

# ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΜΕΡΩΝ CCTV

## 1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΧΩΡΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΙΚΟΝΟΛΗΠΤΩΝ

1.1. Οι παρούσες προδιαγραφές, αφορούν την προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, προγραμματισμό και παράδοση σε πλήρη λειτουργία επτά (7) έγχρωμων συστημάτων κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, τα οποία θα επιτηρούν εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους κατά την διάρκεια ημέρας και νύχτας, με υψηλή ποιότητα εικόνας ανεξάρτητα από τον φωτισμό και τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν.

1.2. Το κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης θα αποτελείται τουλάχιστον από τα εξής μέρη: Εικονολήπτες, σύστημα ψηφιακής καταγραφής εικόνων, οθόνες (monitor) προβολής βίντεο, κονσόλα χειρισμού, σύστημα αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικής ισχύος (U.P.S). Για την υλοποίηση των παραπάνω απαιτήσεων χρειάζεται να εγκατασταθούν και να παραμετροποιηθούν κατάλληλα τα στοιχεία του συστήματος που αναφέρονται στις επόμενες ενότητες.

1.3. Το σύστημα θα παρέχει και θα αποθηκεύει, σε 24-ωρη λειτουργία, αδιάλειπτα εικόνα και βίντεο από εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Τα δεδομένα video από τους εικονολήπτες, θα καταλήγουν στο κέντρο ελέγχου και παρακολούθησης.

1.4. Τα σήματα βίντεο από κάθε εικονολήπτη θα μεταφέρονται στο κέντρο ελέγχου μέσω ομοαξονικών καλωδίων τα οποία θα διέρχονται μέσα από κανάλια κατάλληλης διατομής. Δύναται να προσφερθεί UTP καλώδιο στην περίπτωση IP εικονολήπτη. Στην περίπτωση χρήσης του UTP καλωδίου θα είναι κατηγορίας Cat6 και θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλοι επαναλήπτες για την ενίσχυση του σήματος τουλάχιστον ανά εκατό (100) μέτρα.

1.5. Η ηλεκτροδότηση του συστήματος θα πραγματοποιηθεί μέσω του υφιστάμενου ηλεκτρολογικού πίνακα ο οποίος θα τροφοδοτήσει με ρεύμα τα συστήματα UPS τα οποία θα τροφοδοτήσουν τους εικονολήπτες μέσα από κανάλια κατάλληλης διατομής. Σε εξωτερικούς τοίχους-κολώνες και έως 2,5 μέτρα ύψους από το έδαφος, η καλωδίωση θα διέρχεται μέσα από γαλβανιζέ μεταλλικούς σωλήνες κατάλληλης διατομής

1.6. Οι ακριβείς θέσεις εγκατάστασης των εικονοληπτών και του κέντρου ελέγχου-παρακολούθησης θα καθορισθούν κατά τη διάρκεια υπογραφής της Σύμβασης.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ

### 2.1. Εσωτερικός εικονολήπτης

2.1.1 Να διαθέτει αισθητήρα (sensor) τεχνολογίας CMOS.

2.1.2 Η ανάλυση να είναι τουλάχιστον 3 Mpixels.

2.1.3 Να έχει δυνατότητα ανανέωσης εικόνας βίντεο (video frame rate) τουλάχιστον 15fps ή περισσότερο σε ανάλυση 1920×1536 και τουλάχιστον 25fps ή περισσότερο σε ανάλυση 1920×1080.

2.1.4 Να έχει δυνατότητα νυχτερινής λήψης βίντεο με υπέρυθρες λυχνίες (IR) οι οποίες να είναι ενσωματωμένες στο σώμα της κάμερας, εμβέλειας τουλάχιστον 20 μέτρα.

2.1.5 Η μέγιστη τιμή της ευαισθησίας φωτισμού να είναι 0,015 Lux με F1.2 στην ασπρόμαυρη λειτουργία ή 0,1 Lux με F1.4 στην ασπρόμαυρη λειτουργία και 0 Lux με χρήση υπέρυθρων λυχνιών.

2.1.6 Να διαθέτει φακό ρυθμιζόμενης εστίασης (varifocal) από 2,8mm ή μικρότερο έως 12mm ή μεγαλύτερο (χειροκίνητα ή motorized zoom).

2.1.7 Η ενεργοποίηση των υπέρυθρων να πραγματοποιείται αυτόματα.

2.1.8 Να διαθέτει λόγω σήματος προς θόρυβο (S/N) 50 dB τουλάχιστον.

2.1.9 Να διαθέτει ψηφιακή μείωση θορύβου (DNR).

2.1.10 Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση ενίσχυσης σήματος (AGC).

2.1.11 Να έχει αντιβανδαλιστική προστασία.

2.1.12 Να διαθέτει προστασία τουλάχιστον IP55.

2.1.13 Οι θερμοκρασίες λειτουργίας να κυμαίνονται από -10°C έως +50° C τουλάχιστον με ποσοστό υγρασίας 90%.

2.1.14 Να συνοδεύεται από βάση στήριξης σε τοίχο-οροφή εάν απαιτείται.

## 2.2. Εξωτερικός εικονολήπτης

- 2.2.1 Να διαθέτει αισθητήρα (sensor) τεχνολογίας CMOS.
- 2.2.2 Η ανάλυση να είναι τουλάχιστον 3 Mpixels.
- 2.2.3 Να έχει δυνατότητα ανανέωσης εικόνας βίντεο (video frame rate) τουλάχιστον 15fps ή περισσότερο σε ανάλυση 1920×1536 και τουλάχιστον 25fps ή περισσότερο σε ανάλυση 1920×1080.
- 2.2.4 Να έχει δυνατότητα νυχτερινής λήψης βίντεο με υπέρυθρες λυχνίες (IR) οι οποίες να είναι είτε ενσωματωμένες στο σώμα της κάμερας είτε με εξωτερικό προβολέα υπέρυθρων κατάλληλης εμβέλειας, το οποίο θα καθοριστεί παρακάτω ανά περίπτωση.
- 2.2.5 Η μέγιστη τιμή της ευαισθησίας φωτισμού να είναι 0,015 Lux με F1.2 στην ασπρόμαυρη λειτουργία ή 0,1 Lux με F1.4 στην ασπρόμαυρη λειτουργία και 0 Lux με χρήση υπέρυθρων λυχνιών.
- 2.2.6 Να διαθέτει φακό ρυθμιζόμενης εστίασης από 2,8mm ή μικρότερο έως 12mm ή μεγαλύτερο με δυνατότητα χειρισμού της εστίασης από την κονσόλα (motorized zoom).
- 2.2.7 Η ενεργοποίηση των υπέρυθρων να πραγματοποιείται αυτόματα.
- 2.2.8 Να διαθέτει λόγω σήματος προς θόρυβο (S/N) 50 dB τουλάχιστον.
- 2.2.9 Να διαθέτει ψηφιακή μείωση θορύβου (DNR).
- 2.2.10 Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση ενίσχυσης σήματος (AGC).
- 2.2.11 Να έχει αντιβανδαλιστική προστασία.
- 2.2.12 Να διαθέτει προστασία τουλάχιστον IP66.
- 2.2.13 Οι θερμοκρασίες λειτουργίας να κυμαίνονται από -30°C έως +50° C τουλάχιστον, με ποσοστό υγρασίας 90%.
- 2.2.14 Να συνοδεύεται από βάση στήριξης σε τοίχο-κολώνα-οροφή εάν απαιτείται.

## 2.3. Σύστημα Εξωτερικού εικονολήπτη χειρισμού

- 2.3.1 Να διαθέτει αισθητήρα (sensor) τεχνολογίας CMOS.
- 2.3.2 Η ανάλυση να είναι τουλάχιστον 2 Mpixels.
- 2.3.3 Να έχει δυνατότητα ανανέωσης εικόνας βίντεο (video frame rate) τουλάχιστον 25fps ή περισσότερο σε ανάλυση 1920×1080.
- 2.3.4 Να έχει δυνατότητα νυχτερινής λήψης βίντεο με υπέρυθρες λυχνίες (IR) οι οποίες να είναι είτε ενσωματωμένες στο σώμα της κάμερας είτε με εξωτερικό προβολέα υπέρυθρων εμβέλειας τουλάχιστον εκατό (100) μέτρα.
- 2.3.5 Η μέγιστη τιμή της ευαισθησίας φωτισμού να είναι 0,05 Lux με F1.6 στην ασπρόμαυρη λειτουργία και 0 Lux με χρήση υπέρυθρων λυχνιών.
- 2.3.6 Να διαθέτει φακό ρυθμιζόμενης εστίασης (οπτικό ζουμ) τουλάχιστον x20.
- 2.3.7 Η ενεργοποίηση των υπέρυθρων να πραγματοποιείται αυτόματα.
- 2.3.8 Να διαθέτει λόγω σήματος προς θόρυβο (S/N) 50 dB τουλάχιστον.
- 2.3.9 Να διαθέτει ψηφιακή μείωση θορύβου (DNR).
- 2.3.10 Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση ενίσχυσης σήματος (AGC).
- 2.3.11 Να διαθέτει προστασία τουλάχιστον IP66.
- 2.3.12 Οι θερμοκρασίες λειτουργίας να κυμαίνονται από -30°C έως +50° C τουλάχιστον με ποσοστό υγρασίας 90%.
- 2.3.13 Να έχει τη δυνατότητα κίνησης στον οριζόντιο άξονα (pan) 270° μοίρες τουλάχιστον και στον κάθετο άξονα 90° μοίρες τουλάχιστον. Η λειτουργία θα είναι είτε ενσωματωμένη στη κάμερα, είτε θα παρασχεθεί εξωτερικό κέλυφος (housing) με μηχανισμό pan tilt και σύστημα αντιθαμβωτικής προστασίας καθώς και ταυτόχρονη μετακίνηση του προβολέα υπέρυθρων εάν υφίσταται.
- 2.3.14 Να επιτρέπει τον τηλεχειρισμό των λειτουργιών του εικονολήπτη αλλά και την επικοινωνία του με το σύστημα ψηφιακής καταγραφής και επεξεργασίας εικόνας.
- 2.3.15 Να συνοδεύεται από βάση στήριξης τοίχο-κολώνα-οροφή εάν απαιτείται.

## 2.4. Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού

- 2.4.1 Να απεικονίζει την υπέρυθρη (θερμική) ακτινοβολία που εκπέμπουν ζώντες οργανισμοί και αντικείμενα ακόμα και κάτω από αντίξοες συνθήκες (σκόνη, καπνός, ομίχλη). Να λειτουργεί ημέρα και νύχτα.

- 2.4.2 Η φασματική απόκριση (μήκος κύματος) να βρίσκεται εντός της περιοχής (3-5μm) ή (7,5-14μm).
- 2.4.3 Ανάλυση αισθητήρα τουλάχιστον 640X480 “pixels”.
- 2.4.4 Να έχει δυνατότητα ανανέωσης εικόνας βίντεο τουλάχιστον 20fps (frame per second).
- 2.4.5 Να διαθέτει μεγέθυνση εικόνας (zoom) τουλάχιστον 4x.
- 2.4.6 Να δύναται να ανιχνεύσει-εντοπίσει όρθιο άνθρωπο τυπικών διαστάσεων 0,5m x 1,8m, σύμφωνα με διαπιστευμένα κριτήρια (Johnson, TTP model, Nato Stanag 4347, ή αντίστοιχα), σε απόσταση τουλάχιστον χιλίων (1.000) μέτρων.
- 2.4.7 Να λειτουργεί σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και να συμμορφώνεται είτε με το πρότυπο MIL-STD-810 είτε με IP 67 τουλάχιστον.
- 2.4.8 Θα δύναται να λειτουργεί επί εικοσιτετραώρου βάσεως καθημερινά (24/7).
- 2.4.9 Να διαθέτει έξοδο εικόνας βίντεο και να είναι συμβατή καθώς και να διασυνδεθεί με το σύστημα ψηφιακής καταγραφής και επεξεργασίας εικόνας.
- 2.4.10 Να είναι σταθερή και να έχει τη δυνατότητα κίνησης στον οριζόντιο άξονα (pan) 270° μοίρες τουλάχιστον και στον κάθετο άξονα 90° μοίρες τουλάχιστον. Η λειτουργία θα είναι είτε ενσωματωμένη στη κάμερα, είτε θα παρασχεθεί εξωτερικό κέλυφος (housing) με μηχανισμό pan tilt και σύστημα αντιθαμβωτικής προστασίας.
- 2.4.11 Να επιτρέπει τον τηλεχειρισμό των λειτουργιών του εικονολήπτη αλλά και την επικοινωνία του με το σύστημα ψηφιακής καταγραφής και επεξεργασίας εικόνας.
- 2.4.12 Να συνοδεύεται από γαλβανισμένο μεταλλικό ιστό διαμέτρου τουλάχιστον 100 mm και τουλάχιστον 2mm πάχος, το ύψος του οποίου θα εκτείνεται στα 4 μέτρα. Θα διαθέτει βάση στήριξης για την τοποθέτηση του ιστού επί οροφής του εκάστοτε κτιρίου (μπετόν ή μεταλλικό σκέπαστρο) καθώς και μεταλλικές γαλβανιζέ αντηρίδες.

## **2.5. Σύστημα Ψηφιακής Καταγραφής και Επεξεργασίας εικόνας (DVR)**

- 2.5.1 Να διαθέτει δυνατότητα διασύνδεσης κονσόλας χειρισμού Pan – Tilt – Zoom (PTZ).
- 2.5.2 Να διαθέτει μία (1) είσοδο ήχου τουλάχιστον.
- 2.5.3 Να διαθέτει μια (1) έξοδο ήχου.
- 2.5.4 Να διαθέτει έξοδο εικόνας τουλάχιστον HDMI (1080p) και VGA.
- 2.5.5 Να διαθέτει μια (1) είσοδο συναγερμού τουλάχιστον.
- 2.5.6 Να έχει δυνατότητα καταγραφής βίντεο (video frame rate) 1920×1080 στα 25fps (real time) τουλάχιστον, καθώς και δυνατότητα καταγραφής τουλάχιστον 3 Mpixel σε τουλάχιστον 15 fps.
- 2.5.7 Να διαθέτει υποδοχές για δύο (2) τουλάχιστον σκληρούς δίσκους με διασύνδεση sata. Η χωρητικότητα των σκληρών δίσκων για καταγραφικό 8 καναλιών θα είναι τουλάχιστον 2 x 4 TB και στην περίπτωση καταγραφικού περισσότερων καναλιών θα είναι τουλάχιστον 2 x 6 TB.
- 2.5.8 Να διαθέτει δύο (2) θύρες USB.
- 2.5.9 Να συνοδεύεται από ποντίκι χειρισμού και τηλεχειριστήριο με μπαταρίες.
- 2.5.10 Να διαθέτει συμπίεση σήματος κατά H.264.
- 2.5.11 Να διαθέτει λειτουργία ταυτόχρονης αναπαραγωγής όλων των καναλιών εισόδου μέχρι και 16 κανάλια σε 1080p ανά μόνιτορ.
- 2.5.12 Να διαθέτει θύρα RJ-45 για σύνδεση Ethernet με ταχύτητα 100/1000 Mbps και να υποστηρίζει DHCP, DDNS, TCP/IP και απομακρυσμένης πρόσβασης τουλάχιστον.
- 2.5.13 Να διαθέτει δυνατότητα ανίχνευσης απώλειας βίντεο και απώλειας σκληρού δίσκου.
- 2.5.14 Να διαθέτει δυνατότητα δημιουργίας συμβάντων, συναγερμών και συσχέτισης τους με ημερομηνία, ώρα και είσοδο βίντεο για απώλεια βίντεο και ανίχνευση κίνησης.
- 2.5.15 Να διαθέτει δυνατότητα σύνθετης αναζήτησης με χρόνο και συμβάν.
- 2.5.16 Να διαθέτει δυνατότητα δημιουργίας και τήρησης ιστορικού αρχείου για όλα τα συμβάντα (event log).
- 2.5.17 Ο αριθμός των καναλιών εισόδου θα καθοριστεί παρακάτω ανά περίπτωση.

## **2.6. Κονσόλα χειρισμού**

- 2.6.1 Να διαθέτει πλήκτρα και joystick για επιλογή κάμερας προβολής και χειρισμό των εικονοληπτών (Pan – Tilt – Zoom).
- 2.6.2 Να έχει πρόσβαση και έλεγχο σε όλες τις εγκατεστημένες κάμερες.

## 2.7. Οθόνη προβολής βίντεο (Monitor)

- 2.7.1 Να είναι τεχνολογίας LED.
- 2.7.2 Να διαθέτει ανάλυση εικόνας 1920 x 1080 ευκρίνειας Full HD τουλάχιστον.
- 2.7.3 Να διαθέτει μία (1) είσοδο HDMI τουλάχιστον.
- 2.7.4 Να διαθέτει αναλογία οθόνης 16:9.
- 2.7.5 Να διαθέτει είσοδο ήχου – Audio In και ηχεία για την αναπαραγωγή του ήχου.
- 2.7.6 Να διαθέτει τηλεχειριστήριο. Να προσφερθούν οι μπαταρίες.
- 2.7.7 Οι διαστάσεις θα καθοριστούν παρακάτω ανά περίπτωση.
- 2.7.8 Θα συνοδεύεται από κατάλληλη βάση ανάρτησης στον τοίχο με δυνατότητα ρύθμισης κλίσης σε οριζόντιο και κάθετο άξονα.

## 2.8. Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος – UPS

- 2.8.1 Να είναι τύπου “Line Interactive UPS” και να τροφοδοτούν τις κάμερες, το/α D.V.R, την/ις οθόνη/ες προβολής βίντεο (Monitor) και τον τυχόν λοιπό υποστηρικτικό εξοπλισμό.
- 2.8.2 Ο παράγοντας να είναι τουλάχιστον  $\cos\phi \geq 0,8$ .
- 2.8.3 Να συμπεριλαμβάνονται οι συσσωρευτές του και να είναι εγκατεστημένοι εντός του συστήματος UPS.
- 2.8.4 Η ισχύς θα καθοριστεί παρακάτω ανά περίπτωση.

## 2.9. Γραφείο-Καρέκλα

- 2.9.1 Γραφείο ελεύθερου σχεδιασμού, με διαστάσεις 120 x 60 x 75 (μήκος-πλάτος-ύψος) εκατοστά τουλάχιστον. Η επιφάνεια εργασίας να είναι κατασκευασμένη από μοριοσανίδα υψηλής πυκνότητας και πάχους από 25 έως 30 mm και με πλαϊνά σόκορα πάχους από 2 έως 3 mm, θερμοκολλημένα και στρογγυλεμένα στις άκρες. Αν διαθέτει μεταλλικά μέρη θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα για προστασία από τη διάβρωση. Θα συνοδεύεται από τροχήλατη συρταριέρα, με διαστάσεις 40 x 50 x 50 (πλάτος-βάθος-ύψος) εκατοστά τουλάχιστον αποτελούμενη από τρία (3) τουλάχιστον συρτάρια και κλειδαριά.
- 2.9.2 Κάθισμα περιστρεφόμενο, με υψηλή πλάτη και μπράτσα, ρυθμιζόμενο καθ' ύψος.

## 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ

### 3.1.1. Καστανιές / Α.Σ. Καστανέων / Δ.Α. Ορεσιτιάδας

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Εσωτερικός εικονολήπτης	-
2	Εξωτερικός εικονολήπτης	7 τεμάχια
3	Σύστημα Εξωτερικού εικονολήπτη χειρισμού	-
4	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού	-
5	Σύστημα Ψηφιακής Καταγραφής και Επεξεργασίας εικόνας (DVR) οχτώ (8) καναλιών εισόδου	1 τεμάχιο
6	Κονσόλα χειρισμού	1 τεμάχιο
7	Οθόνη προβολής βίντεο (Monitor) τριάντα δύο (32) ιντσών τουλάχιστον	1 τεμάχιο
8	Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος – UPS 3000 KVA τουλάχιστον	1 τεμάχιο
9	Γραφείο-Συρταριέρα	1 τεμάχιο
10	Καρέκλα	2 τεμάχια

<b>Ανάλυση εικονοληπτών και αποστάσεις αυτών από (DVR)</b>		
<b>Ονομασία εικονολήπτη</b>	<b>Απόσταση εικονολήπτη από καταγραφικό (σε μέτρα)</b>	<b>Εξωτερικός εικονολήπτης εμβέλειας IR τουλάχιστον έως (σε μέτρα)</b>
ΣΚ-1	22	30
ΣΚ-2	22	30
ΣΚ-3	44	30
ΣΚ-4	77	30
ΣΚ-5	77	50
ΣΚ-6	88	50
ΣΚ-7	88	50
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>418</b>	<b>7</b>

<b>Ονομασία εικονολήπτη</b>	<b>Χάνδακας (σε μέτρα)</b>
ΣΚ-4, ΣΚ-5, ΣΚ-6 & ΣΚ-7	50

### 3.1.2. Προμαχώνας / Α.Τ Προμαχώνα / Δ.Α. Σερρών

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1	Εσωτερικός εικονολήπτης	1 τεμάχιο
2	Εξωτερικός εικονολήπτης	13 τεμάχια
3	Σύστημα Εξωτερικού εικονολήπτη χειρισμού	-
4	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού	-
5	Σύστημα Ψηφιακής Καταγραφής και Επεξεργασίας εικόνας (DVR) δεκαέξι (16) καναλιών εισόδου	1 τεμάχιο
6	Κονσόλα χειρισμού	1 τεμάχιο
7	Οθόνη προβολής βίντεο (Monitor) σαράντα δύο (42) ιντσών τουλάχιστον	1 τεμάχιο
8	Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος – UPS 3000 KVA τουλάχιστον	2 τεμάχια
9	Γραφείο-Συρταριέρα	1 τεμάχιο
10	Καρέκλα	2 τεμάχια

<b>Ανάλυση εικονοληπτών και αποστάσεις αυτών από (DVR)</b>			
<b>Ονομασία εικονολήπτη</b>	<b>Απόσταση εικονολήπτη από καταγραφικό (σε μέτρα)</b>	<b>Εσωτερικός εικονολήπτης</b>	<b>Εξωτερικός εικονολήπτης εμβέλειας IR τουλάχιστον έως (σε μέτρα)</b>
ΣΚ-1	77		50
ΣΚ-2	66		50

ΣΚ-3	55		50
ΣΚ-4	44		50
ΣΚ-5	22	1	50
ΣΚ-6	44		50
ΣΚ-7	55		50
ΣΚ-8	66		50
ΣΚ-9	77		50
ΣΚ-10	99		50
ΣΚ-11	99		50
ΣΚ-12	99		50
ΣΚ-13	99		50
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>902</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

### 3.1.3. Εύζωνοι / Α.Τ. Ευζώνων/ Δ.Α. Κιλκίς

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Εσωτερικός εικονολήπτης	-
2	Εξωτερικός εικονολήπτης	25 τεμάχια
3	Σύστημα Εξωτερικού εικονολήπτη χειρισμού	5 τεμάχια
4	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού	1 τεμάχιο
5	Σύστημα Ψηφιακής Καταγραφής και Επεξεργασίας εικόνας (DVR) δεκαέξι (16) καναλιών εισόδου	2 τεμάχια
6	Κονσόλα χειρισμού	2 τεμάχια
7	Οθόνη προβολής βίντεο (Monitor) σαράντα δύο (42) ιντσών τουλάχιστον	2 τεμάχια
8	Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος – UPS 6000 KVA τουλάχιστον	2 τεμάχια
9	Γραφείο-Συρταριέρα	2 τεμάχια
10	Καρέκλα	3 τεμάχια

Ανάλυση εικονοληπτών και αποστάσεις αυτών από (DVR)				
Ονομασία εικονολήπτη	Απόσταση εικονολήπτη από DVR (σε μέτρα)	Εξωτερικός εικονολήπτης εμβέλειας IR τουλάχιστον έως (σε μέτρα)	Εξωτερικός εικονολήπτης χειρισμού	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού
ΣΚ-1	55	50		
ΣΚ-2	88	50		
ΣΚ-3	88	50		
ΣΚ-4	88	50		
ΣΚ-5	110	50		
ΣΚ-6	110	50		
ΣΚ-7	110	50		
ΣΚ-8	132	50		
ΣΚ-9	132	50		
ΣΚ-10	132	50		
ΣΚ-11	143	50		
ΣΚ-12	143	50		

ΣΚ-13	94	50		
ΣΚ-14	99	50		
ΣΚ-15	105	50		
ΣΚ-16	110	50		
ΣΚ-17	132	50		
ΣΚ-18	220	50		
ΣΚ-19	220	50		
ΣΚ-20	220	50		
ΣΚ-21	132	50		
ΣΚ-22	297	50		
ΣΚ-23	303	50		
ΣΚ-24	198	50		
ΣΚ-25	204	50		
ΧΚ-1	22		1	
ΧΚ-2	88		1	
ΧΚ-3	99		1	
ΧΚ-4	187		1	
ΧΚ-5	77		1	
Θ-1	55			1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4193</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

<b>Ονομασία εικονολήπτη</b>	<b>Χάνδακας (σε μέτρα)</b>
ΣΚ22 & ΣΚ23	150
ΣΚ17 & ΣΚ21 & ΣΚ24 & ΣΚ25	120
ΣΚ18 & ΣΚ19 & ΣΚ20 & ΧΚ4	120
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>390</b>

### 3.1.4. Μέρτζανη Α.Τ Μέρτζανης / Δ.Α. Ιωαννίνων

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1	Εσωτερικός εικονολήπτης	-
2	Εξωτερικός εικονολήπτης	8 τεμάχια
3	Σύστημα Εξωτερικού εικονολήπτη χειρισμού	2 τεμάχια
4	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού	1 τεμάχιο
5	Σύστημα Ψηφιακής Καταγραφής και Επεξεργασίας εικόνας (DVR) δεκαέξι (16) καναλιών εισόδου	1 τεμάχιο
6	Κονσόλα χειρισμού	1 τεμάχιο
7	Οθόνη προβολής βίντεο (Monitor) σαράντα δύο (42) ιντσών τουλάχιστον	1 τεμάχιο

8	Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος – UPS 3000 KVA τουλάχιστον	2 τεμάχια
9	Γραφείο-Συρταριέρα	1 τεμάχιο
10	Καρέκλα	2 τεμάχια

**Ανάλυση εικονοληπτών και αποστάσεις αυτών από (DVR)**

Ονομασία εικονολήπτη	Απόσταση εικονολήπτη από καταγραφικό (σε μέτρα)	Εξωτερικός εικονολήπτης εμβέλειας IR τουλάχιστον έως (σε μέτρα)	Εξωτερικός εικονολήπτης χειρισμού	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού
ΣΚ-1	66	50		
ΣΚ-2	66	50		
ΣΚ-3	66	50		
ΣΚ-4	77	50		
ΣΚ-5	77	50		
ΣΚ-6	77	50		
ΣΚ-7	77	50		
ΣΚ-8	61	50		
ΧΚ-1	77		1	
ΧΚ-2	61		1	
Θ-1	83			1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>788</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**3.1.5. Μαυρομάτι / Α.Τ. Σαγιάδας / Δ.Α. Θεσπρωτίας**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Εσωτερικός εικονολήπτης	-
2	Εξωτερικός εικονολήπτης	10 τεμάχια
3	Σύστημα Εξωτερικού εικονολήπτη χειρισμού	2 τεμάχια
4	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού	1 τεμάχιο
5	Σύστημα Ψηφιακής Καταγραφής και Επεξεργασίας εικόνας (DVR) δεκαέξι (16) καναλιών εισόδου	1 τεμάχιο
6	Κονσόλα χειρισμού	1 τεμάχιο
7	Οθόνη προβολής βίντεο (Monitor) σαράντα δύο (42) ιντσών τουλάχιστον	1 τεμάχιο
8	Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος – UPS 3000 KVA τουλάχιστον	2 τεμάχια
9	Γραφείο-Συρταριέρα	1 τεμάχιο
10	Καρέκλα	2 τεμάχια

**Ανάλυση εικονοληπτών και αποστάσεις αυτών από (DVR)**

Ονομασία εικονολήπτη	Απόσταση εικονολήπτη από καταγραφικό (σε μέτρα)	Εξωτερικός εικονολήπτης εμβέλειας IR τουλάχιστον έως (σε μέτρα)	Εξωτερικός εικονολήπτης χειρισμού	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού
ΣΚ-1	99	50		



ΣΚ-2	99	50		
ΣΚ-3	99	50		
ΣΚ-4	121	50		
ΣΚ-5	121	50		
ΣΚ-6	88	50		
ΣΚ-7	88	50		
ΣΚ-8	88	50		
ΣΚ-9	44	50		
ΣΚ-10	44	50		
ΧΚ-1	99		1	
ΧΚ-2	88		1	
Θ-1	88			1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1166</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

## 3.1.6. Νίκη / Α.Τ. Νίκης/ Δ.Α. Φλώρινας

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Εσωτερικός εικονολήπτης	-
2	Εξωτερικός εικονολήπτης	21 τεμάχια
3	Σύστημα Εξωτερικού εικονολήπτη χειρισμού	4 τεμάχια
4	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού	1 τεμάχιο
5	Σύστημα Ψηφιακής Καταγραφής και Επεξεργασίας εικόνας (DVR) δεκαέξι (16) καναλιών εισόδου	2 τεμάχια
6	Κονσόλα χειρισμού	2 τεμάχια
7	Οθόνη προβολής βίντεο (Monitor) σαράντα δύο (42) ιντσών τουλάχιστον	2 τεμάχια
8	Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος – UPS 6000 ΚVA τουλάχιστον	2 τεμάχια
9	Γραφείο-Συρταριέρα	2 τεμάχια
10	Καρέκλα	3 τεμάχια
11	Καλώδιο HDMI με κανάλι και με κατάλληλο σύστημα ενίσχυσης σήματος αν απαιτείται και συσκευή διαχωρισμού σήματος στο DVR για μεταφορά του σήματος του ενός DVR και σε δεύτερο μόνιτορ.	60m (μέτρα)

Ανάλυση εικονοληπτών και αποστάσεις αυτών από (DVR)				
Ονομασία εικονολήπτη	Απόσταση εικονολήπτη από καταγραφικό (σε μέτρα)	Εξωτερικός εικονολήπτης εμβέλειας IR τουλάχιστον έως (σε μέτρα)	Εξωτερικός εικονολήπτης χειρισμού	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού
ΣΚ-1	88	50		
ΣΚ-2	88	50		
ΣΚ-3	66	50		
ΣΚ-4	66	50		
ΣΚ-5	88	50		

ΣΚ-6	88	50		
ΣΚ-7	88	50		
ΣΚ-8	110	50		
ΣΚ-9	110	50		
ΣΚ-10	110	50		
ΣΚ-11	110	50		
ΣΚ-12	110	50		
ΣΚ-13	110	50		
ΣΚ-14	110	50		
ΣΚ-15	110	50		
ΣΚ-16	88	50		
ΣΚ-17	88	50		
ΣΚ-18	88	50		
ΣΚ-19	132	50		
ΣΚ-20	132	50		
ΣΚ-21	132	50		
ΧΚ-1	88		1	
ΧΚ-2	66		1	
ΧΚ-3	110		1	
ΧΚ-4	110		1	
Θ-1	99			1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2585</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

<b>Ονομασία εικονολήπτη</b>	<b>Χάνδακας (σε μέτρα)</b>
ΣΚ19 & ΣΚ20 & ΣΚ 21	30

### 3.1.7. Ορμένιο / Α.Τ. Ορμενίου/ Δ.Α. Ορεσιτιάδας

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1	Εσωτερικός εικονολήπτης	-
2	Εξωτερικός εικονολήπτης	9 τεμάχια
3	Σύστημα Εξωτερικού εικονολήπτη χειρισμού	-
4	Κάμερα θερμικής απεικόνισης χειρισμού	-
5	Σύστημα Ψηφιακής Καταγραφής και Επεξεργασίας εικόνας (DVR) δεκαέξι (16) καναλιών εισόδου	1 τεμάχιο
6	Κονσόλα χειρισμού	1 τεμάχιο
7	Οθόνη προβολής βίντεο (Monitor) σαράντα δύο (42) ιντσών τουλάχιστον	1 τεμάχιο
8	Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος – UPS 3000 KVA τουλάχιστον	1 τεμάχιο
9	Γραφείο-Συρταριέρα	1 τεμάχιο
10	Καρέκλα	2 τεμάχια

<b>Ανάλυση εικονοληπτών και αποστάσεις αυτών από (DVR)</b>		
<b>Ονομασία εικονολήπτη</b>	<b>Απόσταση εικονολήπτη από καταγραφικό (σε μέτρα)</b>	<b>Εξωτερικός εικονολήπτης εμβέλειας IR τουλάχιστον έως (σε μέτρα)</b>
ΣΚ-1	88	50
ΣΚ-2	66	50
ΣΚ-3	88	50
ΣΚ-4	66	50
ΣΚ-5	88	50
ΣΚ-6	55	50
ΣΚ-7	61	50
ΣΚ-8	66	50
ΣΚ-9	66	50
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>644</b>	<b>9</b>

#### **4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΘΟΡΩΝ**

4.1. Τα υλικά, τα εξαρτήματα και οι συσκευές που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι καινούργια, άριστης ποιότητας και να φέρουν πιστοποίηση για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (CE).

4.2. Στην εγκατάσταση περιλαμβάνεται όλη η απαραίτητη καλωδίωση τόσο για την τροφοδοσία των επιμέρους μηχανημάτων όσο για τη σύνδεση του καταγραφικού με τους εικονολήπτες.

4.3. Στην υλοποίηση του έργου συμπεριλαμβάνεται η χρήση κάθε μηχανήματος- εργαλείου- υλικού-ικριώματος, η διάνοιξη χάνδακα καθώς και η αποκατάσταση φθορών σε τοίχους, οροφές, δάπεδα, δρόμους και λοιπούς χώρους.

4.4. Η διάνοιξη χάνδακα θα είναι βάθους τουλάχιστον 30 cm και κατάλληλου πλάτους ανάλογα τον αριθμό των σπирάλ. Εντός θα τοποθετηθεί σπирάλ, βαρέως τύπου για υπόγεια όδευση, αντοχής τουλάχιστον έως -20°C τουλάχιστον, προστασίας IP44 τουλάχιστον, κατάλληλης διατομής. Θα πραγματοποιηθεί πλήρωση με αμμοχάλικο 5 cm τουλάχιστον άνωθεν – κάτωθεν αυτού και άνωθεν αυτού τσιμέντο πάχους 5 cm. Η τελευταία στρώση θα περιλαμβάνει την αποκατάσταση της επιφάνειας στην αρχική της μορφή (άσφαλτος, χώμα κ.λπ.). Σε κάθε σπирάλ θα τοποθετηθεί η απαιτούμενη καλωδίωση για μέχρι δύο (2) εικονολήπτες. Σε κάθε χάνδακα θα τοποθετηθεί ένα εφεδρικό κενό σπирάλ. Θα απαιτηθεί η τοποθέτηση φρεατίων ανά τριάντα (30) μέτρα διάνοιξη χάνδακα.

4.5. Στη δαπάνη περιλαμβάνονται όλες οι βοηθητικές εργασίες, καθώς και το σύνολο του λοιπού συνοδευτικού εξοπλισμού που σχετίζεται με την εγκατάσταση εικονοληπτών και δεν αναφέρονται ρητά, στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, αλλά θα κριθούν απαραίτητα για την άρτια εγκατάσταση των συστημάτων CCTV, σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

4.6. Στη δαπάνη περιλαμβάνονται το κόστος για τυχόν εκδόσεις άδειας εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας ή σχετικές εγκρίσεις εργασιών απαιτηθούν.

#### **5. ΕΓΓΥΗΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

5.1. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών (24 μηνών) τουλάχιστον, από την οριστική παραλαβή του συστήματος από την Επιτροπή Παραλαβής της Ελληνικής Αστυνομίας, με την υποχρέωση του προμηθευτή να αντικαθιστά τα φθιρόμενα εξαρτήματα, μέρη, παρελκόμενα, λόγω κακής κατασκευής.

5.2. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης, εάν εμφανισθεί η ίδια βλάβη σε μέρος του συστήματος τρεις φορές (δεν νοούνται εκείνες που οφείλονται στον κακό χειρισμό του συστήματος), το υλικό θα επιστρέφεται στον προμηθευτή με την υποχρέωση αντικαταστάσεώς του με άλλο καινούργιο.

5.3. Να παρέχεται τεχνική εξυπηρέτηση – συντήρηση, με άρτια οργανωμένο συνεργείο, καθώς και

ανταλλακτικά και παρελκόμενα, για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την οριστική παραλαβή τους. Σε περίπτωση αποστολής υλικού στο εξωτερικό, λόγω αδυναμίας διάγνωσης ή επισκευής του από την προμηθεύτρια εταιρεία, τα έξοδα αποστολής και διάγνωσης, θα βαρύνουν αποκλειστικά την εταιρεία σε κάθε περίπτωση.

5.4. Να ικανοποιούνται οι αιτήσεις χορήγησης ανταλλακτικών και παρελκομένων, αν τούτο ζητηθεί από την αρμόδια Υπηρεσία της Ελληνικής Αστυνομίας (μέγιστος χρόνος 30 ημέρες από τη ζήτησή τους).

5.5. Ο μέγιστος χρόνος αποκατάστασης των βλαβών θα είναι είκοσι (20) εργάσιμες ημέρες από τη σχετική ειδοποίηση της Υπηρεσίας.

5.6. Δεν θα προκύψει επιπρόσθετο κόστος σε τυχόν μελλοντικές αναβαθμίσεις του προσφερόμενου λογισμικού.

5.7. Να μην έχει ανακοινωθεί η απόσυρσή του μέχρι την υπογραφή της Σύμβασης.

5.8. Η μη έγκαιρη και αποτελεσματική παροχή τεχνικής υποστήριξης, η μη διάθεση των αιτουμένων ανταλλακτικών και παρελκομένων εντός των καθοριζόμενων χρονικών ορίων, καθώς και η καταστρατήγηση των λοιπών όρων της σύμβασης εκ μέρους του προμηθευτή, θα αποτελούν λόγο επιβολής των προβλεπόμενων κυρώσεων από τη σχετική Νομοθεσία.

## **6. ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΟΥ- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

6.1. Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από πέντε (5) μήνες (150 ημέρες), από την υπογραφή της σύμβασης.

6.2. Ως τόπος παράδοσης του υλικού ορίζονται οι κάτωθι συνοριακοί σταθμοί: Καστανιές / Α.Σ. Καστανέων / Δ.Α. Ορεστιάδας, Προμαχώνας / Α.Τ Προμαχώνα / Δ.Α. Σερρών, Εύζωνοι / Α.Τ. Ευζώνων/ Δ.Α. Κιλκίς, Μέρτζανη Α.Τ Μέρτζανης / Δ.Α. Ιωαννίνων, Μαυρομάτι / Α.Τ. Σαγιάδας / Δ.Α. Θεσπρωτίας, Νίκη / Α.Τ. Νίκης/ Δ.Α. Φλώρινας, Ορμένιο / Α.Τ. Ορμενίου/ Δ.Α. Ορεστιάδας.

6.3. Το υπό προμήθεια είδος θα συνοδεύεται από όλα τα μέρη - παρελκόμενά του που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία του και από το τεχνικό φυλλάδιο οδηγιών χρήσης (manual) στην Ελληνική γλώσσα.

6.4. Θα συνοδεύεται από τριάντα πέντε (35) συνολικά αυτοκόλλητες ενδείξεις συγχρηματοδοτούμενης προμήθειας. Το ακριβές κείμενο και οι διαστάσεις της κάθε ένδειξης θα δηλωθεί μετά την κατακύρωση του διαγωνισμού.

6.5. Η μεταφορά - εγκατάσταση του υλικού στους προβλεπόμενους χώρους, θα γίνει με μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή.

6.6. Κατά την παραλαβή να διενεργηθούν οι παρακάτω έλεγχοι: α) Μακροσκοπικός έλεγχος προς διαπίστωση της υπάρξεως της σήμανσης 'CE', καθώς επίσης και προς διαπίστωση τυχόν παραμορφώσεων, κακώσεων του επιμελημένου της κατασκευής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής, της πληρότητας των τεχνικών όρων της σύμβασης, καθώς και της πληρότητας από πλευράς εξαρτημάτων και του καινούργιου του υλικού. β) Πρακτική δοκιμασία (λειτουργικός έλεγχος), προς διαπίστωση του κανονικού της λειτουργίας.

6.7. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει στις θέσεις εγκατάστασης επί των εγκατεστημένων συστημάτων, χωρίς επιπλέον κόστος, τουλάχιστον δύο (2) τουλάχιστον άτομα ανά θέση εγκατάστασης, στη χρήση και λειτουργία των συστημάτων, για χρονικό διάστημα μίας τουλάχιστον (1) ημέρας. Η εκπαίδευση θα καλύπτει πλήρως όλες τις διαδικασίες ρύθμισης και χρήσης του συστήματος, καθώς και της επίλυσης των πλέον συχνών δυσλειτουργιών-βλαβών. Θα περιλαμβάνει προσομοίωση όλων των λειτουργιών του συστήματος.

6.8. Ο προμηθευτής υποχρεούται, να εκπαιδεύσει, αδαπάνως για το Δημόσιο, τουλάχιστον δύο (2) τεχνικούς της Υπηρεσίας (Υποδ. Τεχν. Εφαρμ. Βορ. Ελλάδος), για το σύνολο των συστημάτων στη συντήρηση και επισκευή των συστημάτων για χρονικό διάστημα τουλάχιστον μίας (1) ημέρας. Να παραδοθεί πιστοποιητικό παροχής τεχνικής εκπαίδευσης, καθώς και η αναφερόμενη στην παράγραφο 7.3 των τεχνικών προδιαγραφών, κατάσταση ανταλλακτικών. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στο Α.Τ. Ευζώνων Κιλκίς.

6.9. Η οριστική παραλαβή από την επιτροπή παραλαβής, θα πραγματοποιηθεί εντός τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία παράδοσης.

**7. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΟΙ**

7.1. Οι προσφορές πρέπει να συνοδεύονται από τα εγχειρίδια, περιγραφικά φυλλάδια, δηλώσεις του κατασκευαστικού οίκου, δηλώσεις του προμηθευτή και οτιδήποτε άλλο μπορεί να υποστηρίξει την προσφορά του.

7.2. Στην τεχνική προσφορά να αναγράφεται η μάρκα, το μοντέλο, ο τύπος, το εργοστάσιο κατασκευής και η χώρα προέλευσης των προσφερόμενων συσκευών.

7.3. Με την οικονομική προσφορά να κατατεθεί αναλυτική κατάσταση ανταλλακτικών του προσφερόμενου είδους, με τιμές μονάδας που ισχύουν κατά την κατάθεση της προσφοράς. Η τιμή των ανταλλακτικών δεν συσχετίζεται με την τιμή του υπό προμήθεια είδους για την κατακύρωση του διαγωνισμού.