एंटी-ड्रोन और रोबोटिक्स · D-FENCE अवधारणा · प्लेटफ़ॉर्म + एंटी-ड्रोन

D-DRONE

L1 परत · हवाई क्षेत्र

मोबाइल निगरानी टावर, जिसके मास्ट के शीर्ष पर एंटी-ड्रोन मॉड्यूल लगा है। यह पहुँचता है, तैनात होता है और कुछ ही मिनटों में क्षेत्र को सुरक्षा घेरे में ले लेता है।



मुख्य लाभ

01 **10 मिनट से कम में चालू**
मास्ट, कैमरे और एंटी-ड्रोन मॉड्यूल साइट पर तैयार, पहले से किसी बुनियादी ढाँचे के बिना।

02 **ग्रिड से 0 kW**
सोलर + लिथियम बैटरी: जहाँ बिजली नहीं, वहाँ भी काम करता है।

03 **360° पहचान और जवाबी उपाय**
RF, रडार, ध्वनिक और EO/IR एक कमांड में, नियंत्रण ऑपरेटर के हाथ में।

यह कैसे काम करता है

01 **ढुलाई**
एक वाहन ट्रेलर को कहीं भी ले जाता है, पहले से किसी बुनियादी ढाँचे के बिना।

02 **तैनाती**
मास्ट, कैमरे और एंटी-ड्रोन मॉड्यूल 10 मिनट से कम में चालू।

03 **क्षेत्र सुरक्षित**
परिधि पर 360° पहचान और जवाबी उपाय, कमान ऑपरेटर के हाथ में।

04 **जंप**
मिशन पूरा: यूनिट समेटी जाती है और अगली साइट पर पहुँचती है।

विनिर्देश

प्लेटफ़ॉर्म	AI-EYE IN THE SKY 5.0: 12 m टेलीस्कोपिक मास्ट वाला सोलर ट्रेलर
तैनाती	मास्ट, कैमरे और एंटी-ड्रोन मॉड्यूल < 10 min में चालू
पावर	सोलर + 11.77 kWh लिथियम; ग्रिड से 0 kW
कवरेज	360° पहचान और जवाबी उपाय
RF डिटेक्शन	70 MHz–6 GHz (8.4 GHz तक विस्तार योग्य); ड्रोन-कंट्रोलर लिंक 2–5 km, लाइन ऑफ़ साइट; 500+ सिग्नेचर, OTA अपडेट; सिग्नल से वर्गीकरण तक < 2 s
रडार (लेवल 2)	FMCW या पल्स-डॉप्लर, X-Ku बैंड; पहचान 2–5 km (RCS 0.01 m^2)
EO/IR	1080p, 30× ऑप्टिकल ज़ूम; 640×480 LWIR थर्मल; पता लगाना 2 km, पहचान 1 km, शिनाख़्त 0.5 km (छोटे UAS)
ध्वनिक	4–8 माइक्रोफ़ोन, 360° कवरेज, 200–800 m
जवाबी उपाय	प्रोटोकॉल के अनुसार चयनात्मक सॉफ्ट-किल; 3–8 km ओम्नी, सेक्टर्ड 10 km तक; नियंत्रित लैंडिंग के लिए GNSS विकल्प
कमांड और कंट्रोल	D-COMMAND CONTROL: मल्टी-सेंसर फ़्यूज़न, हर खतरे का एक ट्रैक, 2D/3D GIS नक्शा, AI ड्रोन/पक्षी/शोर वर्गीकरण, ADS-B डीकॉन्फ़्लिक्शन

लेटेंसी	सेंसर से स्क्रीन तक < 300 ms
अलर्ट	पहले से तय नंबरों पर SMS, सायरन और लाइट
संचार	VPN के साथ 5G/4G; लोकल और क्लाउड रिकॉर्डिंग
प्लेटफ़ॉर्म कैमरे	6: 4 फ़िक्स्ड + 2 PTZ, 25× ज़ूम के साथ; पहचान 2,200 m तक
नोट	डिज़ाइन मान; अंतिम कॉन्फ़िगरेशन की पुष्टि प्रस्ताव में की जाती है। जैमर का उपयोग स्पेक्ट्रम प्राधिकरण के अधीन; केवल सॉफ्ट-किल।

टेंडर विनिर्देश टेक्स्ट

1. **सामान्य**

   प्रणाली D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (ISO 9001:2015 प्रमाणित गुणवत्ता प्रबंधन) की D-DRONE होगी, या कोई स्वीकृत समकक्ष प्रणाली जो इस खंड की हर आवश्यकता पूरी करे।

2. **कार्य**

   मोबाइल निगरानी टावर, जिसके मास्ट के शीर्ष पर एंटी-ड्रोन मॉड्यूल लगा है। यह पहुँचता है, तैनात होता है और कुछ ही मिनटों में क्षेत्र को सुरक्षा घेरे में ले लेता है।

3. **प्रणाली प्रदान करेगी**

   - **RF + SIGINT सेंसर:** ड्रोन का प्रकार, दिशा और ऑपरेटर का स्थान।
   - **रडार और ध्वनिक:** 360° ट्रैक, और वे खतरे भी जो RF नहीं छोड़ते।
   - **EO/IR और PTZ कैमरे:** AI-EYE IN THE SKY मास्ट से दृश्य पुष्टि।
   - **PIDS बाड़:** ज़मीनी घुसपैठ उसी नक्शे पर।
   - **स्वचालित अलर्ट:** पहले से तय नंबरों पर SMS, सायरन और लाइट।
   - **जवाबी उपाय:** चयनात्मक सॉफ्ट-किल, ऑपरेटर की अनुमति से।
   - **रिकॉर्डिंग और फ़ोरेंसिक:** स्मार्ट सर्च के साथ लोकल और क्लाउड VMS/NVR।
   - **रिमोट कमांड:** VPN के साथ 5G/4G पर कमांड सेंटर।

4. **तकनीकी आवश्यकताएँ**

   - **प्लेटफ़ॉर्म:** AI-EYE IN THE SKY 5.0: 12 m टेलीस्कोपिक मास्ट वाला सोलर ट्रेलर
   - **तैनाती:** मास्ट, कैमरे और एंटी-ड्रोन मॉड्यूल < 10 min में चालू
   - **पावर:** सोलर + 11.77 kWh लिथियम; ग्रिड से 0 kW
   - **कवरेज:** 360° पहचान और जवाबी उपाय
   - **RF डिटेक्शन:** 70 MHz–6 GHz (8.4 GHz तक विस्तार योग्य); ड्रोन-कंट्रोलर लिंक 2–5 km, लाइन ऑफ़ साइट; 500+ सिग्नेचर, OTA अपडेट; सिग्नल से वर्गीकरण तक < 2 s
   - **रडार (लेवल 2):** FMCW या पल्स-डॉप्लर, X–Ku बैंड; पहचान 2–5 km (RCS 0.01 m^2)
   - **EO/IR:** 1080p, 30× ऑप्टिकल ज़ूम; 640×480 LWIR थर्मल; पता लगाना 2 km, पहचान 1 km, शिनाख़्त 0.5 km (छोटे UAS)
   - **ध्वनिक:** 4–8 माइक्रोफ़ोन, 360° कवरेज, 200–800 m
   - **जवाबी उपाय:** प्रोटोकॉल के अनुसार चयनात्मक सॉफ्ट-किल; 3–8 km ओम्नी, सेक्टर्ड 10 km तक; नियंत्रित लैंडिंग के लिए GNSS विकल्प
   - **कमांड और कंट्रोल:** D-COMMAND CONTROL: मल्टी-सेंसर फ़्यूज़न, हर खतरे का एक ट्रैक, 2D/3D GIS नक्शा, AI ड्रोन/पक्षी/शोर वर्गीकरण, ADS-B डीकॉन्फ़्लिक्शन
   - **लेटेंसी:** सेंसर से स्क्रीन तक < 300 ms
   - **अलर्ट:** पहले से तय नंबरों पर SMS, सायरन और लाइट
   - **संचार:** VPN के साथ 5G/4G; लोकल और क्लाउड रिकॉर्डिंग
   - **प्लेटफ़ॉर्म कैमरे:** 6: 4 फ़िक्स्ड + 2 PTZ, 25× ज़ूम के साथ; पहचान 2,200 m तक
   - **नोट:** डिज़ाइन मान; अंतिम कॉन्फ़िगरेशन की पुष्टि प्रस्ताव में की जाती है। जैमर का उपयोग स्पेक्ट्रम प्राधिकरण के अधीन; केवल सॉफ्ट-किल।

5. **पहचान का क्रम**

1. **ढुलाई:** एक वाहन ट्रेलर को कहीं भी ले जाता है, पहले से किसी बुनियादी ढाँचे के बिना।
2. **तैनाती:** मास्ट, कैमरे और एंटी-ड्रोन मॉड्यूल 10 मिनट से कम में चालू।
3. **क्षेत्र सुरक्षित:** परिधि पर 360° पहचान और जवाबी उपाय, कमान ऑपरेटर के हाथ में।
4. **जंप:** मिशन पूरा: यूनिट समेटी जाती है और अगली साइट पर पहुँचती है।

6. प्रस्तुत किए जाने वाले दस्तावेज़

इंस्टॉलेशन से पहले ठेकेदार निर्माता की डेटाशीट, इंस्टॉलेशन निर्देश और ज़ोन लेआउट अनुमोदन के लिए प्रस्तुत करेगा।