym rogu mapy spowoduje, że mapa wyśrodkuje się na twojej lokalizacji.
- Po naciśnięciu przycisku do przywracania domyślnego widoku mapy (3) w prawym dolnym rogu mapy spowoduje nad przywrócenie domyślnego widoku mapy.
- Korzystając z tzw. „scrolla" w myszy, gestu dwóch palców na touchpadzie lub przycisków „+" i „-„ (5) w prawym dolnym rogu mapy możesz oddalać oraz zbliżać jej widok.
- Przycisk w formie symbolu linijki (2) (po kliknięciu w przycisk, a następne klikanie na mapie lewym przyciskiem myszy następuje rysowanie punktów wraz z odległością pomiędzy nimi. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy powoduje usunięcie poprzednio wstawionych punktów na mapie)
- Przycisk w formie symbolu cylindra z pytajnikiem (1) (po kliknięciu w dowolną strefę na mapie umożliwia wyświetlenie jej szczegółów).

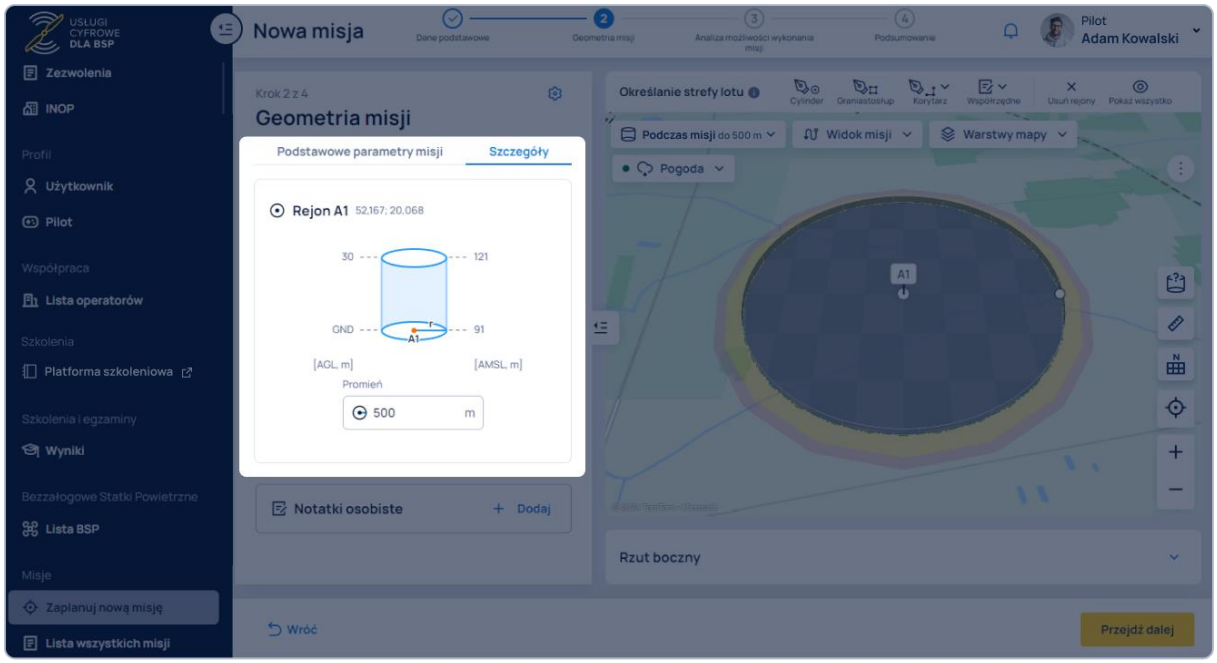


6.16.5.3.6.2 Cylinder

Nad mapą znajdują się narzędzia zatytułowane „Określanie strefy lotów". Wybierz „cylinder". Kliknij na mapie, aby wskazać środek cylindra, a następnie przesuwając myszkę określ jego promień i ponownie kliknij lewym przyciskiem.

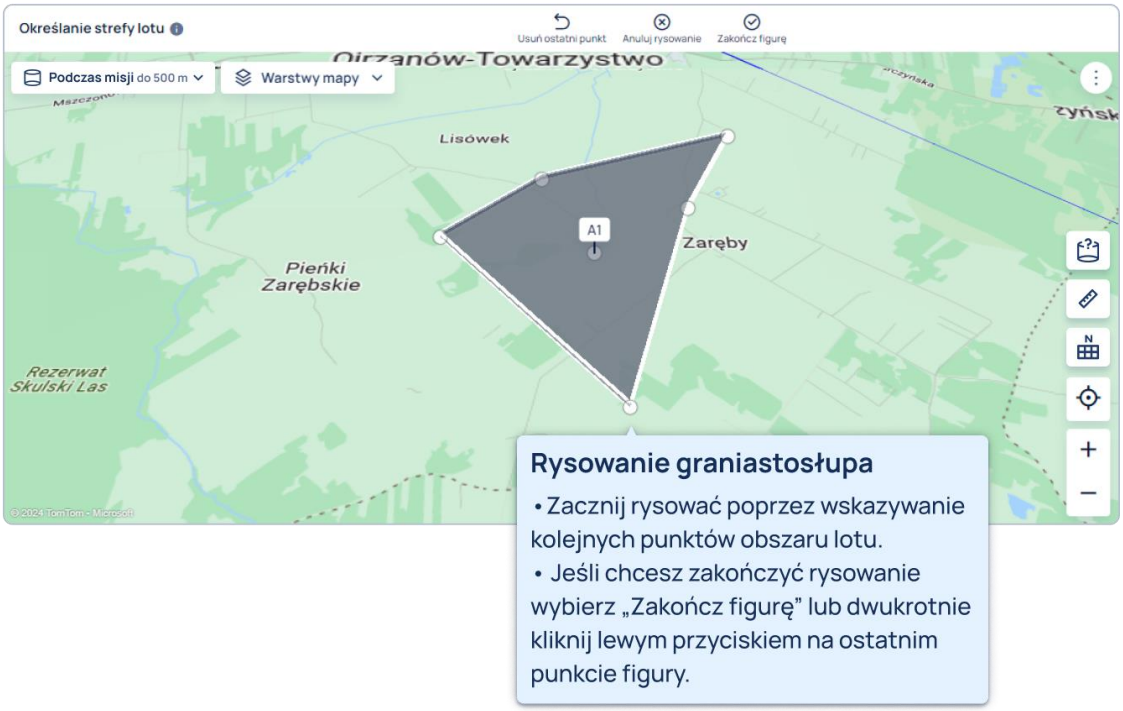


Po narysowaniu strefy, w zakładce szczegóły, wyświetla się informacja o granicach pionowych strefy. **Możesz tu precyzyjnie określić promień strefy wpisując pożądaną wartość.**

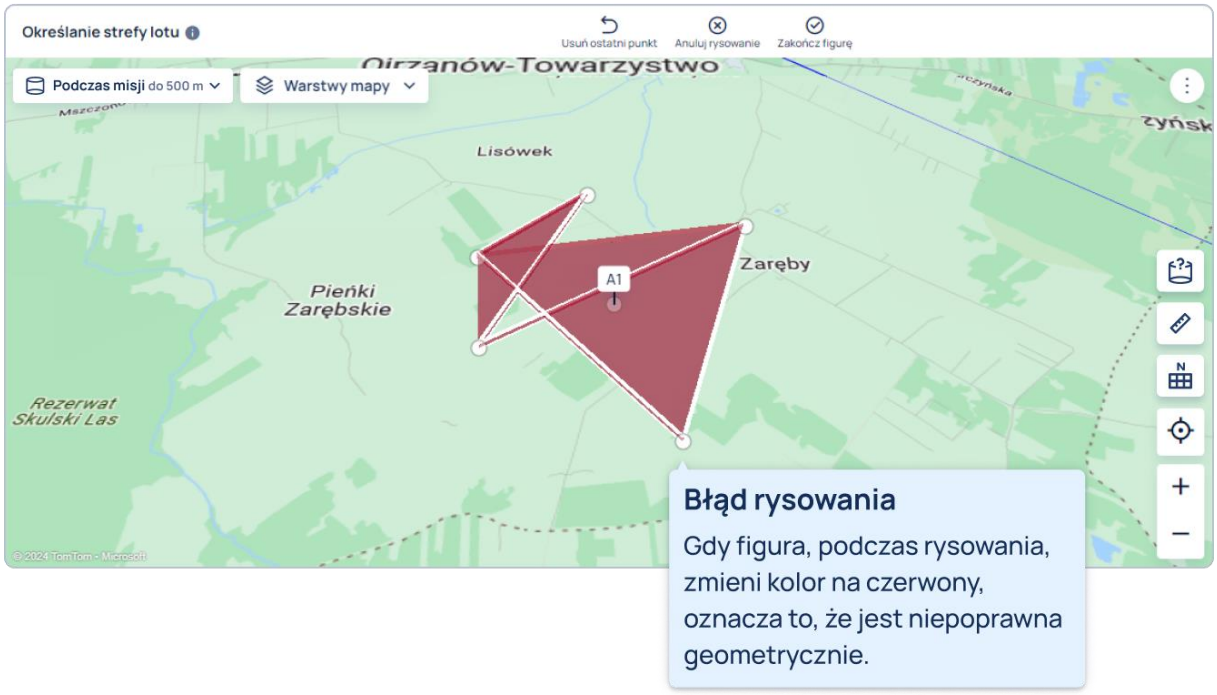


6.16.5.3.6.3 Graniastosłup

Z belki narzędzi do rysowania tym razem wybierz „graniastosłup". Zacznij rysować poprzez wskazywanie kolejnych punktów obszaru lotu.



System wspiera Twój proces określania strefy i w razie czego ostrzega o problemach.



Jeśli chcesz zakończyć rysowanie:

- wybierz na belce „zakończ figurę”;

lub

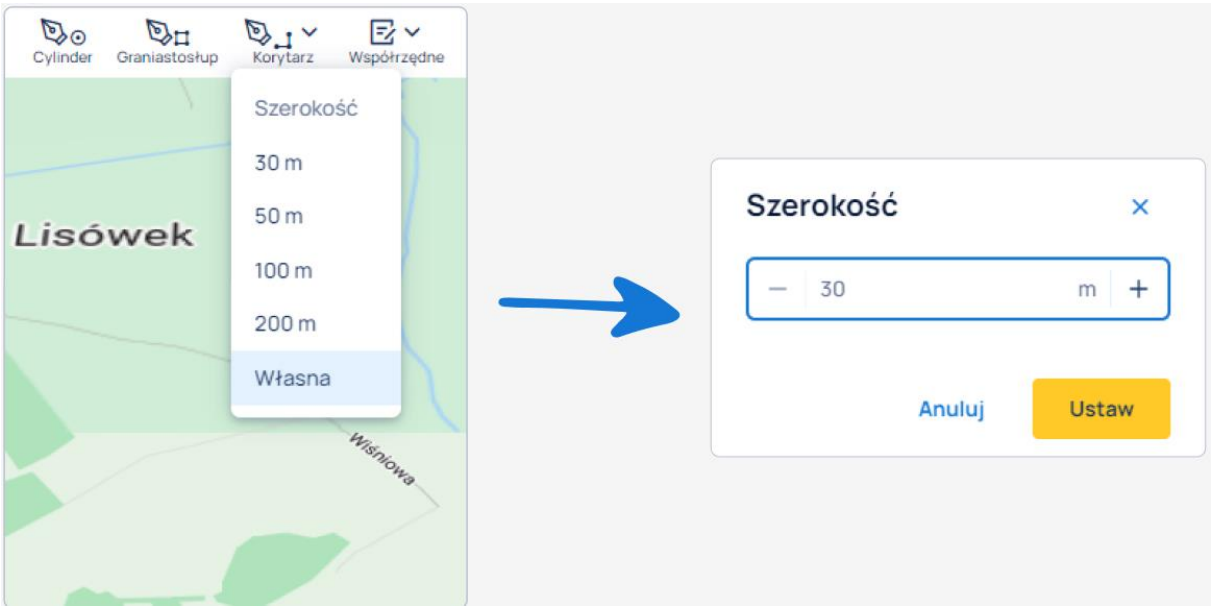
- dwukrotnie kliknij lewym guzikiem myszki.

Przenoszenie całej strefy jest możliwe poprzez kliknięcie lewy guzikiem na strefę i jego przytrzymanie z równoczesnym przeciągnięciem jej w pożądane miejsce.

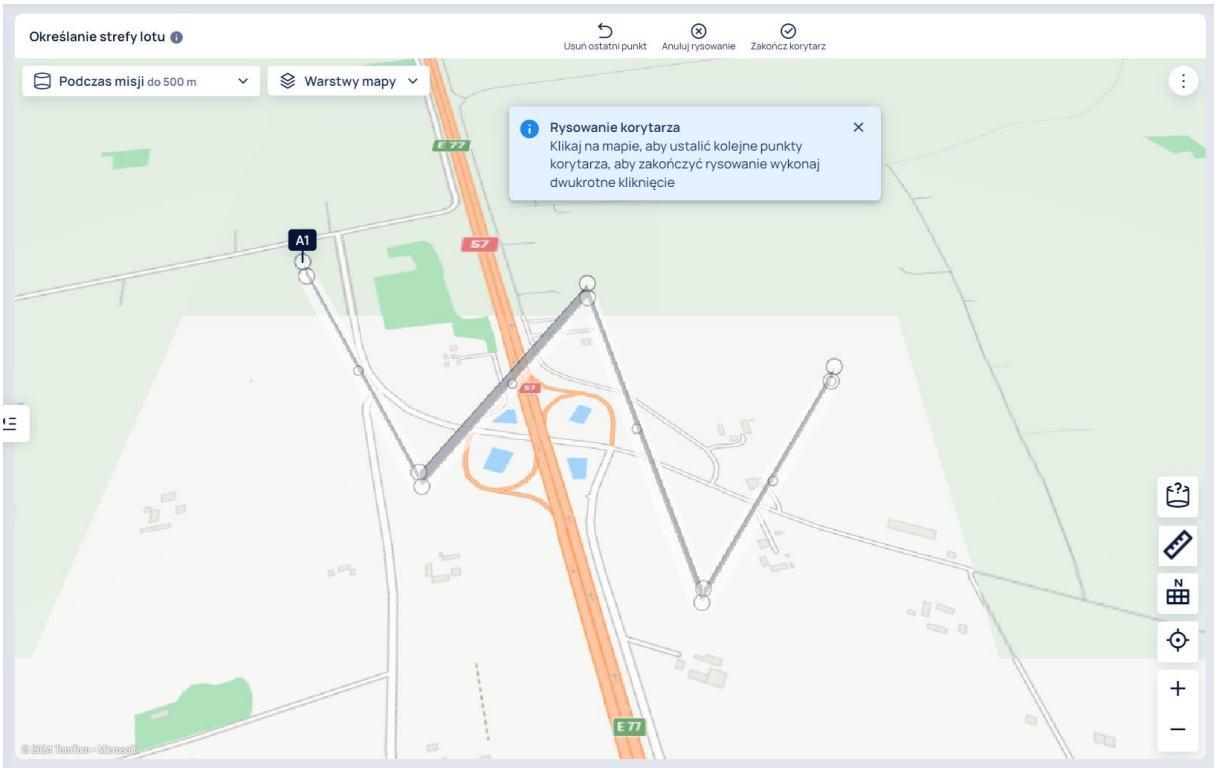
Możesz też edytować swój graniastosłup.

6.16.5.3.6.4 Korytarz

Z belki narzędzi do rysowania tym razem wybierz „korytarz". Następnie wskaż jego wstępną szerokość lub wpisz własną wartość.



Zacznij rysować klikając kolejne punkty korytarza na mapie.



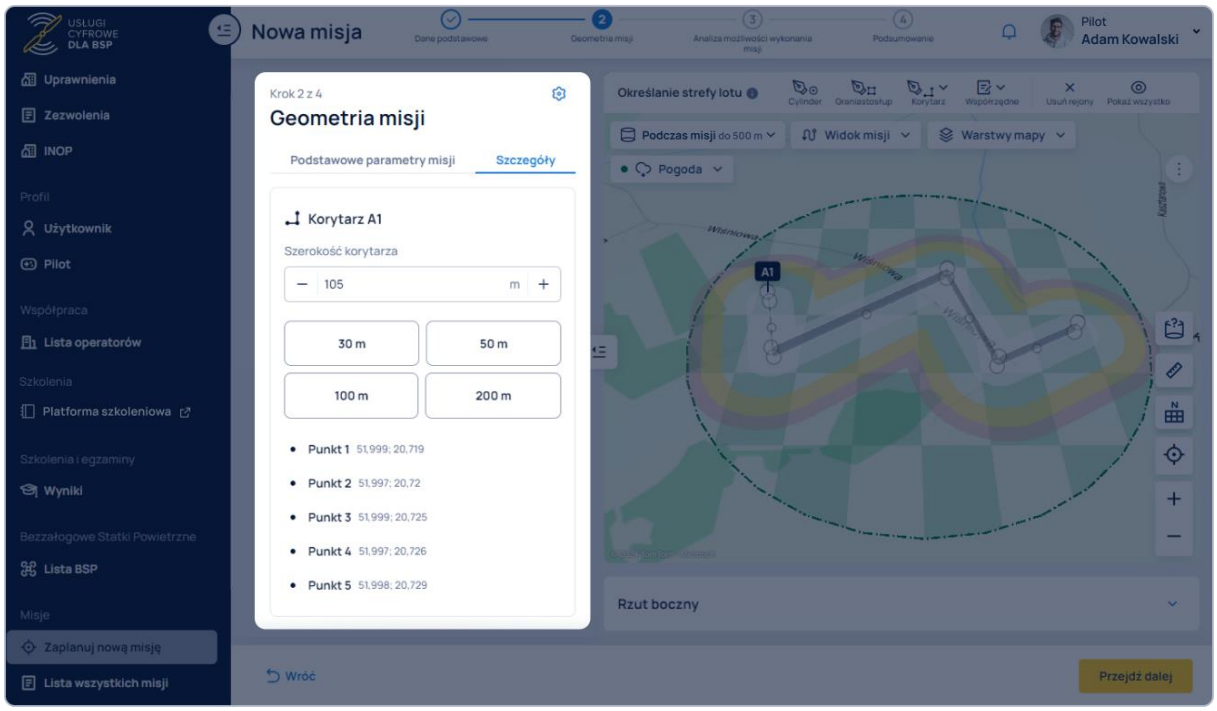
Jeśli chcesz zakończyć rysowanie:

- wybierz na belce „zakończ figurę”;

lub

- dwukrotnie kliknij lewym guzikiem myszki.

Po narysowaniu w zakładce szczegóły wyświetla się informacja o punktach, z których składa się Twój korytarz oraz jego szerokość.



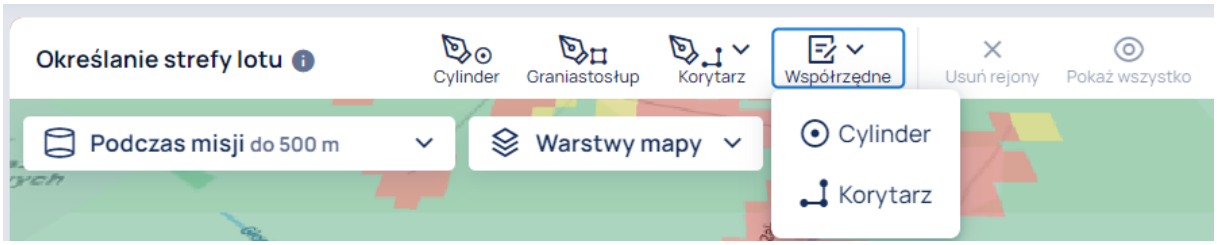
W komponencie „Szczegóły" możesz zmienić promień korytarza wybierając jedną z wartości lub też wpisując własną.

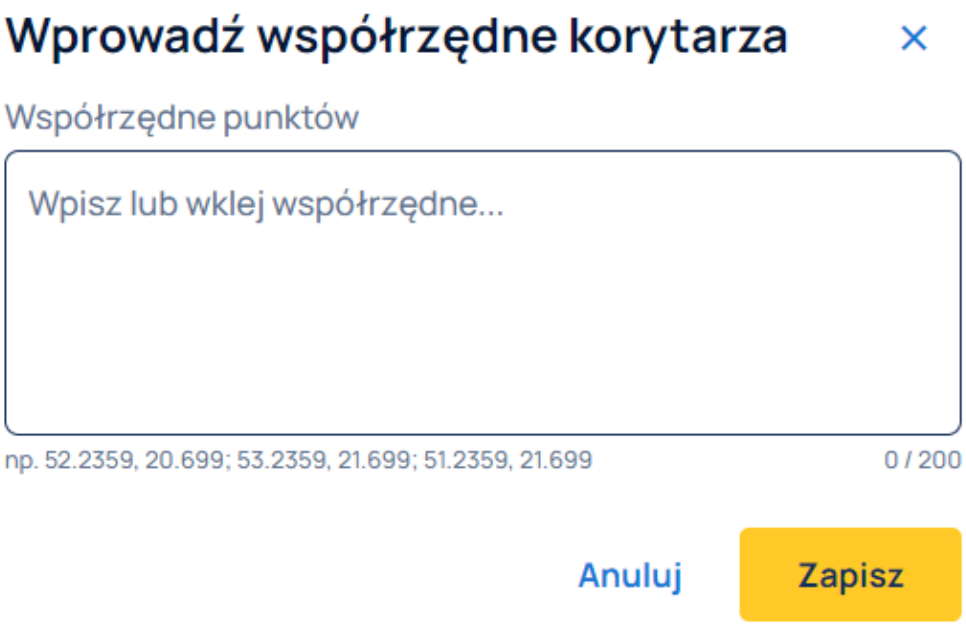
Możesz dokonać edycji punktów - zmienić ich współrzędne lub skasować dany punkt lub całą trasę.

Możesz dokonać edycji korytarza na mapie w taki sam sposób jaki był wcześniej opisany. W temacie zmiany geometrii strefy - wcześniejsze wskazówki dla graniastosłupa w zakresie edycji jego boków można w analogiczny sposób zastosować do odcinków korytarza.

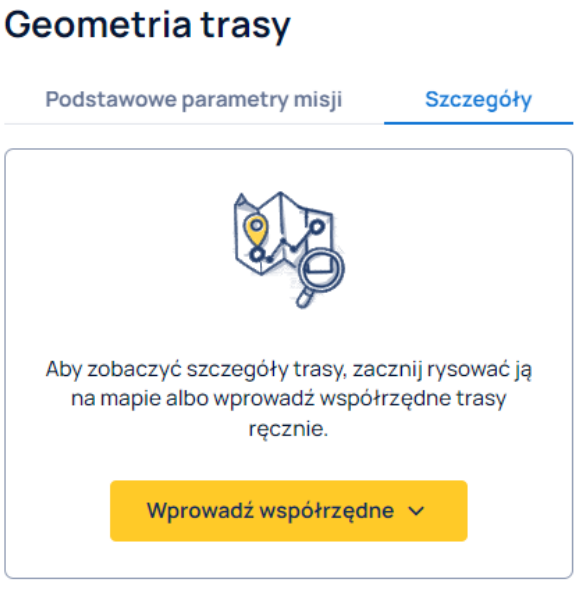
6.16.5.3.6.5 Współrzędne korytarza

Istnieje opcja podania współrzędnych geograficznych wierzchołków planowanego korytarza. Konieczne jest podanie współrzędnych przynajmniej dwóch punktów.



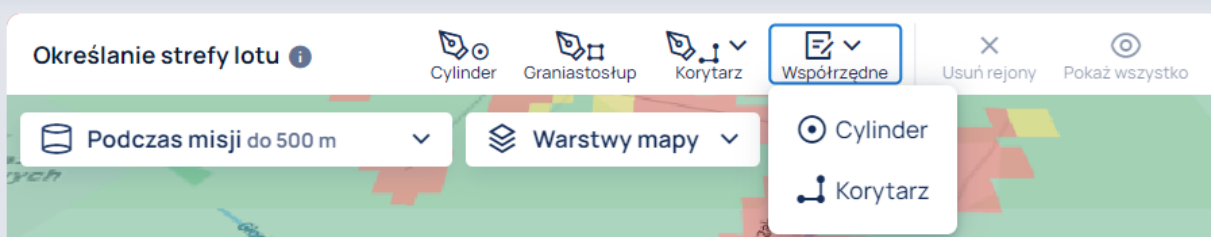


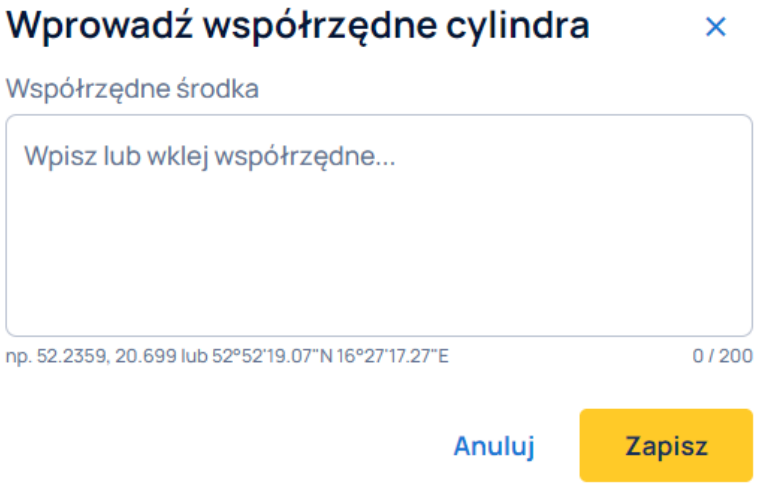
Możesz także określić strefę lotu za pomocą współrzędnych geograficznych punktów korytarza wchodząc do zakładki SZCZEGÓŁY, gdy nie została określona strefa lotu. Następnie kliknij przycisk WPROWADŹ WSPÓŁRZĘDNE, spowoduje to otwarcie okna do wprowadzania współrzędnych geograficznych punktów korytarza.



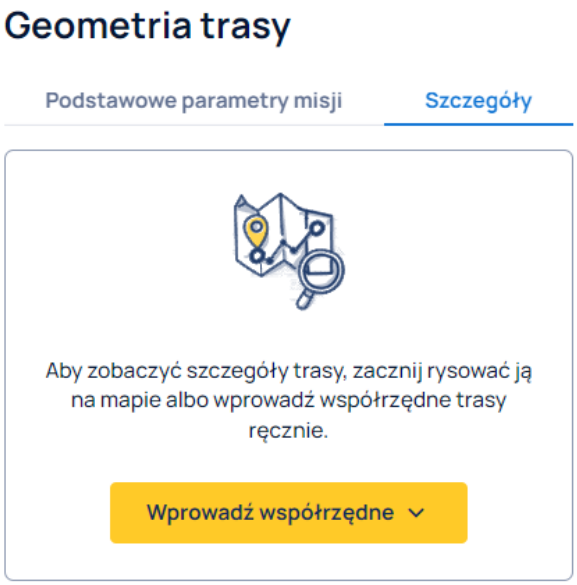
6.16.5.3.6.6 Współrzędne cylindra

Istnieje opcja podania współrzędnych geograficznych środka cylindra – korzystając z funkcji: WSPÓŁRZĘDNE.





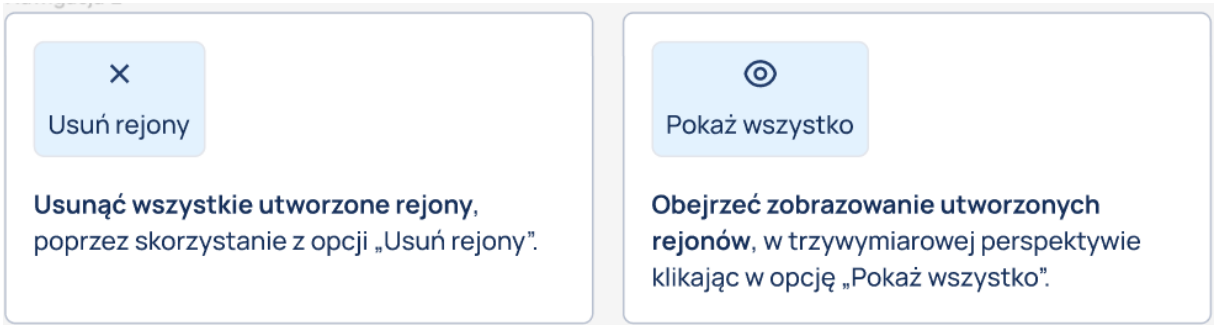
Możesz także określić strefę lotu za pomocą współrzędnych geograficznych środka cylindra wchodząc do zakładki SZCZEGÓŁY, gdy nie została określona strefa lotu. Następnie kliknij przycisk WPROWADŹ WSPÓŁRZĘDNE, spowoduje to otwarcie okna do wprowadzania współrzędnych geograficznych środka cylindra.



6.16.5.3.6.7 Podsumowanie nawigacji podczas określania na mapie obszarów misji

Wykreowane przez Ciebie kształty misji możesz poddać modyfikacji.

Korzystając z narzędzi w górnej części systemu, zaraz ponad mapą możesz też:



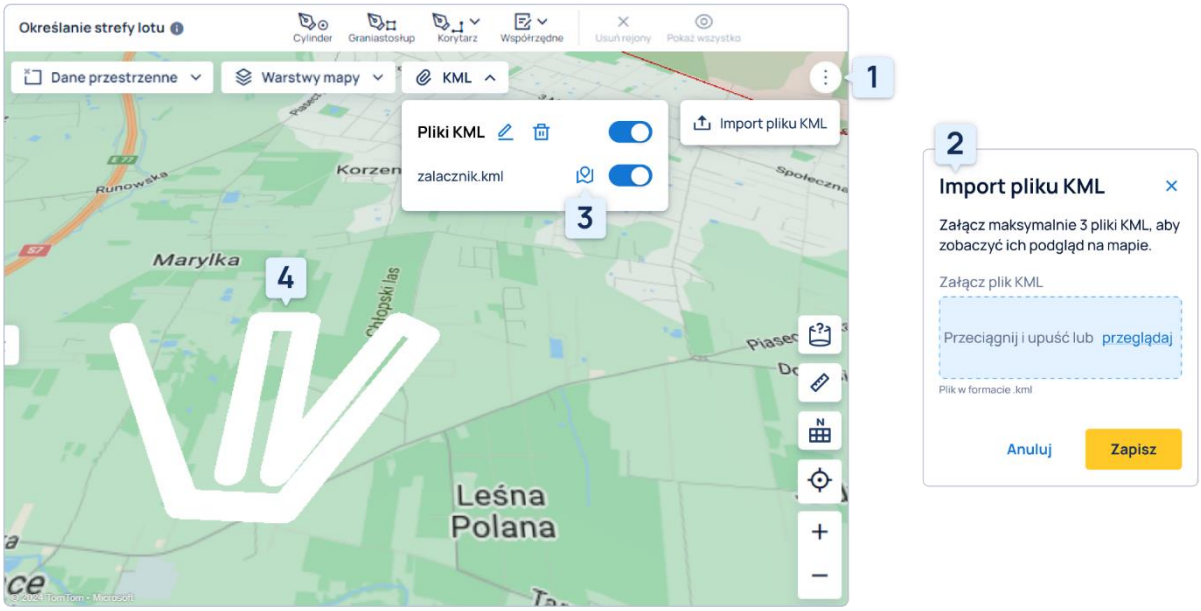
Kółeczko na myszce zmienia kąt pochylenia mapy!!!

Perspektywę spojrzenia na misje możesz zmieniać przyciskając rolkę „scroll” na myszce i przesuwając kursor po mapie lub przytrzymując klawisz „ctrl” na klawiaturze i korzystając z lewego przycisku myszy.

6.16.5.3.7 Wczytywanie plików w formacie KML/KMZ

W celu ułatwienia procesu projektowania misji przygotowaliśmy możliwość załączenia własnych plików w formacie KML lub KMZ.

W systemie masz możliwość wyboru tej funkcji a następnie dodania maksymalnie trzech plików. Po wgraniu plików i ich zapisaniu, na górnym pasku pojawia się belka „KML”. Kliknięcie w nią pokazuje listę Twoich plików. Masz możliwość zarządzania nimi – włączania i wyłączania zobrazowania na mapie, przeniesienia się do lokalizacji na mapie, gdzie znajduje się geometria zapisana w danym pliku. Możesz również usunąć wybrany plik lub dodać kolejny.



6.16.5.3.8 Zasady określania strefy lotu

System pilnuje parametrów obszaru misji, zgodnie z wybraną przez użytkownika podkategorią lotu. W celu poprawy przejrzystości dla służb ruchu lotniczego danych dotyczących misji, w tym niezamieszczania zbyt wielu informacji o różnych lotach w jednym planie misji, zostały wprowadzone następujące ograniczenia przy określaniu obszaru misji:

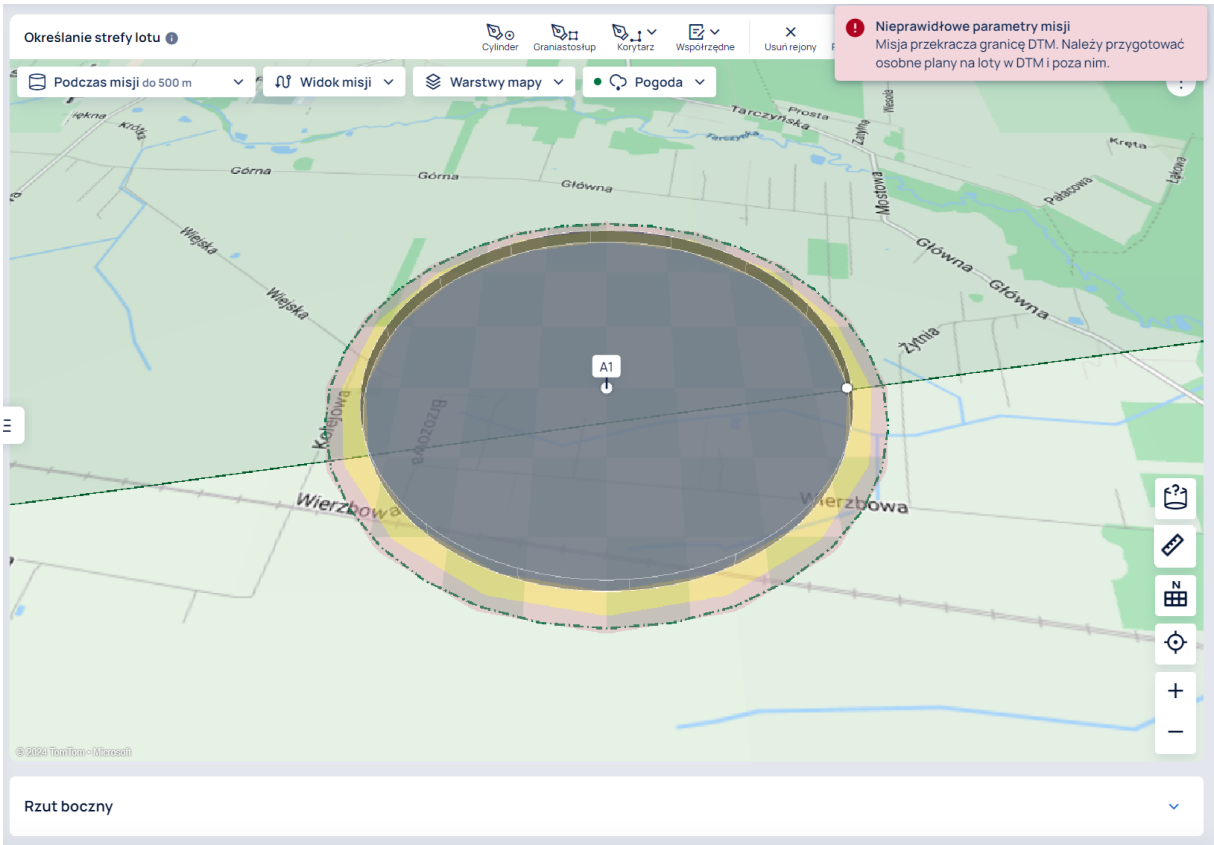
6.16.5.3.8.1 Maksymalnie 3 obszary lotów

W jednym planie misji można maksymalnie zaplanować 3 obszary lotów (walce/graniastosłupy/korytarze) które nie muszą mieć punktów wspólnych ze sobą.

6.16.5.3.8.2 Misja na granicy DTM-u

Jeśli misja planowana jest w jednym z DTM-ów istnieje możliwość narysowania tylko obszarów, które w całości muszą znajdować się wewnątrz obszaru DTM. Nie można planować misji na pograniczu

przestrzeni DTM-ów oraz innej klasy przestrzeni. W takim wypadku należy zaplanować osobne misje wewnątrz i na zewnątrz DTM-ów.



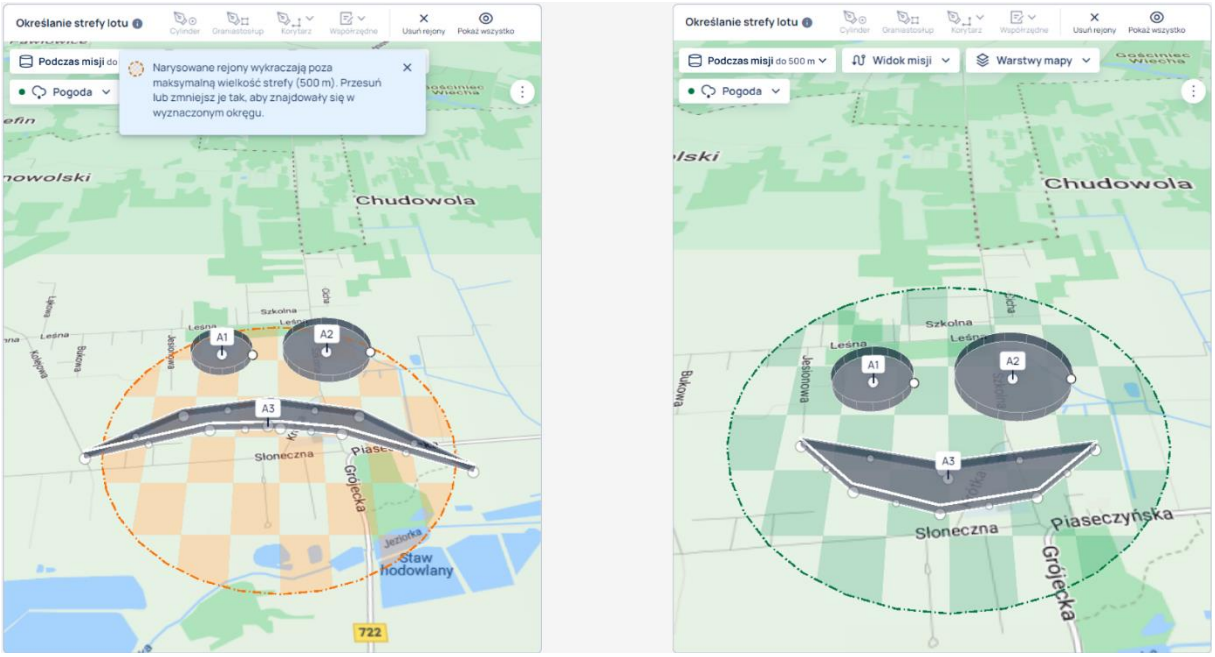
6.16.5.3.8.3 Maksymalny obszar strefy lotu

W jednym planie misji możesz wskazać maksymalnie trzy strefy Twoich lotów. Muszą się one mieścić w limitowanym geograficznie obszarze.
Gdy realizujesz lot w kategorii „Otwartej", wskazane miejsca lotów muszą być wpisane w okrąg o promieniu 500 metrów.

Jeśli Twój obszar / Twoje obszary lotu w całości wpisują się w rejon weryfikujący ich wielkość, to w tle wyświetla się okrąg z szachownicą w kolorze zielonym.

Jeśli określone przez Ciebie obszary wykroczą poza opisane powyżej granice, system poinformuje Cię o tym, wyświetlając odpowiednie ostrzeżenie. Zobrazowane to zostanie poprzez wyświetlenie okręgu z pomarańczową szachownicą. Na tym etapie możesz skorygować wyznaczone obszary „chwytając" wskaźnikiem myszki za ich wierzchołki (graniastosłup) / końcówkę promienia (cylinder) / poszczególne

punkty (korytarz) lub środek i przesuwając je w inne miejsce lub też możesz dokonać korekty poprzez skasowanie narysowanej strefy i określenie jej ponownie. W momencie, w którym wrócisz do dopuszczalnego zakresu misji, czyli gdy wszystkie Twoje figury znajdą się w okręgu o promieniu 500 metrów, szachownica zmieni kolor z pomarańczowego na zielony.



W sytuacji szczególnej, gdy zakres Twojej misji nie może zmieścić się w okręgu o takich parametrach, w menu po lewej stronie możesz zadeklarować „Większy zasięg strefy" powiększając promień okręgu do 1000 metrów. Niezwykle istotne jest żebyś robił to świadomie. Pamiętaj, że korzystając z tego wyjątku nadal deklarujesz realizację operacji zgodnie z przepisami „lotu w zasięgu wzroku" VLOS.

Uwaga!

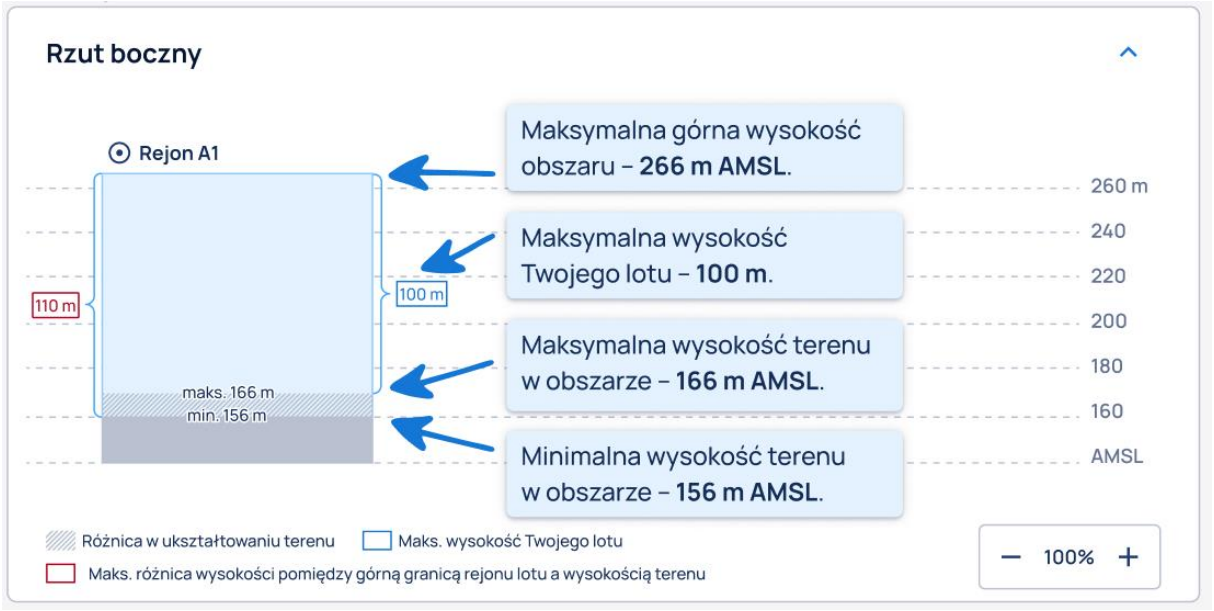
Jeśli obszar, na którym planujesz misję musi być jeszcze większy, to skorzystanie z pomocy „obserwatora BSP" jako członka Twojego personelu lotniczego pozwoli Ci zwiększyć promień tego okręgu do 2000 metrów.

Uwaga – możliwość ta nie jest dostępna dla operacji planowanych w oparciu o kategorię „Otwartą".

6.16.5.3.9 Rzut boczny

Rzut boczny – narzędzie pokazujące zakres wysokości planowanej misji. Rzut boczny przedstawia przekrój pionowy trasy lotu. Możesz na nim zobaczyć elewacje terenu względem średniego poziomu morza.

Rzut boczny przedstawia przekrój pionowy trasy lotu. Możesz na nim zobaczyć elewacje terenu względem średniego poziomu morza (1).

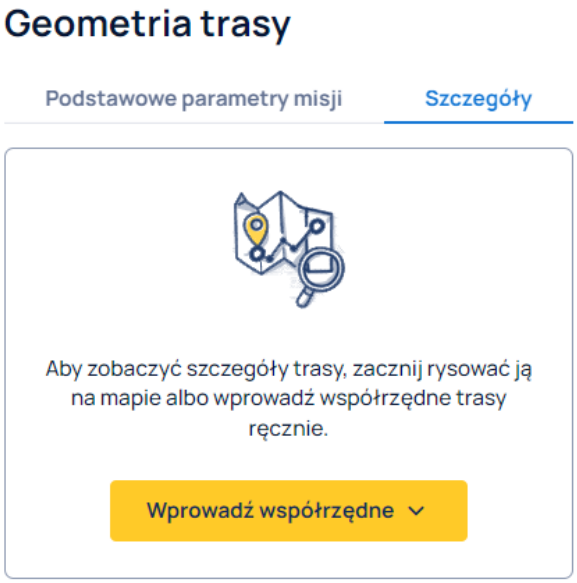


System informacyjnie pokazuje Ci odległość od najniższego punktu elewacji terenu do górnej granicy obszaru lotu abyś miał świadomość, że w tej części obszaru (tam, gdzie wysokość terenu jest mniejsza od maksymalnej) lot do górnej granicy obszaru Twojej misji (wyrażonej w AMSL) będzie niezgodny z zadeklarowaną przez Ciebie wysokością lotu i w takim wypadku będzie to lot niezgodny z zatwierdzonym planem misji.

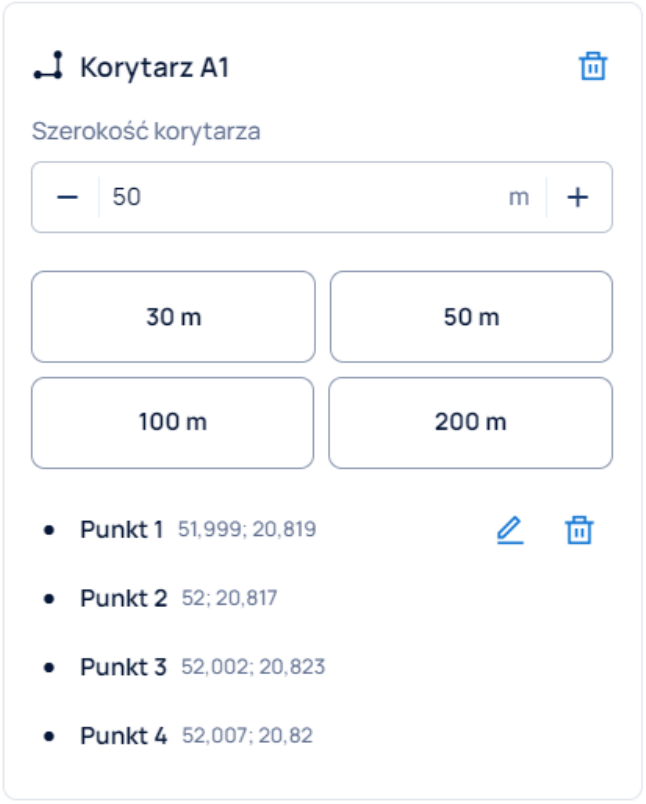
Uwaga!
Wyznaczenie górnej granicy obszaru misji wyrażone w wysokości AMSL, nie oznacza, że możesz w każdym jej obszarze wykonywać lot do tej wysokości! Nadal obowiązuje Cię zadeklarowana maksymalna wysokość lotu nad terenem (AGL).

6.16.5.3.10 Szczegóły

W zakładce „Szczegóły" możesz zmodyfikować podstawowe parametry utworzonych obszarów misji (np. środek cylindra, promień) oraz podać współrzędne wierzchołków planowanego obszaru misji.

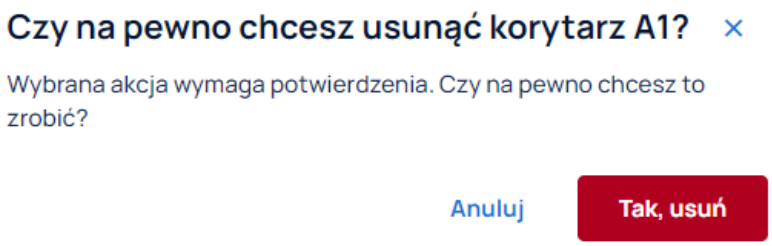


6.16.5.3.10.1 Korytarz



6.16.5.3.10.1.1 Usuwanie korytarza

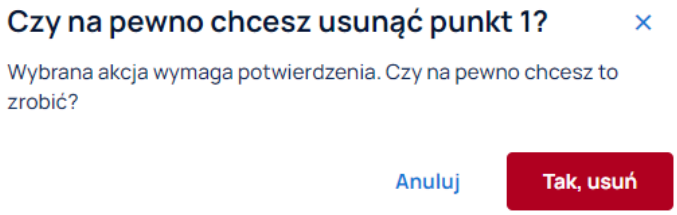
Po kliknięciu ikony kosza pojawi się okno, w którym po kliknięciu przycisku TAK, USUŃ wybrany rejon lotu zostanie usunięty.



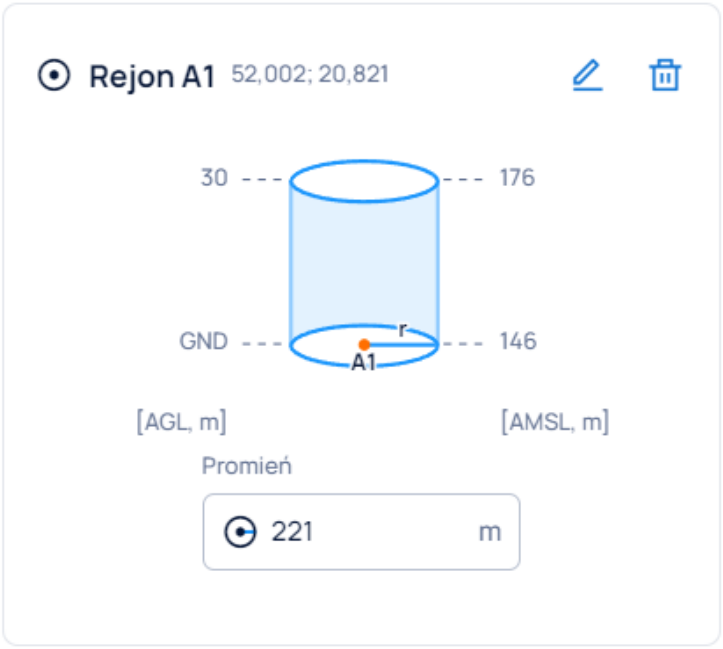
6.16.5.3.10.1.2 Edytuj współrzędne

Po kliknięciu ikony w kształcie ołówka pojawią się edytowalne współrzędne geograficzne punktu. Po wprowadzeniu zmian, aby zatwierdzić wybór trzeba kliknąć przycisk ZAPISZ.

6.16.5.3.10.1.3 Usuwanie punktu

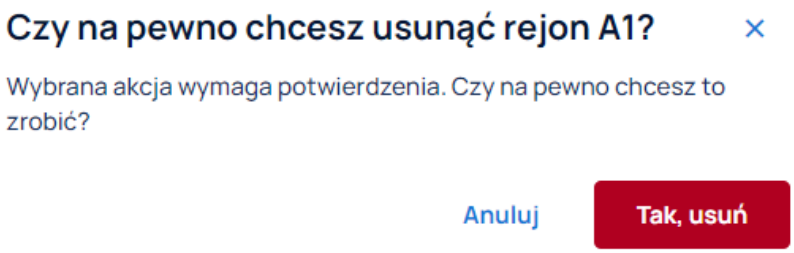


6.16.5.3.10.2 Cylinder



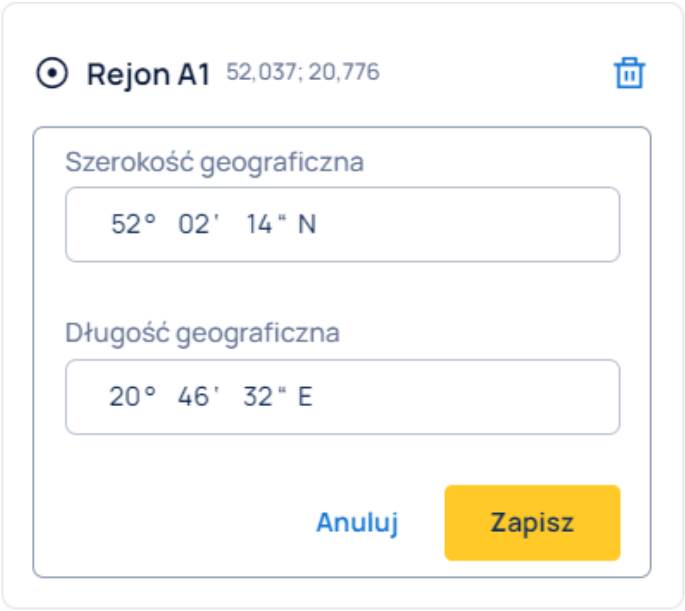
6.16.5.3.10.2.1 Usuwanie cylindra

Po kliknięciu ikony kosza pojawi się okno, w którym po kliknięciu przycisku TAK, USUŃ wybrany rejon lotu zostanie usunięty.



6.16.5.3.10.2.2 Edytuj współrzędne środka

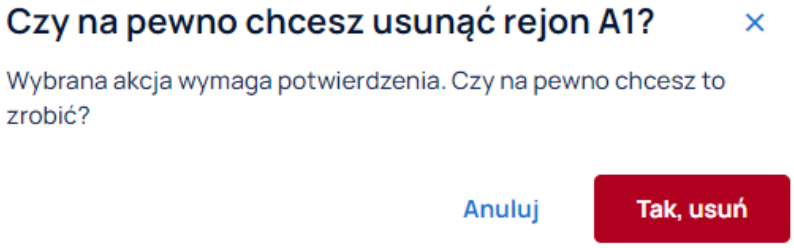
Po kliknięciu ikony w kształcie ołówka pojawią się edytowalne współrzędne geograficzne punktu środka cylindra. Po wprowadzeniu zmian, aby zatwierdzić wybór trzeba kliknąć przycisk ZAPISZ.



6.16.5.3.10.3 Graniastosłup

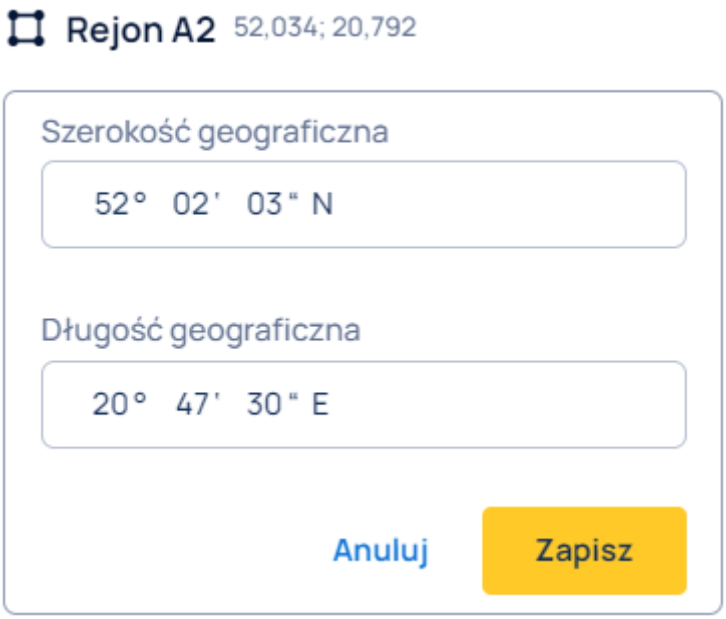
6.16.5.3.10.3.1 Usuwanie graniastosłupa

Po kliknięciu ikony kosza pojawi się okno, w którym po kliknięciu przycisku TAK, USUŃ wybrany rejon lotu zostanie usunięty.



6.16.5.3.10.3.2 Edytuj współrzędne środka

Po kliknięciu ikony w kształcie ołówka pojawią się edytowalne współrzędne geograficzne punktu środka graniastosłupa. Po wprowadzeniu zmian, aby zatwierdzić wybór trzeba kliknąć przycisk ZAPISZ.


Rejon A2 52,034; 20,792
Szerokość geograficzna
52° 02' 03" N
Długość geograficzna
20° 47' 30" E
Anuluj
Zapisz

6.16.5.4 Edytor lotów zaawansowanych

Niezwykle przydatnym narzędziem w zakresie planowania operacji lotniczych BVLOS jest „edytor lotów zaawansowanych". Edytor został stworzony na potrzeby planowania lotów BVLOS w Trzech Obszarach, jako alternatywna możliwa opcja, względem edytora standardowego. Postanowiliśmy go również udostępnić dla planowania lotów poza Trzema Obszarami, ze względu na fakt, że posiada zaawansowane możliwości w zakresie określania geometrii obszaru. Musisz jednak mieć świadomość, że pewne rozwiązania w nim zawarte, w przypadku planowania misji poza Trzema Obszarami będą miały charakter informacyjny i nie będą wykorzystywane przy określaniu takiej misji.

Edytor zaawansowany przeznaczony jest do planowania zaawansowanych misji trasowych składających się z segmentów w postaci korytarzy oraz opcjonalnych wolumenów przestrzeni (w kształcie cylindra lub graniastosłupa) pomiędzy segmentami przelotowymi. Kluczowym parametrem dla misji trasowej jest określenie ram czasowych dla czasu aktywacji misji. System przydziela bufor czasowy 20 minut na wykonanie startu powiększony o 3 minuty na procedurę weryfikacji wskazań trackera po starcie. System w oparciu o dystans danego segmentu i podaną maksymalną prędkość BSP wylicza czasy aktywacji kolejnych segmentów trasowych misji, jak również strefy zabezpieczającej lądowanie.

6.16.5.4.1 Rodzaj edytora misji

Wybierz rodzaj edytora.

6.16.5.4.2 Data misji

Wskaż datę planowanej misji. Po wybraniu edytora lotów zaawansowanych podobnie jak w dotychczasowych przypadkach zostaniesz poproszony o wskazanie daty misji oraz godziny jej rozpoczęcia. Nie pojawi się pole wyboru czasu trwania misji, w tym przypadku system wyliczy te dane na podstawie szeregu parametrów sam.

Wyprzedzenie czasowe składania misji BVLOS-ów omówione zostało we wcześniejszych rozdziałach.

6.16.5.4.3 Godzina rozpoczęcia

Wskaż godzinę planowanego startu. System na podstawie osiągów BSP oblicza samodzielnie czas potrzebny do zrealizowania zaplanowanej misji.
Uwaga! W celu zapewnienia maksymalnej dostępności przestrzeni dla wielu użytkowników, system dopuszcza maksymalne „okno" na rozpoczęcie misji, które wynosi +20 min od zaplanowanego czasu startu powiększone o 3 minuty na procedurę weryfikacji wskazań trackera.

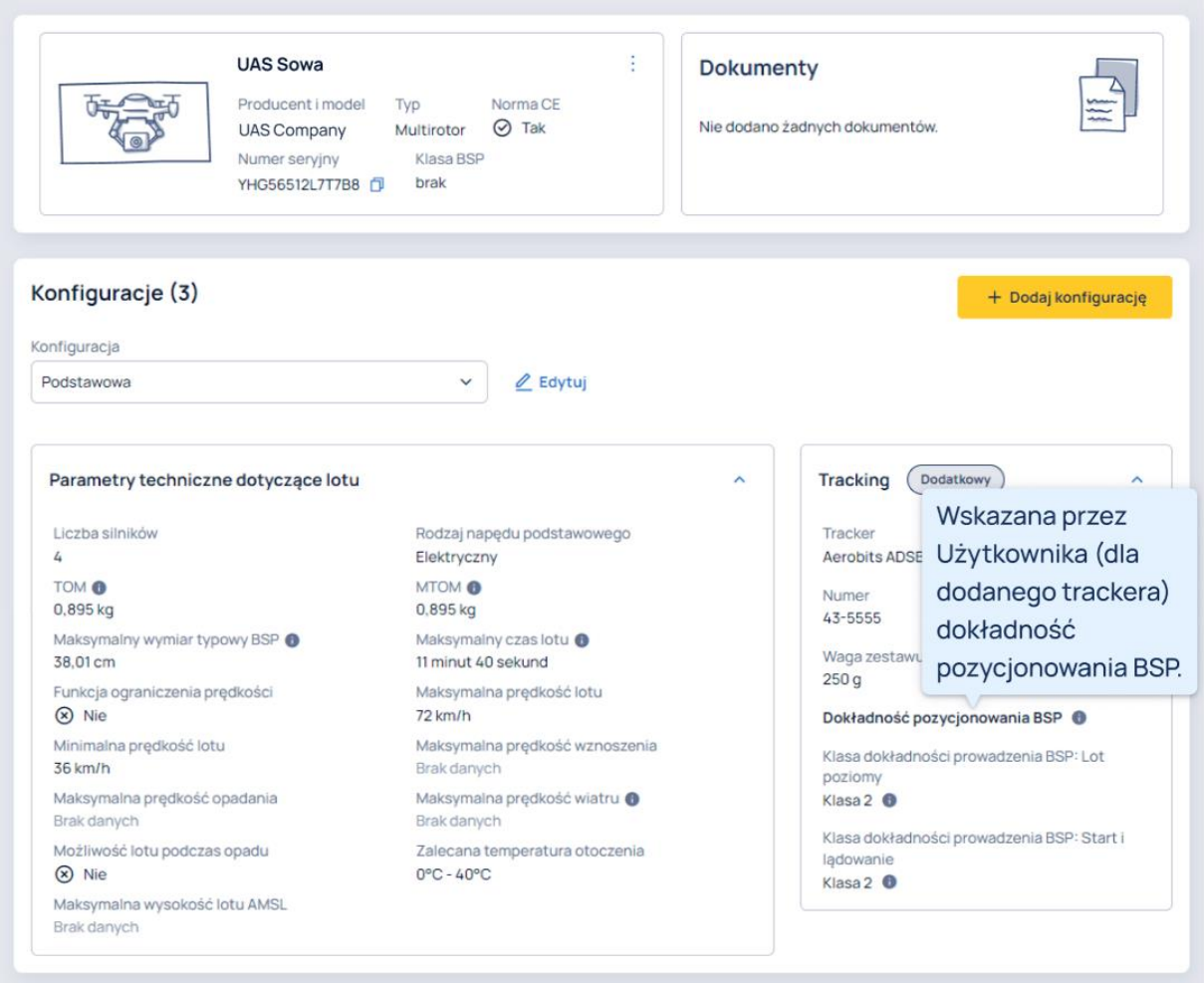
6.16.5.4.4 Preferencje – parametry misji

6.16.5.4.4.1 Zakres pionowy i szerokość trasy

Możesz ustawić zakres pionowy i szerokość segmentów zabezpieczających planowaną trajektorię lotu. System uwzględni te dane podczas tworzenia przestrzeni zabezpieczającej trasę. Później będzie można dokonywać edycji parametrów w poszczególnych segmentach Twojej misji.

System nie pozwala na wprowadzenie mniejszych wartości niż 30 w pionie i 60 metrów szerokości.

Jeśli wybrałeś do planowania misji BSP z trackerem, to system nie pozwoli na ustawienie mniejszych wartości zakresu pionowego i szerokości trasy, niż dokładność pozycjonowania BSP dla BSP określona przy trackingu.



Trackery mają różną dokładność wskazań pozycji zarówno w poziomie, jak i w pionie. Techniczne możliwości lokalizacyjne Twojego SBSP również posiadają ograniczenia i mogą odbiegać od tych wyznaczonych w kontrolerze lub stacji naziemnej. Do tego mogą wystąpić czynniki zewnętrzne pogarszające pracę tych systemów. Podane parametry służą do określenia minimalnej wielkości obszaru przestrzeni lotu wynikających z danych technicznych podzespołów lokalizacyjnych. Gdy będziesz planować misję BVLOS w edytorach innych niż do lotów standardowych, system automatycznie będzie pilnował, aby poszczególne segmenty misji nie posiadały parametrów mniejszych od wskazanych tu wartości. Jeżeli tracker nie jest dodany do wybranego BSP, system stosuje dokładność klasy 2. Możesz oczywiście określić większe wartości.

6.16.5.4.4.1.1 Lot poziomy

Klasa 1
Dokładność pionowa = ± 15 m od wysokości punktów początku i końca segmentu
Dokładność pozioma = + 20 m od osi segmentu (linii łączącej punkty początku i końca segmentu)

Klasa 2
Dokładność pionowa = ± 15 m od wysokości punktów początku i końca segmentu
Dokładność pozioma = + 30 m od osi segmentu (linii łączącej punkty początku i końca segmentu)

Klasa 3
Dokładność pionowa = ± 20 m od wysokości punktów początku i końca segmentu
Dokładność pozioma = + 30 m od osi segmentu (linii łączącej punkty początku i końca segmentu)

6.16.5.4.4.1.2 Start i lądowanie

W przypadku cylindra startu i lądowania wartości szerokości są ustawiane manualnie podczas rysowania w zależności od klasy trackera.

Klasa 1
Dokładność pionowa = + 15 m od deklarowanej wysokości lotu nad punktem startu i nad punktem lądowania
Minimalny promień = 20 m (dla cylindrów zabezpieczających operacje startu i lądowania)

Klasa 2
Dokładność pionowa = + 20 m od deklarowanej wysokości lotu nad punktem startu i nad punktem lądowania
Minimalny promień = 30 m (dla cylindrów zabezpieczających operacje startu i lądowania)

Klasa 3
Dokładność pionowa = + 20 m od deklarowanej wysokości lotu nad punktem startu i nad punktem lądowania
Minimalny promień = 50 m (dla cylindrów zabezpieczających operacje startu i lądowania)

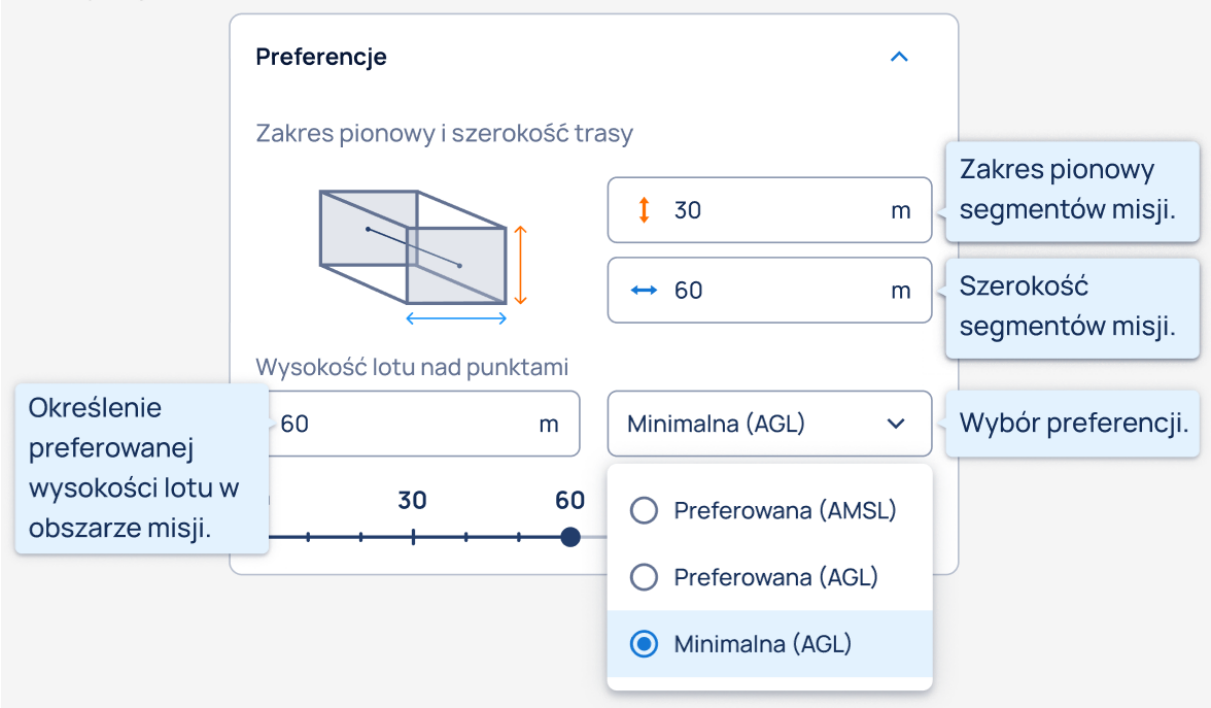
6.16.5.4.5 Wysokość lotu nad punktami

Wysokość lotu BSP można określić w odniesieniu do:

- terenu (AGL – above ground level)
- poziomu morza (AMSL – above mean sea level)

Korzystając z suwaka lub wpisując ręcznie wartość wysokości określ wysokość którą będzie utrzymywał BSP w czasie trwania misji. System umożliwia określenie wysokości lotu BSP rozumianej jako:

- Wysokość preferowana AMSL – preferowana wysokość lotu BSP w odniesieniu do średniego poziomu morza.
- Wysokość preferowana AGL **–** preferowana wysokość loty BSP nad terenem. System posiada dane o elewacji terenu i wylicza wysokość gwarantującą bezpieczny poziomy lotu.
- Wysokość minimalna AGL **–** wysokość nad poziomem terenu poniżej której BSP nie znajdzie się w żadnym segmencie planowanej misji. System posiada dane o elewacji terenu i wylicza wysokość gwarantującą poziomy lot zapewniający przewyższenie w każdym punkcie trasy nie niżej niż podana wartość wysokości minimalnej AGL.



System automatycznie generuje wysokości poszczególnych segmentów w następujący sposób:

- Górna granica: wyższa z wysokości AMSL punktów początku i końca segmentu, powiększona o połowę „zakresu pionowego" określonego w preferencjach parametrów misji.
- Dolna granica: niższa z wysokości AMSL punktów początku i końca segmentu, pomniejszona o połowę „zakresu pionowego" określonego w preferencjach parametrów misji.

6.16.5.4.6 Ustawienia – przestrzeń bezpieczeństwa

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa operacji BSP wokół obszarów misji tworzone są wirtualne strefy buforowe (tzw. Przestrzeń Bezpieczeństwa), których naruszenie uruchamia alerty systemowe. Dla zapewnienia ochrony przed opuszczeniem obszaru misji w górę lub dół (w płaszczyźnie pionowej) system analizuje parametry BSP – maksymalna prędkość wznoszenia i opadania (ze specyfikacji BSP). Dla zapewnienia ochrony przed opuszczeniem obszaru misji na boki (w poziomie) użytkownik powinien maksymalne precyzyjnie określić następujące parametry:

6.16.5.4.6.1 Maks. planowana prędkość BSP

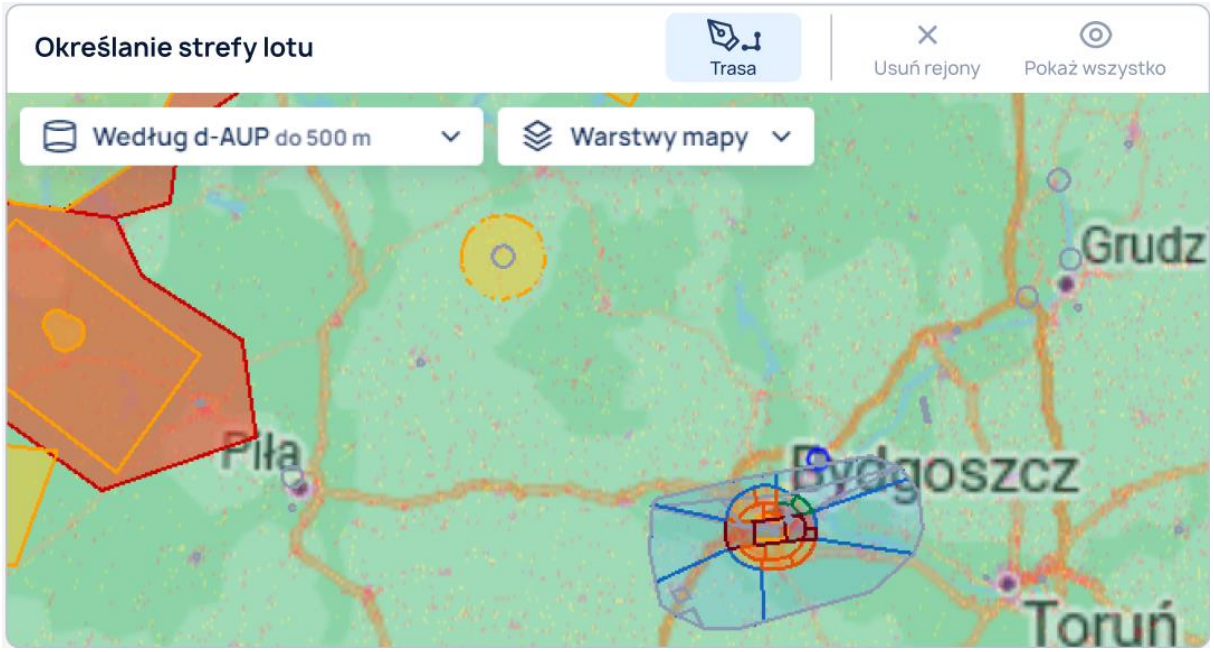
Jest to prędkość maksymalna, jaką **planujemy** osiągnąć podczas wykonywania operacji. Podczas tworzenia misji długodystansowej ta wartość prędkości będzie brana pod uwagę do obliczeń ram czasowych na trasie. Z tego względu BSP nie może przekroczyć zadeklarowanej prędkości maksymalnej

6.16.5.4.6.2 Maks. czas reakcji pilota/automatu

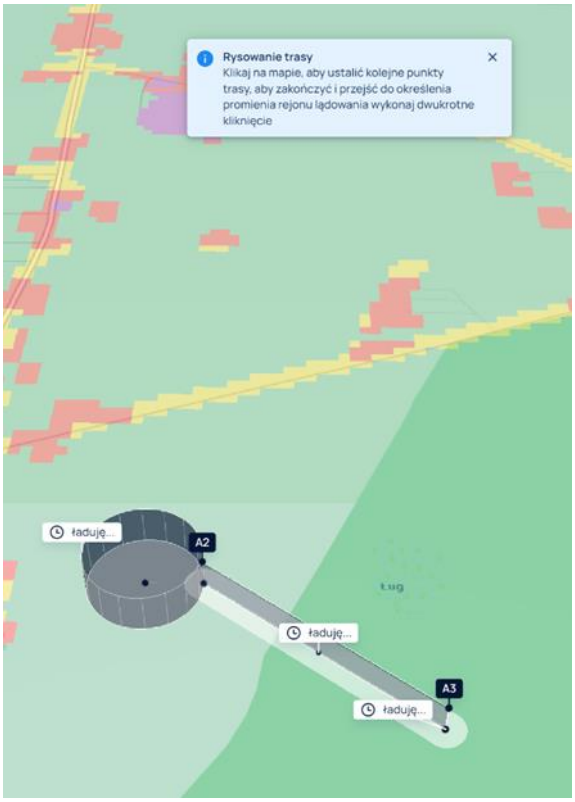
Uwaga! Im dłuższy czas reakcji zostanie ustawiony w systemie, tym większa zostanie wygenerowana przestrzeń bezpieczeństwa. Jeśli jej wysokość wyniesie ponad 150m AGL, wykonanie operacji może być niemożliwe ze względu na prawdopodobieństwo wyższego ryzyka w przestrzeni powietrznej.

6.16.5.4.7 Wyznaczanie trasy misji

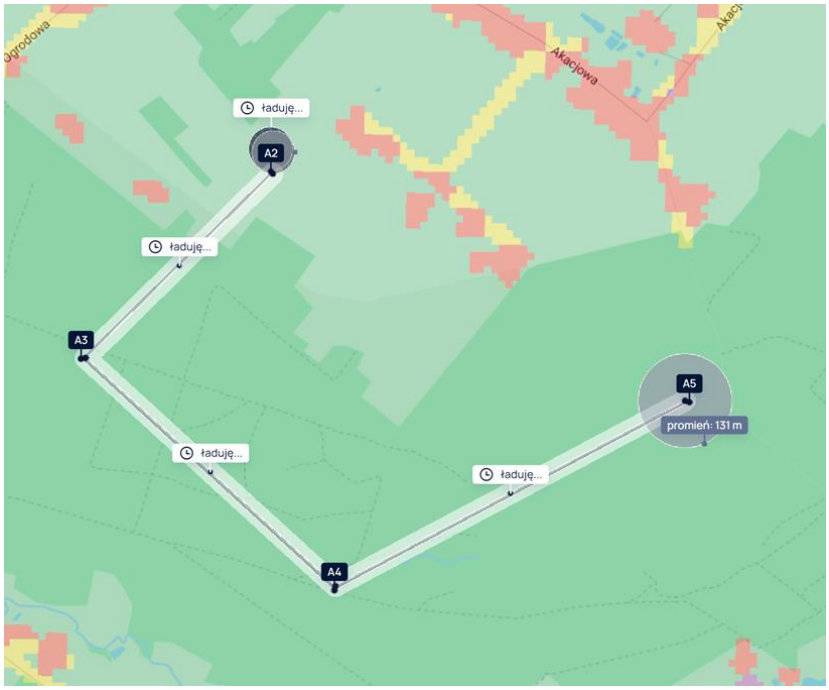
Tworzenie geometrii misji w edytorze lotów zaawansowanych rozpoczynamy od wybrania ikony „Trasa" w górnej części mapy.



Pierwszym etapem jest narysowanie obszaru potrzebnego do wykonania operacji startu, wyrażonego okręgiem o średnicy deklarowanej przez użytkownika. Co istotne punkt w którym zakończymy wskazanie promienia opisywanego okręgu będzie tzw. punktem wylotowym, czyli miejscem w którym Twój BSP opuści zadeklarowaną figurę przeznaczoną do wykonania operacji startu i przejdzie do pierwszego segmentu przelotowego. W kolejnych krokach zaznaczasz punkty trasy.



Następnie wyznaczamy na mapie kolejne punkty trasy misji a finalnie kończymy wyznaczając obszar lądownia, analogicznie do punktu startu.

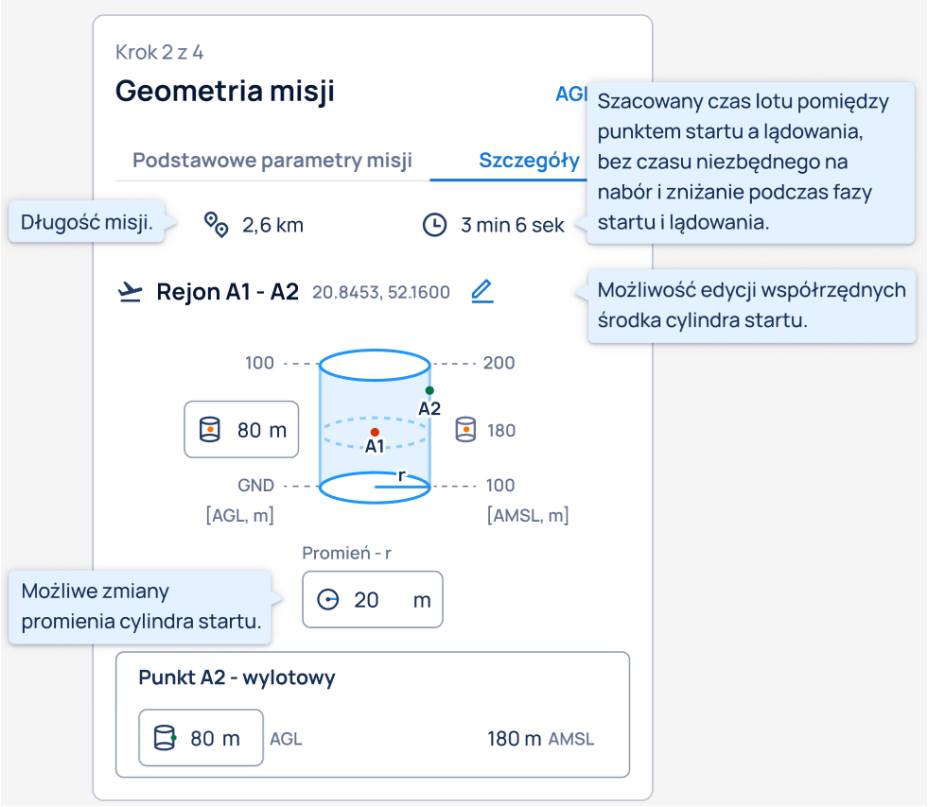


Zaraz po skorzystaniu z graficznej części edytora dostajemy podsumowanie geometrii planowanej misji. Na tym etapie dostajemy komplet informacji o długości oraz szacowanym czasie przebiegu misji. System dokładnie pokazuje nam wyliczony przedział czasowy przeznaczony na przebywanie w poszczególnym segmencie misji.

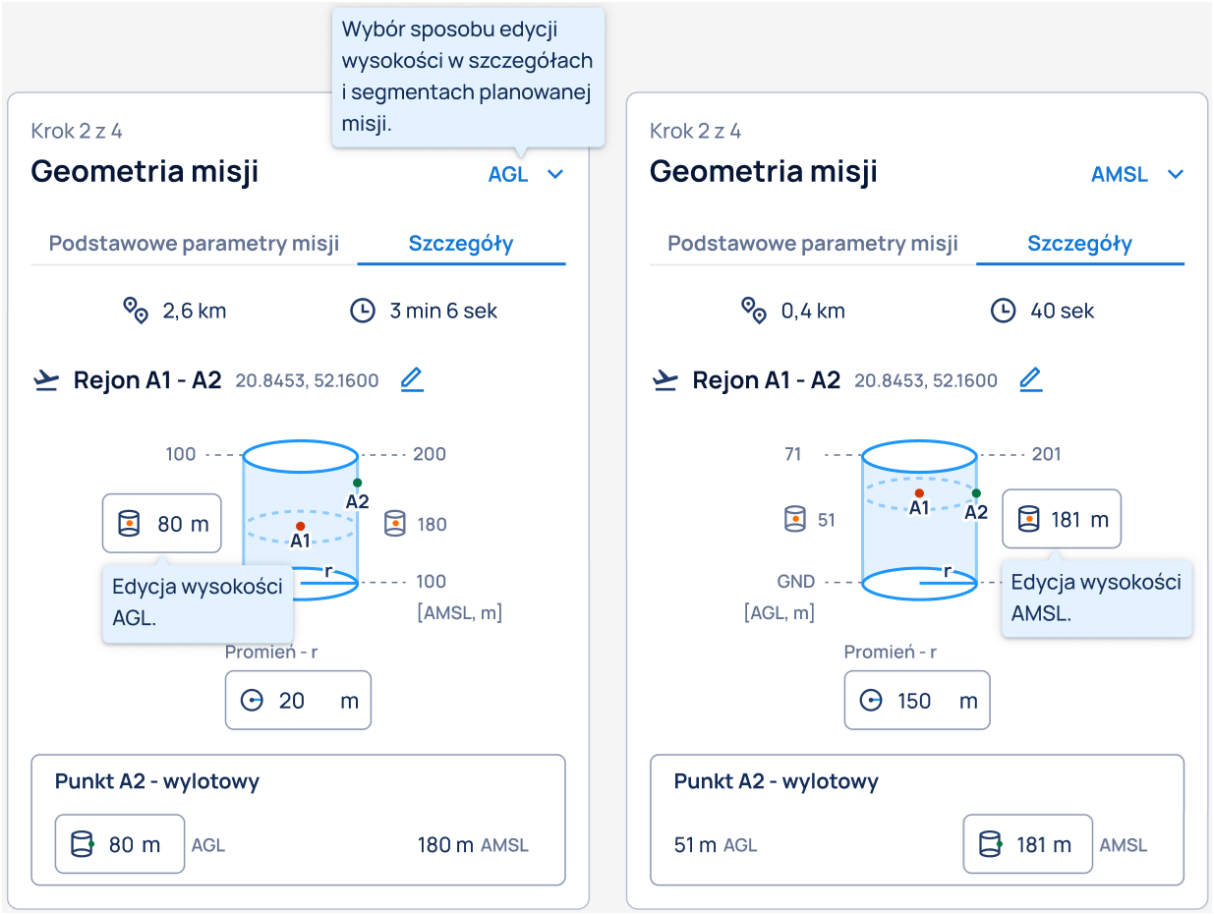
6.16.5.4.8 Szczegóły

Komponent służący do przeglądania parametrów szczegółowych segmentów tras, umożliwia edytowanie wysokości i szerokości poszczególnych segmentów, a także dodawanie obszarów lotu. System podaje informacje o długości trasy oraz o szacownym czasie misji.

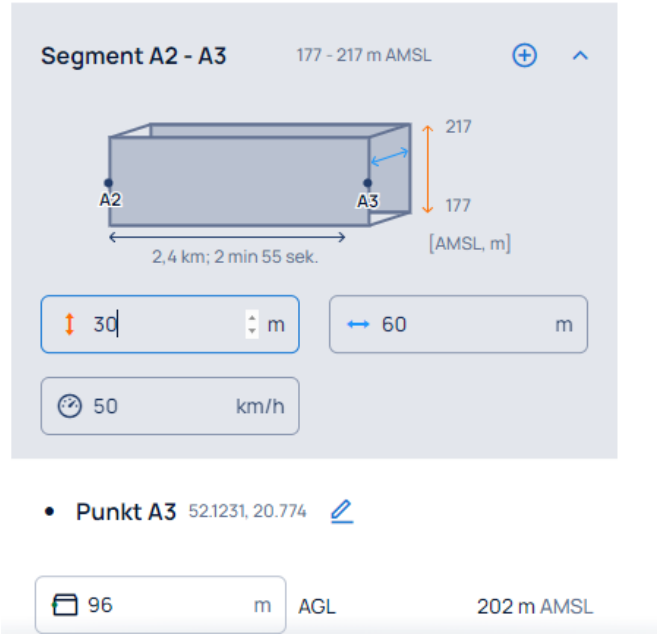
Użytkownik dostaje szczegółowe informacje w zakresie cylindra startu i lądowania. Ma informację odnośnie jego promienia, wysokości naboru po starcie, górnej granicy cylindra jak również widzi punkt wylotowy i jego wysokość.



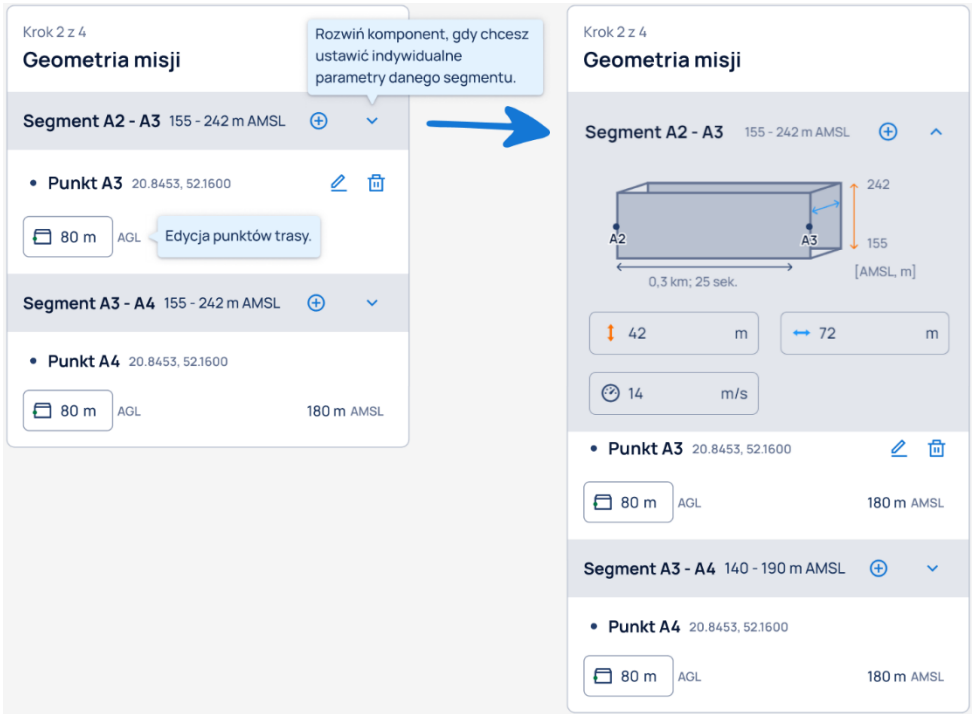
Wysokości są określane zarówno AGL jak i AMSL. Po kliknięciu przycisku w prawym górnym rogu można zmienić sposób określania wysokości z AGL na AMSL albo odwrotnie. Użytkownik może dokonać zmiany wysokości punktów oraz promienia strefy. Po dokonaniu zmiany dane automatycznie się aktualizują na mapie.



Wysokości na punktach generowane są automatycznie, w oparciu o ustawienia preferencji, w tym o wskazaną wysokość i typ preferencji. Jeżeli użytkownik zadeklarował wysokość minimalną np. 50 metrów AGL, system dopasowuje jedną wysokość lotu poziomą, uwzględniającą preferencję. Dzięki temu cały lot trasowy z punktu A do B będzie mógł odbywać się na jednej wysokości lotu o ile pozwoli na to elewacja terenu (brak dużych różnic wysokości terenu na zaplanowanej trasie).



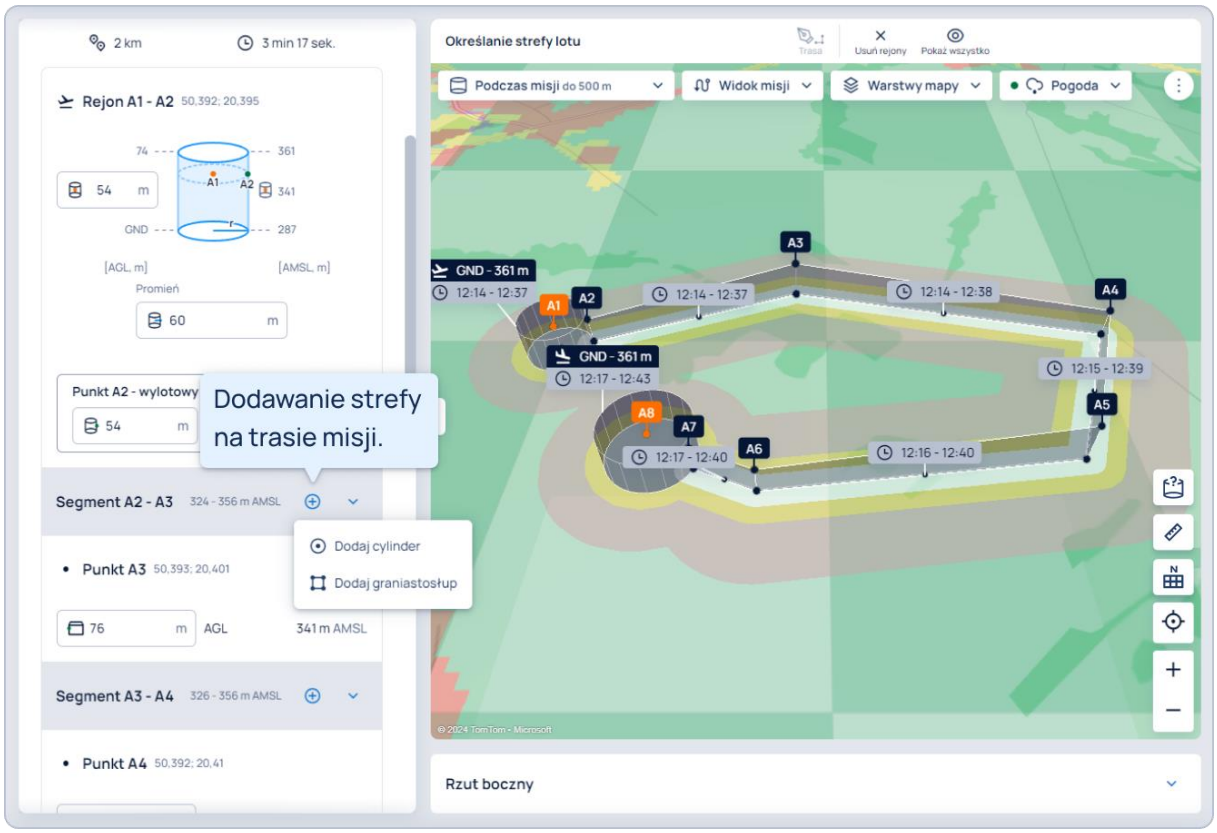
Użytkownik może uzyskać informacje na temat poszczególnych segmentów i dokonać indywidualnych zmian dla każdego segmentu w zakresie jego szerokości i zakresu pionowego.



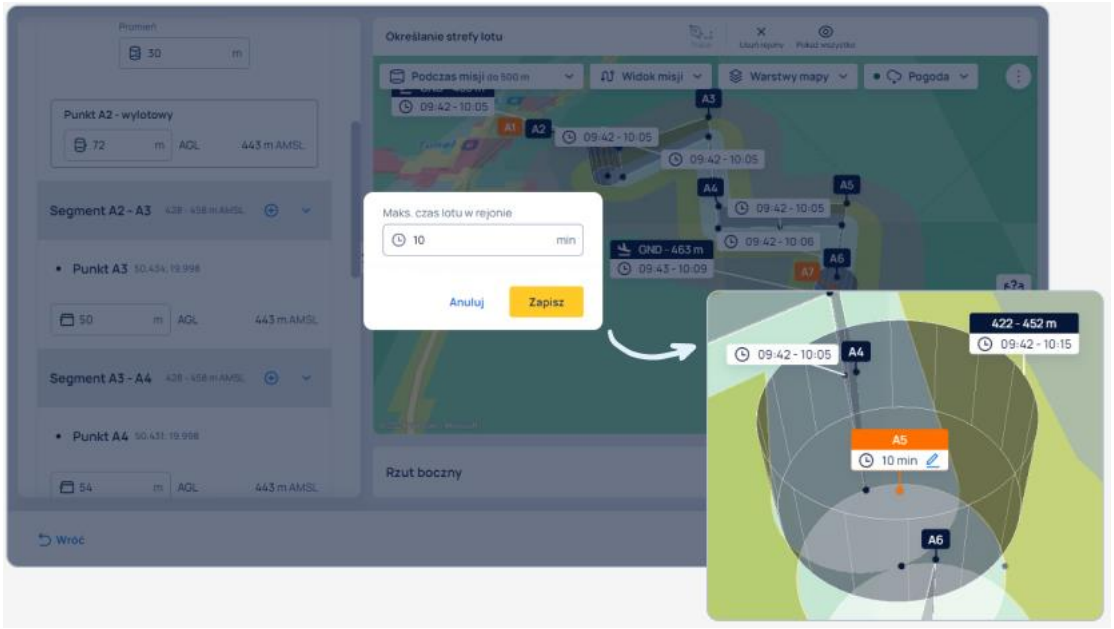
Po dokonaniu zmian w danym segmencie w zakresie jego wartości poziomych czy pionowych, system automatycznie dokonuje aktualizacji i wylicza nowe granice pionowe dla danego segmentu, uwzględniające nowe wartości.
Segmenty misji są wyrażone wyłącznie w wysokości AMSL, gdyż nie ma możliwości określenia pionowego zakresu AGL dla całego korytarza lotu. Użytkownik na punkcie wlotu i wylotu ma wysokość AMSL i AGL punktu, dzięki czemu otrzymuje niezbędne informacje do zrealizowania lotu wewnątrz przydzielonego korytarza. Przyjmuje się, że pomiędzy punktami użytkownik może w dowolnym miejscu nabierać czy zniżać do wysokości punktu kończącego segment.
System generuje automatycznie wysokości poszczególnych segmentów w następujący sposób:
- górna granica – wyższa z wysokości AMSL punktów początku i końca segmentu, do której system dodaje połowę „zakresu pionowego" wskazanego przez użytkownika w preferencjach parametrów misji
- dolna granica – niższa z wysokości AMSL punktów początku i końca segmentu, od której system odejmuje połowę „zakresu pionowego" wskazanego przez użytkownika w preferencjach parametrów misji

6.16.5.4.8.1 Dodawanie stref

Jeżeli chcesz dodać wolumen przestrzeni pomiędzy punktami trasy skorzystaj z komponentu „Szczegóły". Możesz dodać obszar lotu pomiędzy punktami trasy o kształcie cylindra lub graniastosłupa.



Wybierz pomiędzy którymi segmentami chcesz dodać obszar misji, np. między segmentami A2-A3. Następnie określ kształt i czas przebywania w strefie.



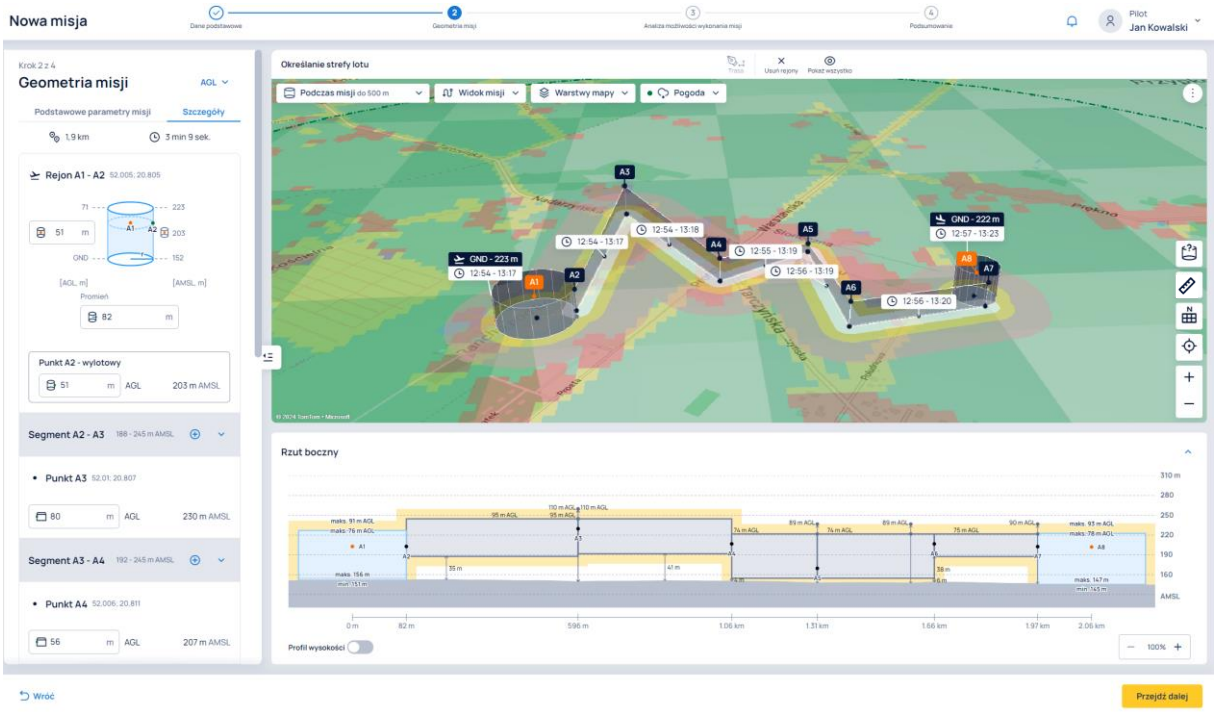
Dokładne parametry dodatkowego obszaru misji możesz określić w komponencie SZCZEGÓŁY. Możesz określić promień, górną oraz dolną wysokość. Po naciśnięciu przycisku ZAPISZ wybrana bryła (cylinder lub graniastosłup) zostanie rysowana od środka danego segmentu. Po zakończeniu rysowania można przesuwać obszar w wybrane miejsce na mapie.

Jeżeli misja planowana jest poza Trzema Obszarami DTM, to informacje na mapie o czasach poszczególnych segmentów pełnią rolę wyłącznie poglądową. Ponadto w tym przypadku system wyświetla informacje o tym, w jakim zakresie wysokościowym cała misja zostanie zabezpieczona przestrzenią lotu.

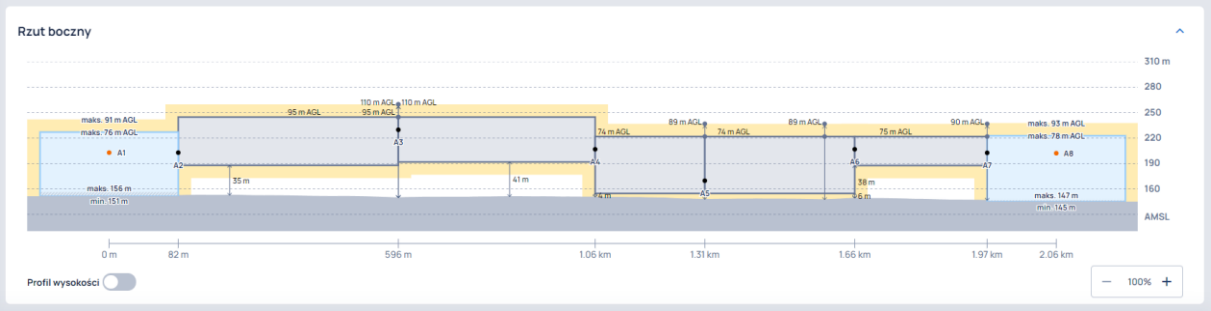
W przypadku gdy misja planowana jest w Trzech Obszarach, system nie wyszarza czasów segmentów, jak również w zakładce "Szczegóły" nie wyświetla komunikatu o zabezpieczaniu całej misji jednym zakresem wysokości. W Trzech Obszarach poszczególne segmenty, będą miały swoje wysokości i czasy, w których lot będzie mógł być realizowany.

6.16.5.4.9 Rzut boczny

Edytor lotów zaawansowanych ma docelowo umożliwić najbardziej efektywne wykorzystanie przestrzeni powietrznej. Na takim rzucie, w przyszłości będziesz mógł znaleźć szereg przydatnych wskazówek, które pozwolą na bezpieczne planowanie zaawansowanych lotów. Będą to m.in. przeszkody lotnicze, punkty informacyjne etc. Dzięki możliwości oceny elewacji terenu (czyli różnic w jego wysokościach) tego rodzaju rzut pomoże Ci zadbać o zaplanowanie Twojej zaawansowanej operacji, często odbywającej się na znaczną odległość zgodnie z prawem i w bezpieczny sposób.



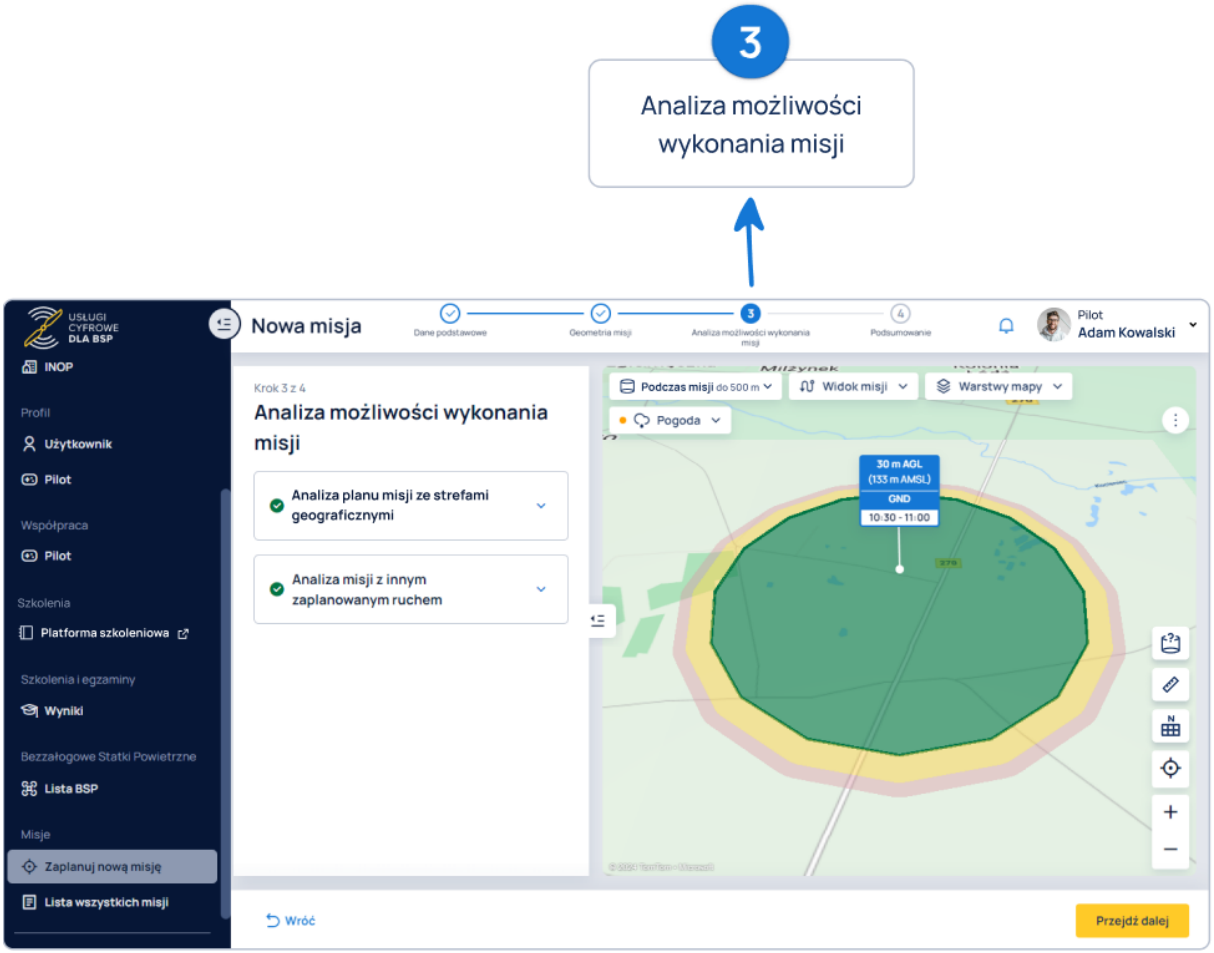
- Szarym kolorem zaznaczono Przestrzeń Lotu, czyli obszar, w którym BSP powinien się znajdować podczas wykonywania operacji.
- Żółtym kolorem zaznaczono Przestrzeń Bezpieczeństwa, czyli obszar, który jest przewidziany na niezaplanowane odstępstwa od obszaru lotu.
- Trasa jest podzielona na segmenty, które posiadają stosowne oznaczania.
- Jest możliwość wyłączenia profilu wysokości, który pojawia się nad przekrojem lotu .
- Jest możliwość przewinięcia przekroju strzałkami o ile ten nie mieści się na ekranie w całości .
- Jest możliwość przybliżenia ekranu i oddalenia (wartość nie może zejść poniżej 100%) .
- Po prawej stronie znajduje się skala AMSL.
- Po kliknięciu na panel "Rzut boczny" można go schować.


Rzut boczny
310 m
280
250
220
190
160
AMSL
maks. 91 m AGL
maks. 76 m AGL
A1
maks. 156 m
min. 151 m
A2
35 m
95 m AGL
110 m AGL
95 m AGL
110 m AGL
A3
41 m
74 m AGL
A4
74 m AGL
A5
89 m AGL
74 m AGL
A6
38 m
96 m
89 m AGL
75 m AGL
A7
90 m AGL
maks. 93 m AGL
maks. 78 m AGL
A8
maks. 147 m
min. 145 m
0 m
82 m
596 m
1.06 km
1.31 km
1.66 km
1.97 km
2.06 km
Profil wysokości
100%

6.16.6 Krok 3 – Analiza możliwości wykonania misji

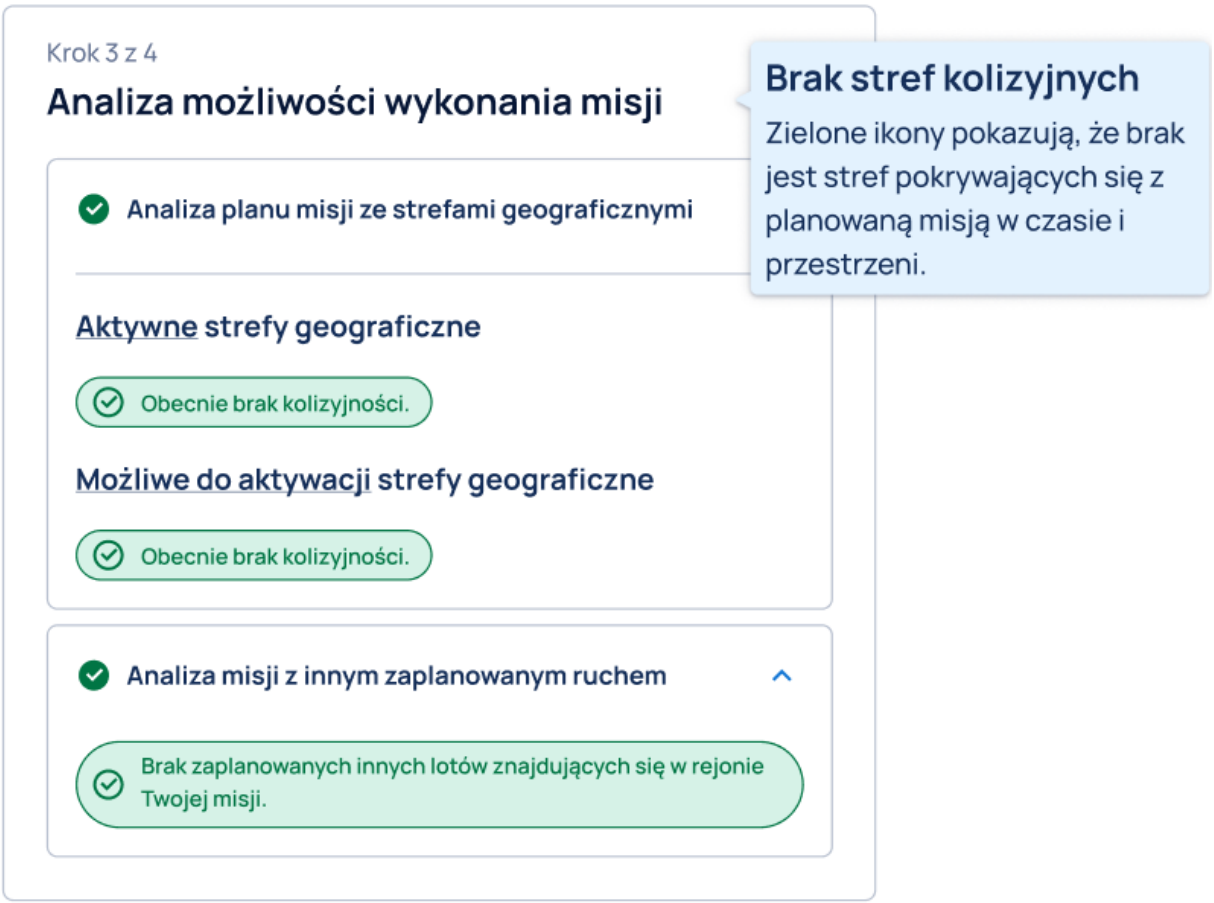
W tym kroku przedstawiona zostanie Ci analiza możliwości wykonania misji, którą zaplanowałeś. W dwóch podsumowaniach w menu z lewej strony otrzymasz informacje o:

- **Analizie planu misji ze strefami geograficznymi.**
  Dowiesz się z niej w jakich strukturach strefach geograficznych zaplanowałeś misję, które z nich są aktywne, a które możliwe do aktywacji. Jakie są wymagania odnośnie realizacji lotu w poszczególnych strefach i co trzeba zrobić, żeby je spełnić. Informacje o każdej z nich możesz dokładnie poznać i przeanalizować.
- **Analiza misji z innym zaplanowanym ruchem.**
  W tym komponencie poznasz informacje o innych zaplanowanych misjach w pobliżu Twojej operacji, pokrywających się czasowo. Dzięki temu unikniesz zaskoczenia, co powinno przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa wykonywanej przez siebie operacji lotniczej.



6.16.6.1 Analiza planu misji ze strefami geograficznym

Zielona ikona, świadczy o tym, że Twoja misja nie jest kolizyjna z żadną strefą (dane przestrzenne), jak również nikt inny nie zaplanował misji w obszarze Twojej misji i w jej pobliżu.

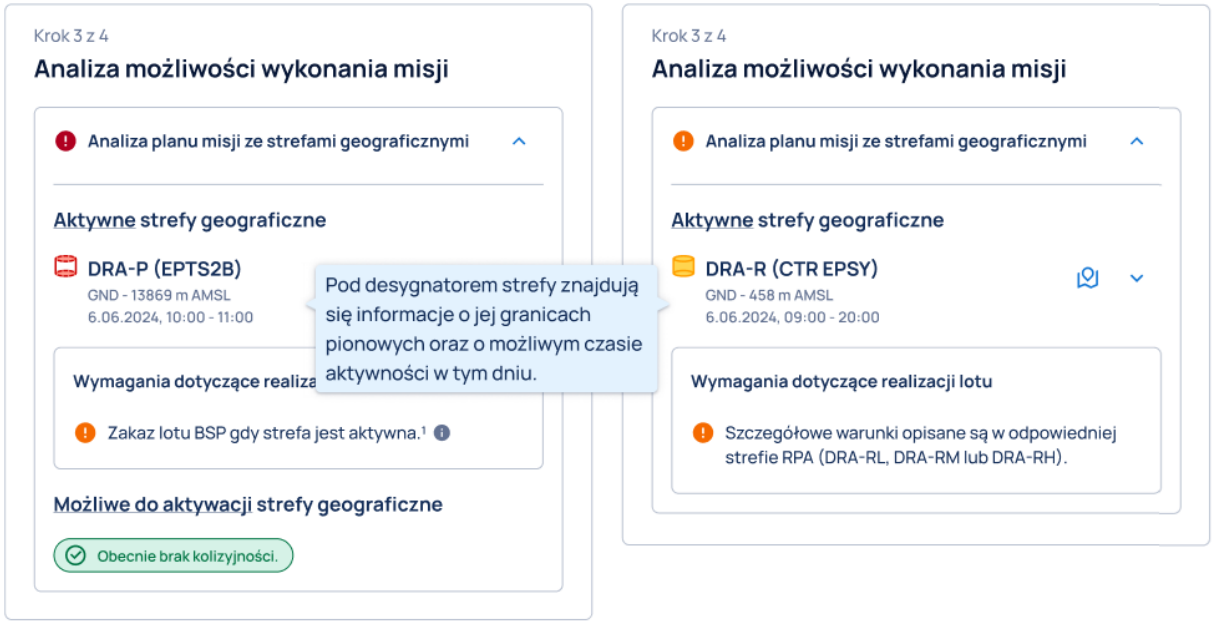


Jeżeli Twoja planowana misja jest kolizyjna z jakąś opublikowaną strefą, to właśnie tu otrzymasz te informacje. Aby zdefiniowana została kolizyjność Twoja misja musi nie tylko przenikać się z inną strefą, ale czas realizacji Twojej operacji musi występować podczas aktywności takiej strefy.

Analiza zwróci Ci następujące informacje o strefie:

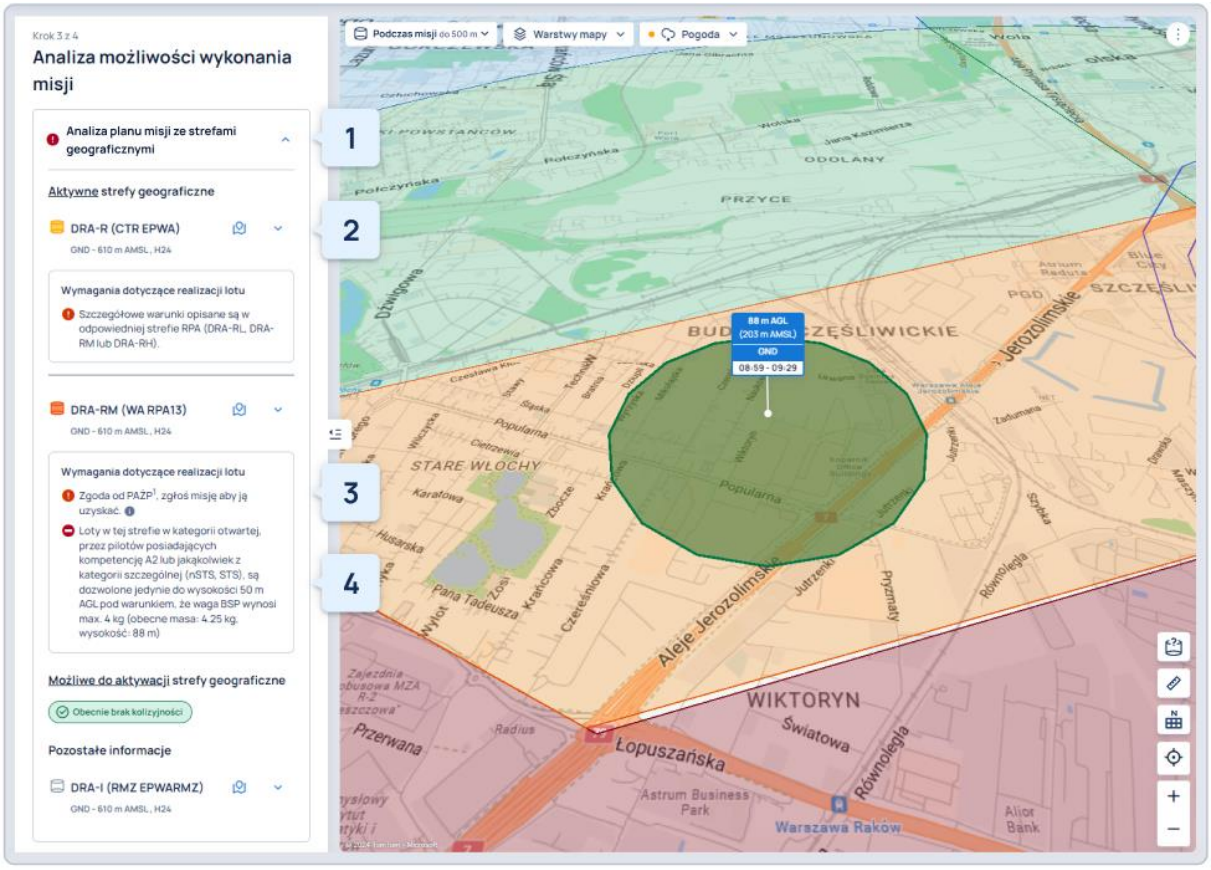
- typ strefy wraz z jej desygnatorem, granicami pionowymi oraz czasem obowiązywania,
- wymogi dotyczące realizacji lotu w danej strefie,
- opis szczegółowy (rozwiń informacje o strefie).

Ponadto będziesz mógł wywołać zobrazowanie jej na mapie, poprzez kliknięcie w stosowną ikonę.

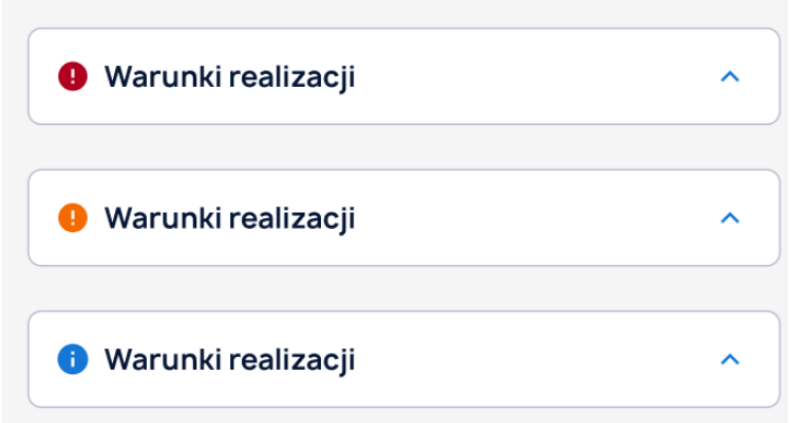


Uwaga!
Wiele stref ma ograniczony czas aktywności. Jeśli chcesz uniknąć ewentualnych problemów z realizacją swojej misji wykorzystaj podane informacje i tak zaplanuj czas swojej misji, aby nie była ona kolizyjna z taką strefą. Wtedy szansa na to, że Twój plan zostanie automatycznie zaakceptowany i nie pojawią się przeszkody w realizacji lotów, będzie bardzo wysoka.

Zwróć uwagę na kilka najistotniejszych informacji.



1. Pomarańczowa ikona w „Analizie planu misji ze strefami geograficznymi" informuje, że Twoja planowana operacja jest kolizyjna (w czasie i przestrzeni) z opublikowanymi strefami. Jeśli ikona ma kolor czerwony, jak na obrazku, oznacza, że gdzieś niżej znajdziesz informację, że zaplanowana misja nie jest niestety możliwa do realizacji. Jeśli ikona ma kolor niebieski to twoja misja jest kolizyjna tylko ze strefą informacyjną DRA-I albo strefą lokalną.



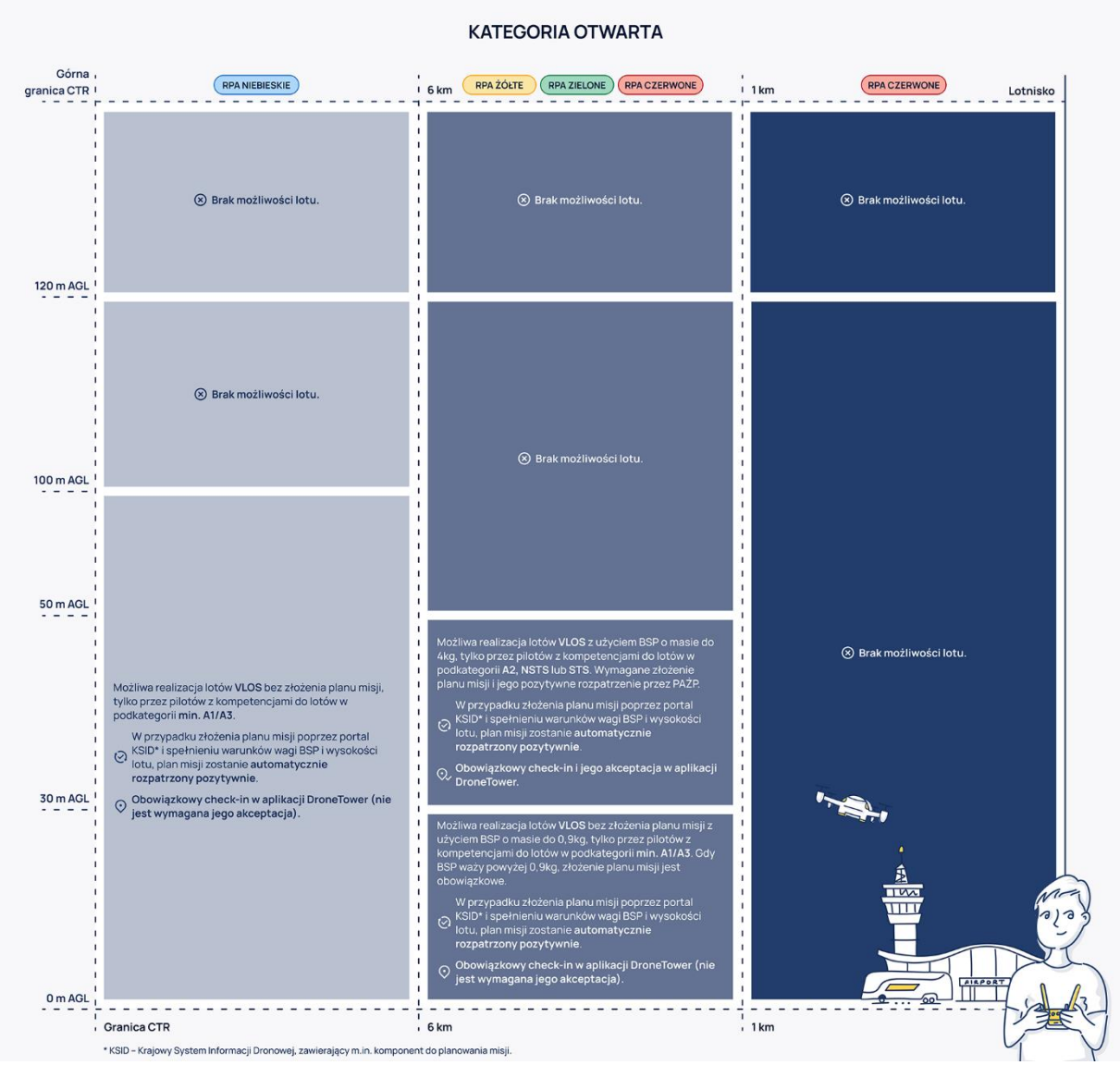
2. Skutki wykrytej kolizyjności znajdziesz właśnie w tym miejscu.

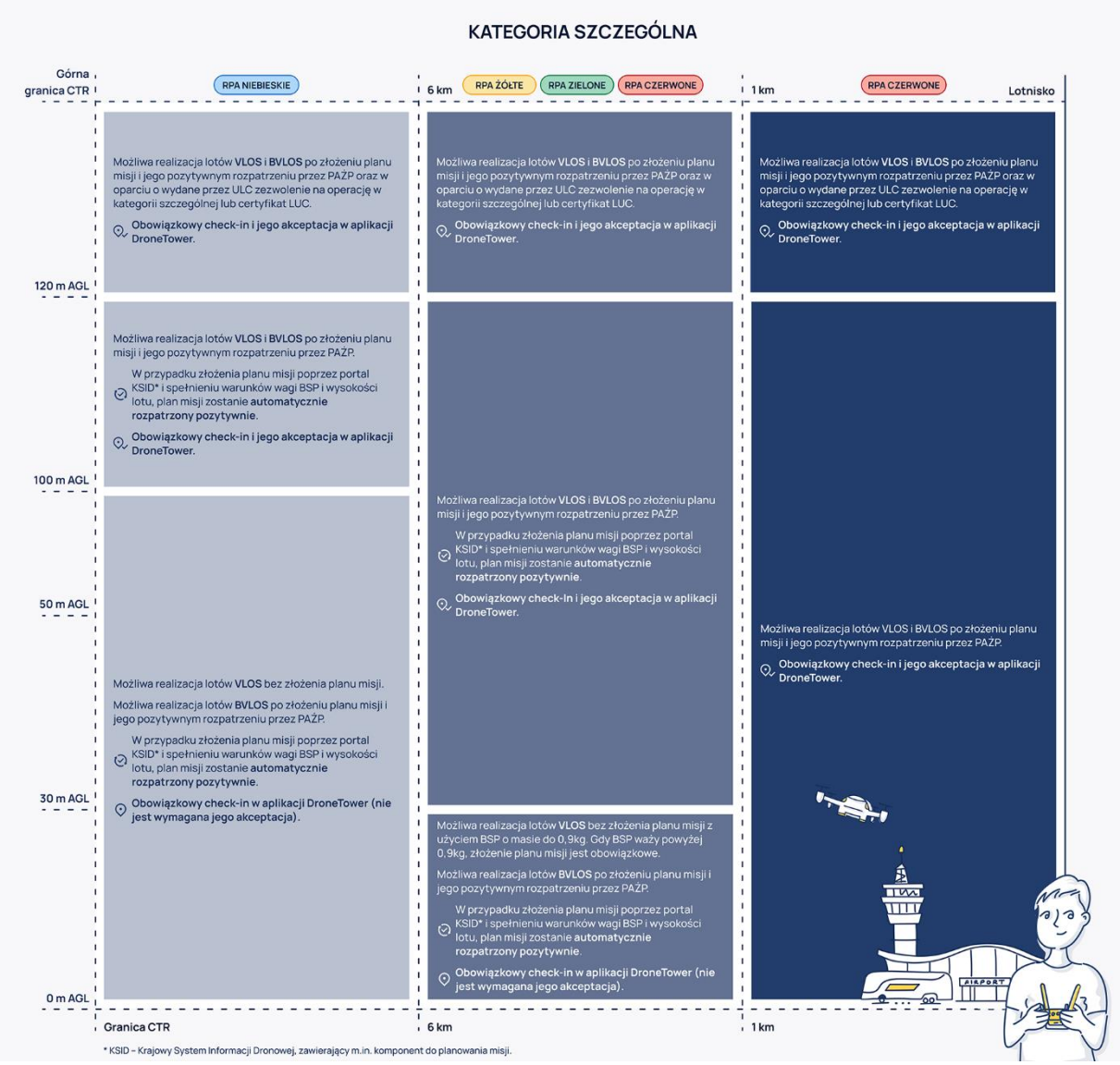
3. Pomarańczowa ikona ostrzega nas w tym miejscu o konieczności otrzymania zgody na lot w strefie DRA-RM (WA RPA 13).
4. Czerwona ikona podobna do znaku „zakaz wjazdu" informuje Cię z kolei o braku możliwości realizacji zaplanowanej misji. W tym przypadku ze względu na niskie kwalifikacje użytkownika pojawiła się informacja o zakazie lotu dronem o masie większej niż 4km.

Uwaga!
Jeśli nie spełniasz wymogów do realizacji lotów w danej strefie system:

- poinformuje Cię o przyczynie (np. za ciężki BSP)
- nie pozwoli Ci przejść do kolejnego kroku planowania misji.

Szczegółowe informacje o wymaganiach prawnych dla lotów BSP w poszczególnych strefach geograficznych znajdują się schemacie poniżej:

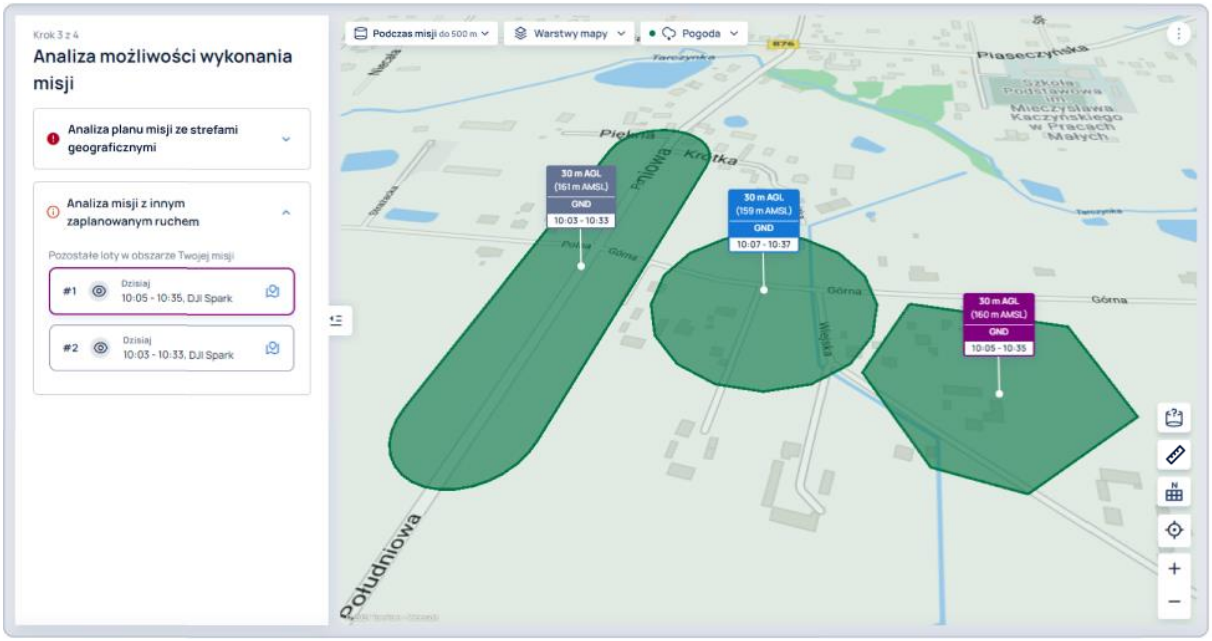

KATEGORIA OTWARTA
Górna granica CTR
RPA NIEBIESKIE
6 km
RPA ŻÓŁTE
RPA ZIELONE
RPA CZERWONE
1 km
RPA CZERWONE
Lotnisko
120 m AGL
100 m AGL
50 m AGL
30 m AGL
0 m AGL
Brak możliwości lotu.
Brak możliwości lotu.
Brak możliwości lotu.
Brak możliwości lotu.
Brak możliwości lotu.
Brak możliwości lotu.
Możliwa realizacja lotów VLOS bez złożenia planu misji, tylko przez pilotów z kompetencjami do lotów w podkategorii min. A1/A3.
W przypadku złożenia planu misji poprzez portal KSID* i spełnieniu warunków wagi BSP i wysokości lotu, plan misji zostanie automatycznie rozpatrzony pozytywnie.
Obowiązkowy check-in w aplikacji DroneTower (nie jest wymagana jego akceptacja).
Możliwa realizacja lotów VLOS z użyciem BSP o masie do 4kg, tylko przez pilotów z kompetencjami do lotów w podkategorii A2, NSTS lub STS. Wymagane złożenie planu misji i jego pozytywne rozpatrzenie przez PAŻP.
W przypadku złożenia planu misji poprzez portal KSID* i spełnieniu warunków wagi BSP i wysokości lotu, plan misji zostanie automatycznie rozpatrzony pozytywnie.
Obowiązkowy check-in i jego akceptacja w aplikacji DroneTower.
Możliwa realizacja lotów VLOS bez złożenia planu misji z użyciem BSP o masie do 0,9kg, tylko przez pilotów z kompetencjami do lotów w podkategorii min. A1/A3. Gdy BSP waży powyżej 0,9kg, złożenie planu misji jest obowiązkowe.
W przypadku złożenia planu misji poprzez portal KSID* i spełnieniu warunków wagi BSP i wysokości lotu, plan misji zostanie automatycznie rozpatrzony pozytywnie.
Obowiązkowy check-in w aplikacji DroneTower (nie jest wymagana jego akceptacja).
AIRPORT
Granica CTR
6 km
1 km
* KSID – Krajowy System Informacji Dronowej, zawierający m.in. komponent do planowania misji.



Ponadto system wspiera dostarczając informacje pomagające zaplanować misję w taki sposób, aby np. otrzymać automatyczną zgodę na lot. Przy danej strefie z którą plan misji jest kolizyjny zostaną wyświetlone informacje związane z planowaną misją, pomocne w zakresie np. otrzymania automatycznej zgody.

6.16.6.2 Analiza misji z innym zaplanowanym ruchem

Analiza zwraca przydatne informacje o innych zaplanowanych misjach w pobliżu Twojej misji, pokrywających się czasowo. Dzięki temu unikniesz zaskoczenia, co powinno przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa wykonywanej przez Ciebie operacji lotniczej.

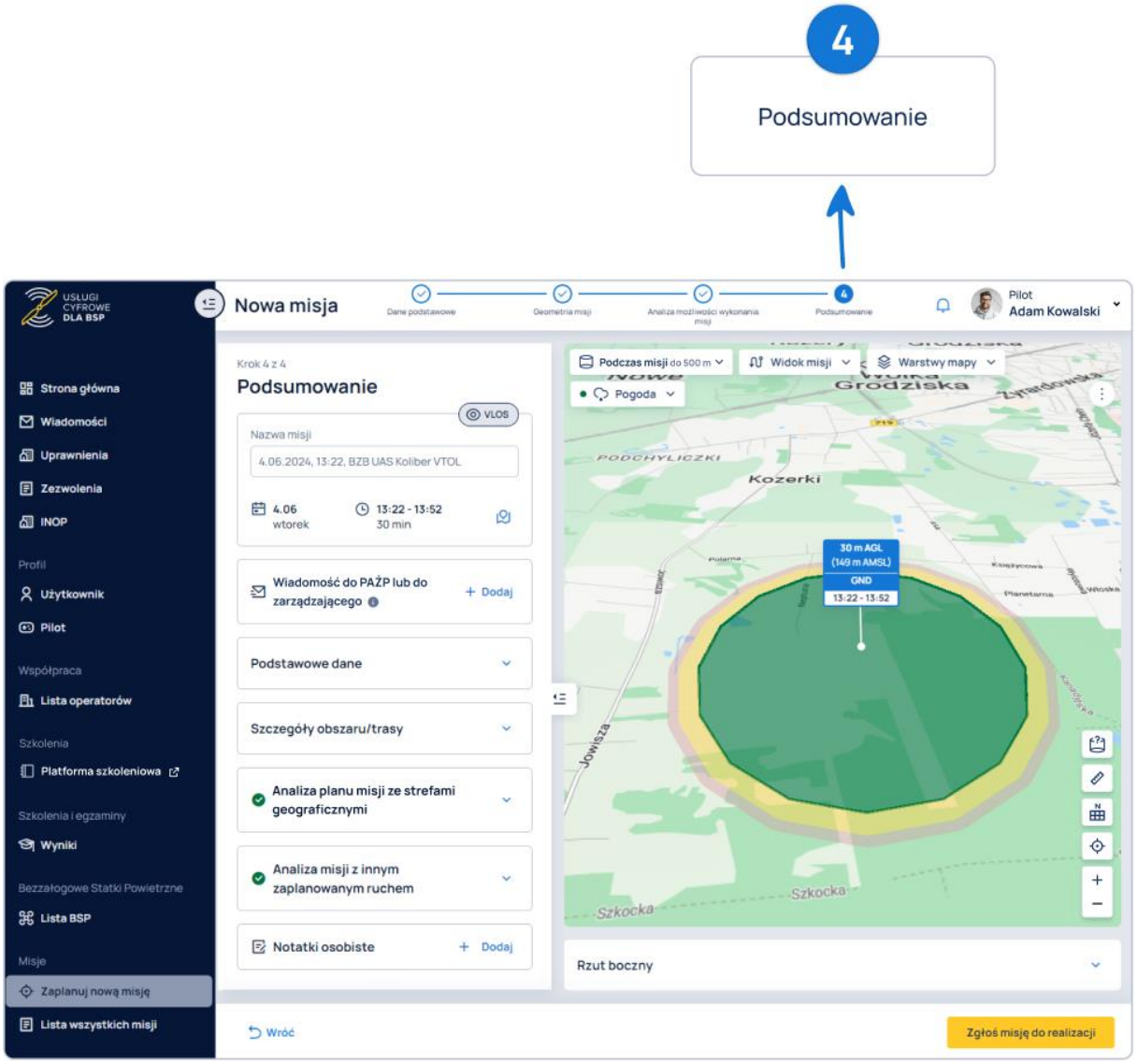


Dziś w ramach lotów w Polsce, jeżeli misje przenikają przez siebie w tym samym czasie użytkownicy otrzymują na różny sposób o tym informację, podczas akceptacji misji.

Dodatkowo, informacje o zaplanowanych lotach BVLOS pozyskasz przed lotem w aplikacji DroneTower.

6.16.7 Krok 4 – Podsumowanie

To już ostatni krok przed złożeniem planu utworzonej przez Ciebie misji. Przed Tobą wszystkie najważniejsze związane z nią informacje. Możesz przejrzeć wszystkie dane które wprowadziłeś – nazwę, datę, geometrię. Możesz wysłać wiadomość do zarządzającego, w tym również do tych zarządzających, którzy obsługują w sposób cyfrowy wydawanie zgód i są zintegrowani z systemem planowania misji. Masz możliwość jeszcze raz obejrzeć swoją misję na mapie i sprawdzić czy jest zgodna z Twoimi potrzebami i założeniami. Ostatecznie to w tym kroku będziesz składał swój plan misji.

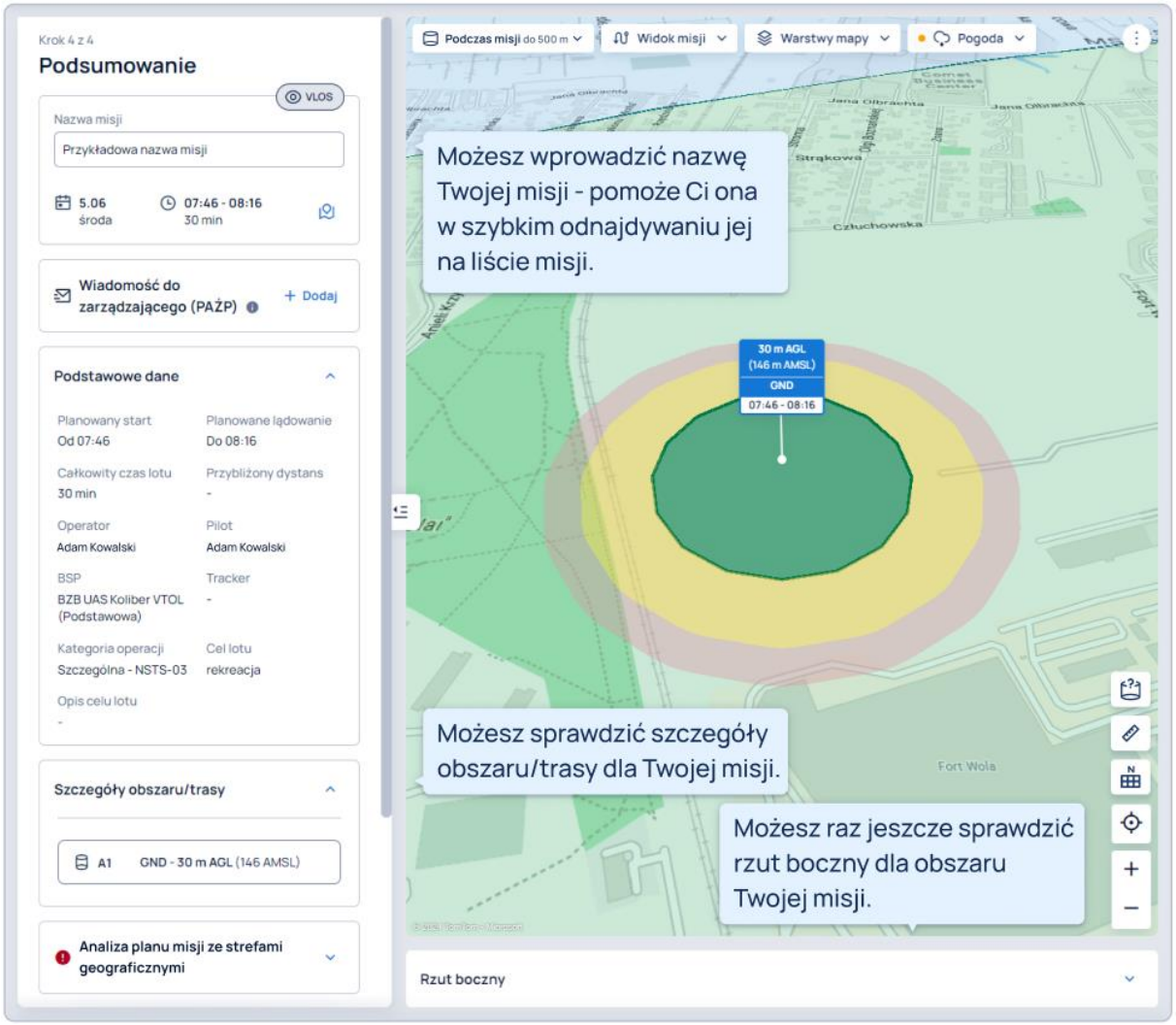


W tym Kroku możesz wprowadzić swoją unikalną nazwę misji lub skorzystać z automatycznie wygenerowanej nazwy, która zawiera datę oraz BSP jakim planujesz realizować swoje loty.

Możesz również sprawdzić podstawowe i szczegółowe dane o Twojej misji, jakie zostały przygotowane w oparciu o Twoje deklaracje w całym procesie planowania, jak również podejrzeć ponownie rzut boczny Twojego obszaru lotu.
Dostępny jest tu również komponent „Wiadomość do zarządzającego", który bardziej szczegółowo opisany jest w dalszej części.

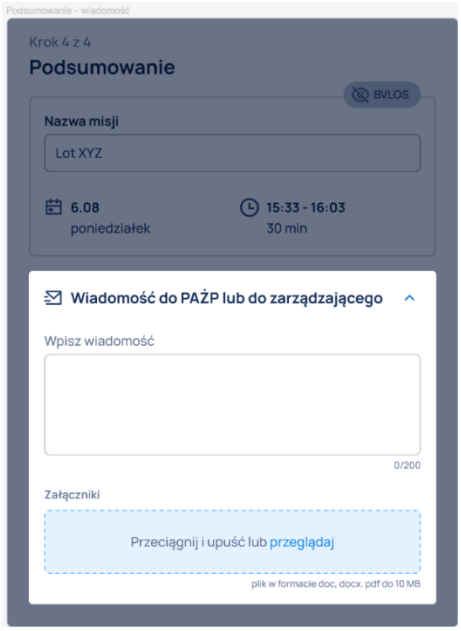
6.16.7.1 Nazwa misji

W tej sekcji możesz nadać nazwę misji. Znajdziesz tu również datę i czas planowanej misji.



6.16.7.2 Wiadomość do PAŻP lub do zarządzającego

W wielu przypadkach możesz potrzebować wysłać wiadomość do PAŻP lub do zarządzającego strefą, o ile akurat (rzadki przypadek) strefa ta jest obsługiwana w sposób cyfrowy przez jakiś podmiot (w komponencie analiza kolizyjności ze strukturami przestrzeni znajdziesz taką informację gdy będziesz kolizyjny z taką strefą).



Wpisana wiadomość w większości przypadków będzie skierowana do pracowników PAŻP.

Jeśli chcesz załączyć np. posiadaną zgodę od zarządzającego obiektem czy strefą, z którą jesteś kolizyjny lub jakiś inny istotny dokument, który może być użyteczny przy rozpatrywaniu Twojego planu misji, to możesz to zrobić właśnie tu. Zwróć uwagę na ograniczenia w możliwych formatach plików, jakie mogą być załączane oraz na maksymalną wielkość pliku.

Uwaga!
Musisz zdawać sobie sprawę, że nawet jeśli wcześniej, w Kroku 3, nie pojawiła się informacja o tym, że plan misji będzie podlegał manualnej weryfikacji (co oznacza otrzymanie zgody automatycznej), to napisanie wiadomości zawsze wiąże się z wysłaniem Twojego planu misji do manualnej weryfikacji.
Wychodzimy z założenia, że po to została napisana przez Ciebie wiadomość, że ktoś powinien ją przeczytać i uwzględnić przy rozpatrywaniu misji. Obecnie nie mamy jeszcze zaimplementowanej sztucznej inteligencji, która mogłaby robić to automatycznie.

Dlatego, gdy Twój plan misji kwalifikuje się do automatycznej zgody (w prawym dolnym rogu button „zgłoś misję do realizacji"), zastanów się, czy chcesz pisać wiadomość do zarządzającego / PAŻP

6.16.7.3 Podstawowe dane

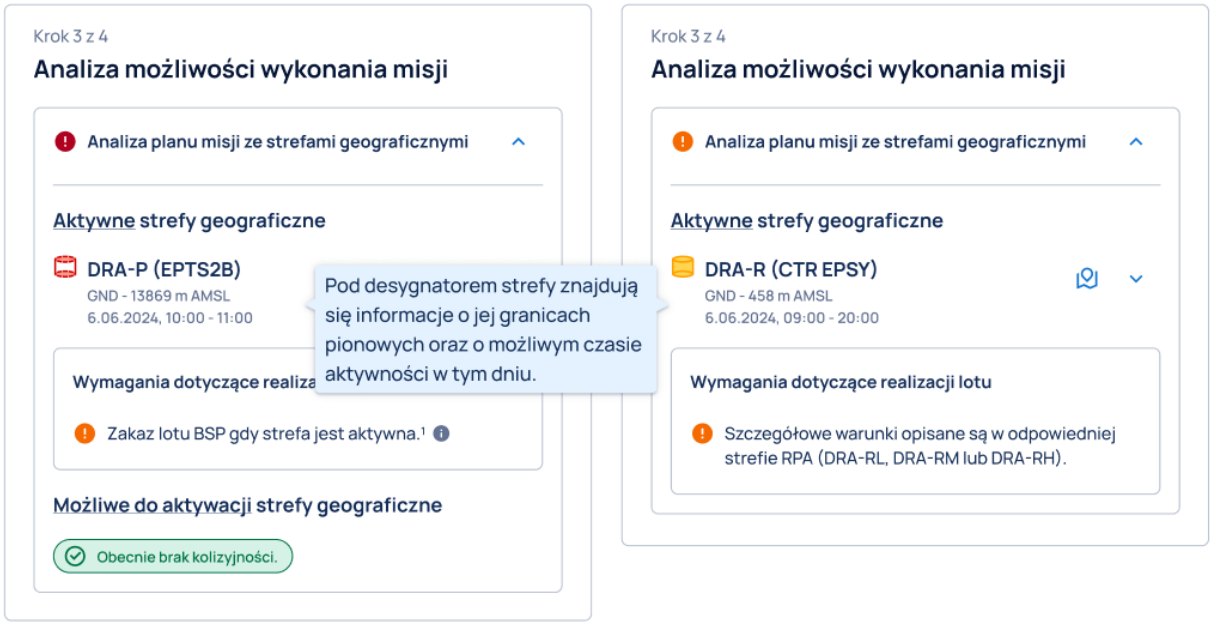
Zawiera zestawienie najważniejszych informacji o misji. Komponent zawiera także informacje o dodanych członkach załogi oraz wprowadzone informacje o obserwatorze BSP.

6.16.7.4 Szczegóły obszaru/trasy

Informacje o poszczególnych segmentach i ich wysokościach. Segment różni się w przypadku misji obszarowej oraz trasowej.

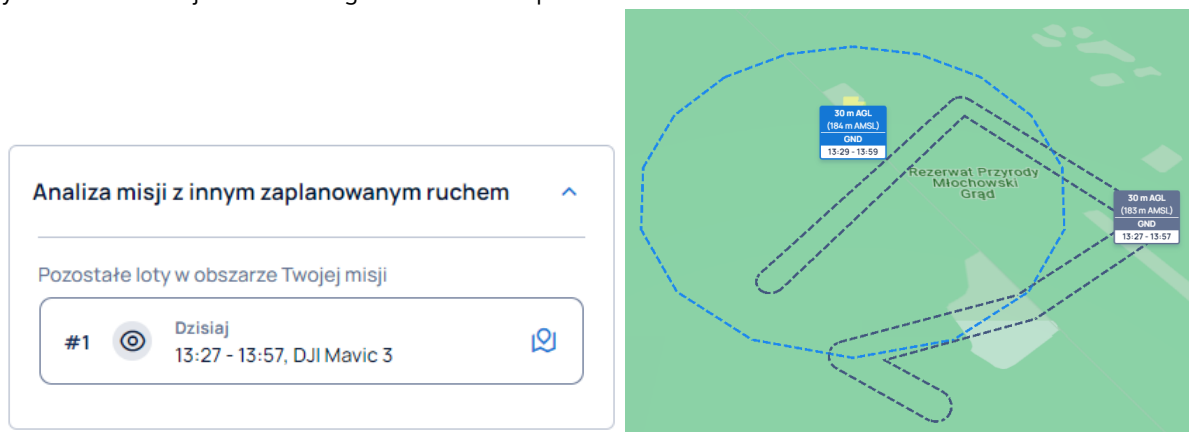
6.16.7.5 Analiza ze strefami geograficznymi

W tym komponencie możesz sprawdzić lokalizacje swojej misji względem aktywnych stref geograficznych oraz uzyskać informacje o dodatkowych wymaganiach niezbędnych do wykonania misji. Wizualizacja graficzna na mapie obszaru misji względem stref geograficznych jest możliwa po kliknięciu znacznika mapy.



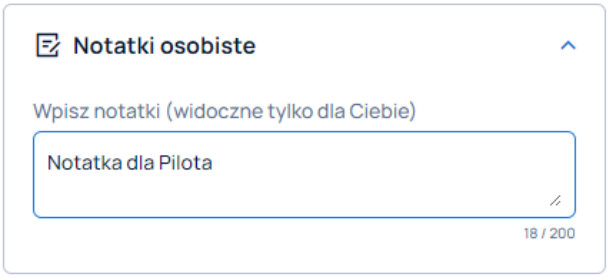
6.16.7.6 Analiza misji z innym zaplanowanym ruchem

W przypadku gdy planowana misja pokrywa się czasowo i/lub obszarowo z inną zgłoszoną już misją, system wskaże rejon konfliktu graficznie na mapie.



6.16.7.7 Notatki osobiste

Pole opcjonalne. Notatki widoczne tylko dla Ciebie.



6.16.7.8 Zgłaszanie misji do realizacji

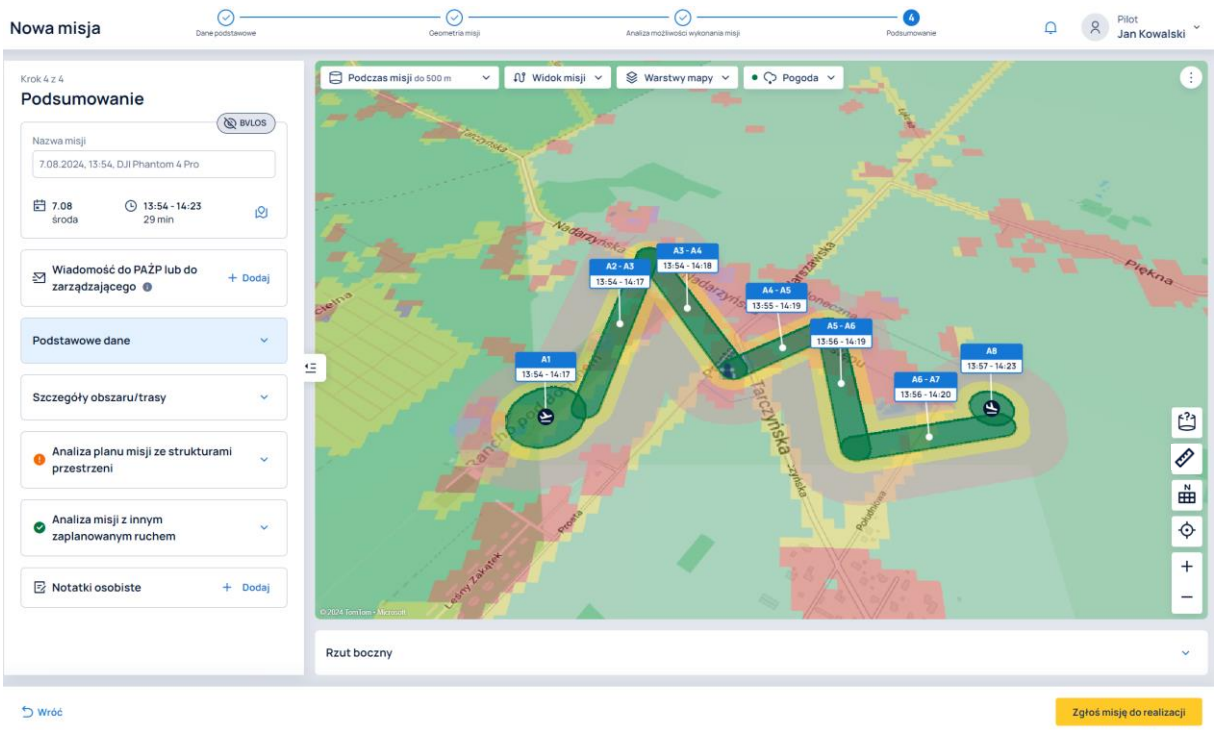
W prawym dolnym rogu istnieje guzik, który pozwala Ci zgłosić Twój plan misji.

Istnieją dwie różne treści, które zależą od tego, czy Twój plan misji podlega automatycznej czy manualnej weryfikacji:

- „Zgłoś misję do realizacji" – gdy plan misji nie wymaga manualnej weryfikacji
- „Zgłoś misję do weryfikacji" – gdy plan misji nie kwalifikuje się do automatycznej akceptacji

6.16.7.8.1 Status misji Zaakceptowana

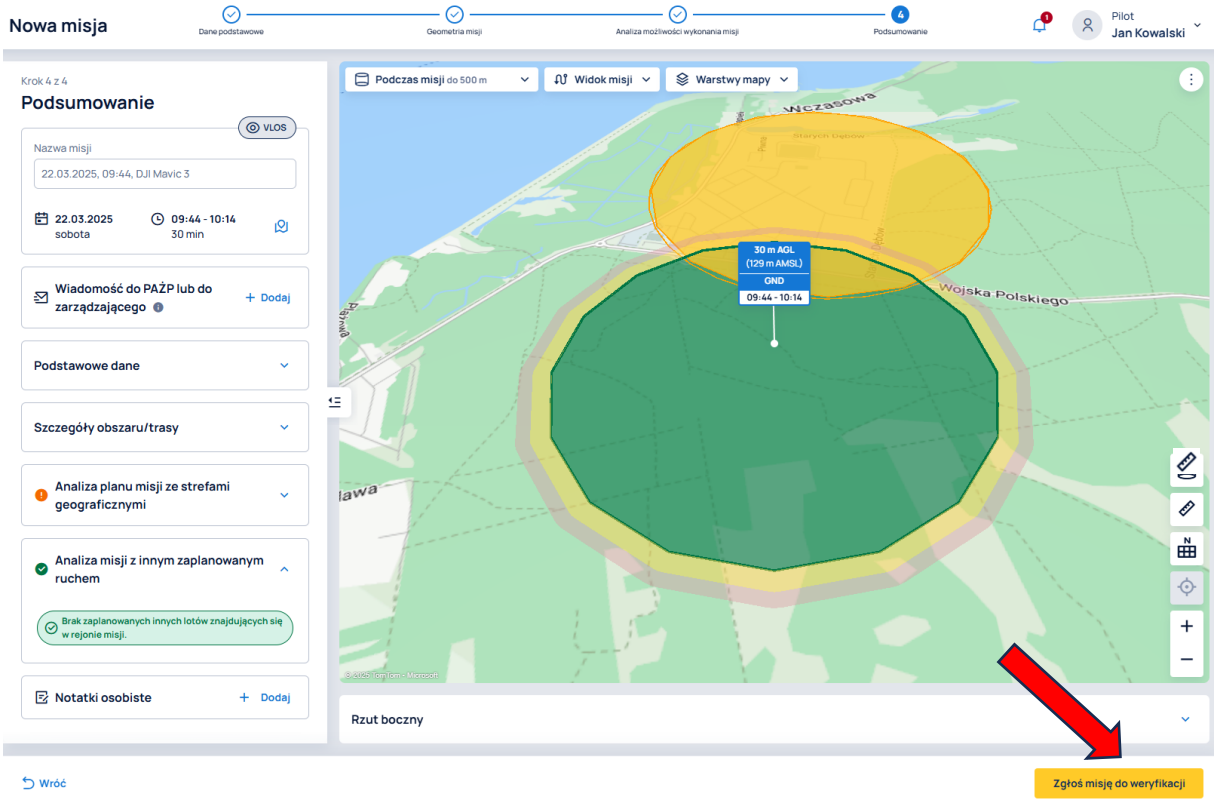
Po określeniu wszystkich informacji w poprzednich krokach kreatora misji KSID, jeśli spełniasz warunki automatycznej akceptacji to możesz kliknąć przycisk w prawym dolnym rogu ZGŁOŚĆ MISJĘ DO REALIZACJI. Następnie twój plan misji zostanie zaakceptowany i stanie się misją, a Ty otrzymasz warunki realizacji misji.

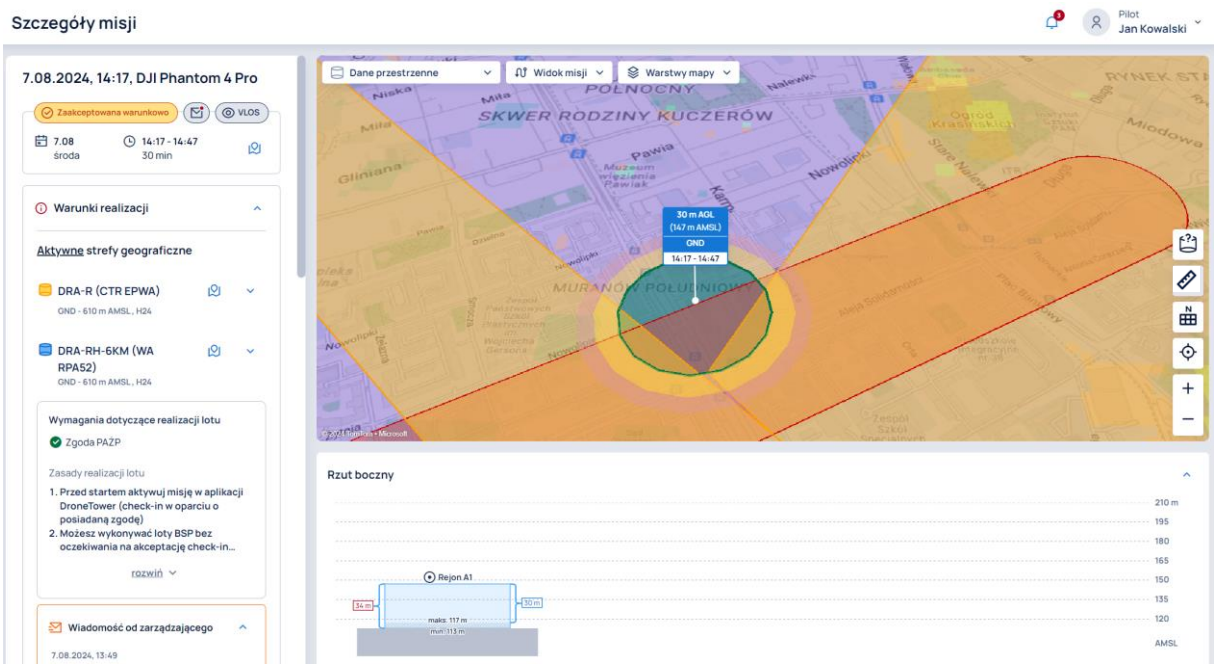


Uwaga! Sprawdź przed lotem aktualne zobrazowanie stref geograficznych, ponieważ mogą pojawić się strefy alarmowe. W przypadku, gdy w obszarze twojej misji pojawi się strefa typu DRA-P Twój plan misji zostanie odrzucony, a Ty zostaniesz o tym poinformowany odpowiednim komunikatem. Jeśli pojawi się strefa typu DRA-R albo DRA-I to zostaniesz o tym poinformowany odpowiednim komunikatem, ale twoja misja nie zostanie odrzucona, dlatego zapoznaj się z warunkami lotu w danej strefie.

6.16.7.8.2 Status misji Zaakceptowana warunkowo

Po określeniu wszystkich informacji w poprzednich krokach kreatora misji KSID, jeśli dla zaplanowanej przez Ciebie misji brak jeszcze planu użytkowania przestrzeni (AUP), a Twój plan misji znajduje się w obszarze strefy elastycznej to możesz kliknąć przycisk w prawym dolnym rogu ZGŁOŚĆ MISJĘ DO REALIZACJI. Następnie twój plan misji zostanie zaakceptowany warunkowo i stanie się misją, a Ty otrzymasz warunki realizacji misji.

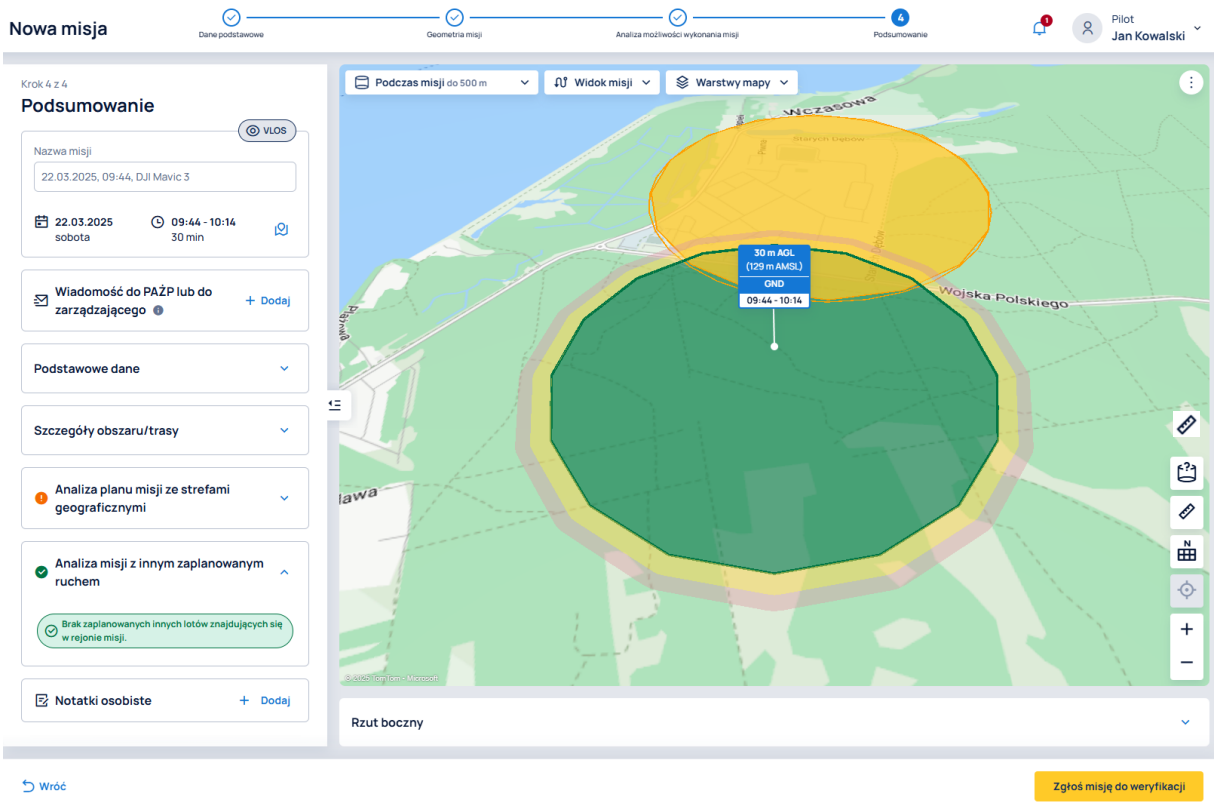

Nowa misja
Dane podstawowe
Geometria misji
Analiza możliwości wykonania misji
4
Podsumowanie
Pilot
Jan Kowalski
Krok 4 z 4
Podsumowanie
VLOS
Nazwa misji
22.03.2025, 09:44, DJI Mavic 3
22.03.2025
sobota
09:44 - 10:14
30 min
Wiadomość do PAŻP lub do zarządzającego
+ Dodaj
Podstawowe dane
Szczegóły obszaru/trasy
Analiza planu misji ze strefami geograficznymi
Analiza misji z innym zaplanowanym ruchem
Brak zaplanowanych innych lotów znajdujących się w rejonie misji.
Notatki osobiste
+ Dodaj
Podczas misji do 500 m
Widok misji
Warstwy mapy
Wczasowa
Wojska Polskiego
30 m AGL
(129 m AMSL)
GND
09:44 - 10:14
Rzut boczny
Wróć
Zgłoś misję do weryfikacji

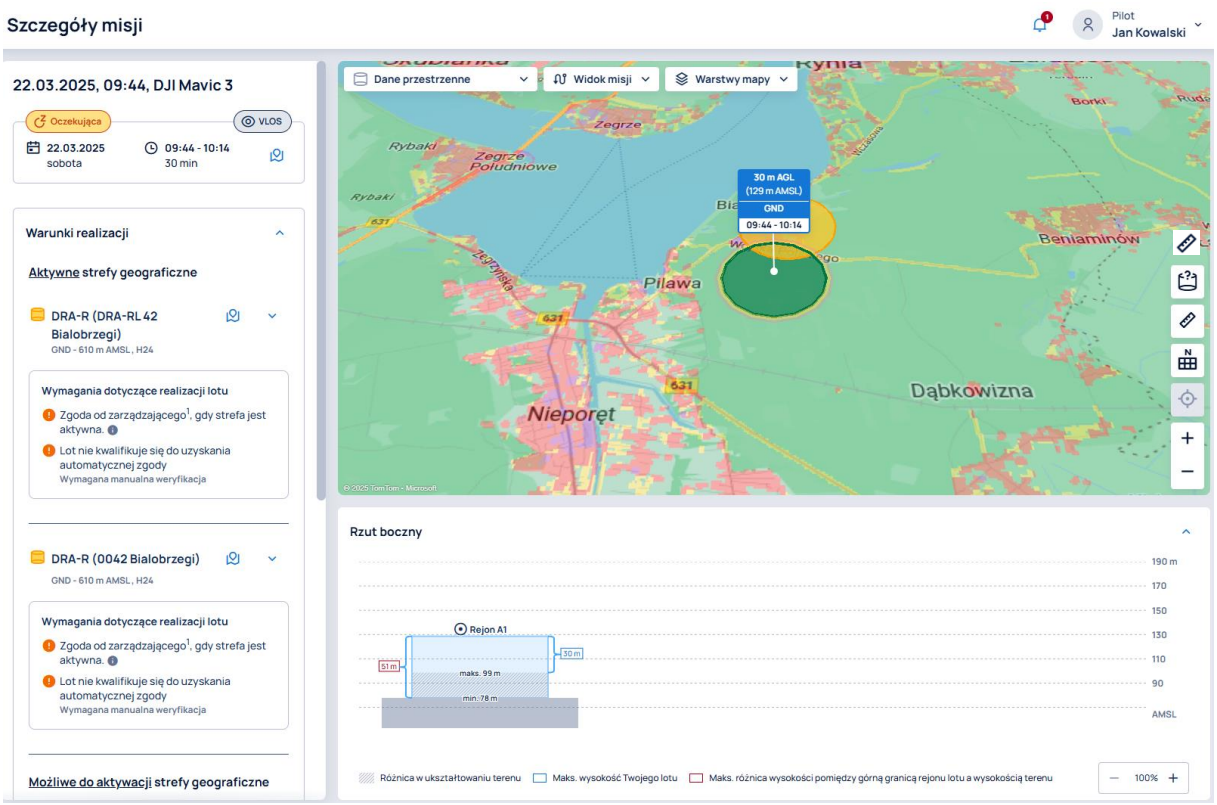

Szczegóły misji
Pilot
Jan Kowalski
7.08.2024, 14:17, DJI Phantom 4 Pro
Zaakceptowana warunkowo
VLOS
7.08
środa
14:17 - 14:47
30 min
Warunki realizacji
Aktywne strefy geograficzne
DRA-R (CTR EPWA)
GND - 610 m AMSL, H24
DRA-RH-6KM (WA RPA52)
GND - 610 m AMSL, H24
Wymagania dotyczące realizacji lotu
Zgoda PAŻP
Zasady realizacji lotu
1. Przed startem aktywuj misję w aplikacji DroneTower (check-in w oparciu o posiadaną zgodę)
2. Możesz wykonywać loty BSP bez oczekiwania na akceptację check-in...
rozwiń
Wiadomość od zarządzającego
7.08.2024, 13:49
Dane przestrzenne
Widok misji
Warstwy mapy
SKWER RODZINY KUCZERÓW
POŁNOCNY
MURANÓW POŁUDNIOWY
30 m AGL
(147 m AMSL)
GND
14:17 - 14:47
Rzut boczny
Rejon A1
210 m
195
180
165
150
135
120
AMSL

Uwaga! Sprawdź przed lotem aktualne zobrazowanie stref geograficznych, ponieważ mogą pojawić się strefy alarmowe. W przypadku, gdy w obszarze twojej misji pojawi się strefa typu DRA-P twój plan misji zostanie odrzucony, a Ty zostaniesz o tym poinformowany odpowiednim komunikatem. Jeśli pojawi się strefa typu DRA-R albo DRA-I to zostaniesz o tym poinformowany odpowiednim komunikatem, ale twoja misja nie zostanie odrzucona, dlatego zapoznaj się z warunkami lotu w danej strefie.

6.16.7.8.3 Status misji Oczekująca

Po określeniu wszystkich informacji w poprzednich krokach kreatora misji KSID, jeśli dla zaplanowanej przez Ciebie misji nie spełniasz warunków automatycznej akceptacji to możesz kliknąć przycisk w prawym dolnym rogu ZGŁOŚĆ MISJĘ DO WERYFIKACJI. Następnie Twój plan misji zostanie wysłany do manualnej weryfikacji w PAŻP. Po zapoznaniu się z szczegółami planu misji pracownik PAŻP zdecyduje, czy misja zostanie zaakceptowana czy odrzucona. W zależności od stopnia zaawansowania misji pracownik PAŻP może wysłać indywidualne warunki realizacji lotu albo skontaktować się z Tobą.

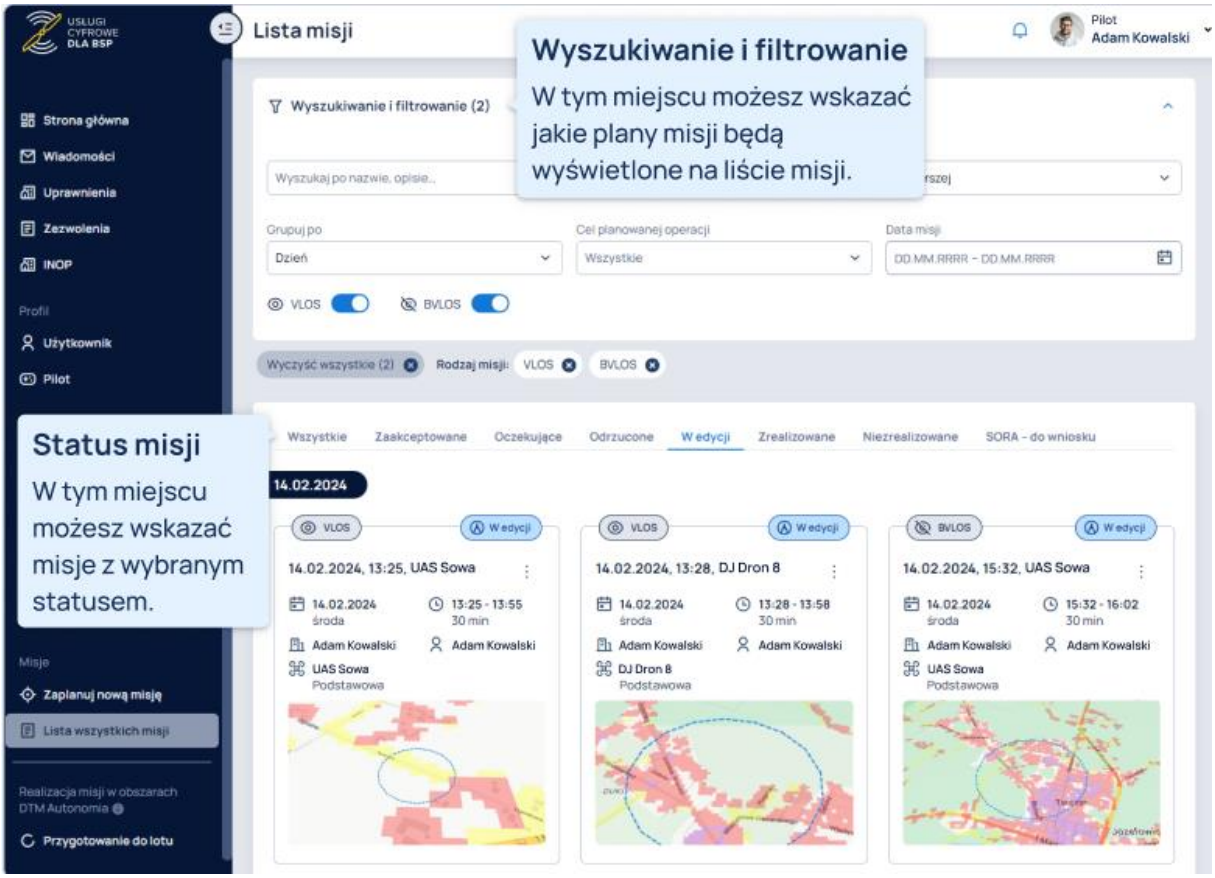




Uwaga! Sprawdź przed lotem aktualne zobrazowanie stref geograficznych, ponieważ mogą pojawić się strefy ad hoc, wprowadzane na potrzeby głównie służb porządku publicznego. W przypadku, gdy w obszarze twojej misji pojawi się strefa typu DRA-P lub DRA-R, Twój plan misji zostanie odrzucony, a Ty zostaniesz o tym poinformowany odpowiednim komunikatem.

6.17 LISTA WSZYSTKICH MISJI

Informacje o wszystkich Twoich planach misji oraz misjach są dostępne w komponencie „Lista wszystkich misji". Każda w widoku podstawowym zawiera główne informacje na jej temat, począwszy od rodzaju operacji, statusu misji, jej nazwy, poprzez czas realizacji, imię i nazwisko pilota, nazwę operatora, BSP a skończywszy na poglądowym zobrazowaniu planowanej misji na podkładzie mapowym.



6.17.1.1 Wyszukiwanie i filtrowanie

Jeżeli nie chcesz aby wyświetlały się wszystkie Twoje misje, istnieją dwie możliwości ich filtrowania. Proste, pozwala Ci wyświetlić misje w oparciu o aktualny jej status.
Wyróżniamy następujące statusy misji:

- „Zaakceptowane"
- „Oczekujące"
- „Odrzucone"
- „W edycji"
- „Zrealizowane"

- „Niezrealizowane”
- „SORA – do wniosku”

Bardziej zaawansowane możliwości znajdziesz powyżej, gdzie masz możliwość wyszukać misje po:

- nazwie
- rodzaju operacji (VLOS / BVLOS)
- celu planowanej operacji
- dacie misji

Dodatkowo możesz wpłynąć na sposób grupowania misji, wskazując czy ma to być: dzień, tydzień, miesiąc, czy rok.

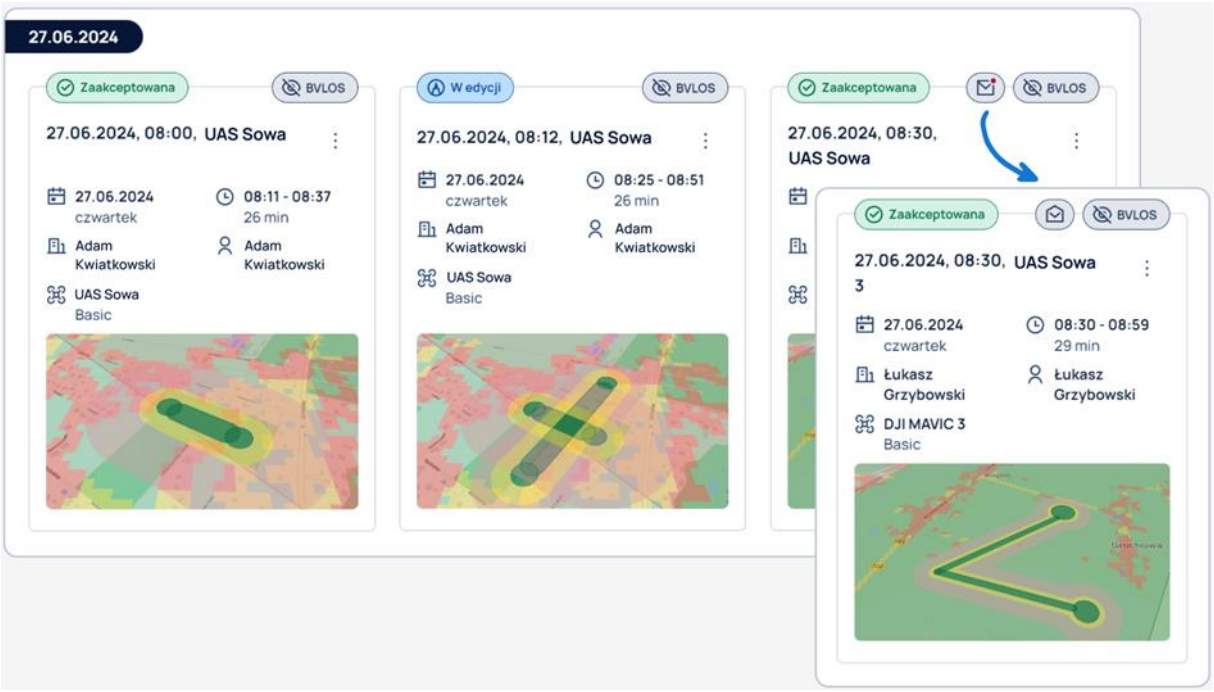
- Ostatnią opcją jest możliwość wyboru sortowania, gdzie możesz dokonać jednego z kilku ustawień:

po dacie rozpoczęcia misji (od najstarszej lub od najnowszej),

- po dacie modyfikacji planu (od najstarszej lub od najnowszej).

6.17.1.2 Informacje o poszczególnej misji

W górnej części kafla misji może pojawić się może ważna ikonka „koperty” w różnych wydaniach. Związana jest ona z opcją kontaktu/wysłania wiadomości do PAŻP lub do zarządzającego który obsługuje wydawanie zgód w sposób cyfrowy. Gdy otrzymasz odpowiedź pojawi się ikona zamkniętej koperty z czerwoną kropką, która ma zwrócić Twoją uwagę. Po odczytaniu tej wiadomości oraz potwierdzeniu tego zaznaczeniem oświadczenia w „warunkach realizacji” ikona zmieni się na kopertę otwartą, a kropka zniknie.



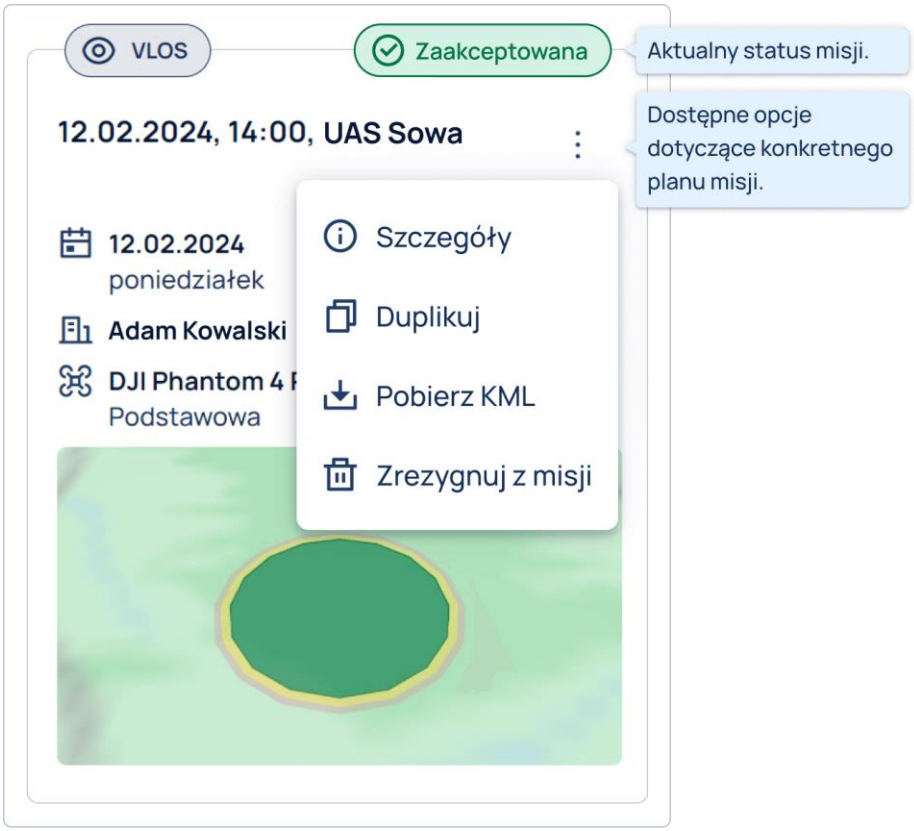
6.17.1.2.1.1.1 Status misji

Wyróżniamy następujące statusy misji:

- W edycji (misje, których proces planowania nie został zakończony z punktu widzenia użytkownika).
- Oczekująca (misje, w których proces planowania z punktu widzenia użytkownika został zakończony, ale oczekują na otrzymanie stosownej zgody).
- Zaakceptowana lub Zaakceptowana warunkowo (misje, których proces planowania w tym otrzymanie wymaganych zgód został zakończony) - misja oczekuje na lot.
- Zrealizowana.
- Niezrealizowana (misje które zostały zaakceptowane, ale nie została aktywowana w zadeklarowanym czasie).
- Odrzucona (misje, których proces planowania z punktu widzenia użytkownika został zakończony, ale z powodu braku otrzymania wymaganych zgód albo z powodu konfliktów nie mogą być wykonane).
- SORA – do wniosku (misje przygotowane pod wniosek o zezwolenie do ULC)

6.17.1.2.1.1.2 Menu kontekstowe

Możesz też wybrać dodatkowe opcje klikając w symbol „trzech kropek". Jeśli chcesz przejść szybko do szczegółów misji po prostu kliknij w kafelek z planem misji.



Szczegóły planu misji

Gdy chcesz zapoznać się ze szczegółami swojej misji, jak również z warunkami jej realizacji kliknij albo w dowolnym miejscu na kafelku misji, albo kliknij w „trzy kroki", a następnie wybierz „Szczegóły".

Duplikowanie misji

Jeśli planujesz utworzyć nową misję i chcesz skorzystać ze wcześniejszej, wybierz opcję „duplikuj". Po jej wybraniu system przeniesie Cię do planowania misji, a wszystkie podstawowe dane klonowanej misji zaczytają się automatycznie.

KML

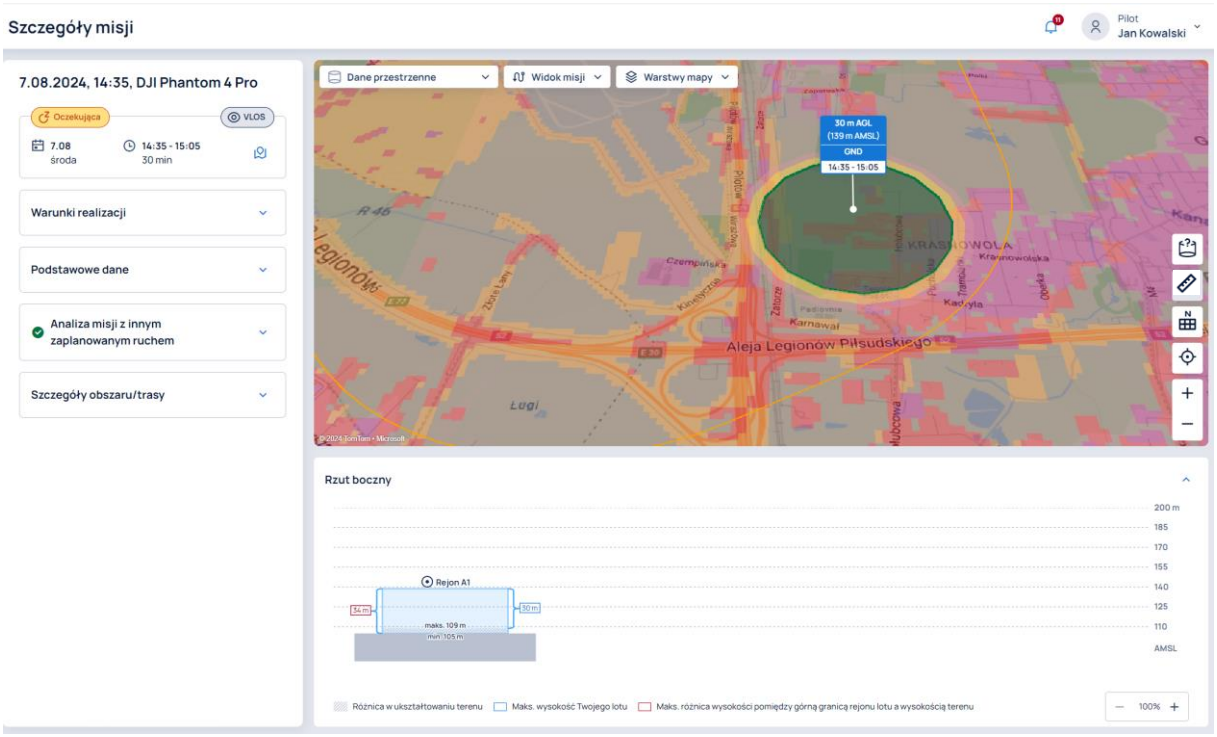
Jeśli potrzebujesz geometrii swojej misji, wybierz opcję „Pobierz KML". Pozwoli ona na ściągnięcie pliku z danymi.

Rezygnacja z misji

Jeśli zmieniły Ci się plany i nie będziesz jednak realizował swojej misji, zdecydowanie zachęcamy do zgłoszenia jej rezygnacji poprzez wybór opcji „Zrezygnuj z misji". Dzięki temu inni użytkownicy przestrzeni nie będą otrzymywali niepotrzebnej informacji.

6.17.1.2.2 Szczegóły misji

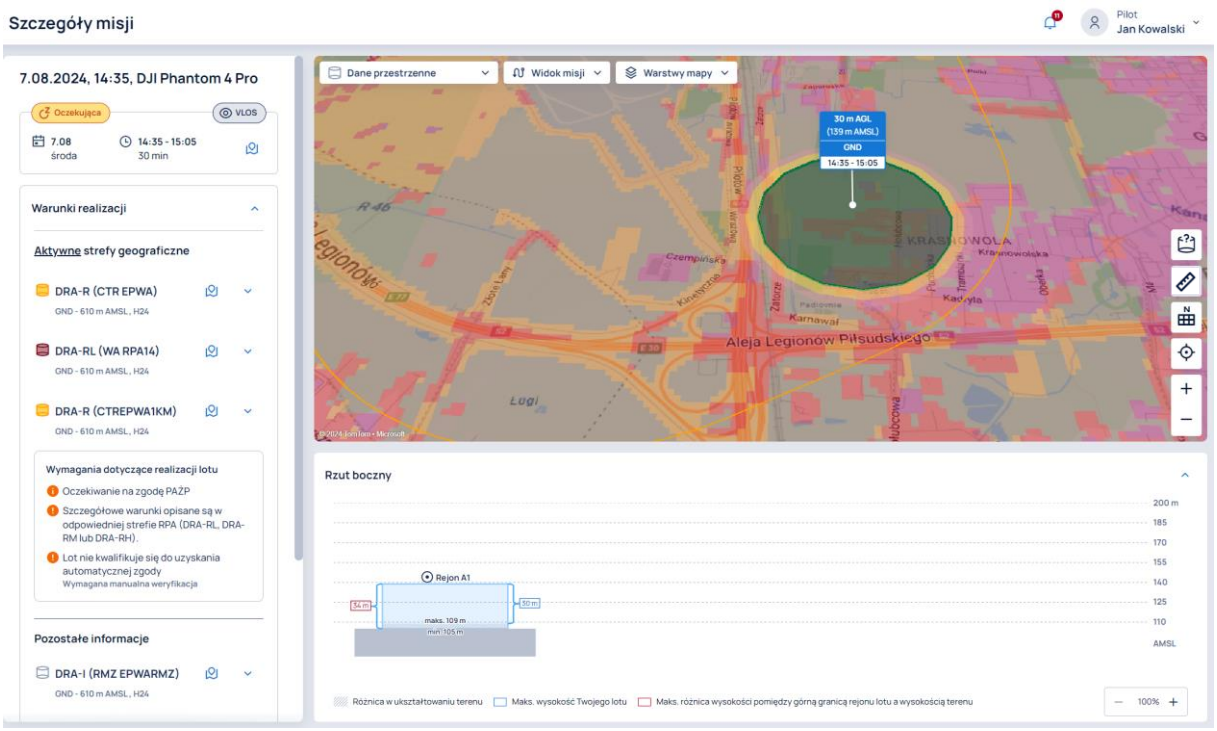
Po kliknięciu w przycisk SZCZEGÓŁY masz dostęp do szczegółów Twoich planów misji. Masz dostęp do podglądu wszystkich swoich misji, które zostały stworzone albo nie zostały dokończone.



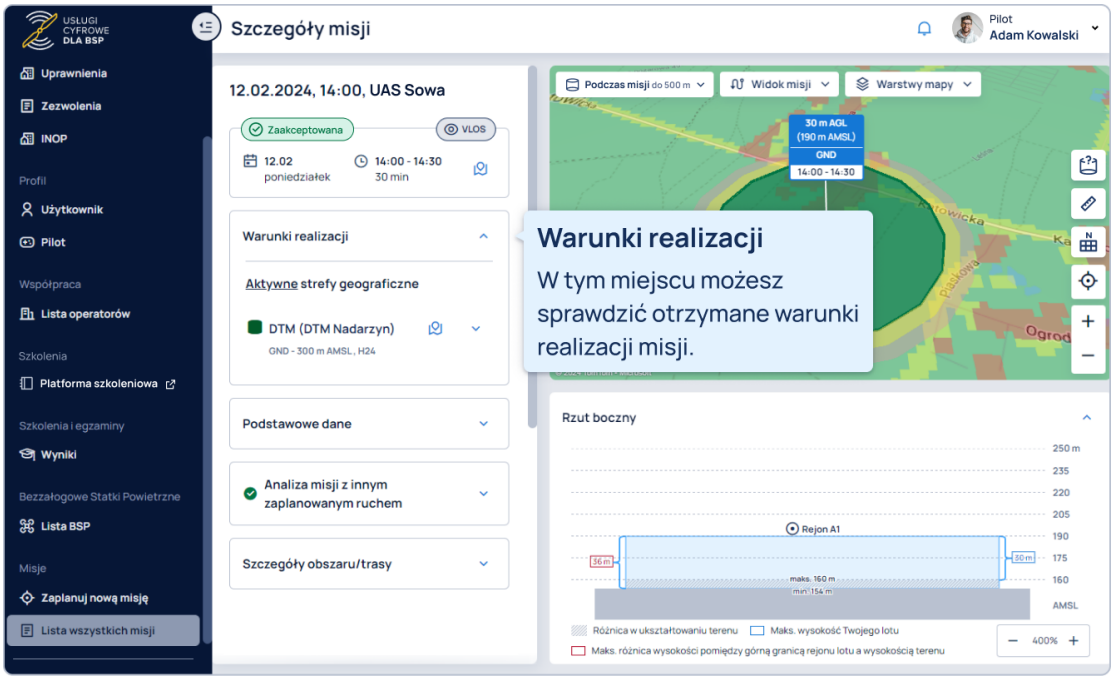
6.17.1.2.2.1 Warunki realizacji lotu

Po wybraniu szczegółów danej misji, system wyświetla dostępne rozbudowane informacje na jej temat. Znajdziesz tam komponenty „podstawowe dane", „szczegóły obszaru trasy" czy „analiza misji z innym zaplanowanym ruchem". Nowością dla Ciebie są „warunki realizacji".

Dopóki Twoja misja nie ma statusu zaakceptowana, znajdują się tam wyniki analizy planu misji ze strukturami przestrzeni.

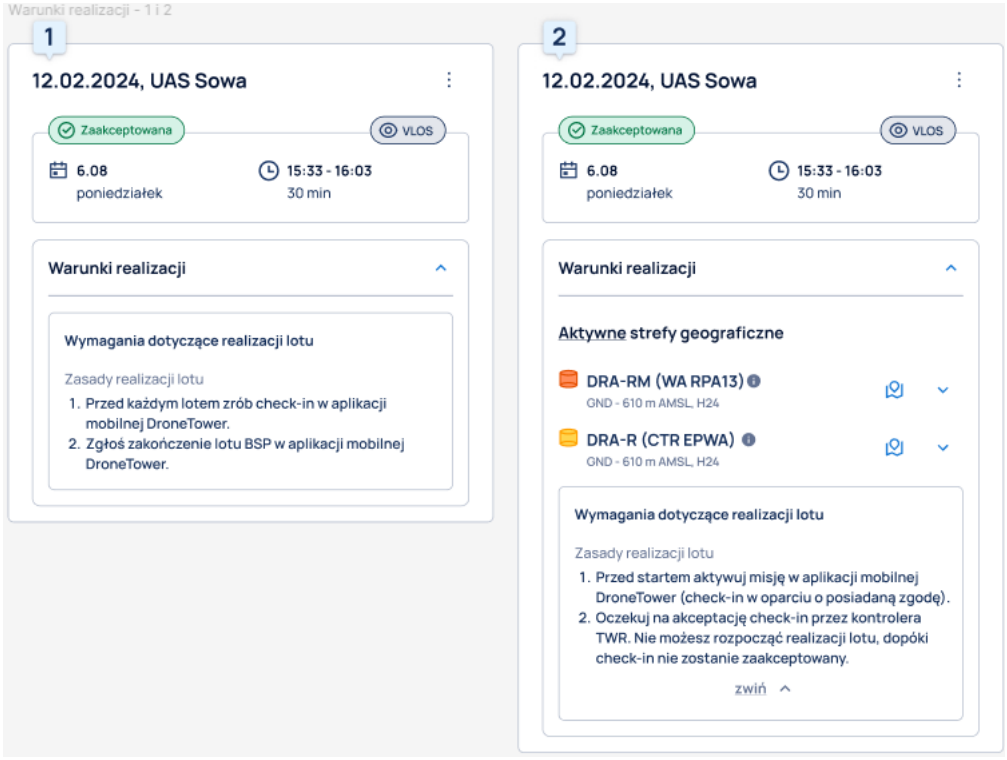


Gdy Twoja misja uzyska status zaakceptowana, komponent „Warunki realizacji” zostanie uzupełniony o „Wymagania dotyczące realizacji lotu”.



6.17.1.2.2.1.1 Misja zaakceptowana – Warunki realizacji lotu

Twoja misja została zaakceptowana. Otwórz komponent „Warunki realizacji" i zapoznaj się z obowiązkowymi wymaganiami dotyczącymi realizacji Twojego lotu.



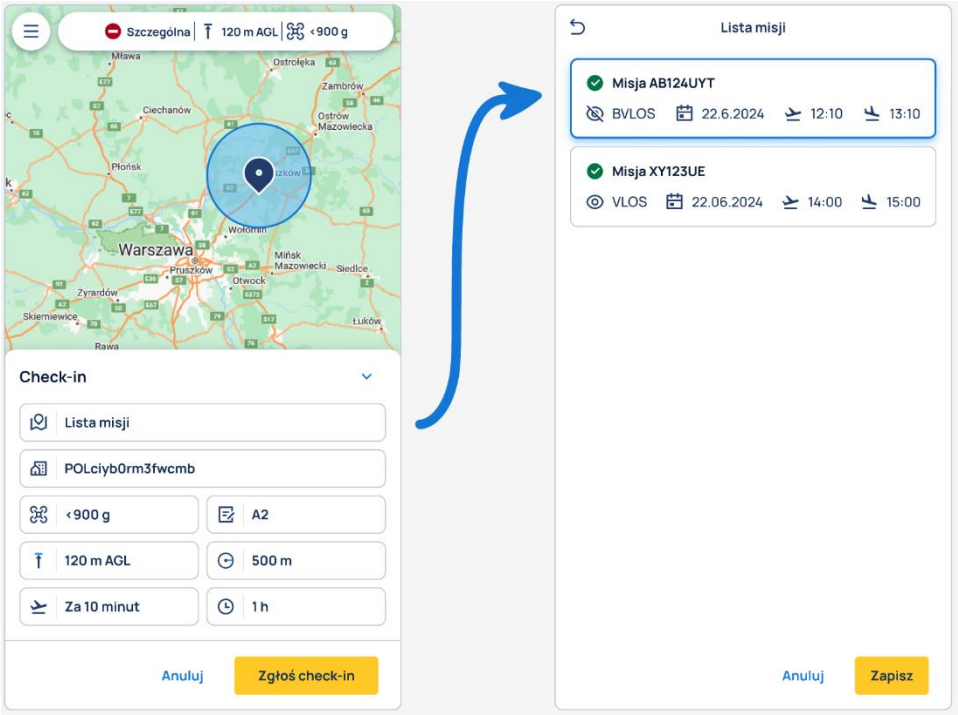
1. Misja została zaakceptowana. Nie wystąpiła kolizyjność obszaru misji ze strukturami przestrzeni. Po zmianie statusu na zaakceptowany pojawiają się „Zasady realizacji lotu".

2. Misja została zaakceptowana. Wystąpiła kolizyjność obszaru misji ze strukturami przestrzeni. Po zmianie statusu na zaakceptowany pojawiają się „Zasady realizacji lotu". Otrzymujesz informacje o aktywnych strefach geograficznych w obszarze Twojej misji oraz rozszerzone zasady realizacji lotu.

6.17.1.2.2.1.1.1 Misja zaakceptowana – przygotowanie do lotu

Gdy Twoja misja została zaakceptowana i zapoznałeś się z warunkami jej realizacji, proces planowania operacji możesz uznać za zakończony i pozostaje Ci tylko szykować się do wykonania lotu! Koniecznie uwzględnij określone w warunkach jego zasady realizacji.

Przed samym lotem nie zapomnij o obowiązku poinformowaniu PAŻP o realizacji swojej misji. W aplikacji DroneTower wybierz opcję „check-in" a następnie z „listy misji" wybierz tę, w oparciu o którą planujesz realizować swoje loty.



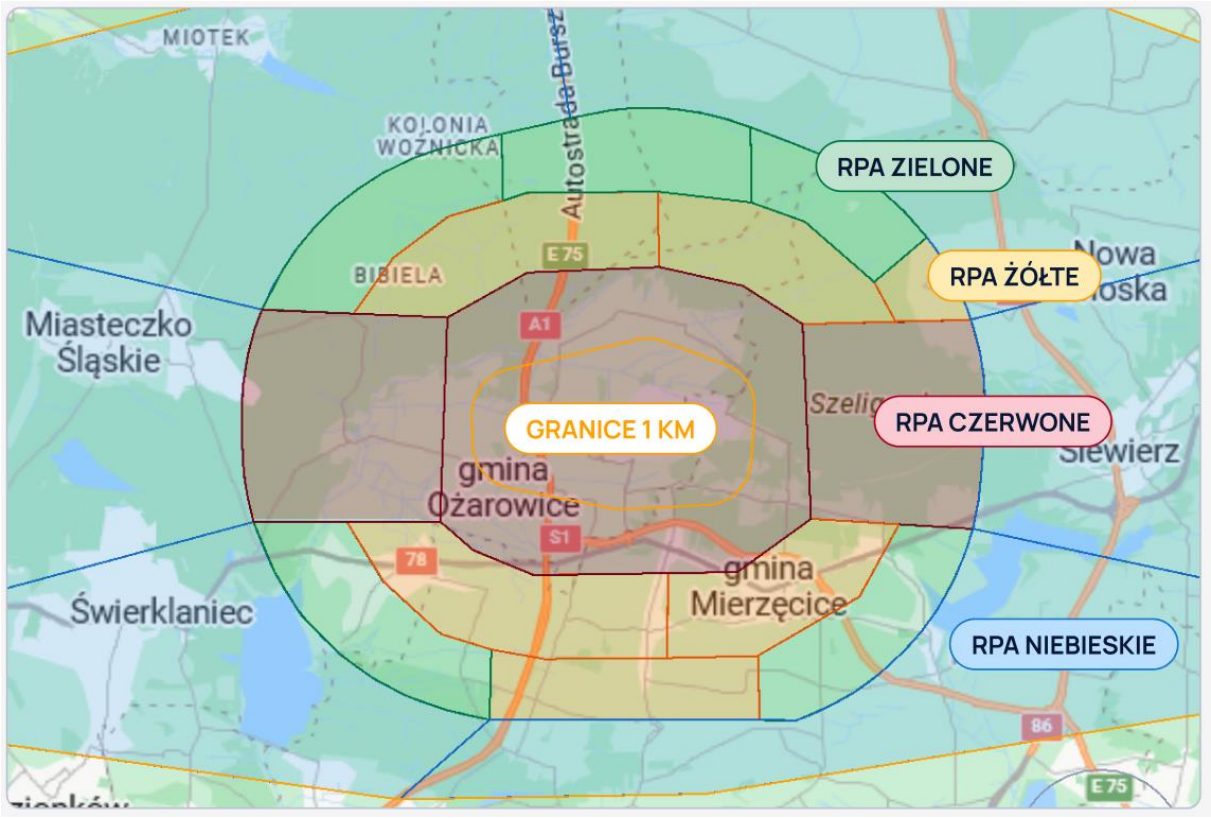
Jeśli Twoja misja została zaplanowana w Trzech Obszarach, o których była mowa wcześniej, w których zapewniana jest usługa „Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę", to będą dostępne, poza opcją check-in w aplikacji DroneTower, również inne opcje zgłaszania startu.

Loty wokół lotnisk komunikacyjnych (CTR)

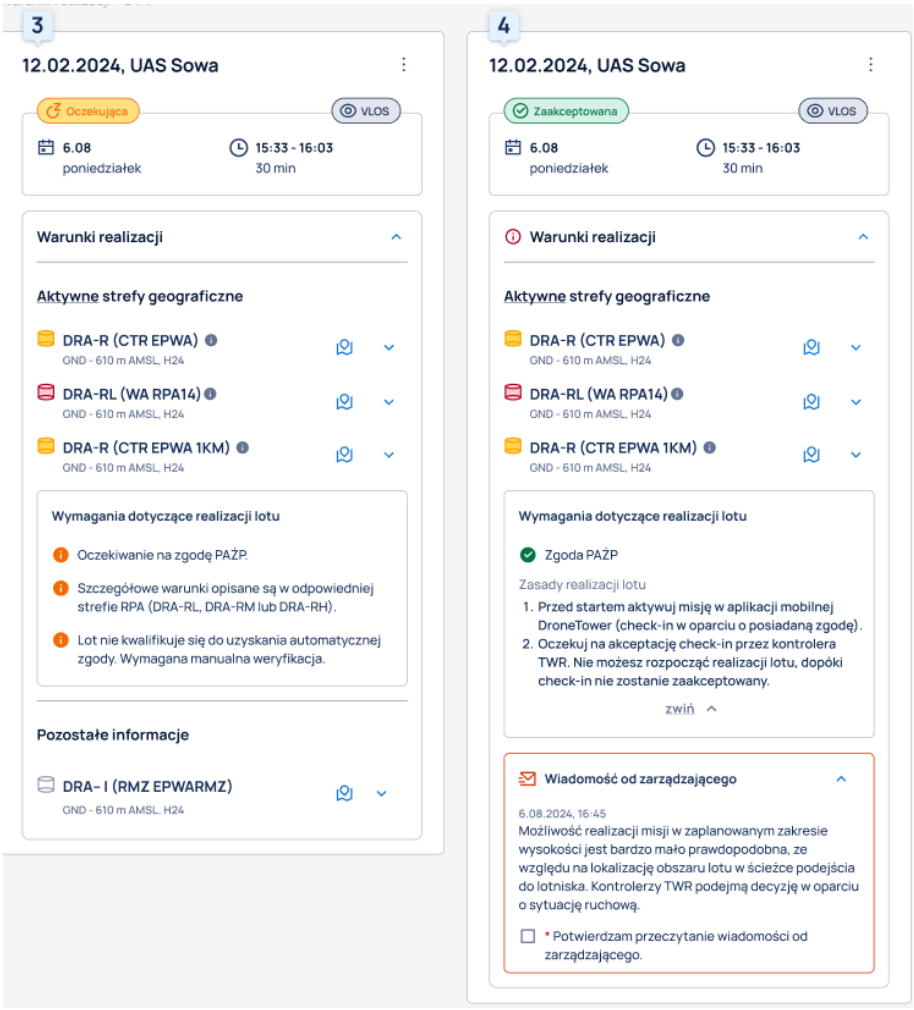
Strefy kontrolowane lotnisk" (CTR) to obszary zabezpieczające operacje startów i lądowań wokół lotnisk komunikacyjnych. To w tych strefach służbę kontroli ruchu lotniczego zapewniają kontrolerzy lotów. Właśnie tutaj należy spodziewać się licznych lotów załogowych. Dlatego wykonując operacje BSP w tej przestrzeni, piloci powinni zachowywać jeszcze większą czujność niż zazwyczaj, jak również dbać o dyscyplinę i stosować się do wszelkich otrzymanych zasad realizacji lotów, w tym – jeśli wystąpiła taka sytuacja –do poleceń kontrolerów ruchu lotniczego.

Każda strefa kontrolowana lotniska (CTR), w oparciu o przeprowadzone analizy przebiegu operacji startów i lądowań oraz procedur obowiązujących dla danego lotniska, została podzielona wewnętrzne na

szereg mniejszych stref (nazywanych RPA), dla których określono różne zasady lotów. Zapoznaj się z poglądowym rysunkiem.



6.17.1.2.2.1.2 Misja oczekująca – Warunki realizacji lotu



1. Po zgłoszeniu misji Twój plan otrzymuje status „oczekujący" - trafił on do manualnej weryfikacji. W tym wypadku wystąpił taki rodzaj kolizyjności obszaru misji ze strukturami przestrzeni, że musisz poczekać na decyzję PAŻP / ew. zarządzającego.

Czas rozpatrywania Twojego planu misji zależy od aktualnej liczby planów misji w kolejce do weryfikacji. Pamiętaj też o tym, że obsługujący system nie pracują całodobowo. Osoby rozpatrujące plan misji podejmą decyzję, czy mogą ją zaakceptować, a jeśli tak, to określą warunki lotu, jakie muszą zostać przez Ciebie spełnione. O decyzji otrzymasz informację na dwa sposoby - poprzez zmianę statusu Twojej misji oraz w komponencie powiadomień (dzwoneczek).

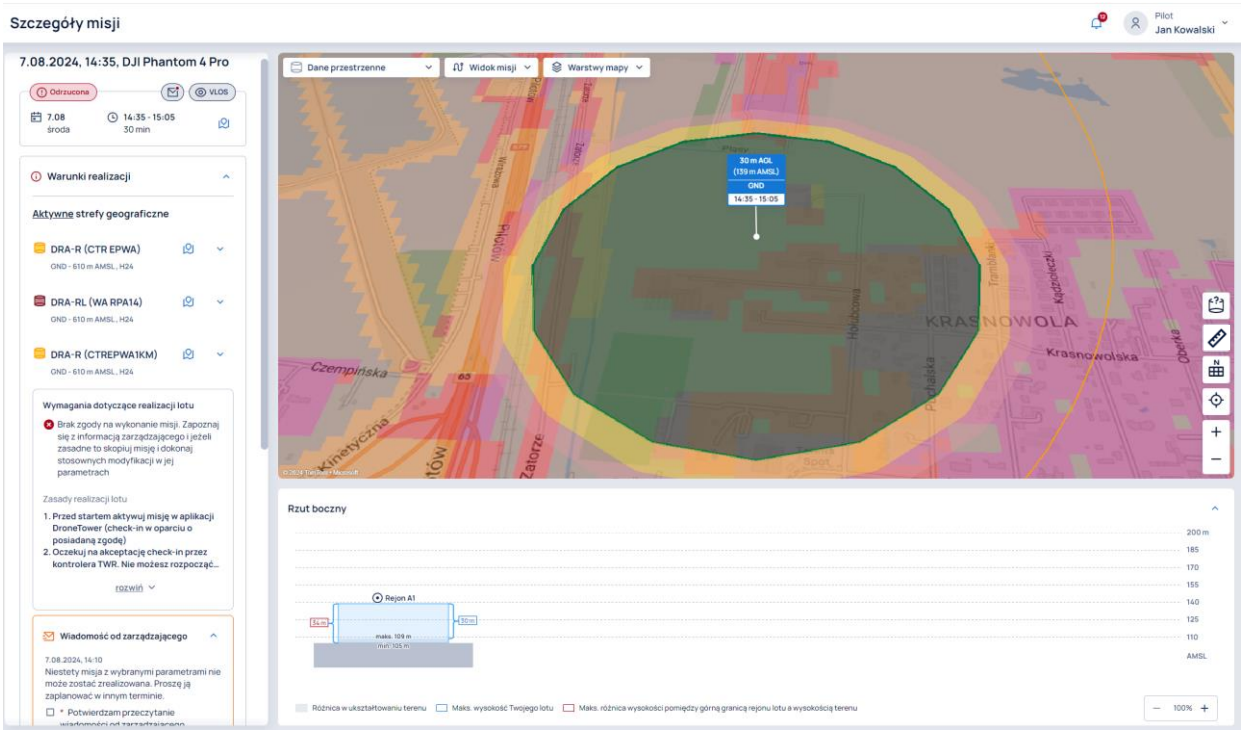
2. Gdy plan misji zostanie rozpatrzony pozytywnie, status ulegnie zmianie na zaakceptowany. Pojawiają się rozszerzone „Zasady realizacji lotu" a jeśli PAŻP określił dodatkowe warunki, to ich treść znajdziesz w specjalnej wiadomości.

Uwaga!

Koniecznie sprawdzaj zawsze warunki realizacji swojej zaakceptowanej misji. Zwróć uwagę, czy nie otrzymałeś wiadomości od PAŻP. Jeśli tak - koniecznie zapoznaj się z jej treścią i potwierdź tę czynność zaznaczając stosowne pole.

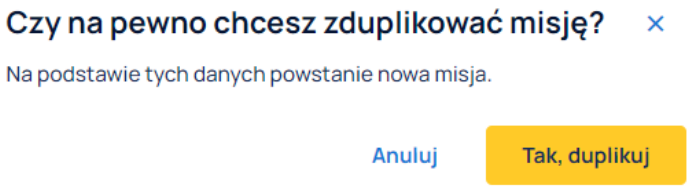
6.17.1.2.2.1.3 Misja odrzucona – Warunki realizacji lotu

Jeśli znalazły się przeszkody uniemożliwiające realizację Twojej zaplanowanej operacji, plan misji zmieni status na „odrzucony". Zazwyczaj towarzyszyć temu będzie informacja o przyczynach braku zgody na realizację lotu.

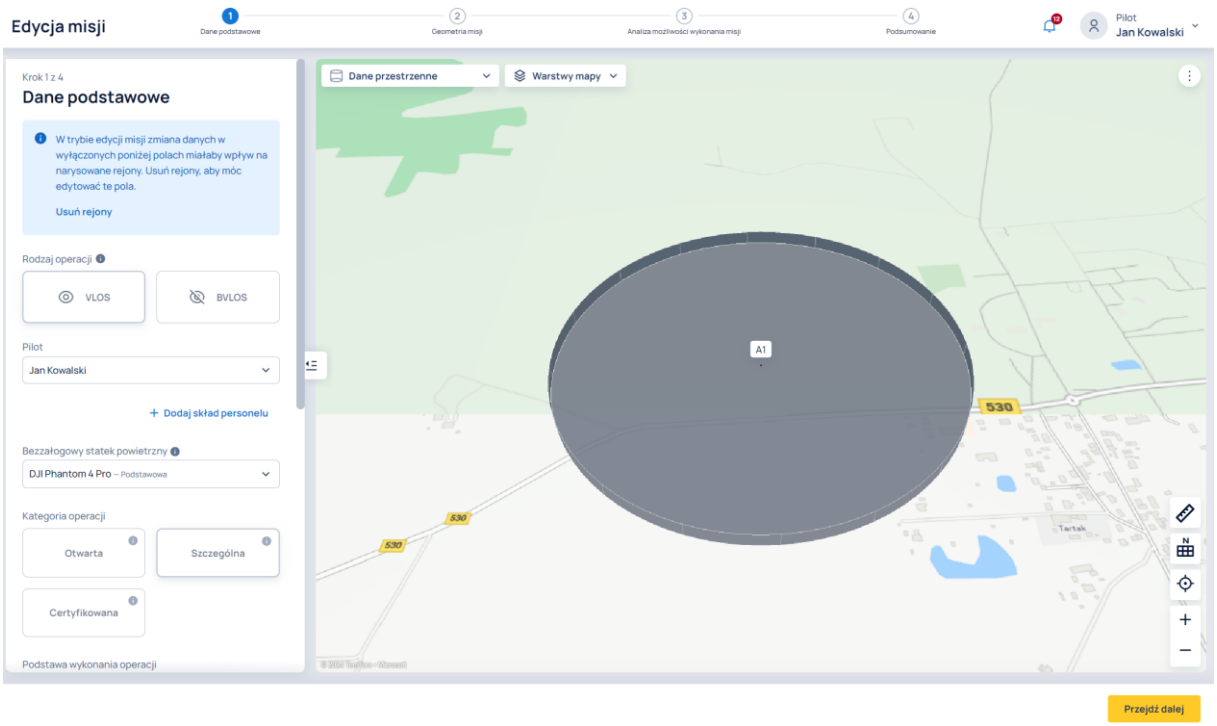


6.17.1.2.3 Duplikacja lub edycja planu misji

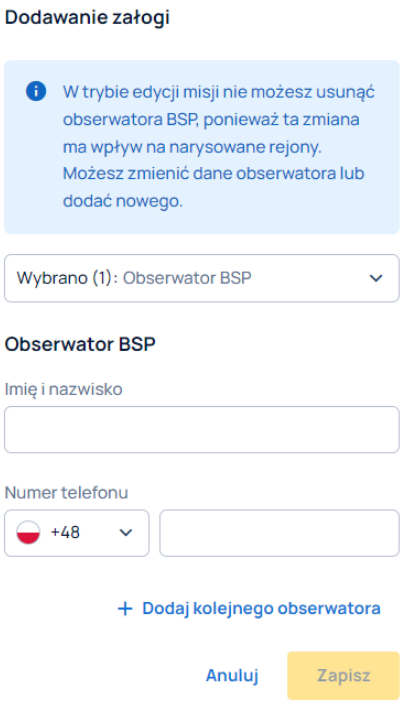
W celu ułatwienia powtarzania takich samych misji, ponownej weryfikacji misji odrzuconych oraz dokończenia edycji misji, które nie zostały dokończone, powstała możliwość duplikacji oraz edycji planów misji. Po kliknięciu menu kontekstowego danej misji pojawią się dostępne funkcje, czyli EDYTUJ oraz DUPLIKUJ. Po kliknięciu w przycisk DUPLIKUJ pojawi się zapytanie czy na pewno chcesz duplikować misję.



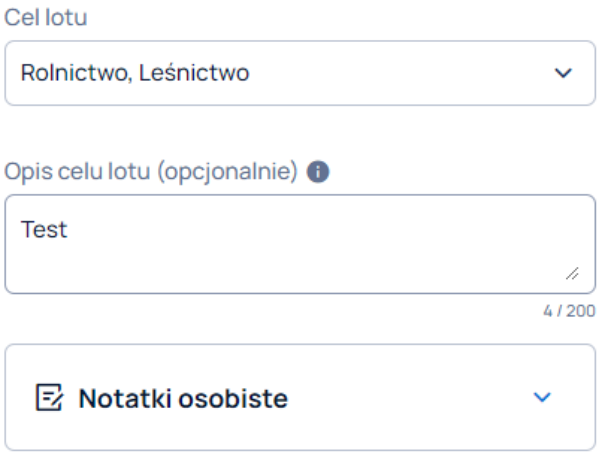
Po kliknięciu przycisku TAK, DUPLIKUJ zostaniesz przeniesiony do edycji misji podobnego do planowania nowej misji, ale ze względu na to, że Twój obszar lotu został już narysowany zgodnie z duplikowaną misją niektóre opcje w kroku 1 zostały wyłączone z edycji.



Możesz dodać członków załogi albo zmienić ich dane, ale nie możesz usunąć obserwatora BSP.



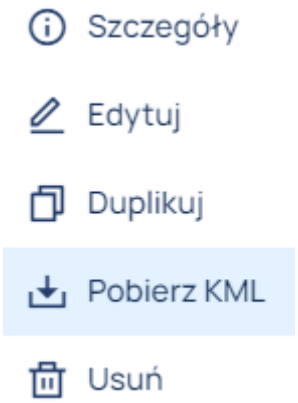
Możesz także zmieniać cel lotu oraz opis celu lotu albo dodać np. notatki osobiste.



Po przejściu do drugiego kroku strefa lotu, która została wcześniej określona zostanie wczytana (nie będzie konieczności określania na nowo strefy lotu). Od tego momentu możesz dowolnie edytować misję z wybranymi parametrami.

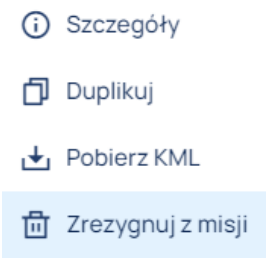
6.17.1.2.4 Pobieranie pliku KML

Po kliknięciu przycisku POBIERZ KML w menu kontekstowym zostanie automatycznie pobrany KML z obszarem lotu, który został określony w Kreatorze misji KSID.

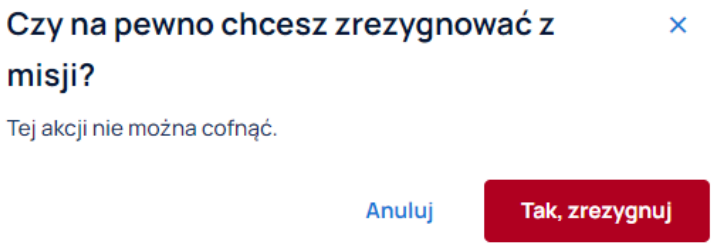


6.17.1.2.5 Rezygnacja z misji

Istnieje możliwość zrezygnowania z zaakceptowanej już misji jeśli z jakiś przyczyn nie będziesz wykonywać misji.



Po kliknięciu przycisku ZREZYGNUJ Z MISJI pojawi się komunikat, w którym można potwierdzić zrezygnowanie z misji.



Po kliknięciu przycisku TAK, ZREZYGNUJ misja zmieni status na Niezrealizowana i będzie dostępna w liście wszystkich misji.

7. TRZY OBSZARY (DTM AUTONOMIA) – FUNKCJONALNOŚCI

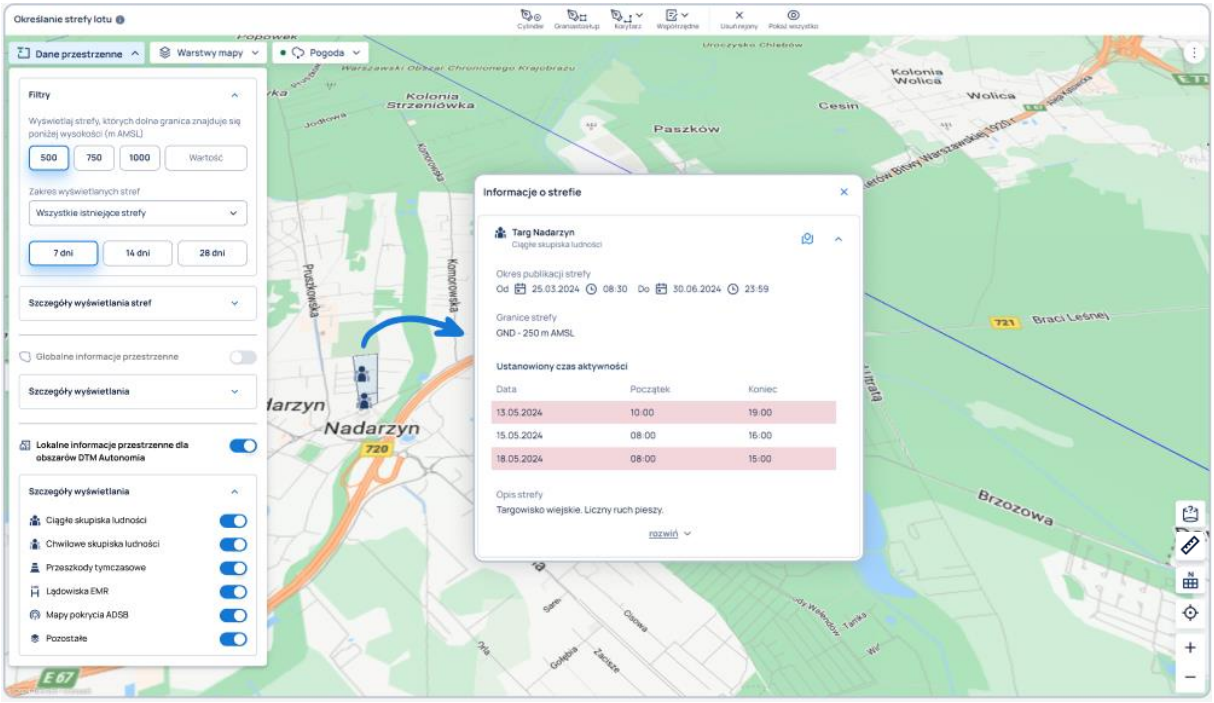
Kiedy **MUSISZ** mieć misję w KSID?
Złożenie planu misji jest obowiązkowe tylko dla niektórych rodzajów operacji. W większości przypadków loty odbywać się mogą od razu po wykonaniu obowiązkowego zgłoszenia realizacji operacji - tzw. check-in. Loty w zasięgu wzroku VLOS do 50m AGL nie wymagają złożenia planu misji - mogą być realizowane poprzez funkcję check-in w aplikacji DroneTower. Loty w zasięgu wzroku VLOS powyżej 50m AGL oraz wszystkie operacje BVLOS wymagają złożenia planu misji w systemie KSID. Dla DTM Gliwice loty powyżej 100m AGL w przestrzeni kolizyjnej ze strefami geograficznymi DRA-R typu ATZ, w przypadku aktywności strefy, możliwe jedynie po uzyskaniu zgody od Zarządzającego strefą.

Jeśli planujesz wykonać lot, na który nie jest wymagane złożenie planu misji, gorąco zachęcamy, abyś i tak to zrobił, ponieważ pozwoli Ci to na lepsze przygotowanie się do lotów, jak również przyczyni się do ich bezpiecznej realizacji.
Dobrowolne złożenie planu lotu rozwieje Twoje ewentualne wątpliwości, co do zasad wykonywania lotu w danym czasie w danej lokalizacji. Składaj plan misji nie tylko kiedy MUSISZ, ale również kiedy tylko CHCESZ.

7.1.1 Dane przestrzenne - Lokalne informacje przestrzenne – Trzy obszary DTM Autonomia

Dla trzech obszarów DTM, w których wdrożona została usługa „Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę", zdefiniowane zostały liczne strefy zawierające istotne informacje o zagrożeniach naziemnych, mające na celu wsparcie użytkownika w szacowaniu ryzyka dla planowanej do przeprowadzenia operacji. Ma to szczególnie istotne znaczenie dla lotów realizowanych z dala od pilota, przede wszystkim dla operacji BVLOS.

Poza zdefiniowanymi statycznymi danymi odnośnie lokalnych uwarunkowań (m.in. szkoły, targi, place zabaw, boiska), komponent będzie również na bieżąco aktualizowany o informacje dotyczące wydarzeń tymczasowych, jak choćby: pikniki, festyny, imprezy masowe, pochody, marsze itd. Dlatego zakres danych będzie się zmieniał na bieżąco.



Wśród dostępnych danych wyróżniamy:

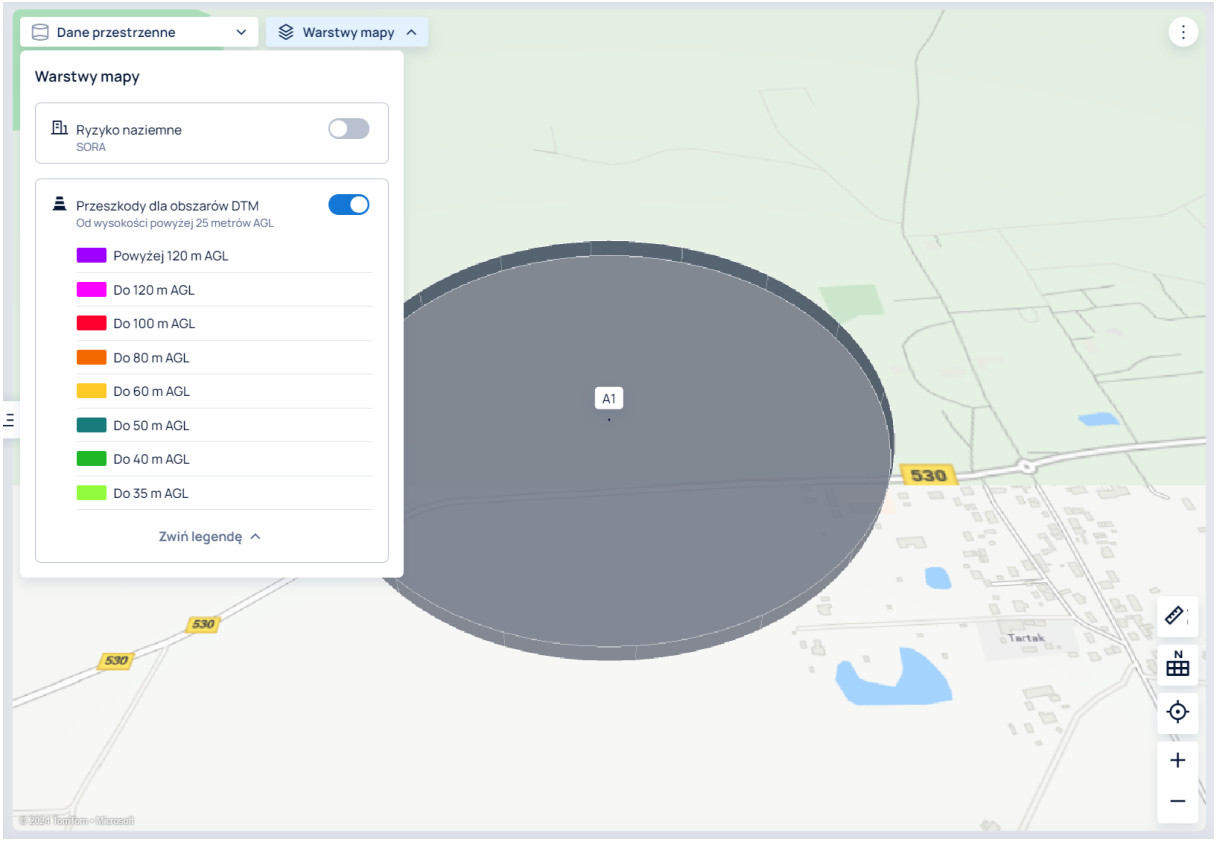
- Ciągłe skupiska ludności
- Chwilowe skupiska ludności
- Przeszkody tymczasowe
- Lądowiska EMR
- Mapy pokrycia ADSB
- Pozostałe

Każda z informacji, poza zaklasyfikowaniem do danej kategorii, posiada czas występowania zdarzenia oraz szczegółowy jego opis. Jeżeli Twoja misja będzie kolizyjna w czasie i przestrzeni z informacją lokalną, otrzymasz w tego typu dane "Analizie możliwości wykonania misji" (Krok 3).

7.1.2 Warstwy mapy - Przeszkody dla obszarów DTM – Trzy obszary DTM Autonomia

Warstwy mapy posiadają również komponent „Przeszkody dla obszarów DTM".

Informacje ostrzegą Cię o znanych systemowi przeszkodach naziemnych o wysokości powyżej 25 metrów nad poziomem ziemi w trzech obszarach DTM, dla których Agencja pozyskała takie informacje.



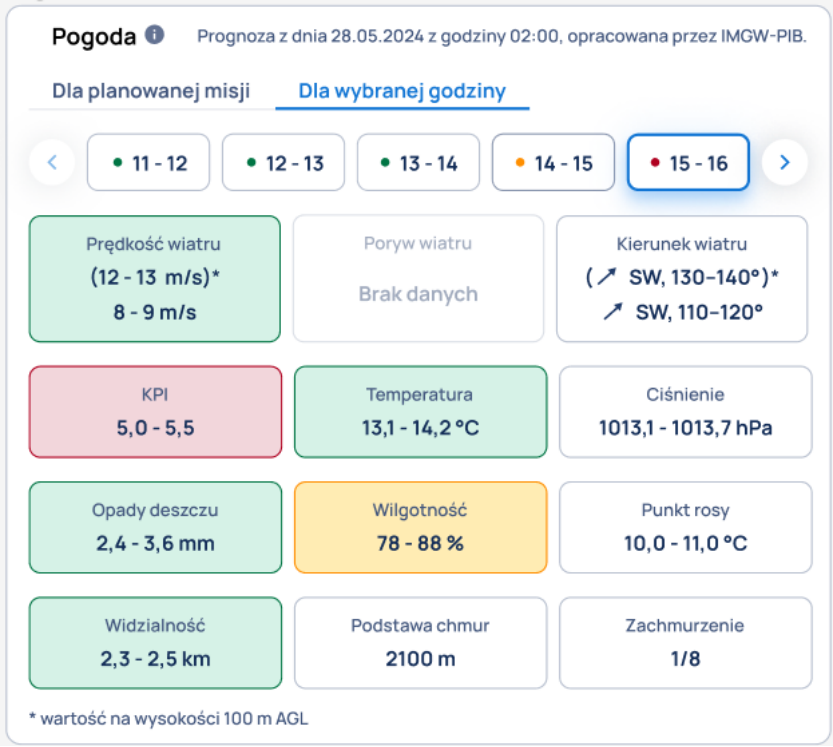
Uwaga!

Informacje o przeszkodach nie są aktualizowane w trybie online (Baza danych przeszkód została wytworzona na początku 2024, ale bazowała w dużej mierze na informacjach pozyskanych pod koniec 2023roku. Najstarsza części danych pochodzi z września 2023 r.). Są to informacje przygotowane z różnego rodzaju źródeł danych wygenerowane w określonym czasie, mające dla użytkownika charakter pomocniczy. Niektórych przeszkód może już nie być lub mogły pojawić się nowe.

Agencja planuje dwa razy do roku aktualizować te dane.

7.1.3 Prognoza pogody w obszarach DTM

W trzech obszarach, w których wdrożona została usługa „Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę" (DTM Autonomia), użytkownicy otrzymują do dyspozycji jeszcze bardziej szczegółową prognozę zawierającą dużo więcej parametrów pogodowych. Dzięki dodatkowym danym takim jak „Porywy wiatru", „Widzialność", „Podstawa chmur", zdecydowanie łatwiej jest zaplanować w sposób bezpieczny bardziej zaawansowane operacje lotnicze.



W trzech obszarach posiadamy bardzo precyzyjne (kilkadziesiąt na jeden obszar) prognozy meteorologiczne, to często – szczególnie przy misjach rozległych obszarowo – system pokazuje przedział wartości, zamiast jednej.

Prognozę pogody w wersji rozszerzonej dla trzech obszarów DTM w większości przypadków posiadamy na najbliższe 48 godzin. Zależy to od momentu, w którym planujesz misję.

7.1.4 Określenie daty i czasu misji

W przypadku misji w obszarze „Trzech obszarów DTM Autonomia" , w których misje kwalifikujące się do automatycznej zgody mogą być składane nawet na 5 minut przed planowanym czasem realizacji.

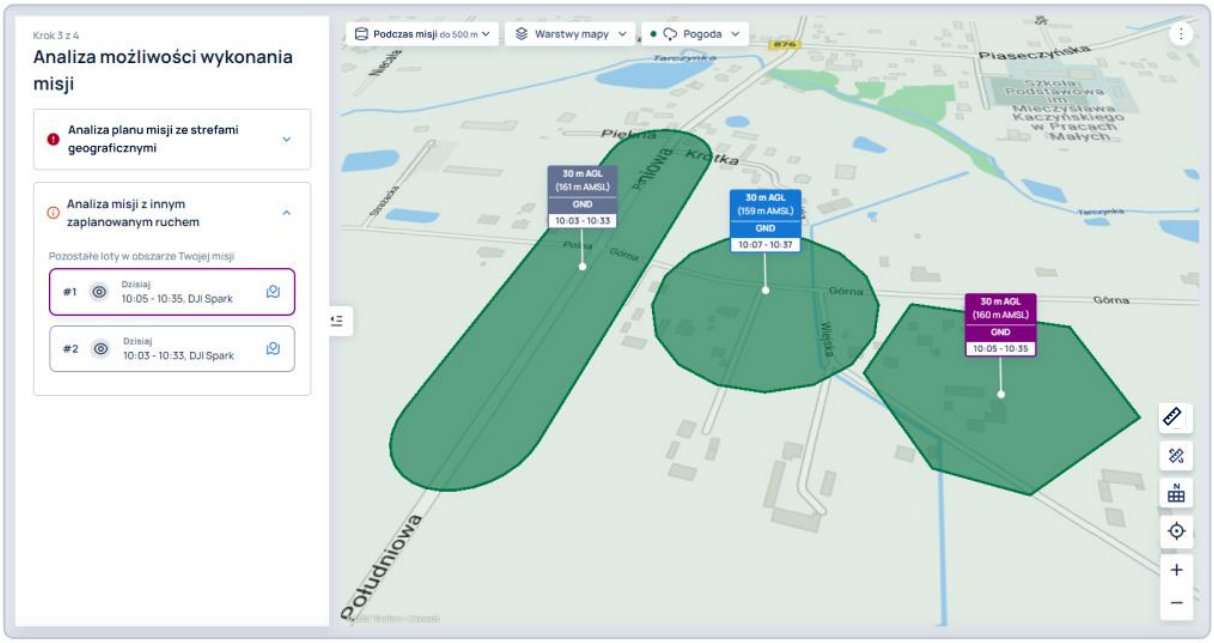
Bezpiecznym wyprzedzeniem czasowym dla planu misji wymagającego weryfikacji manualnej jest złożenie go na 24h przed planowaną datą realizacji, uwzględniając wystąpienie pomiędzy złożeniem planu misji, a jego realizacją jednego dnia roboczego.

W obszarach trzech DTM-ów ze względu na ograniczoną pojemność przestrzeni powietrznej zostały wprowadzone ograniczenia związane z czasem trwania oraz wysokością misji.

Rodzaj operacji	Automatyczna zgoda	Weryfikacja manualna
VLOS do 50 metrów AGL	Każdy plan misji, bez względu na czas jej trwania	brak
VLOS powyżej 50 metrów AGL	Do 180 minut	Powyżej 180 minut
BVLOS – Scenariusz Standardowy	Do 180 minut	Powyżej 180 minut

7.1.5 Analiza misji z innym zaplanowanym ruchem – Trzy obszary DTM Autonomia

Analiza zwraca przydatne informacje o innych zaplanowanych misjach w pobliżu Twojej misji, pokrywających się czasowo. Dzięki temu unikniesz zaskoczenia, co powinno przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa wykonywanej przez Ciebie operacji lotniczej.



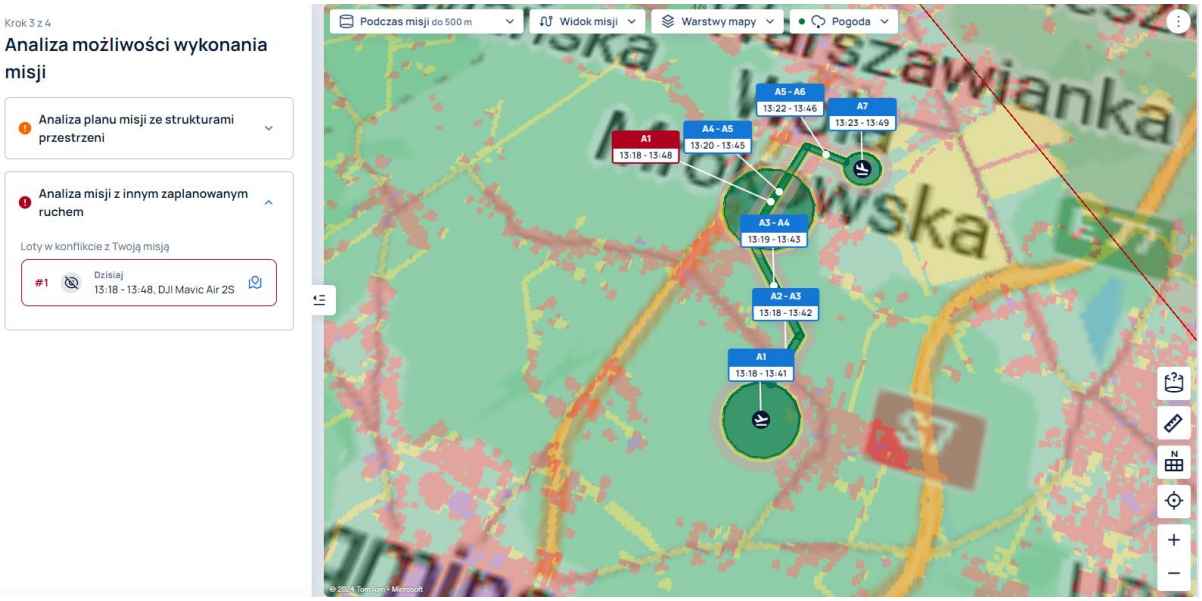
W obszarach DTM-ów zakłada się, że jest niedopuszczalne przecinanie się misji BVLOS o ile obszary misji przenikają się ze sobą i mają równocześnie nakładający się na siebie czas aktywacji kolizyjnych obszarów. Taki przypadek system określa jako konflikt i nie pozwala na złożenie takiej misji. Użytkownik musi albo zmienić obszar lotu albo zmienić czas.

Do analizy kolizyjności dla misji BVLOS brana jest pod uwagę cała przestrzeń operacyjna - przestrzeń lotu oraz przestrzeń bezpieczeństwa.

Dla pełnego zrozumienia zagadnienia, należy rozumieć różnicę między kolizją a konfliktem:

- **kolizja** - przenikanie się obszarów lotów różnych użytkowników (analizowane w poziomie oraz w pionie) z równocześnie nakładającym się na siebie – choćby minimalnie - czasem aktywacji obu obszarów.
- **konflikt** – wystąpienie sytuacji kolizji wraz z oceną, że takie dwie misje nie mogą być realizowane w tym samym czasie w obszarach kolizyjnych.

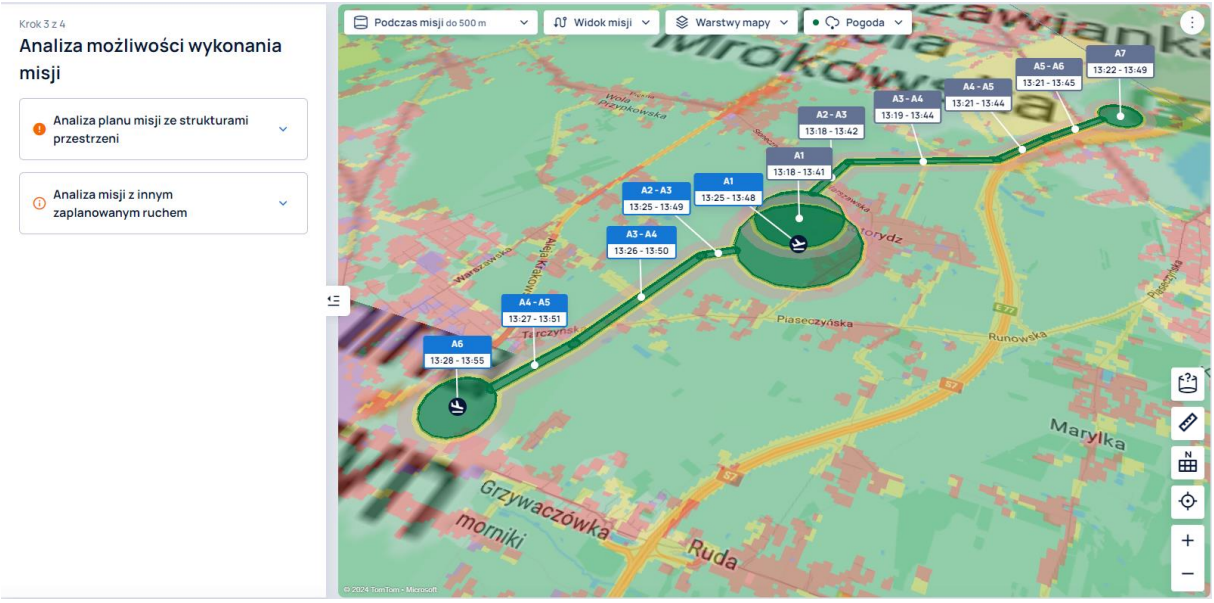
W przypadku, gdy planowana misja pokrywa się czasowo i/lub obszarowo z inną zgłoszoną już misją, system wskaże rejon konfliktu graficznie na mapie.



W oparciu o podane parametry misji (wysokość, trasa, czas) system wykrył kolizję z inną misją. Z uwagi na to, że obie misje są lotami BVLOS system potraktował tę kolizję jako konflikt i nie pozwolił zgłosić planu misji. Rozwiązaniem, które pozwoli uniknąć konfliktu jest np. zmiana obszaru misji lub czasu realizacji misji. Poza geometrią i czasem aktywności danego segmentu, na zobrazowaniu są widoczne też granice pionowe segmentów, co obrazuje szczegóły konfliktu i oferuje pełen zestaw informacji do tego, aby posiadać świadomość jakie parametry swojej misji muszą być zmienione, aby wyeliminować konflikt.

Pozostałe generalne zasady obowiązujące w obszarach objętych działaniem usługi:

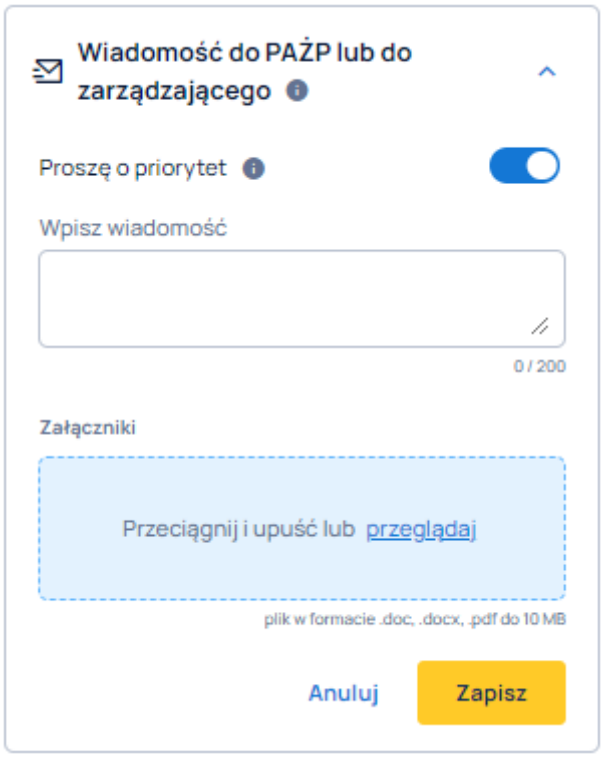
- kolizyjne loty VLOS z lotem VLOS - nie są względem siebie konfliktowe. Użytkownicy otrzymują wzajemnie informacje o swoich lotach;
- kolizyjne loty VLOS z lotem BVLOS są względem siebie konfliktowe poza przypadkiem, gdzie kolizja występuje pomiędzy misją VLOS, a obszarem startu lub lądowania dla trasowego lotu BVLOS, w której operacja startu i lądowania odbywa się w trybie VLOS.



Po kliknięciu na wybraną misję kolizyjną/konfliktową można ją wyśrodkować oraz podkreślić na fioletowo.

7.1.6 Krok 4 – Podsumowanie - Wiadomość do zarządzającego DTM

W wielu przypadkach możesz potrzebować wysłać wiadomość do PAŻP lub do zarządzającego strefą, o ile akurat (rzadki przypadek) strefa ta jest obsługiwana w sposób cyfrowy przez jakiś podmiot (w komponencie analiza kolizyjności ze strukturami przestrzeni znajdziesz taką informację, gdy będziesz kolizyjny z taką strefą).



Wpisana wiadomość w większości przypadków będzie skierowana do pracowników PAŻP.

Jeśli chcesz załączyć np. posiadaną zgodę od zarządzającego obiektem czy strefą, z którą jesteś kolizyjny lub jakiś inny istotny dokument, który może być użyteczny przy rozpatrywaniu Twojego planu misji, to możesz to zrobić właśnie tu. Zwróć uwagę na ograniczenia w możliwych formatach plików, jakie mogą być załączane oraz na maksymalną wielkość pliku.

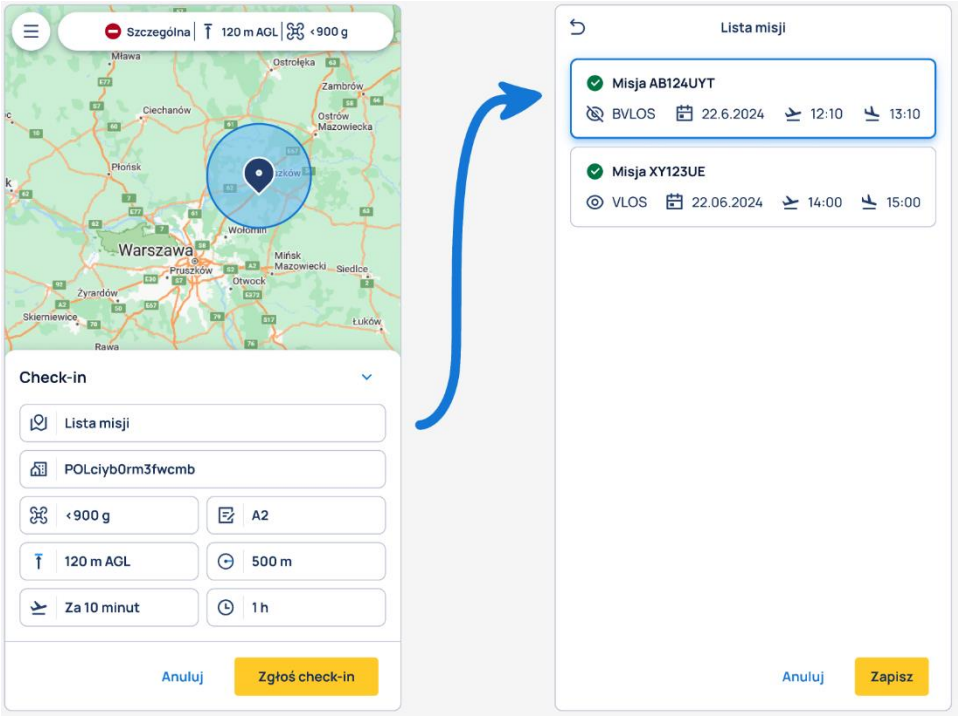
Uwaga!
Musisz zdawać sobie sprawę, że nawet jeśli wcześniej, w Kroku 3, nie pojawiła się informacja o tym, że plan misji będzie podlegał manualnej weryfikacji (co oznacza otrzymanie zgody automatycznej), to napisanie wiadomości zawsze wiąże się z wysłaniem Twojego planu misji do manualnej weryfikacji.
Wychodzimy z założenia, że po to została napisana przez Ciebie wiadomość, że ktoś powinien ją przeczytać i uwzględnić przy rozpatrywaniu misji. Obecnie nie mamy jeszcze zaimplementowanej sztucznej inteligencji, która mogłaby robić to automatycznie.

Dlatego, gdy Twój plan misji kwalifikuje się do automatycznej zgody (w prawym dolnym rogu przycisk „zgłoś misję do realizacji"), zastanów się, czy chcesz pisać wiadomość do zarządzającego / PAŻP

7.1.7 Misja zaakceptowana – przygotowanie do lotu

Gdy Twoja misja została zaakceptowana i zapoznałeś się z warunkami jej realizacji, proces planowania operacji możesz uznać za zakończony i pozostaje Ci tylko szykować się do wykonania lotu! Koniecznie uwzględnij określone w warunkach jego zasady realizacji.

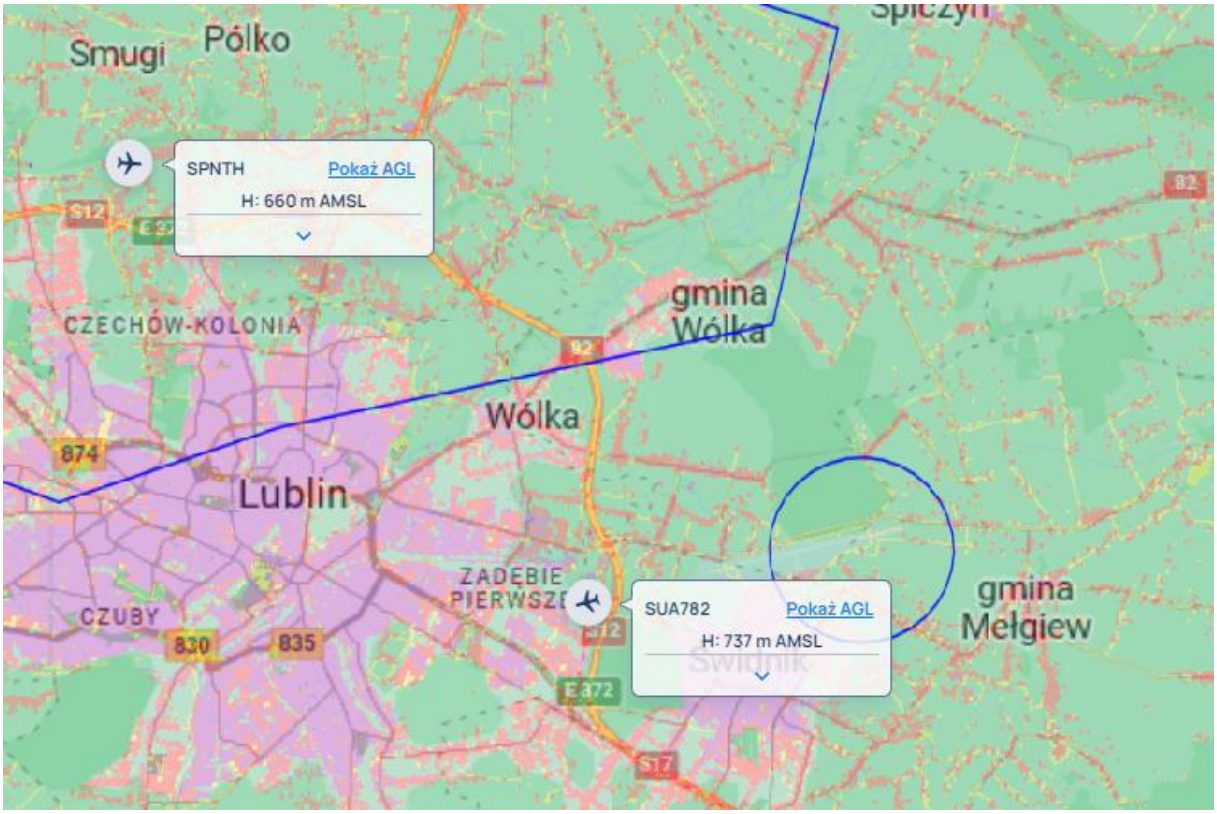
Przed samym lotem nie zapomnij o obowiązku poinformowaniu PAŻP o realizacji swojej misji. W aplikacji DroneTower wybierz opcję „check-in" a następnie z „listy misji" wybierz tę, w oparciu o którą planujesz realizować swoje loty.



Jeśli Twoja misja została zaplanowana w trzech obszarach, w których zapewniana jest usługa „Zaawansowane loty BSP na szeroką skalę", to będą dostępne, poza opcją check-in w aplikacji DroneTower, również zgłaszania startu w systemie KSID.

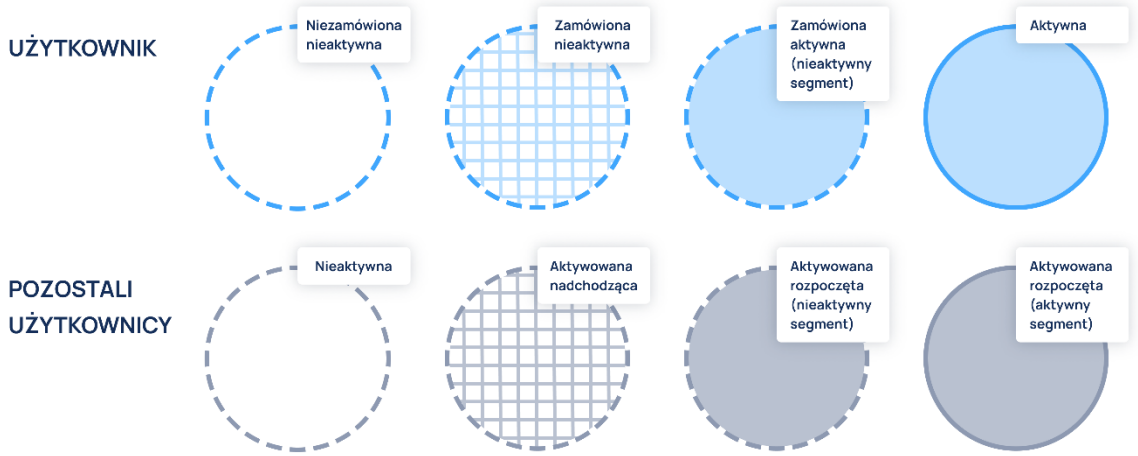
7.2 PRZYGOTOWANIE DO LOTU (TRZY OBSZARY DTM AUTONOMIA)

Komponent służy użytkownikowi do przygotowania się do lotu **(w rejonach DTM)**. Sekcja pozwalająca na zapoznanie się z sytuacją operacyjną w rejonie planowanych lotów. Na mapie wyświetlana jest aktualna sytuacja operacyjna z wizualizacją **znanego** ruchu załogowego **(w rejonach DTM)**, a także **znanego** ruchu bezzałogowego.



7.2.1 Wizualizacja misji

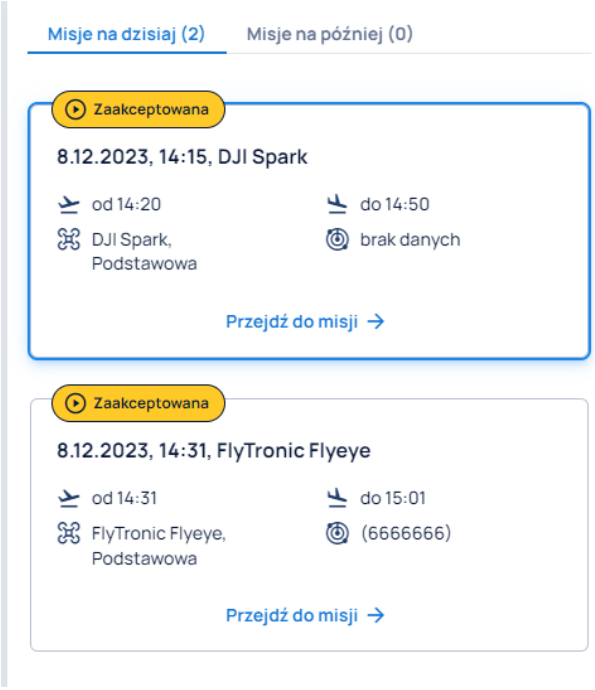
Użytkownik ma dostęp do informacji odnośnie wszystkich zgłoszonych planów misji BSP innych użytkowników jak również do informacji odnośnie wszystkich realizowanych lotów bez planu misji – check-inów.

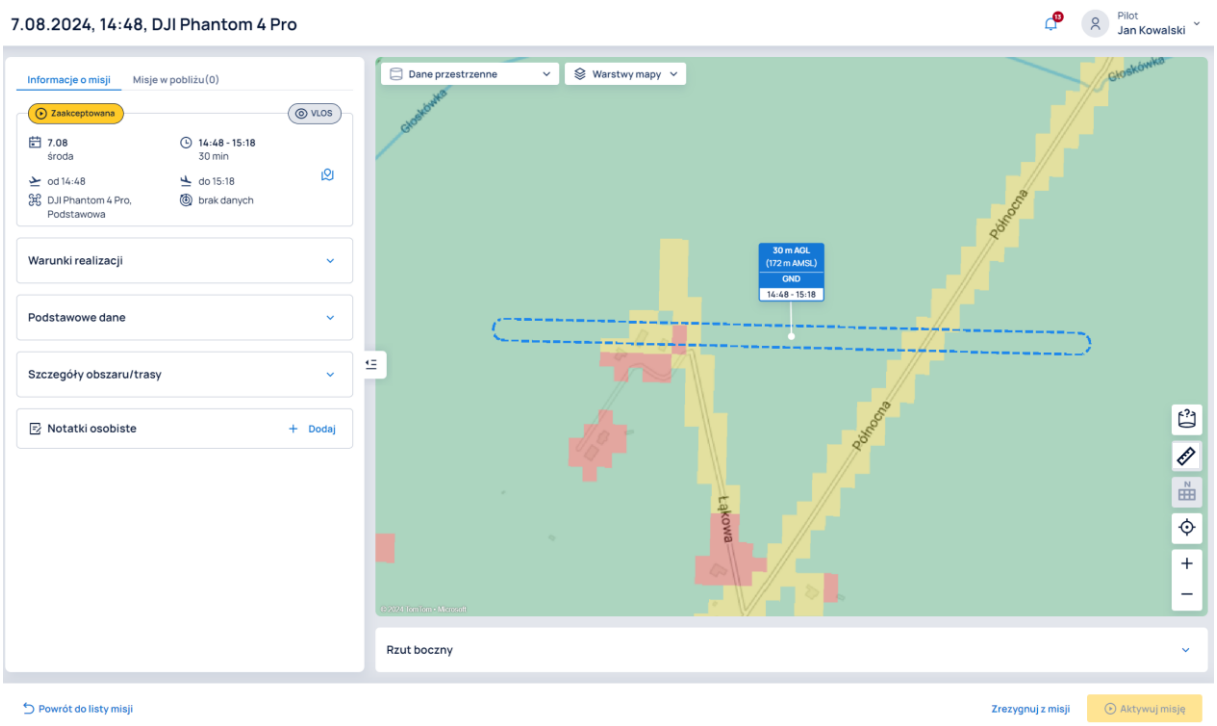


Zobrazowanie misji jest podzielone w zależności od statusu aktywności:

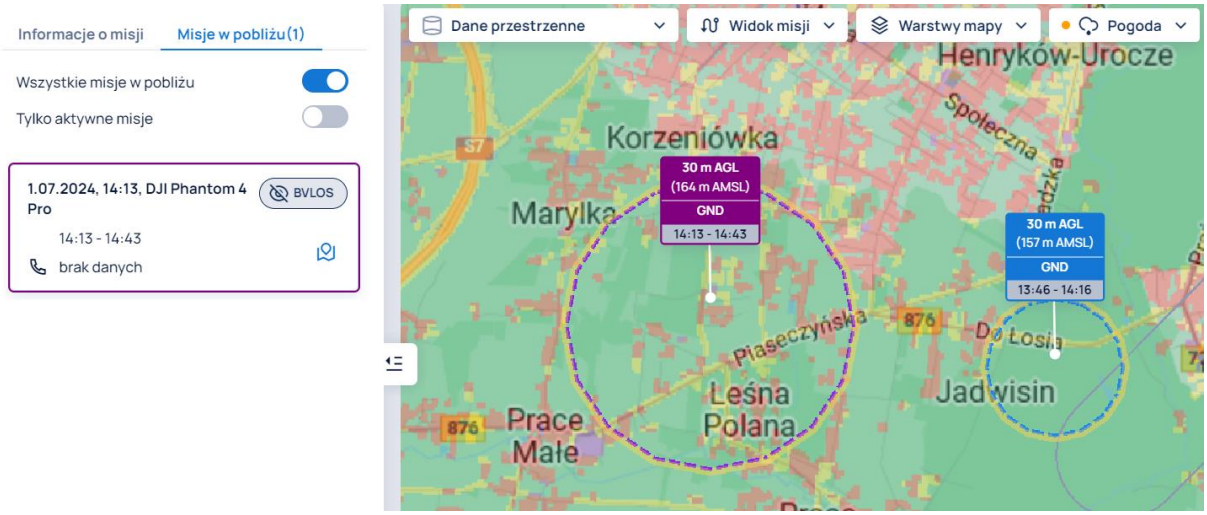
- Niezamówiona nieaktywna (zaakceptowana);
- Zamówiona nieaktywna (aktywna, jeszcze nie jest w realizacji);
- Zamówiona aktywna (nieaktywny segment);
- Zamówiona (w Realizacji).

Użytkownik w panelu ma dostęp do wszystkich swoich zaakceptowanych planów lotu (misji) z podziałem na „misje na dzisiaj” oraz „misje na później”.





Dodatkowo możesz dokonywać filtrowania informacji o inny planach misji i zobaczyć wyłącznie aktywne misje lub wszystkie zaplanowane w pobliżu w czasie realizacji swojej misji. Dla planów misji widnieje również informacja o numerze telefonu do pilota danej misji (jeśli zezwoli na udostępnianie), dzięki czemu w przypadku zaistnienia potrzeby można skorzystać z numeru i zadzwonić do danego pilota.



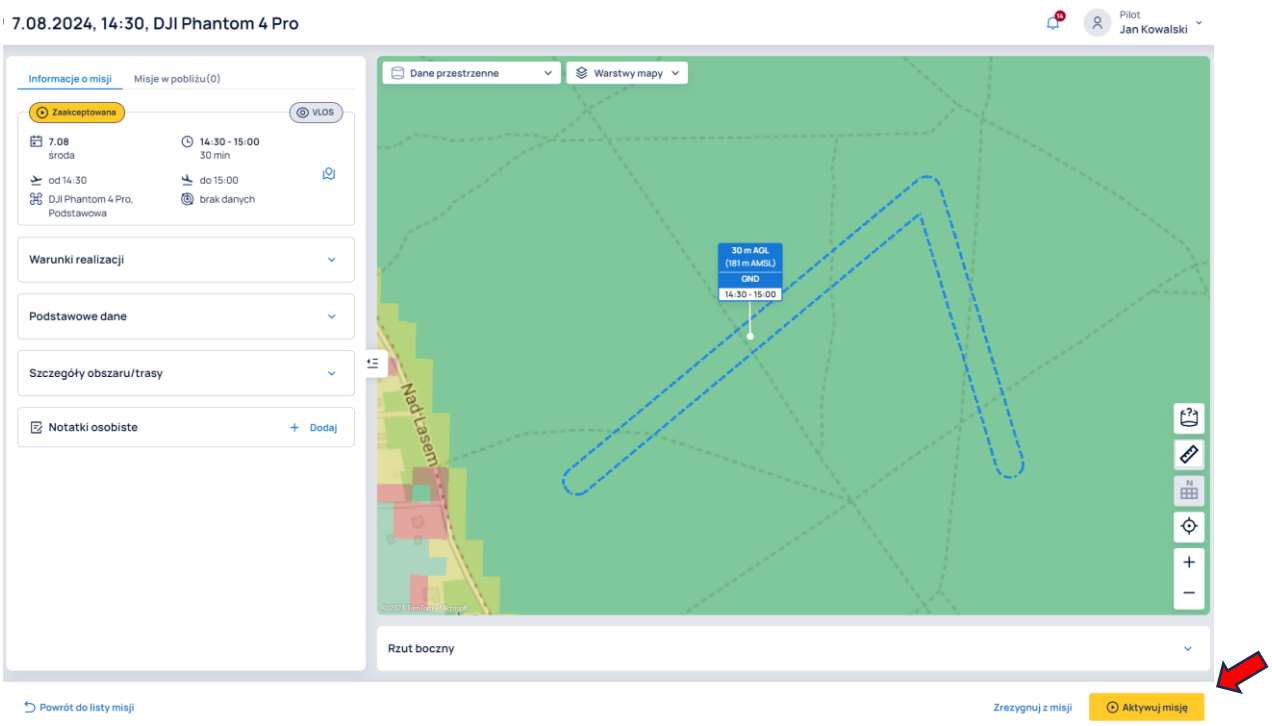
System wyświetla pozycję załogowych oraz bezzałogowych statków powietrznych wyposażonych w transpondery ADSB, które znajdują się w zasięgu anten odbiorczych tworzących infrastrukturę dla przestrzeni DTM. Szare IKONY SAMOLOTÓW przedstawiają pozycje w czasie rzeczywistym.

W komponencie „Misje na dzisiaj" znajdziesz listę dostępnych misji, które możesz aktywować najwcześniej na 15 minut przed planowanym czasem startu. W tym celu kliknij: Przejdź do misji.

7.2.2 Aktywacja misji

Na co najmniej 15 min przed planowanym czasem rozpoczęcia możliwa jest aktywacja misji poprzez kliknięcie przycisku: „Aktywuj misję". Ustaw godzinę startu, pamiętaj że najwcześniejszy możliwy czas na rozpoczęcie misji nie może być wcześniejszy niż planowany czas rozpoczęcia, a najpóźniej możesz aktywować misję na 1 minutę przed planowaną godziną zakończenia misji. Po aktywacji misja zobrazowana wcześniej jako przerywana otrzymuje zakreskowanie wewnątrz obszaru misji. Oznacza to, że została już aktywowana, ale nie jest jeszcze w fazie „w realizacji" (o ile rzeczywisty czas jest wcześniejszy niż podany czas startu misji).

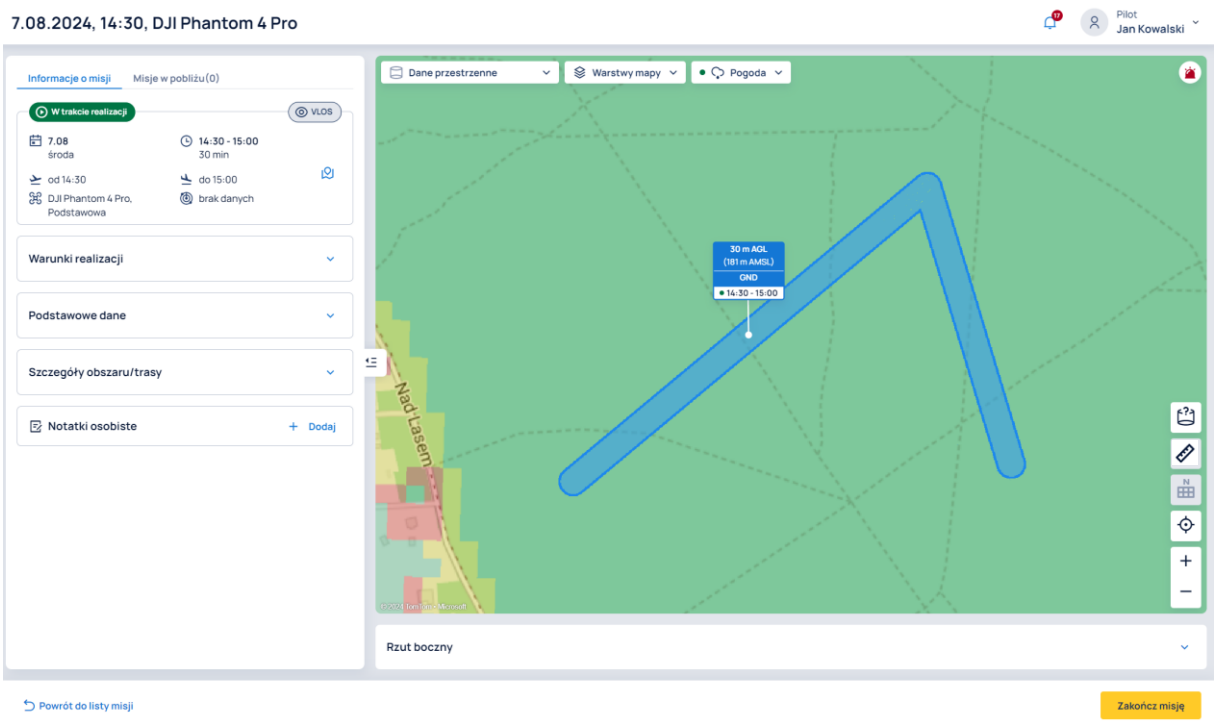
Uwaga! W przypadku misji trasowych czas rozpoczęcia misji nie może wykraczać poza przedział czasowy przypisany do rejonu startu oraz nie może być on również mniejszy niż 3 minuty od czasu końca aktywacji segmentu startu.



W przypadku, gdy dron wykorzystywany w danej misji wyposażony jest w tracker, system pilnuje, aby użytkownik nie mógł mieć aktywnych dwóch misji z tym samym trackerem. Przy próbie aktywacji misji użytkownik otrzymuje stosowny komunikat o niemożności aktywacji drugiej misji z tym samym trackerem w tym samym czasie.

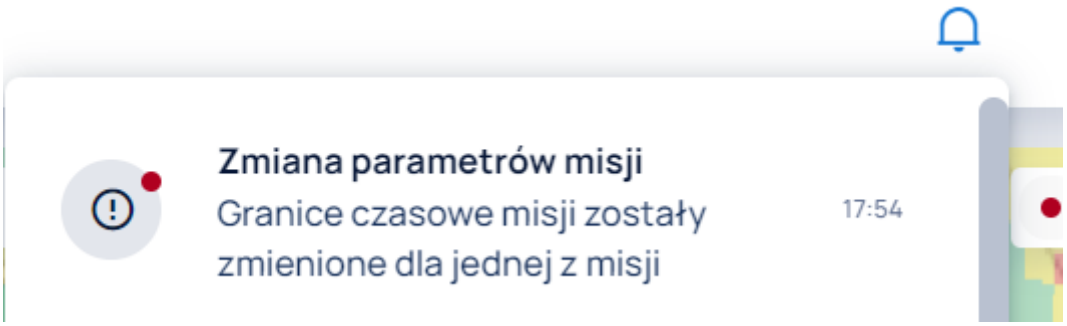
7.2.3 Loty bez trackera ADSB

W przypadku, gdy realizujesz lot korzystając z systemu w trzech obszarach DTM Autonomia, a BSP nie jest wyposażony w tracker, po dokonaniu aktywacji misji i po tym, jak czas lokalny zrówna się z zaplanowanym czasem startu misji możesz rozpocząć realizację lotów. System nie aktywuje procedury weryfikacji trackera. Podczas realizacji lotu masz dostępne funkcje wsparcia opisane we wcześniejszej części dokumentu – masz zobrazowane inne misje znajdujące się w pobliżu obszaru lotu, jak również zobrazowane jest położenie statków powietrznych nadających pozycję via ADSB.

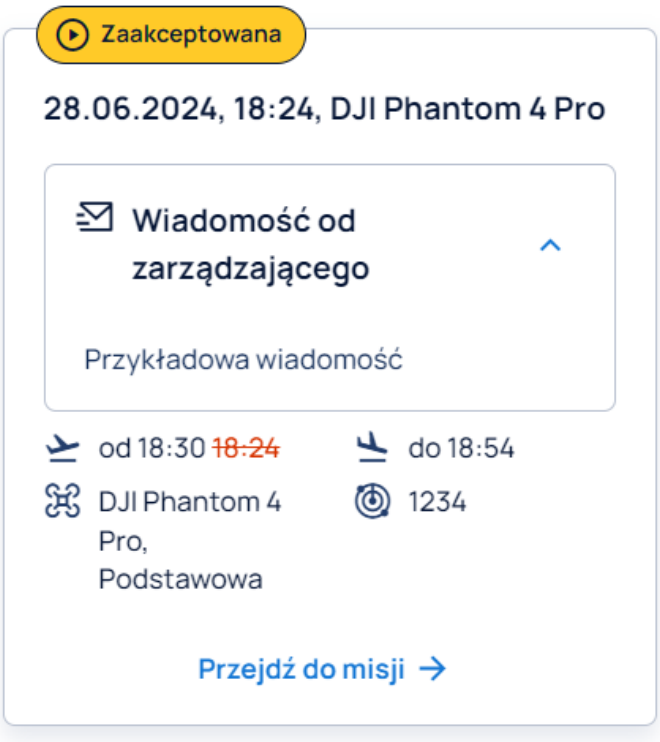


7.2.4 Wiadomość od SUP DTM

Pracownicy PAŻP zarządzający strefą DTM Autonomia zmienić czas lub anulować Twoją misję zanim zostanie aktywowana. W takim przypadku otrzymasz stosowny komunikat (ikona dzwoneczka) oraz wyświetlą Ci się nowe godziny misji.

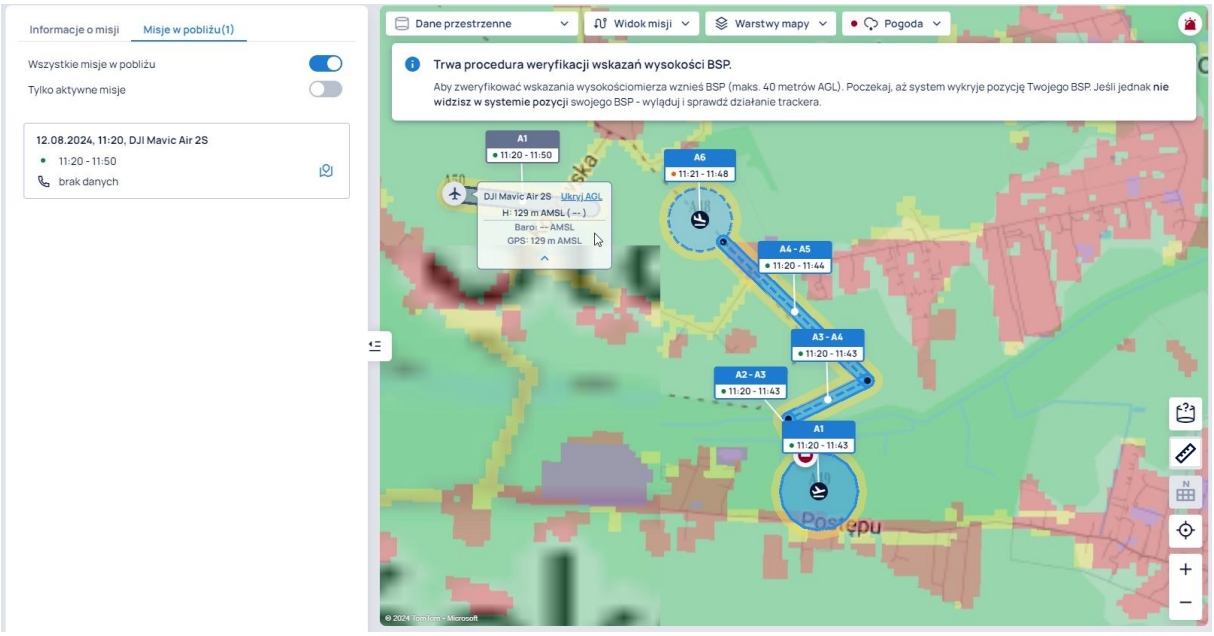


Wraz z zmianą granic czasowych misji zostanie wysłane w większości wypadków uzasadnienie od pracownika PAŻP.

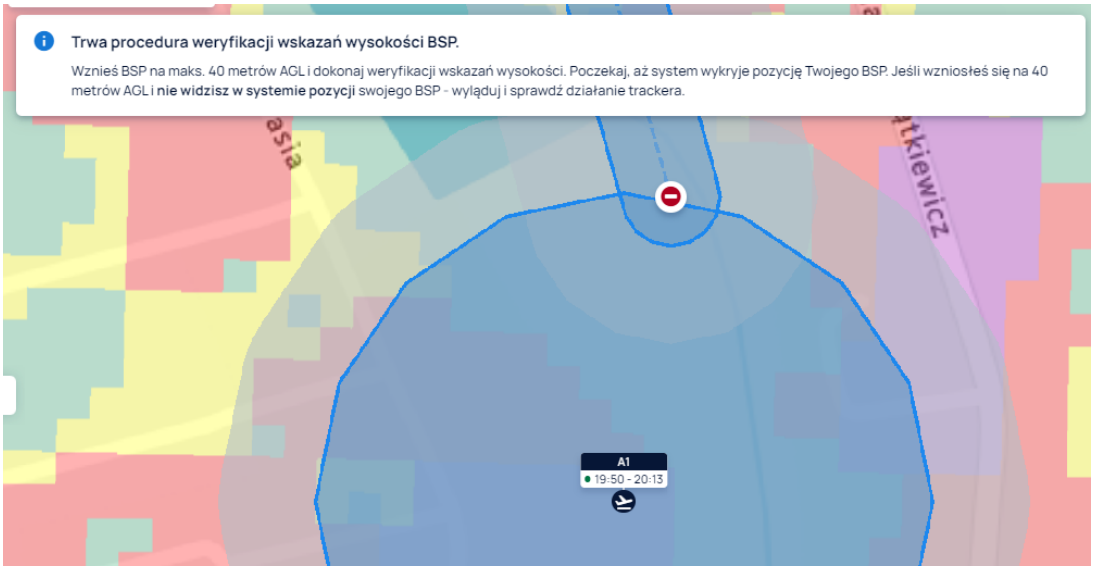


7.3 TWOJE AKTYWNE MISJE (TRZY OBSZARY DTM AUTONOMIA)

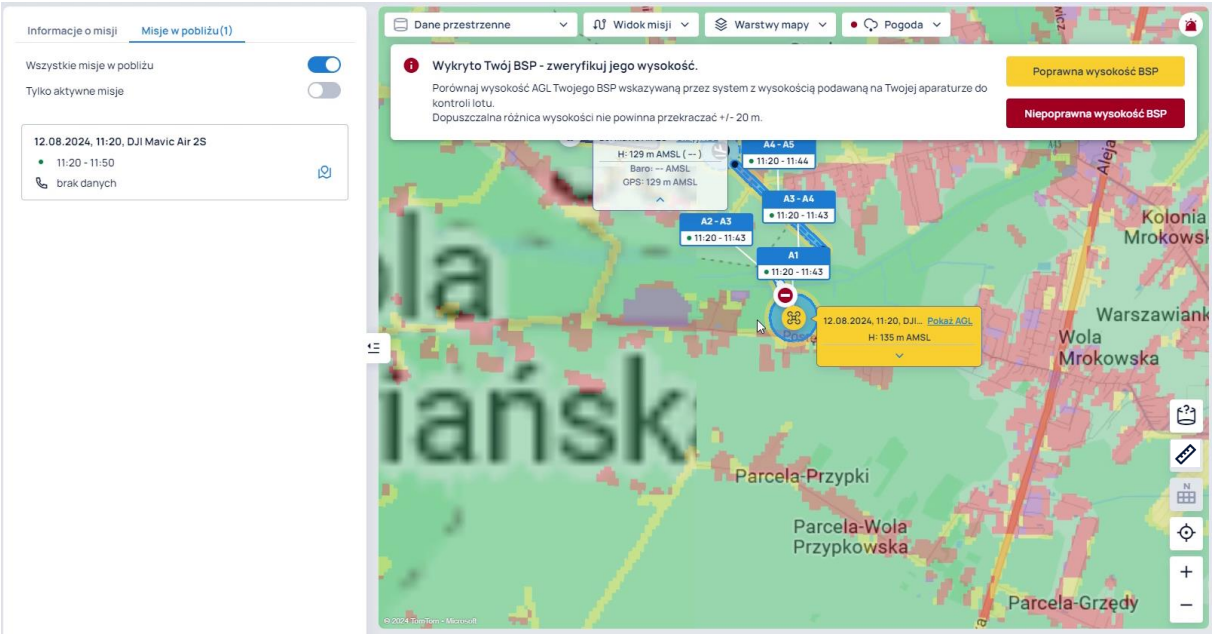
Zakładka służy do monitorowania w czasie rzeczywistym przebiegu misji i posiadania świadomości sytuacyjnej. Po tym jak czas rzeczywisty zrówna się z podanym czasem rozpoczęcia lotu, obszar misji lub jej segmenty początkowe (w zależności od tego czy jest to misja obszarowa czy trasowa) zmieniają swój sposób wyświetlenia z przerywanej zakreskowanej na ciągłą wypełnioną, co świadczy o tym, że dana przestrzeń jest dostępna do lotu dla Pilota. Jeżeli BSP wyposażony jest w tracker to system automatycznie przechodzi do procedury weryfikacji wskazań trackera.



Gdy czas lokalny zrównuje się z czasem rozpoczęcia misji, Użytkownik otrzymuje informację, o konieczności wzniesienia BSP do określonej wysokości i poczekania, aż system wykryje jego BSP. Na ten moment jest to wysokość 40m AGL. Użytkownik ma zaznaczony zakaz lotu do kolejnego segmentu, dopóty procedura weryfikacji wskazań wysokości BSP (trackera) nie zakończy się sukcesem.



Po wykryciu BSP przez system DTM Autonomia na mapie pojawia się track BSP wraz z wysokościami lotu – AGL oraz AMSL.

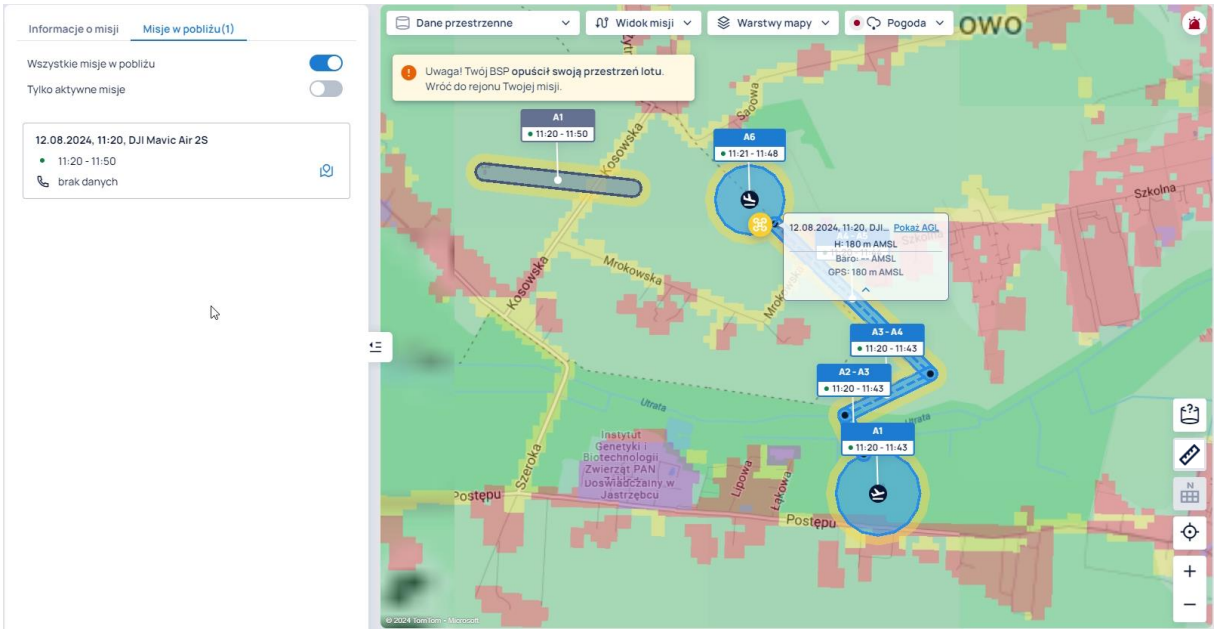


Użytkownik dokonuje sprawdzenia, czy wysokości w systemie są zbliżone do rzeczywistych (z własnego kontrolera lotu - wysokość lotu BSP). Jeżeli są (jeśli mieszczą się w określonym, wskazanym marginesie błędu), użytkownik potwierdza poprawność wskazań, a system wyłącza zakaz lotu dla dalszej części misji. W przypadku lotu obszarowego zakaz nie będzie graficznie zobrazowany, gdyż lot odbywa się w jednym określonym obszarze, w którym BSP już się znajduje.

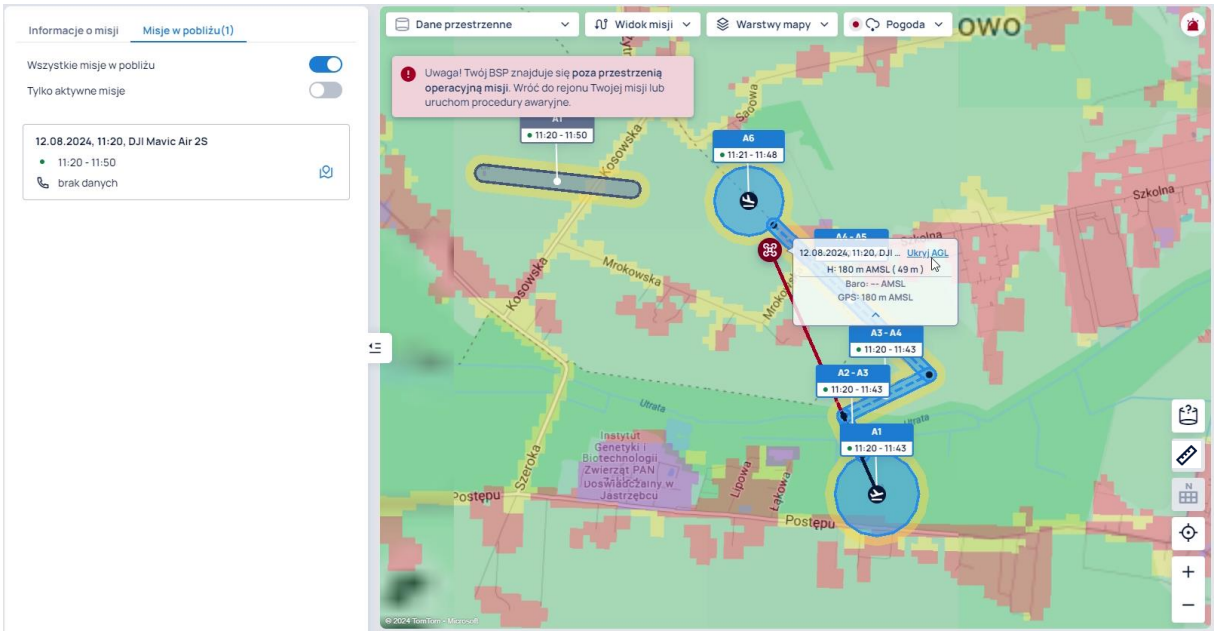
Jeżeli wysokość nie jest poprawna użytkownik zmuszony jest do przerwania operacji i do lądowania celem weryfikacji poprawnego funkcjonowania trackera.

Jeżeli po starcie BSP system nie wykrył tracku BSP do określonej w procedurze maksymalnej wysokości naboru, użytkownik nie będzie mógł kontynuować lotu i będzie zobowiązany do wylądowania. Mogą istnieć dwa powodu zaistnienia sytuacji niewykrycia trackera przez system. Pierwszy to niedziałający lub niepoprawnie działający tracker. W takim wypadku użytkownik powinien sprawdzić, czy tracker został włączony, czy działa poprawnie (na trackerze zazwyczaj są odpowiednie diody sygnalizujące jego działanie)

W oparciu o dane trackingowe i algorytmy analityczne, system na bieżąco weryfikuje położenie BSP względem określonego obszaru aktywnej misji. System porównuje wysokość BSP i jego poziome położenie z misją zaplanowaną w czasie. Jeżeli BSP wyleci poza przestrzeń lotu system generuje informację o nieprawidłowości poprzez zmianę koloru BSP na żółty oraz wyświetlenie stosownego komunikatu.

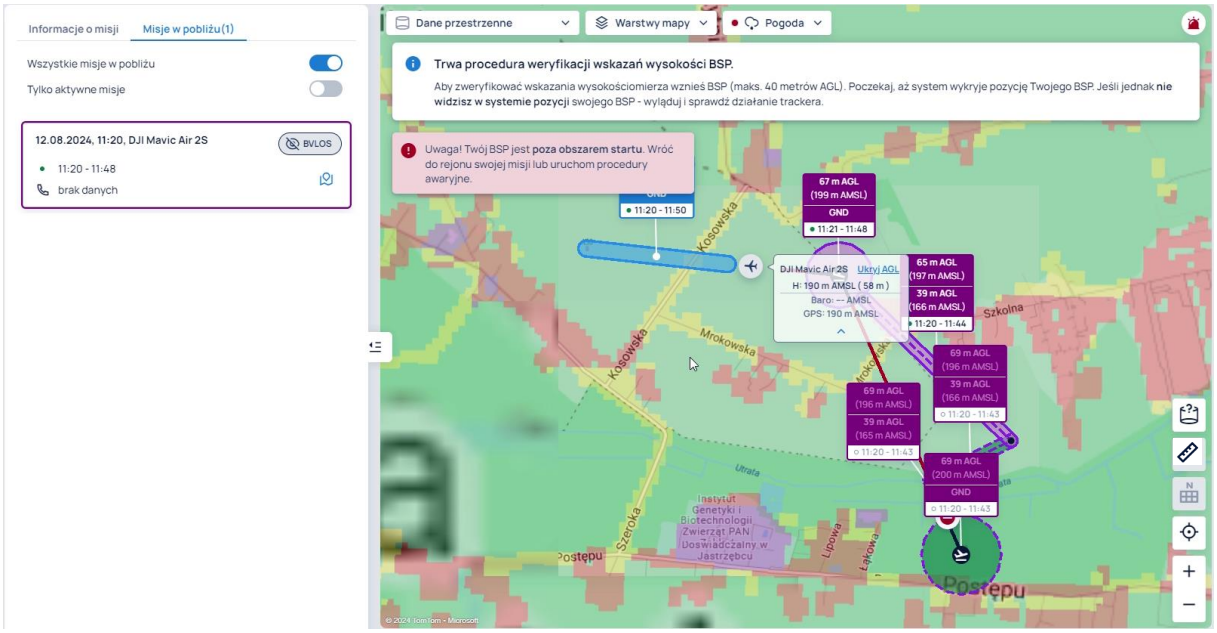


Jeżeli BSP wyleci z przestrzeni bezpieczeństwa misji, kolor BSP zmienia się na czerwony, jak również alert o nieprawidłowości zmienia swoją treść i kolorystykę. Analogicznie gdy BSP będzie wykonywał lot w nieaktywnym segmencie (bo np. już wygasł), to użytkownik również dostanie stosowną informację o nieprawidłowości.



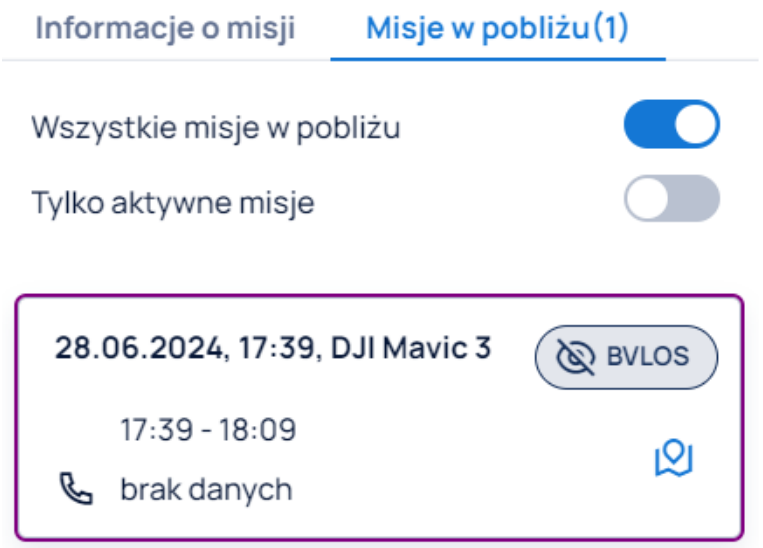
Informacje o nieprawidłowości w locie danego BSP będą widoczne dla innych użytkowników poprzez zaznaczenie innym, odpowiednim kolorem danego BSP na mapie.

Po powrocie do obszaru misji komunikaty o nieprawidłowościach znikają a kolorystyka BSP powraca do standardowej, wskazującej poprawność lotu. Na mapie pozostaje widoczna kolorem czerwonym trajektoria misji w części w której doszło do nieprawidłowości.

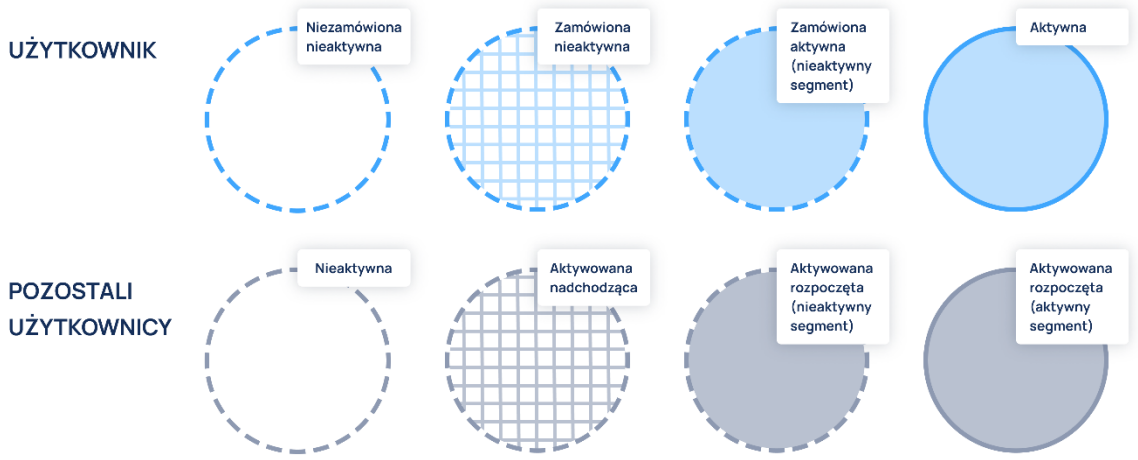


7.3.1 Misje w pobliżu

Użytkownik może wyświetlić rejony misji w pobliżu, które mogą stanowić potencjalne niebezpieczeństwo dla przebiegu realizowanej misji. Zaznaczając „Tylko aktywne misje" system wyświetli na mapie jedynie misje, które znajdują się w pobliżu i także są w trakcie realizacji. W przypadku dużego natężenia planowanych misji pozwala to na zachowanie czytelności mapy.

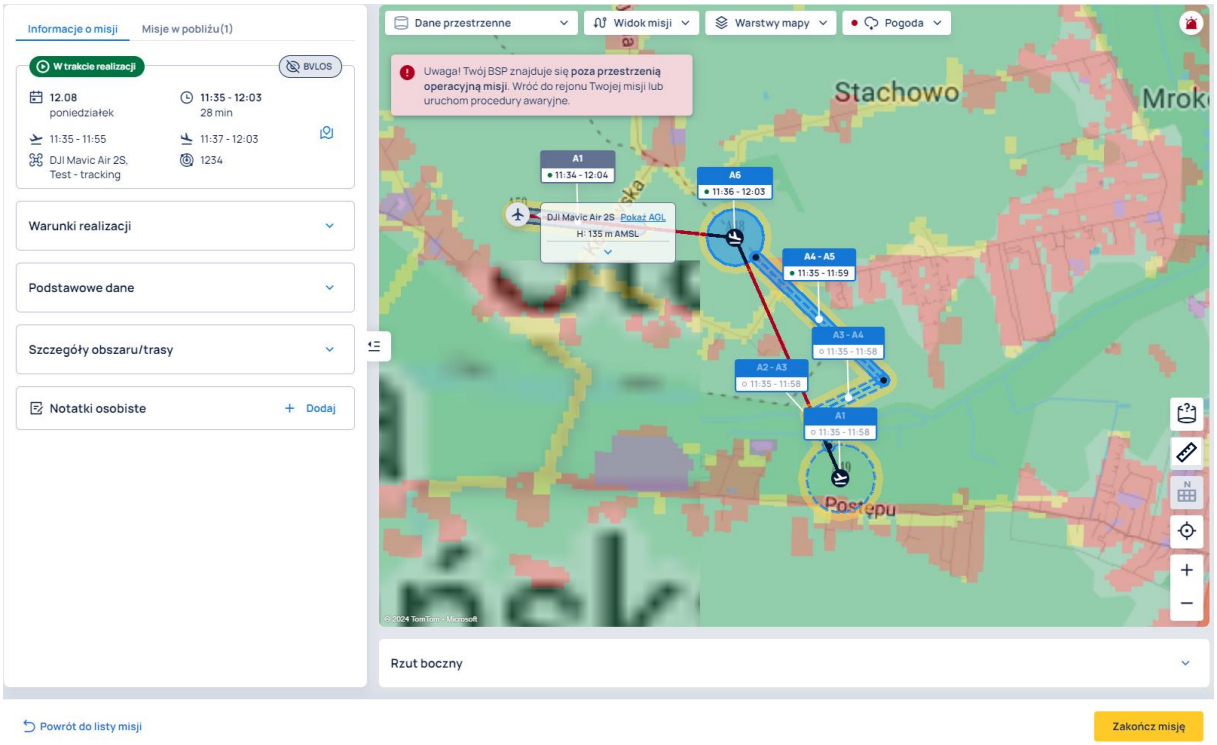


7.3.2 Oznaczenie graficzne obszarów misji



Misja w trakcie realizacji – obszar misji jest podświetlony na niebiesko, ponadto w sekcji informacyjnej znajduje się infografika: „w trakcie realizacji”.

7.3.3 Zakończenie misji



Po zakończeniu lotu jesteś zobowiązany do poinformowania w systemie o zakończeniu misji. Służy do tego odpowiednia funkcja systemu w prawym dolnym narożniku żółty przycisk „Zakończ misję". Po zakończeniu lotu misja trafi do zakładki LISTA WSZYSTKICH MISJI ze statusem zrealizowany.

8. Wsparcie i zgłaszanie błędów

Masz uwagi dotyczące aplikacji lub chcesz zgłosić jej awarię?

Aby skontaktować się z administratorem systemu w sprawie uwag technicznych dotyczących aplikacji lub jej awarii, prosimy o przesłanie wiadomości e-mail na adres uav-support@pansa.pl.