

## ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



### Συστήματα Ασφαλείας για Εγκαταστάσεις Φωτοβολταϊκών Πάρκων

Οι εξελίξεις στον τομέα των φωτοβολταϊκών συστημάτων, του γρηγορότερα αναπτυσσόμενου κλάδου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας καθώς και οι απαιτήσεις σε ασφάλεια που οι επενδύσεις τέτοιου μεγέθους επιτάσσουν, βρίσκουν την εταιρία μας πρωτοπόρα στο σχεδιασμό, την μελέτη και την εφαρμογή εξελιγμένων μεθόδων επιτήρησης ασφάλειας και απομακρυσμένου ελέγχου προσαρμοσμένες ειδικά για φωτοβολταϊκά και αιολικά πάρκα.

Με την βαθιά εμπειρία στον τομέα των περιμετρικών συστημάτων ασφαλείας, επιτήρησης και ελέγχου, και σε συνδυασμό με τις δυνατότητες του εξοπλισμού προστασίας που αντιπροσωπεύουμε, σας προτείνουμε την καλύτερη λύση προστασίας για την επένδυσή σας.

Οι λύσεις που εφαρμόζονται είναι ειδικά μελετημένες για την κάλυψη οποιασδήποτε εγκατάστασης ανεξαρτήτως τοπογραφικών ιδιαιτεροτήτων, με εξοπλισμό και υλικά αντοχής κατάλληλα για κάθε κλιματολογική και περιβαλλοντολογική συνθήκη. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η καλύτερη και απρόσκοπτη κάλυψη του χώρου σας.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του συστήματος συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Επίβλεψη χώρου με χρήση ψηφιακών μικροκυματικών και υπέρυθρων αισθητήρων. Η νέα τεχνολογία των ψηφιακών αυτών ανιχνευτών προσφέρει απρόσκοπτη και ανεπηρέαστη λειτουργία ακόμα και κάτω από δύσκολες καιρικές συνθήκες. Παρέχεται η δυνατότητα κάλυψης μεγάλων αποστάσεων, ρυθμιζόμενη ευαισθησία βασιζόμενη σε ψηφιακή ογκομέτρηση των αντικειμένων που εισβάλλουν στο πεδίο ανίχνευσης, ρυθμιζόμενο χρόνο αντίδρασης για αποφυγή άστοχης ενεργοποίησης συναγερμού και το κυριότερο ελαχιστοποιημένη ανάγκη συντήρησης και ρύθμισης.
- Εξελιγμένο 24ωρο\* κέντρο λήψης σημάτων συναγερμού με δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου μέσω τηλεφώνου και ενεργοποίησης τηλε-εντολών. Επιβεβαίωση παραβίασης του χώρου με ήχο, απευθείας στο τηλέφωνό σας και ανασκόπηση γραφημάτων της κίνησης, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τους αισθητήρες.
- Παρακολούθηση του χώρου από κάμερες υψηλής ευκρίνειας και ανάλυσης με ενσωματωμένους αλγόριθμους ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας για άριστη ποιότητα ακόμα και κάτω από συνθήκες υποφωτισμού και υπερφωτισμού. Οπτική ανίχνευση κίνησης και

ψηφιακή καταγραφή αρχείων εικόνας (Video)..

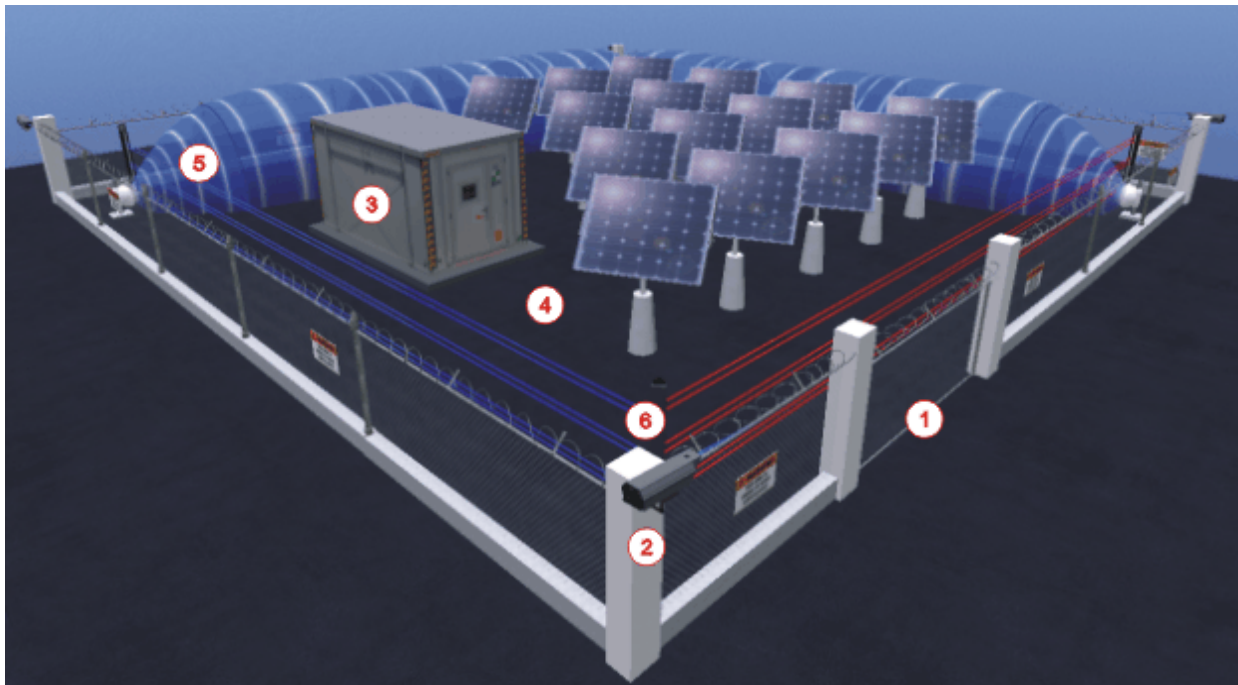
- Επιθεώρηση του χώρου σε πραγματικό χρόνο από απόσταση μέσω σύνδεσης με υπολογιστή ή τηλέφωνο. Αποστολή εικονομηνυμάτων και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με φωτογραφίες του χώρου ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Με τεχνικά συνεργεία σε όλη την Ελλάδα και υπηρεσία καθημερινής 24ωρης τηλεφωνικής υποστήριξης, η ολοκληρωμένη λύση μας, σας εξασφαλίζει ένα αξιόπιστο, ευέλικτο και άριστα δομημένο σύστημα για την απρόσκοπτη προστασία της επένδυσής σας.

Για να δείτε πως πραγματικά επιτυγχάνουμε πλήρη κάλυψη ενός εξωτερικού χώρου και ειδικότερα ενός φωτοβολταϊκού πάρκου δείτε το παρακάτω τρισδιάστατο μοντέλο που ετοιμάσαμε.

Το μοντέλο εκτός των άλλων δείχνει τους δύο τρόπους περιμετρικής κάλυψης

- με μικροκύματα (5)
- με υπέρυθρες δέσμες (6)



#### **1 - Είσοδος πάρκου**

Στην περιοχή της κύριας εισόδου και εσωτερικά του οικοπέδου, τοποθετείται πληκτρολόγιο για τον έλεγχο του συστήματος. Το σύστημα μπορεί να προγραμματιστεί ώστε να επιτρέπει την πρόσβαση σε συγκεκριμένες ώρες και περιοχές του πάρκου, π.χ. για προσωπικό συντήρησης.

#### **2 - Κάμερες**

Με την εγκατάσταση καμερών υψηλής ευκρίνειας είναι δυνατή η επίβλεψη του χώρου από απόσταση ακόμα και στο σκοτάδι. Η μεταφορά της εικόνας γίνεται μέσω τηλεφωνικής σύνδεσης προσφέροντας τη δυνατότητα της από απόσταση οπτικής επιβεβαίωσης σημάτων συναγερμού.

#### **6 - Φράχτες υπέρυθρων**

Περιμετρική προστασία μέσω υπέρυθρων δεσμών. Το σύστημα μπορεί να προγραμματιστεί με τον αριθμό των δεσμών που πρέπει να διακοπούν για να δώσει συναγερμό και επομένως είναι δυνατή η διαφοροποίηση από μικρά ζώα, πουλιά ή άνθρωπο.

#### **4 - Κύριος χώρος πάρκου**

Ο κύριος χώρος προστατεύεται πλήρως μέσω της περιμετρικής ασφάλειας. Η εποπτεία του κύριου χώρου μπορεί να γίνει μέσω επιπρόσθετων καμερών.

### 3 - Ασφάλεια & Εξοπλισμός οικίσκου

Εξωτερικά του οικίσκου τοποθετούνται δύο σειρήνες ενώ στο εσωτερικό του βρίσκονται: κεντρική μονάδα συναγερμού, πληκτρολόγιο, ανιχνευτής κίνησης, πυρανιχνευτής καθώς και κάμερα για την από απόσταση παρακολούθηση του μετασηματιστή.

### 5 - Μικροκυματικοί φράχτες

Περιμετρική προστασία του χώρου μέσω ηλεκτρονικού φράγματος μικροκυμάτων. Κάθε ζεύγος αισθητήρων δημιουργεί μικροκυματικό πεδίο μήκους μέχρι και 220 μέτρων και μέγιστης διαμέτρου ανάπτυξης 5 μέτρων. Τα μικροκυματικά αυτά φράγματα αποτελούν τεχνολογική καινοτομία μιας και μπορούν όχι μόνο να δίνουν σήμα συναγερμού βασισμένα στην ογκομέτρηση των ανιχνεύσιμων αντικειμένων αλλά επίσης είναι δυνατή η ψηφιακή ανάλυση και εποπτεία των δεδομένων τους από το κέντρο επεξεργασίας σημάτων σε πραγματικό χρόνο.

## Κάμερες

- Υψηλή ευκρίνεια εικόνας.
- Εξαιρετική εικόνα ακόμα και στο σκοτάδι (0.1LUX).
- Δεν σπαταλούν την ενέργεια που παράγεται από το πάρκο, μιας και δεν χρειάζονται εγκατάσταση υπέρυθρου φωτισμού.
- Σύνδεση και μεταφορά εικόνας σε κινητό τηλέφωνο και υπολογιστή.
- Ψηφιακή επεξεργασία εικόνας και αποθήκευση βίντεο ντοκουμέντων σε υπολογιστή. Η καταγραφή μπορεί να είναι συνεχής ή να ενεργοποιείται μόλις διαπιστωθεί κίνηση στον χώρο.



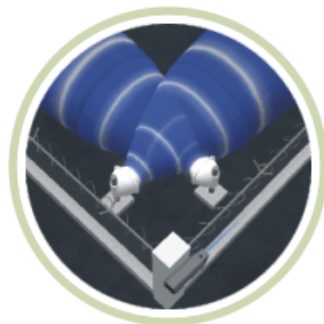
## Ηλεκτρονικοί φράχτες υπέρυθρων δεσμών

- Μέγιστο ύψος υπέρυθρου φράχτη 3 μέτρα.
- 2-8 ζεύγη υπέρυθρων δεσμών για επιπρόσθετη ασφάλεια από ενέργειες σαμποτάζ και ελαχιστοποίηση ψευδών συναγερμών.
- Επιλογή τροφοδοσίας συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος.
- Οικονομική λύση: κάθε αισθητήρας μπορεί να σχηματίσει ζεύγος και με τις δύο πλευρές του ταυτόχρονα.
- Πλήρης πιστοποίηση και εναρμόνιση με διεθνή standards



## Μικροκυματικοί ηλεκτρονικοί φράχτες

- Ιδανική λύση περιμετρικής κάλυψης μεγάλων πάρκων.
- Εμβέλεια 220 μέτρα, επεκτάσιμη για την κάλυψη μεγαλύτερων αποστάσεων. Πλήρης ανάπτυξη μικροκυματικού φράχτη διαμέτρου μέχρι και 5 μέτρα.
- Ελαχιστοποίηση ψευδών συναγεργμών με την χρήση της ψηφιακής επεξεργασίας σημάτων και ογκομέτρησης αντικειμένων που εισβάλλουν στον χώρο του αισθητήρα (διαφοροποίηση ανθρώπου από μικρά ζώα και πουλιά).
- Κάλυψη του πάρκου ανεξαρτήτως τοπογραφικών ιδιομορφιών.
- Πλήρης πιστοποίηση και εναρμόνιση με διεθνή standards



## Ασφάλεια & Εξοπλισμός οικίσκου

- Ειδικό πληκτρολόγιο κύριας εισόδου με δυνατότητα ενημέρωσης του Κέντρου Λήψης Σημάτων, σε περίπτωση βανδαλισμού, αποκόλλησης ή παραβίασης.
- Εύχρηστο πληκτρολόγιο οικίσκου με οθόνη και φωνητική ανάγνωση μηνυμάτων.
- Ξεχωριστά δικαιώματα ελέγχου για κάθε χρήστη.
- Σειρήνες με δυνατότητα ενημέρωσης του Κέντρου Λήψης Σημάτων σε περιπτώσεις βλάβης, βανδαλισμού, φίμωσης ή αποκόλλησης.
- Απόλυτος έλεγχος συστήματος και δυνατότητα ρυθμίσεων εξολοκλήρου από απόσταση.
- Ξεχωριστά προγράμματα και χρονικός ορισμός επιτρεπόμενης πρόσβασης για τον ιδιοκτήτη και το προσωπικό συντήρησης στην φυλασσόμενη έκταση.