المنظومات المتنقلة • العائلة المتنقلة • مراقبة تحت الأرض

Tunnel Observation System

L4 الطبقة • الأرض والمقتربات

طقم متنقل يضع كاميرات تعمل بالأشعة تحت الحمراء داخل الأنفاق والمساحات تحت الأرض، مع تغذيتها والتحكم بها من الخارج، على مدار الساعة 24/7.



المزايا الرئيسية

01 عيون داخل النفق
ترى كاميرات الأشعة تحت الحمراء حتى 300 m في الظلام الدامس، وتُوضع يدويًا أو عبر ثقب حفر.

02 يعمل ذاتيًا
تغذّي الألواح الشمسية ونظام البطاريات بسعة 11 kWh الطقم من خارج النفق، على مدار الساعة 24/7.

03 مراقبة من مسافة آمنة
يغذّي اتصال خلوي أو لاسلكي آمن حقيبة تحكم متينة للعرض المباشر والتحكم بـ PTZ والتسجيل.

آلية العمل

01 الإدخال
ضعوا كاميرا الأشعة تحت الحمراء في النفق يدويًا أو عبر ثقب حفر.

02 التغذية
تعمل وحدة الطاقة الشمسية والتحكم خارج النفق.

03 الإرسال
تنتقل البيانات عبر اتصال خلوي أو لاسلكي آمن.

04 التحكم
راقبوا ووجّهوا وسجّلوا من حقيبة التحكم المتينة.

المواصفات

كاميرات الأشعة تحت الحمراء	7، بتركيز حتى 300 m
مضخّمات الإشارة	15
كاميرا PTZ	1، بالتحكم عن بُعد
المسجّل	مسجّل DVR مركزي
نظام البطاريات	11 kWh
الطاقة الشمسية	2 × لوح شمسي، 250 W إجمالًا
تحويل الطاقة	محوّل جهد مخصّص
الاتصال	مودم خلوي مع 2 × SIM؛ إرسال خلوي / لاسلكي آمن
المراقبة	مراقبة داخلية بزاوية 360°، عالية الدقة، 24/7
تفاصيل كاميرا الأشعة تحت الحمراء	Full HD 1080p، دوران 360°، تركيز تلقائي، IP68، من -20 °C إلى +60 °C، هيكل ألومنيوم متين
تفاصيل حقيبة التحكم	شاشة 10.1"، بطارية LiFePO4 مع BMS، DVR، 4G/5G، IP67

نص المواصفات للمناقصة

1. عام

يكون النظام Tunnel Observation System 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

طقم متنقل يضع كاميرات تعمل بالأشعة تحت الحمراء داخل الأنفاق والمساحات تحت الأرض، مع تغذيتها والتحكم بها من الخارج، على مدار الساعة 24/7.

3. يجب أن يوفّر النظام

- **كاميرات أشعة تحت حمراء حتى 300 m:** سبع كاميرات أشعة تحت حمراء بتركيز يصل إلى 300 m لمراقبة عالية الدقة بزاوية 360° داخل النفق.
- **إدخال يدوي أو عبر ثقب حفر:** ضعوا الكاميرات يدويًا أو أنزِلوها عبر ثقب حفر.
- **PTZ عن بُعد:** كاميرا PTZ واحدة مع تحكم عن بُعد.
- **الطاقة خارج النفق:** لوحان شمسيان (250 W إجمالًا)، ونظام بطاريات بسعة 11 kWh، ومحوّل جهد مخصّص.
- **اتصال آمن:** مودم خلوي بشريحتي SIM، أو اتصال لاسلكي، مع إرسال آمن.
- **حقيبة التحكم:** حقيبة متينة مع شاشة، ومسجّل DVR مركزي، وتسجيل محلي آمن.

4. المتطلبات الفنية

- **كاميرات الأشعة تحت الحمراء:** 7، بتركيز حتى 300 m
- **مضخّمات الإشارة:** 15
- **كاميرا PTZ:** 1، بالتحكم عن بُعد
- **المسجّل:** مسجّل DVR مركزي
- **نظام البطاريات:** 11 kWh
- **الطاقة الشمسية:** 2 × لوح شمسي، 250 W إجمالًا
- **تحويل الطاقة:** محوّل جهد مخصّص
- **الاتصال:** مودم خلوي مع 2 × SIM؛ إرسال خلوي / لاسلكي آمن
- **المراقبة:** مراقبة داخلية بزاوية 360°، عالية الدقة، 24/7
- **تفاصيل كاميرا الأشعة تحت الحمراء:** Full HD 1080p، دوران 360°، تركيز تلقائي، IP68، من -20 °C إلى +60 °C، هيكل ألومنيوم متين
- **تفاصيل حقيبة التحكم:** شاشة 10.1"، بطارية LiFePO4 مع IP67، 4G/5G، DVR، BMS

5. تسلسل الكشف

1. **الإدخال:** ضعوا كاميرا الأشعة تحت الحمراء في النفق يدويًا أو عبر ثقب حفر.
2. **التغذية:** تعمل وحدة الطاقة الشمسية والتحكم خارج النفق.
3. **الإرسال:** تنتقل البيانات عبر اتصال خلوي أو لاسلكي آمن.
4. **التحكم:** راقبوا ووجّهوا وسجّلوا من حقيبة التحكم المتينة.

6. المستندات المطلوبة

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