

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΜΕΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟΥ
ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥ ΕΟΠΥΥ ΣΤΗΝ ΠΕΥΚΗ (Λ. ΕΙΡΗΝΗΣ 54)**

Η παρούσα μελέτη αφορά την εγκατάσταση σύγχρονου εξοπλισμού οπτικής επιτήρησης των χώρων (εσωτερικών και εξωτερικών) του κτιρίου του ΕΟΠΥΥ επί της Λεωφόρου Ειρήνης 54 στην Πεύκη και ειδικότερα των χώρων του ισογείου, όπου βρίσκονται το computer room και το συνεδριακό κέντρο, των υπογείων αποθηκών και του δώματος.

Ο προτεινόμενος εξοπλισμός θα αντικαταστήσει παλαιότερο εξοπλισμό παλαιάς τεχνολογίας (κάμερες, καταγραφικό) που υπάρχει εγκατεστημένο στο κτίριο και δεν καλύπτει όλους τους κρίσιμους χώρους του κτιρίου, ενώ παρουσιάζει κατά καιρούς δυσλειτουργίες.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΜΕΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ &
ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟΥ**

Εγκατάσταση οπτικής επιτήρησης των χώρων του computer room, του συνεδριακού κέντρου, των χώρων του υπογείου και του δώματος του κτιρίου με 14 κάμερες διαφόρων τύπων.

Στους ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ χώρους του κτιρίου (εντός οικοπέδου), θα εγκατασταθούν συνολικά 5 κάμερες:

- **4 κάμερες** τύπου **SPEED DOME** (με ικανότητα PTZ/ ζούμ 25X, οριζόντιας και κατακόρυφης περιστροφής) που θα εποπτεύουν την περίμετρο του κτιρίου και του οικοπέδου.
- **1 κάμερα** τύπου **MINI DOME PTZ** με ικανότητα ΟΠΤΙΚΟΥ ΖΟΥΜ 4X & ΚΙΝΗΣΗΣ, θα ελέγχει την εξωτερική πλευρά της εισόδου από τον ακάλυπτο πίσω χώρο του οικοπέδου προς το server room και το συνεδριακό κέντρο.

Στους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου θα εγκατασταθούν συνολικά 9 κάμερες **MINI DOME PTZ** με ικανότητα ΟΠΤΙΚΟΥ ΖΟΥΜ 4X & ΚΙΝΗΣΗΣ:

- **2 κάμερες **MINI DOME PTZ**** θα εγκατασταθούν στο υπόγειο του κτιρίου για την εποπτεία των χώρων του υπογείου, στις θέσεις των υπαρχουσών παλαιών καμερών.
- **1 κάμερα **MINI DOME PTZ**** θα εγκατασταθεί στην απόληξη του κλιμακοστασίου στο δώμα του κτιρίου για την επιτήρηση της εισόδου από την ταράτσα, σε αντικατάσταση της υπάρχουσας παλαιάς κάμερας.
- **6 κάμερες **MINI DOME PTZ**** θα τοποθετηθούν στους εσωτερικούς χώρους του ισογείου και συγκεκριμένα μία (1) στο χώρο αναμονής του συνεδριακού κέντρου, δύο (2) στον κυρίως χώρο του συνεδριακού κέντρου, δύο (2) στο χώρο εντός του computer room και μία (1) στον προθάλαμο του computer room, σύμφωνα με τα σχέδια.

Οι κάμερες θα ενεργοποιούν αναδυόμενο παράθυρο στο πρόγραμμα επιτήρησης εάν ανιχνεύσουν κίνηση ή παραβίαση γραμμής ή εισβολή εντός του χρονοπρογράμματος που θα καθοριστεί.

Η εγκατάσταση θα συνοδεύεται από NVR 16 εισόδων με υποστήριξη PoE και με 1 σκληρό δίσκο 6TB (θα υπάρχει δυνατότητα μελλοντικά να τοποθετηθεί και δεύτερος δίσκος μέχρι 6TB) και η καταγραφή θα διατηρείται για 15

μέρες κατ' ανώτατο όριο.

Ενδεικτικές πινακίδες με το ειδικό σήμα για την ύπαρξη καμερών (αδιάβροχες), θα τοποθετηθούν εξωτερικά του κτιρίου δίπλα στις πόρτες εισόδου και σε χαρακτηριστικά σημεία, καθώς και στους εσωτερικούς επιτηρούμενους χώρους.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Οι τέσσερις κάμερες τύπου **SPEED DOME** θα τοποθετηθούν **εξωτερικά** του κτιρίου και στο ύψος της οροφής του ισογείου, με χρήση βραχιόνων στήριξης που θα επιτρέπουν την οριζόντια περιστροφή 360 μοιρών ώστε να καλύπτουν τόσο τον περιβάλλοντα χώρο του οικοπέδου, όσο και τις όψεις του κτιρίου.
2. Μία κάμερα τύπου **MINI DOME PTZ 4X** θα τοποθετηθεί **εξωτερικά** του κτιρίου, στην οροφή κοντά στην αριστερή γωνία του προστεγάσματος της εξωτερικής πόρτας της πίσω όψης του κτιρίου, που οδηγεί στο computer room και στο συνεδριακό κέντρο. Η κάμερα αυτή θα επιτηρεί αποκλειστικά την είσοδο αυτή. Θα έχει μεταβλητή εστίαση 2.8 έως 12 mm και θα επικεντρώνει στην πίσω είσοδο προς το κτίριο με δυνατότητα περιστροφής 330 μοιρών οριζόντια και 90 μοιρών κατακόρυφα.
3. Εσωτερικά θα τοποθετηθούν συνολικά 9 κάμερες τύπου **MINI DOME PTZ 4X** στους χώρους που υποδεικνύονται στα σχέδια. Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν μία (1) κάμερα στο χώρο αναμονής του συνεδριακού κέντρου, δύο (2) στον κυρίως χώρο του συνεδριακού κέντρου, δύο (2) στο χώρο εντός του computer room και μία (1) στον προθάλαμο του computer room. Επίσης δύο (2) κάμερες στο χώρο του υπογείου και μία (1) κάμερα στο δώμα, στις ίδιες θέσεις με τις υπάρχουσες τις οποίες και θα αντικαταστήσουν.
4. Οι καλωδιώσεις θα κατασκευαστούν με καλώδια UTP ή FTP, CAT6 και θα παρέχουν ταυτόχρονα ηλεκτρική παροχή σε όλες τις κάμερες από το καταγραφικό που θα διαθέτει PoE. Αν απαιτηθεί πρόσθετη τροφοδοσία, θα τοποθετηθούν ανάλογα καλώδια και θα χρησιμοποιηθούν τα παρεχόμενα με τις κάμερες τροφοδοτικά. Η επιλογή καλωδίων με ή χωρίς θωράκιση (UTP/FTP) αποτελεί ευθύνη του προμηθευτή, με γνώμονα σε κάθε περίπτωση την αποφυγή παρασίτων, ιδίως αν τα καλώδια γειτνιάζουν με καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος (καλό είναι να αποφεύγεται). Εάν χρησιμοποιηθούν καλώδια FTP θα πρέπει να γειωθούν κατάλληλα και στα δύο άκρα τους. Η δαπάνη των τυχόν απαιτούμενων τροφοδοτικών, καθώς και των πλαστικών καναλιών διέλευσης των καλωδίων της εγκατάστασης, θα συμπεριλαμβάνεται στην αξία προσφοράς της εγκατάστασης. Δεν επιτρέπεται όμως η διέλευση καλωδίων διέλευσης ηλεκτρικού ρεύματος μαζί με τα καλώδια UTP των καμερών. Επίσης τα εξωτερικά καλώδια θα προστατεύονται διερχόμενα μέσα σε κατάλληλες σωληνώσεις π.χ. Κουφίδης. Οι υπάρχουσες καλωδιώσεις ομοαξονικών καλωδίων, θα αποξηλωθούν. Υφιστάμενα κανάλια ή εσχάρες διέλευσης καλωδίων ασθενών ρευμάτων ή ψευδοροφές, σωληνώσεις, βραχιόνες κλπ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μείωση της δαπάνης εγκατάστασης.
5. Το καταγραφικό θα τοποθετηθεί σε επιλεγμένο σημείο ώστε να μην είναι άμεσα ορατό και προσβάσιμο σε δολιοφθορά. Το σημείο εγκατάστασης θα επιλεγεί σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό.
6. Η ηλεκτρική τροφοδοσία του καταγραφικού θα πρέπει να γίνεται από UPS ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του. Η δαπάνη εγκατάστασης του UPS περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του αναδόχου. Η αναγκαία ισχύς λειτουργίας του UPS για την ομαλή λειτουργία του συστήματος, θα πρέπει να εκτιμηθεί από τον προμηθευτή κατόπιν υπολογισμού της κατανάλωσης.
7. Ο ανάδοχος θα πρέπει να επιβεβαιώσει την ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία των υποσυστημάτων, όπως περιγράφονται στην παρούσα μελέτη. Αν διαπιστώσει δυσλειτουργία ή ασυμβατότητα ή άλλες ελλείψεις, θα πρέπει να το επισημάνει με την προσφορά του πριν την υποβολή της στην υπηρεσία, προτείνοντας τις απαιτούμενες τροποποιήσεις ή εναλλακτικές ή συμπληρωματικές λύσεις, ούτως ώστε να συνεκτιμηθούν οι προτάσεις του, δεδομένου ότι ο ίδιος θα είναι υπεύθυνος για την καλή και αποτελεσματική λειτουργία της εγκατάστασης, εφόσον επιλεγεί να την υλοποιήσει.
8. Η εγκατάσταση και ο εξοπλισμός της θα παραδοθούν σε πλήρη και ομαλή λειτουργία, μαζί με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες χρήσης του σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (CD/DVD).





9. Πριν την παραλαβή του έργου, θα γίνει λεπτομερής επίδειξη της εγκατάστασης στον επιβλέποντα μηχανικό καθώς και στον υπεύθυνο του κτιρίου, οι οποίοι και θα εκπαιδευτούν από τον εγκαταστάτη για την χρήση και λειτουργία της καθώς και την αλλαγή των εργοστασιακών κωδικών.
10. Θα επικολληθούν κατάλληλες σημάτσες για την ύπαρξη και λειτουργία των καμερών σε χαρακτηριστικά σημεία του κτιρίου, τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά αυτού, όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.
11. Θα παρέχεται εγγύηση 24 μηνών



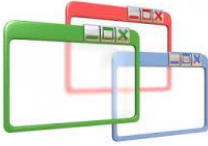
Οι προσφορές θα συμπεριλαμβάνουν διακεκριμένες τιμές μονάδας για την κεντρική μονάδα καταγραφής, τις κάμερες, και τιμή κατ' αποκοπή για τον συνοδευτικό εξοπλισμό, όπως βραχίονες, βάσεις στήριξης, καλωδιώσεις, κανάλια, πρόσθετα τροφοδοτικά (εφόσον απαιτηθούν) και όλα τα άλλα εν γένει μικροϋλικά που απαιτούνται για την εγκατάσταση και ομαλή λειτουργία του εξοπλισμού, καθώς και κατ' αποκοπή τιμή για τις εργασίες, συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού και της εγκατάστασης αυτού σε Η/Υ και smartphone που θα διατεθεί από την υπηρεσία, καθώς και της επίδειξης και εκπαίδευσης των υπευθύνων και της επιτροπής παραλαβής, συμπληρώνοντας τις τιμές σύμφωνα με τον επόμενο πίνακα (υπόδειγμα).

Η δαπάνη εγκατάστασης και συμπληρωματικού εξοπλισμού (καλώδια, βάσεις στήριξης κλπ), θα αναφέρεται με σαφήνεια στις προσφορές και θα συμπεριληφθεί στην τελική τιμή .

Ο ΕΟΠΥΥ θα διαθέσει τον αναγκαίο εξοπλισμό πληροφορικής (PC, οθόνες κλπ), τόσο στον χώρο του θυρωρείου του κτιρίου για την παρακολούθηση από τον φύλακα, όσο και σε απομακρυσμένο χώρο (στην κεντρική υπηρεσία), καθώς και σε έξυπνα τηλέφωνα των υπευθύνων του κτιρίου, όπου ο προμηθευτής θα εγκαταστήσει το αναγκαίο λογισμικό παρακολούθησης και ελέγχου της εγκατάστασης .

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΜΕΡΩΝ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΕΠΙ ΤΗΣ Λ. ΕΙΡΗΝΗΣ 54 ΣΤΗΝ ΠΕΥΚΗ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ & ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΤΥΠΟΣ / ΘΕΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	<p>Δικτυακή Κάμερα (IP) ανάλυσης 2 MP 1/2.5" progressive scan CMOS Up to 2560 × 1440 @30fps resolution Min. illumination: Color: 0.005 Lux @(F1.6, AGC ON) B/W: 0.001 Lux @(F1.6, AGC ON) 0 Lux with IR</p> <p>25× οπτικό zoom, 16× ψηφιακό zoom WDR, HLC, BLC, 3D DNR, Defog, EIS, Regional Exposure, Regional Focus Up to 100 m IR distance 12 VDC & PoE+ (802.3at, class4) συμπίεση H.265+/H.265 Micro SD/SDHC/SDXC ως 256 GB Audio Input/output (1/1) Auto focus, Privacy Masking: 24 μάσκες Φακός 4.8 mm to 120 mm (59.5° to 2.6°) Διάφραγμα F1.6 μέχρι F3.5 Οριζόντια: 360°endless (0.1°/s μέχρι 80°/s) Κατακόρ.: -15° μέχρι -90° (0.1°/s μέχρι 80°/s) 300 presets, 8 patrols, 32 presets per patrol</p>	 <p>IP SPEED DOME IR PTZ</p> <p>Μοντέλο: HIKVISION DS-2DE4425IW-DE</p> <p>4MP, ζούμ 25X, PoE+ Κατανάλωση 18 W Max</p>	4
2	<p>Δικτυακή Ρομποτική Κάμερα MiniDome PTZ4X Μέγιστη ανάλυση 2560 × 1440@30fps. Τοποθέτηση Εσωτ/Εξωτερικού χώρου με βαθμό στεγανότητας IP66. Τεχνολογία 120dB WDR(Wide Dynamic Range) , 3D DNR. Φακός με οπτικό zoom 4x (2.8~12mm) ,γωνία θέασης 100°-33°, αισθητήρας 1/3" Progressive Scan CMOS, ευαισθησία 0.005 Lux (color). Συμπίεση βίντεο H.265+.Υποδοχή κάρτας Micro SD. Είσοδος/Έξοδος ήχου. Υπέρυθρος φωτισμός Smart IR εμβέλειας ως 20 m. Αντιβανδαλιστική προστασία K10. Τροφοδοσία PoE ή 12 VDC. (Περιλαμβάνεται τροφοδοτικό). Εναλλαγή λειτουργίας Day/Night: Auto/Scheduled/ Συμβατή βάση τοίχου: DS-1294ZJ-PT (optiona)</p>	 <p>IP τύπου MINIDOME Οπτ.ζουμ 4X</p> <p>Μοντέλο: HIKVISION DS-2DE2A404IW-DE3 (4 MP)</p> <p>Τροφοδοσία PoE (802.3af), 12 W</p>	10
3	<p>Σκληρός Δίσκος HDD 6 TB SATA for Audio Video Application Μέγεθος: 3.5", Πρωτόκολλο Επικοινωνίας: SATA III, Χρήση: NVR</p>	 <p>Δίσκος καταγραφής εικόνας- ήχου Western Digital Purple HDD 6TB</p>	1
4	<p>Καταγραφικό NVR με PoE Μέχρι 16 δικτυακές κάμερες, ενσωματωμένο 16-port switch PoE, μέγιστη ανάλυση 8MP(4K), H.265+ / H.264+, μέγιστο συνολικό bandwidth: καμερών 160 Mbps / εξόδου 160 Mbps, δυνατότητα decoding</p>	 <p>Καταγραφικό NVR HIKVISION DS-7616NI-K2/16P</p>	1

	2ch@4K/4ch@4MP/8ch@1080p, έξοδος video HDMI ως 4K (3840 × 2160).	PoE<=200	
5	Βάσεις στήριξης, βραχίονες επέκτασης στήριξης, καλωδιώσεις, κανάλια και κάθε άλλο απαιτούμενο εξάρτημα για την πλήρη και ομαλή εγκατάσταση και λειτουργία	 Λοιπός εξοπλισμός	Κατ' αποκοπή
6	Εργασία εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού, σύνδεση στο δίκτυο και στον συναγερμό, προγραμματισμός, παραμετροποίηση και ρυθμίσεις εξοπλισμού, δοκιμή-επίδειξη και εκπαίδευση υπευθύνων στη λειτουργία της εγκατάστασης	 Εργασίες εγκατάστασης και εκπαίδευσης	Κατ' αποκοπή
7	Λογισμικό παρακολούθησης & εγκατάσταση εφαρμογής σε 3 smartphone με λειτουργικό Android (ή iphone, ανάλογα με την απαίτηση της υπηρεσίας) Εγκατάσταση λογισμικού σε 1 σταθερό υπολογιστή του εποπτευομένου κτιρίου και σε 1 σταθερό υπολογιστή της κεντρικής υπηρεσίας, εφόσον διατεθούν	Software  Λογισμικό	εγκατάσταση εφαρμογής σε 3 smartphone και 2 pc
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΘΕΙΣΑ ΔΑΠΑΝΗ (ΕΝΔΕΙΚΤ.):		5500,00 € +ΦΠΑ 24%	

Οι παραπάνω τιμές είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές. Οι προσφορές θα συνταχθούν με την παραπάνω μορφή και φόρμα. Η τοποθέτηση προβλέπεται σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα κάτοψης με την ενδεικτική θέση εγκατάστασης του εξοπλισμού, τα οποία θα παραδοθούν στον ανάδοχο που θα επιλεγεί. Η ακριβής θέση θα οριστικοποιηθεί σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό.

Για λόγους ασφαλείας, τα σχεδιαγράμματα ΔΕΝ θα κοινοποιηθούν δημόσια, οι ενδιαφερόμενοι όμως, εφόσον είναι ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ εγκαταστάτες (και μόνο αυτοί) μπορούν να λάβουν γνώση του χώρου και των σχεδίων προκειμένου να διαμορφώσουν την προσφορά τους, κατόπιν επικοινωνίας με τους υπευθύνους του ΕΟΠΥΥ.

Μαρούσι, 27/08/2019

Ο συντάκτης

Ν. Βαλαβάνης

Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΕΜΠ

ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ: α) κάτοψη ισογείου – εγκατάσταση καμερών ασφαλείας εξωτερικού και εσωτερικού χώρου
β) κάτοψη υπογείου – εγκατάσταση καμερών ασφαλείας εσωτερικού χώρου

ΤΑ ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΕΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ