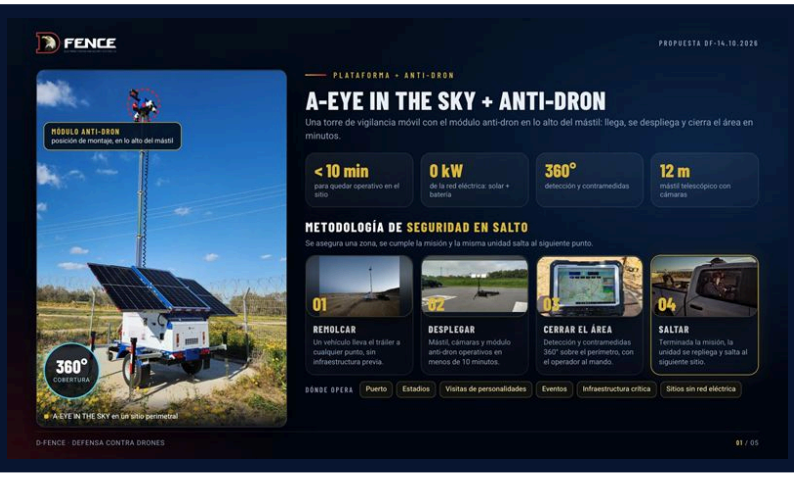
مكافحة الطائرات المسيّرة والروبوتات • مفهوم من D-FENCE • منصة + مكافحة الطائرات المسيّرة

D-DRONE

L1 الطبقة • المجال الجوي

برج مراقبة متنقل مع وحدة مكافحة الطائرات المسيّرة في أعلى الصاري: يصل وينتشر ويُغلق المنطقة في دقائق.



المزايا الرئيسية

01 جاهز للعمل في أقل من 10 دقائق
الصاري والكاميرات ووحدة مكافحة الطائرات المسيّرة جاهزة في الموقع دون بنية تحتية مسبقة.

02 0 كيلوواط من الشبكة
طاقة شمسية + بطارية ليثيوم: يعمل حيث لا توجد كهرباء.

03 كشف وإجراءات مضادة بزاوية 360°
الترددات الراديوية والرادار والصوت وEO/IR في قيادة واحدة، والمشغّل يتولى السيطرة.

آلية العمل

01 السحب
مركبة واحدة تنقل المقطورة إلى أي نقطة دون بنية تحتية مسبقة.

02 النشر
الصاري والكاميرات ووحدة مكافحة الطائرات المسيّرة جاهزة في أقل من 10 دقائق.

03 إغلاق المنطقة
كشف وإجراءات مضادة بزاوية 360° فوق المحيط، والمشغّل يتولى القيادة.

04 القفز
بعد انتهاء المهمة تُطوى الوحدة وتنتقل إلى الموقع التالي.

المواصفات

المنصة	AI-EYE IN THE SKY 5.0: مقطورة شمسية بصارٍ تلسكوبي ارتفاعه 12 م
النشر	الصاري والكاميرات ووحدة مكافحة الطائرات المسيّرة جاهزة في < 10 دقائق
الطاقة	شمسية + ليثيوم 11.77 كيلوواط ساعة؛ 0 كيلوواط من الشبكة
التغطية	كشف وإجراءات مضادة بزاوية 360°
كشف الترددات الراديوية	70 ميغاهرتز–6 غيغاهرتز (قابلة للتوسعة إلى 8.4 غيغاهرتز)؛ وصلة الطائرة وجهاز التحكم 2–5 كم بخط رؤية؛ أكثر من 500 بصمة مع تحديث لاسلكي؛ أقل من ثانيتين من الإشارة إلى التصنيف
الرادار (المستوى 2)	FMCW أو نبضي دوبلر، النطاق X–Ku؛ كشف 2–5 كم (مقطع راداري 0.01 م²)
EO/IR	1080p مع تقريب بصري 30×؛ حراري 640×480 LWIR؛ كشف 2 كم، تمييز 1 كم، تحديد هوية 0.5 كم (طائرة مسيّرة صغيرة)
الصوت	4–8 ميكروفونات، تغطية 360°، 200–800 م
الإجراءات المضادة	soft-kill انتقائي حسب البروتوكول؛ 3–8 كم في كل الاتجاهات وحتى 10 كم في قطاع محدد؛ خيار GNSS للهبوط المتحكَّم فيه

القيادة والسيطرة	D-COMMAND CONTROL: دمج متعدد المستشعرات، مسار واحد لكل تهديد، خريطة GIS ثنائية وثلاثية الأبعاد، مصنِّف ذكاء اصطناعي للطائرة/الطائر/الضجيج، فصل عن الطيران المأهول عبر ADS-B
زمن الاستجابة	من المستشعر إلى الشاشة أقل من 300 مللي ثانية
التنبيهات	رسائل نصية إلى أرقام محددة مسبقاً، وصفارة وضوء
الاتصالات	5G/4G مع VPN؛ تسجيل محلي وفي السحابة
كاميرات المنصة	6: 4 ثابتة + 2 PTZ بتقريب 25×؛ كشف حتى 2,200 م
ملاحظة	قيم تصميمية؛ تُؤكَّد التهيئة النهائية في العرض. أجهزة التشويش خاضعة لترخيص الطيف؛ soft-kill فقط.

نص المواصفات للمناقصة

1. عام

يكون النظام D-DRONE من إنتاج D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (إدارة جودة معتمدة وفق ISO 9001:2015)، أو بديلًا معتمدًا مكافئًا يستوفي جميع متطلبات هذا القسم.

2. الوظيفة

برج مراقبة متنقل مع وحدة مكافحة الطائرات المسيّرة في أعلى الصاري: يصل وينتشر ويُغلق المنطقة في دقائق.

3. يجب أن يوفّر النظام

- **مستشعر RF + SIGINT:** نوع الطائرة المسيّرة واتجاهها وموقع مشغّلها.
- **الرادار والمستشعرات الصوتية:** مسارات بزاوية 360° وتهديدات لا تبث ترددات راديوية.
- **كاميرات EO/IR وPTZ:** تأكيد بصري من صاري AI-EYE IN THE SKY.
- **سياج PIDS:** التسلل الأرضي على الخريطة نفسها.
- **تنبيه تلقائي:** رسائل نصية إلى أرقام محددة مسبقاً، وصفارة وضوء.
- **الإجراءات المضادة:** soft-kill انتقائي بتفويض من المشغّل.
- **التسجيل والتحليل الجنائي:** VMS/NVR محلياً وفي السحابة، مع بحث ذكي.
- **القيادة عن بُعد:** مركز قيادة عبر 5G/4G مع شبكة VPN.

4. المتطلبات الفنية

- **المنصة:** AI-EYE IN THE SKY 5.0: مقطورة شمسية بصارٍ تلسكوبي ارتفاعه 12 م
- **النشر:** الصاري والكاميرات ووحدة مكافحة الطائرات المسيّرة جاهزة في < 10 دقائق
- **الطاقة:** شمسية + ليثيوم 11.77 كيلوواط ساعة؛ 0 كيلوواط من الشبكة
- **التغطية:** كشف وإجراءات مضادة بزاوية 360°
- **كشف الترددات الراديوية:** 70 ميغاهرتز–6 غيغاهرتز (قابلة للتوسعة إلى 8.4 غيغاهرتز)؛ وصلة الطائرة وجهاز التحكم 2–5 كم بخط رؤية؛ أكثر من 500 بصمة مع تحديث لاسلكي؛ أقل من ثانيتين من الإشارة إلى التصنيف
- **الرادار (المستوى 2):** FMCW أو نبضي دوبلر، النطاق X–Ku؛ كشف 2–5 كم (مقطع راداري 0.01 م^2)
- **EO/IR:** 1080p مع تقريب بصري 30×؛ حراري 640×480 LWIR؛ كشف 2 كم، تمييز 1 كم، تحديد هوية 0.5 كم (طائرة مسيّرة صغيرة)
- **الصوت:** 4–8 ميكروفونات، تغطية 360°، 200–800 م
- **الإجراءات المضادة:** soft-kill انتقائي حسب البروتوكول؛ 3–8 كم في كل الاتجاهات وحتى 10 كم في قطاع محدد؛ خيار GNSS للهبوط المتحكَّم فيه
- **القيادة والسيطرة:** D-COMMAND CONTROL: دمج متعدد المستشعرات، مسار واحد لكل تهديد، خريطة GIS ثنائية وثلاثية الأبعاد، مصنِّف ذكاء اصطناعي للطائرة/الطائر/الضجيج، فصل عن الطيران المأهول عبر ADS-B

- **زمن الاستجابة:** من المستشعر إلى الشاشة أقل من 300 مللي ثانية
- **التنبيهات:** رسائل نصية إلى أرقام محددة مسبقاً، وصفارة وضوء
- **الاتصالات:** 5G/4G مع VPN؛ تسجيل محلي وفي السحابة
- **كاميرات المنصة:** 6: 4 ثابتة + 2 PTZ بتقريب 25×؛ كشف حتى 2,200 م
- **ملاحظة:** قيم تصميمية؛ تُؤكَّد التهيئة النهائية في العرض. أجهزة التشويش خاضعة لترخيص الطيف؛ soft-kill فقط.

5. تسلسل الكشف

1. **السحب:** مركبة واحدة تنقل المقطورة إلى أي نقطة دون بنية تحتية مسبقة.
2. **النشر:** الصاري والكاميرات ووحدة مكافحة الطائرات المسيّرة جاهزة في أقل من 10 دقائق.
3. **إغلاق المنطقة:** كشف وإجراءات مضادة بزاوية 360° فوق المحيط، والمشغّل يتولى القيادة.
4. **القفز:** بعد انتهاء المهمة تُطوى الوحدة وتنتقل إلى الموقع التالي.

6. المستندات المطلوبة

قبل التركيب، يقدّم المقاول للاعتماد ورقة بيانات الشركة المصنّعة وتعليمات التركيب ومخطط تقسيم المناطق.