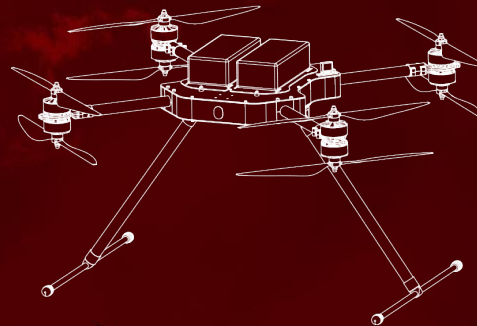




PELIXAR

ADVANCED DRONE SOLUTIONS



Pomorski Park Naukowo-Technologiczny



Rozwój techniki BSL oraz możliwości jej zastosowania w wsparciu operacji poszukiwań i ratownictwa

przygotowanie: Sebastian Nowicki - Pelixar i Maciej Dziubich - Sopockie WOPR

Kąpieliska morskie i SAR w liczbach

- Polska to 500 km pasa wybrzeża,
- około 100 kąpielisk morskich,
- około 300 „wież” ratowniczych na odcinkach 100 m,
- około 1000 ratowników wodnych,
- plaże strzeżone to średnio czas pracy 09:00-18:00,
- plaże strzeżone to średnio okres pracy czerwiec-wrzesień,
- wybrzeże to 30km akweny strzeżone (300 szt x 0,1 km),
- wybrzeże to 6% akweny strzeżone,



Statystyki kąpielisk morskich i SAR 2018 r.

- 82 interwencje na akwenuie morskim w Sopocie (dane Sopockie WOPR)
- 15 to zdarzenia poza godzinami otwarcia kąpielisk (lipiec-sierpień) - 18%
- 28 to zdarzenia poza sezonem (styczeń-czerwiec wrzesień-grudzień) - 34%
- 81 błędnych wezwań SAR do kite, pontony, materace (dane SAR)



Możliwe zastosowania BSL - Bezpieczeństwo

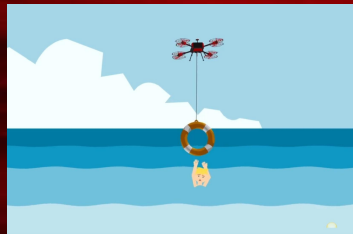
- Poszukiwanie osób zaginionych terenie trudno dostępnym,
- Wsparcie w działaniach ochrony i patroli kąpielisk,
- Poszukiwanie i Ratownictwo powodzie i wylewy rzek,
- Patrole strefy przybrzeżnej,
- Weryfikacja zgłoszeń i dryfujących obiektów (ponton, kite, surf itp.)
- Monitoring zagrożeń biologicznych kąpieliska,
- Poszukiwanie i Ratownictwo "lodowe",
- Rozpoznanie taktyczne klęski żywiołowe i katastrofy,

Aktualne rozwiązania BSP w ratownictwie wodnym

- poszukiwanie osób zaginionych lub zagrożonych,
- lokalizowanie i weryfikacja zagrożeń,
- powiadomienie Centrum Dowodzenia o lokalizacji osoby zagrożonej,
- zrzut środków ratowniczych w pobliżu osoby tonącej lub rozbitka,
- bezpośrednie podanie środków ratowniczych osobie zagrożonej,
- markowanie miejsca zdarzenia (farba),
- zrzut boji sygnalizacyjnej (lokalizator GPS, światło, dźwięk),
- holowanie osoby zagrożonej,
- monitoring powstawania prądów strumieniowych,

Aktualnie zastosowania dronów na kąpieliskach

- Obserwacja, weryfikacja i poszukiwanie,
- Zrzut środka ratowniczego (systemy pasywne),
- Bezpośrednie podanie środka ratowniczego (systemy aktywne),
- Holowanie osoby zagrożonej do najbliższego bezpiecznego miejsca,
- Dozór kąpieliska i przekazywanie ostrzeżeń głosowych,
- Transport środków ratowniczych między stanowiskami,



Możliwe wyposażenie drona do wsparcia operacji SAR

- Automatyka misji wg. scenariuszy siatki poszukiwawczej,
- Kamery RGB FHD z zoom 10-33x i Termowizja SD,
- Automatyczny video tracking wskazanego miejsca lub osoby,
- Bojka sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej nadawania pozycji GPS,
- Bojka samopompująca, ratownicza lub pas ratowniczy,
- * możliwość bezpośredniego podania środków ratowniczych,
- Farba do markowania pozycji,
- Pojedynczy lub podwójny mechanizm zrzutu ładunku funkcjonalnego,
- Hol do "ściągnięcia" osób zagrożonych do najbliższego "Safety Point",
- Światło led kierowane i głośnik komunikacji,
- AED lub inne środki wsparcia ratowniczego oraz środki medyczne,

Przyszłościowe rozwiązania BSL dla wsparcia operacji SAR

- Automatyczny monitoring i patrole (w opracowaniu),
- Automatyka poszukiwania (w opracowaniu),
- Automatyczne rozpoznanie i ostrzeganie o zagrożeniach (w testach),
- Automatyka zrzutu środków ratowniczych (w testach),
- Transmisja obrazu video do Centrum Dowodzenia (w testach),
- Automatyka startu i precyzyjnego lądowania (w ofercie),
- Hangar dronowy zabezpieczenia od warunków meteo oraz ładowanie lub wymiana akumulatorów (w ofercie),

dotacja B+R - projekt Pelixar sSAR

Opis i parametry projektu

- Moduł automatyki poszukiwań, do innych systemów dronowych,
- System dronowy do wsparcia operacji SAR,
- Czas trwania projektu 01.2020 - 12.2020
- Budżet projektu 1,3 mln PLN,
- Zespół projektu 10 osób,
- Podmioty współpracujące MSPiR SAR Gdynia, Sopockie WOPR, Słupskie WOPR, KM PSP Gdynia, KW PSP Lublin, CEDD DroneLab "Bezpieczeństwo", Urząd Lotnictwa Cywilnego, Drone Radar.



dotacja B+R - projekt Pelixar sSAR

Zespół i "Zdolność do Realizacji Projektu"

- 6 osób z doświadczeniem w realizacji dotacyjnych projektów B+R,
- 4 osoby z doświadczeniem w zleconych projektach B+R,
- 2 kierowników prac B+R z doktoratem,
- 3 osoby z uprawnieniami i doświadczeniem w operacjach SAR,
- 5 osobowy zespół techniczny,
- szerokie zaplecze techniczne podmiotu,



LIFEGUARD DRON SYSTEM

Systemy pasywne

- zrzut środka ratowniczego



Systemy aktywne

- podanie środka ratowniczego
- holowanie osoby zagrożonej



Monitoring i wczesne ostrzeganie - “wyższa” perspektywa



Zautomatyzowany garaż dronowy od Cervi Robotics



- automatyka startu,
 - automatyka lądowania,
 - automatyka ładowania lub wymiany akumulatorów
 - ochrona przed warunkami meteo,
 - praktycznie bezobsługowość,
-
- zautomatyzowany i odporny na warunki meteo, całoroczny parking drona z ładowaniem lub wymianą akumulatorów zasilających lot.



Prezes - Sopockie WOPR
Maciej Dziubich
maciej.dziubich@sopockiewopr.pl
mob. +48 603 802 706



COO - Pelixar S.A.
Sebastian Nowicki
sebastian@pelixar.com
mob. +48 501 120 906



CTO - Pelixar S.A.
Mariusz Pułas
mariusz@pelixar.com
mob. +48 504 269 809

BIURO: mob. +48 576 915 522 company@pelixar.com

→ **zapraszamy do zapoznania się z ofertą i dialogu technicznego**