SYSTEMY ANTYDRONOWE I ROBOTYKA · KONCEPCJA D-FENCE · PLATFORMA + SYSTEM ANTYDRONOWY

D-DRONE

L1 Warstwa · Przestrzeń powietrzna

Mobilna wieża obserwacyjna z modułem antydronowym na szczycie masztu: przyjeżdża, rozkłada się i zamyka obszar w kilka minut.



KLUCZOWE KORZYŚCI

01 Gotowość w mniej niż 10 minut
Maszt, kamery i moduł antydronowy gotowe na miejscu, bez wcześniejszej infrastruktury.

02 0 kW z sieci
Energia słoneczna + akumulator litowy: działa tam, gdzie nie ma prądu.

03 Detekcja i przeciwdziałanie 360°
RF, radar, akustyka i EO/IR w jednym dowodzeniu, decyduje operator.

JAK TO DZIAŁA

01 Holowanie
Jeden pojazd dowiezie przyczepę w dowolne miejsce, bez wcześniejszej infrastruktury.

02 Rozstawienie
Maszt, kamery i moduł antydronowy gotowe w mniej niż 10 minut.

03 Zamknięcie obszaru
Detekcja i przeciwdziałanie 360° nad obwodem, decyduje operator.

SPECYFIKACJA

Platforma	AI-EYE IN THE SKY 5.0: przyczepa solarna z 12-metrowym masztem teleskopowym
Rozstawienie	Maszt, kamery i moduł antydronowy gotowe w < 10 min
Zasilanie	Słoneczne + litowe 11,77 kWh; 0 kW z sieci
Pokrycie	Detekcja i przeciwdziałanie 360°
Detekcja RF	70 MHz–6 GHz (rozszerzalne do 8,4 GHz); łącze dron-sterownik 2–5 km w linii wzroku; 500+ sygnatur, aktualizacje OTA; < 2 s od sygnału do klasyfikacji
Radar (poziom 2)	FMCW lub impulsowo-dopplerowski, pasmo X–Ku; wykrywanie 2–5 km (RCS 0,01 m^2)
EO/IR	1080p, zoom optyczny 30×; termowizja 640×480 LWIR; wykrycie 2 km, rozpoznanie 1 km, identyfikacja 0,5 km (mały dron)
Akustyka	4–8 mikrofonów, pokrycie 360°, 200–800 m
Przeciwdziałanie	Selektywny soft-kill według protokołu; 3–8 km dookólnie, do 10 km sektorowo; opcja GNSS do kontrolowanego lądowania

04 **Przeskok**
Po misji jednostka się składa i przenosi do kolejnego miejsca.

Dowodzenie i kontrola	D-COMMAND CONTROL: fuzja wielu czujników, jeden ślad na zagrożenie, mapa GIS 2D/3D, klasyfikator AI dron/ptak/szum, dekonflikcja ADS-B
Opóźnienie	Od czujnika do ekranu < 300 ms
Alarmy	SMS na zdefiniowane numery, syrena i światło
Łączność	5G/4G z VPN; zapis lokalny i w chmurze
Kamery platformy	6: 4 stałe + 2 PTZ z zoomem 25×; wykrywanie do 2200 m
Uwaga	Wartości projektowe; konfiguracja końcowa jest potwierdzana w ofercie. Zagłuszarki wymagają zezwolenia na widmo; wyłącznie soft-kill.

ZAPISY DO SPECYFIKACJI PRZETARGOWEJ

1. WYMAGANIA OGÓLNE

Należy zastosować system D-DRONE produkcji D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (certyfikowany system zarządzania jakością zgodny z ISO 9001:2015) lub zatwierdzony system równoważny, spełniający wszystkie wymagania niniejszej sekcji.

2. FUNKCJONALNOŚĆ

Mobilna wieża obserwacyjna z modułem antydronowym na szczycie masztu: przyjeżdża, rozkłada się i zamyka obszar w kilka minut.

3. SYSTEM MUSI ZAPEWNIAĆ

- **Czujnik RF + SIGINT:** Typ drona, kurs i położenie operatora.
- **Radar i akustyka:** Ślady 360° i zagrożenia bez emisji RF.
- **Kamery EO/IR i PTZ:** Potwierdzenie wizualne z masztu AI-EYE IN THE SKY.
- **Ogrodzenie PIDS:** Wtargnięcie naziemne na tej samej mapie.
- **Alarm automatyczny:** SMS na zdefiniowane numery, syrena i światło.
- **Przeciwdziałanie:** Selektywny soft-kill zatwierdzany przez operatora.
- **Zapis i analiza:** VMS/NVR lokalnie i w chmurze, inteligentne wyszukiwanie.
- **Zdalne dowodzenie:** Centrum dowodzenia przez 5G/4G z VPN.

4. WYMAGANIA TECHNICZNE

- **Platforma:** AI-EYE IN THE SKY 5.0: przyczepa solarna z 12-metrowym masztem teleskopowym
- **Rozstawienie:** Maszt, kamery i moduł antydronowy gotowe w < 10 min
- **Zasilanie:** Słoneczne + litowe 11,77 kWh; 0 kW z sieci
- **Pokrycie:** Detekcja i przeciwdziałanie 360°
- **Detekcja RF:** 70 MHz–6 GHz (rozszerzalne do 8,4 GHz); łącze dron-sterownik 2–5 km w linii wzroku; 500+ sygnatur, aktualizacje OTA; < 2 s od sygnału do klasyfikacji
- **Radar (poziom 2):** FMCW lub impulsowo-dopplerowski, pasmo X–Ku; wykrywanie 2–5 km (RCS 0,01 m^2)
- **EO/IR:** 1080p, zoom optyczny 30×; termowizja 640×480 LWIR; wykrycie 2 km, rozpoznanie 1 km, identyfikacja 0,5 km (mały dron)
- **Akustyka:** 4–8 mikrofonów, pokrycie 360°, 200–800 m
- **Przeciwdziałanie:** Selektywny soft-kill według protokołu; 3–8 km dookólnie, do 10 km sektorowo; opcja GNSS do kontrolowanego lądowania
- **Dowodzenie i kontrola:** D-COMMAND CONTROL: fuzja wielu czujników, jeden ślad na zagrożenie, mapa GIS 2D/3D, klasyfikator AI dron/ptak/szum, dekonflikcja ADS-B
- **Opóźnienie:** Od czujnika do ekranu < 300 ms
- **Alarmy:** SMS na zdefiniowane numery, syrena i światło

- **Łączność:** 5G/4G z VPN; zapis lokalny i w chmurze
- **Kamery platformy:** 6: 4 stałe + 2 PTZ z zoomem 25×; wykrywanie do 2200 m
- **Uwaga:** Wartości projektowe; konfiguracja końcowa jest potwierdzana w ofercie. Zagłuszarki wymagają zezwolenia na widmo; wyłącznie soft-kill.

5. SEKWENCJA WYKRYWANIA

1. **Holowanie:** Jeden pojazd dowiezie przyczepę w dowolne miejsce, bez wcześniejszej infrastruktury.
2. **Rozstawienie:** Maszt, kamery i moduł antydronowy gotowe w mniej niż 10 minut.
3. **Zamknięcie obszaru:** Detekcja i przeciwdziałanie 360° nad obwodem, decyduje operator.
4. **Przeskok:** Po misji jednostka się składa i przenosi do kolejnego miejsca.

6. DOKUMENTY DO PRZEDŁOŻENIA

Przed montażem wykonawca przedłoży do zatwierdzenia kartę katalogową producenta, instrukcję montażu oraz plan podziału na strefy.