מערכות ניידות • תצפית תת-קרקעית

Tunnel Observation System

L4 שכבה • קרקע ודרכי גישה

ערכה ניידת שמכניסה מצלמות IR לתוך מנהרות וחללים תת-קרקעיים, עם הזנה ושליטה מבחוץ, 24/7.



יתרונות מרכזיים

01 עיניים בתוך המנהרה
מצלמות IR רואות עד 300 מ' בחושך מוחלט, בהצבה ידנית או דרך קדח.

02 עובדת בכוחות עצמה
פאנלים סולאריים ומערכת מצברים של 11 kWh מזינים את הערכה מחוץ למנהרה, 24/7.

03 צופים ממרחק בטוח
קישור סלולרי או רדיו מאובטח מזין מזוודת שליטה מוקשחת לצפייה חיה, לשליטה ב-PTZ ולהקלטה.

איך זה עובד

01 החדרה
מציבים את מצלמת ה-IR במנהרה ביד או דרך קדח.

02 הזנה
יחידת האנרגיה והבקרה הסולארית פועלת מחוץ למנהרה.

03 שידור
הנתונים עוברים בקישור סלולרי או רדיו מאובטח.

04 שליטה
צופים, מכוונים ומקליטים ממזוודת השליטה המוקשחת.

מפרט

מצלמות IR	7, ממוקדות עד 300 מ'
מגברי אות	15
מצלמת PTZ	1, בשליטה מרחוק
מקליט	מערכת DVR מרכזית
מערכת מצברים	11 kWh
סולארי	2 פאנלים, 250 W בסך הכול
המרת מתח	ממיר מתח ייעודי
תקשורת	מודם סלולרי עם 2 כרטיסי SIM; שידור סלולרי / רדיו מאובטח
תצפית	תצפית פנימית 360°, רזולוציה גבוהה, 24/7
פרטי מצלמת IR	Full HD 1080p, סיבוב 360°, פוקוס אוטומטי, IP68, -20 °C עד +60 °C, גוף אלומיניום מוקשח
פרטי מזוודת השליטה	מסך 10.1 אינץ', סוללת LiFePO4 עם BMS, DVR, 4G/5G, IP67

טקסט מפרט למכרז

1. כללי

המערכת תהיה Tunnel Observation System של D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (מערכת ניהול איכות בהסמכת ISO 9001:2015), או שווה ערך מאושר העומד בכל הדרישות שבסעיף זה.

2. ייעוד

ערכה ניידת שמכניסה מצלמות IR לתוך מנהרות וחללים תת-קרקעיים, עם הזנה ושליטה מבחוץ, 24/7.

3. המערכת תספק

- **מצלמות IR עד 300 מ':** שבע מצלמות IR הממוקדות עד 300 מ', לתצפית פנימית של 360° ברזולוציה גבוהה.
- **החדרה ידנית או דרך קדח:** מציבים את המצלמות ביד או מורידים אותן דרך קדח.
- **PTZ בשליטה מרחוק:** מצלמת PTZ אחת בשליטה מרחוק.
- **אנרגיה מחוץ למנהרה:** שני פאנלים סולאריים (250 W בסך הכול), מערכת מצברים של 11 kWh וממיר מתח ייעודי.
- **קישור מאובטח:** מודם סלולרי עם שני כרטיסי SIM, או רדיו, בשידור מאובטח.
- **מזוודת שליטה:** מזוודה מוקשחת עם מסך, DVR מרכזי והקלטה מקומית מאובטחת.

4. דרישות טכניות

- **מצלמות IR:** 7, ממוקדות עד 300 מ'
- **מגברי אות:** 15
- **מצלמת PTZ:** 1, בשליטה מרחוק
- **מקליט:** מערכת DVR מרכזית
- **מערכת מצברים:** 11 kWh
- **סולארי:** 2 פאנלים, 250 W בסך הכול
- **המרת מתח:** ממיר מתח ייעודי
- **תקשורת:** מודם סלולרי עם 2 כרטיסי SIM; שידור סלולרי / רדיו מאובטח
- **תצפית:** תצפית פנימית 360°, רזולוציה גבוהה, 24/7
- **פרטי מצלמת IR:** Full HD 1080p, סיבוב 360°, פוקוס אוטומטי, -20 °C, IP68 עד +60 °C, גוף אלומיניום מוקשח
- **פרטי מזוודת השליטה:** מסך 10.1 אינץ', סוללת LiFePO4 עם BMS, DVR, 4G/5G, IP67

5. רצף הגילוי

1. **החדרה:** מציבים את מצלמת ה-IR במנהרה ביד או דרך קדח.
2. **הזנה:** יחידת האנרגיה והבקרה הסולארית פועלת מחוץ למנהרה.
3. **שידור:** הנתונים עוברים בקישור סלולרי או רדיו מאובטח.
4. **שליטה:** צופים, מכוונים ומקליטים ממזוודת השליטה המוקשחת.

6. מסמכים להגשה

לפני ההתקנה יגיש הקבלן לאישור את דף הנתונים של היצרן, את הוראות ההתקנה ואת תוכנית חלוקת האזורים.