

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ CCTV
ΣΤΑ ΧΕΡΣΑΙΑ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΣΥΝΟΡΙΑΚΑ
ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1. Σκοπός με τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, είναι να υλοποιηθούν – εγκατασταθούν νέα συστήματα κλειστού κυκλώματος έγχρωμης τηλεόρασης (CCTV) με αντίστοιχο λογισμικό διαχείρισης στα κάτωθι χερσαία Νομοθετημένα Συνοριακά Σημεία Διέλευσης :

Α. Α.Σ. Κυπρίνου (Έβρου)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΚΑΜΕΡΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ IP ΤΥΠΟΥ BULLET	13 τεμάχια
2	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ τουλάχιστον 50’’	1 τεμάχιο

Β. Α.Τ. Τριγώνου (Δίκαια)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΚΑΜΕΡΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ IP ΤΥΠΟΥ BULLET	3 τεμάχια
2	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ τουλάχιστον 40’’	1 τεμάχιο

Γ. Α.Σ. Πυθίου – Πύθιο

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΚΑΜΕΡΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ IP ΤΥΠΟΥ BULLET	4 τεμάχια
2	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ- ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ τουλάχιστον 40’’	1 τεμάχιο

Δ. Τ.Δ.Ε. Κρυσταλλοπηγής

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΚΑΜΕΡΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ IP ΤΥΠΟΥ BULLET	12 τεμάχια
2	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ- Θ1 ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ τουλάχιστον 50’’	1 τεμάχιο

1.2. Το σύστημα θα να είναι σε θέση να επιτηρεί εξωτερικούς χώρους κατά τη διάρκεια ημέρας και νύχτας, με υψηλή ποιότητα εικόνας, ανεξάρτητα από τον φωτισμό και τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν και θα παρέχει ουσιαστική και αποτελεσματική βοήθεια στο προσωπικό, για την ταχεία αντιμετώπιση γεγονότων και διαχείρισης περιστατικών.

1.3. Η δυνατότητα ελέγχου του συστήματος από τους διαχειριστές, θα πραγματοποιείται σε κατάλληλο χώρο εντός των εγκαταστάσεων που θα υποδείξει η Υπηρεσία ανά σημείο.

1.4. Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας της Δράσης, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει βάση του Ν.4624/2019 και του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων της Ε.Ε. (GDPR) 2016/679.

1.5. Στους εξωτερικούς χώρους, όπου θα χρειαστούν οδεύσεις, θα πραγματοποιηθεί με διάνοιξη χάνδακα βάθους τουλάχιστον 30cm και κατάλληλου πλάτους, για τη διέλευση της ηλεκτρολογικής υποδομής όπου απαιτείται, τοποθετώντας γαλβανισμένο μεταλλικό ή πλαστικό (PVC) σωλήνα κατάλληλης διατομής. Θα κατασκευαστούν απαραίτητα φρεάτια όδευσης των καλωδιώσεων, αποκαθιστώντας πλήρως την εικόνα της όδευσης στην πρότερα κατάσταση με το ίδιο κατάλληλο υλικό (πχ άσφαλτο, πλάκες πεζοδρομίου και κλπ.), σύμφωνα και με την παράγραφο 4.5..

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

1.7. Κάθε υποψήφιος ανάδοχος δύναται να προσέλθει στα προαναφερόμενα τέσσερα σημεία, προκειμένου να λάβει γνώση έκαστου χώρου, των συνθηκών και της ευρύτερης περιοχής που θα γίνουν οι παρεμβάσεις και κατόπιν να λάβει βεβαίωση από την Υπηρεσία.

2. ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ (CCTV) ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- IP κάμερες σταθερής τεχνολογίας CMOS, με δυνατότητα νυχτερινής λήψης, με χρήση υπέρυθρων IR ή με χρήση ορατού φάσματος (color night)
- Μεταγωγείς δικτύου- Switch, τροφοδοτικά παροχής ηλεκτρικής ισχύος
- Σύστημα καταγραφής με δυνατότητα video analytics, διαχείριση βίντεο, αποθήκευση βίντεο, διαχείριση περιστατικών
- Ικρίωμα/τα Κεντρικού Συστήματος Διαχείρισης και καταγραφής (Rack)
- Κονσόλες χειρισμού
- Σταθμό επιτήρησης με οθόνη (monitor) υψηλής ευκρίνειας(Full HD)
- Δίκτυο δεδομένων υψηλών ταχυτήτων
- Λοιπός εξοπλισμός και η απαραίτητη καλωδίωση, τόσο για την τροφοδοσία των επιμέρους μηχανημάτων όσο για τη διασύνδεση των μερών του συστήματος

2.1. Το σύστημα θα παρέχει και θα αποθηκεύει, σε 24-ωρη λειτουργία, αδιάλειπτη εικόνα και βίντεο από τους εικονολήπτες, καθώς και κίνηση κατά τη διάρκεια ημέρας και νύχτας, με υψηλή ποιότητα εικόνας, ανεξάρτητα από τον φωτισμό και τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν. Τα δεδομένα από τους εικονολήπτες θα καταλήγουν, στον NVR/SERVER του συστήματος και θα διαχειρίζονται από το Κέντρο Διαχείρισης-Παρακολούθησης.

2.2. Τα δεδομένα video από το σύστημα θα καταλήγουν στο Κέντρο Διαχείρισης-Παρακολούθησης και Ελέγχου, το οποίο θα βρίσκεται σε κατάλληλο χώρο εντός των εγκαταστάσεων ανά σημείο, από όπου θα εξασφαλίζεται η αποθήκευση, διαχείριση και επεξεργασία του βίντεο. Η αποθήκευση των δεδομένων θα πραγματοποιείται για χρονικό διάστημα δεκατεσσάρων (14) ημερών.

2.3. Όταν ο εικονολήπτης σημάνει συναγερμό, μέσω του λογισμικού video analytic, να ενεργοποιείται ο αντίστοιχος σταθερός εικονολήπτης δημιουργώντας αυτόματα σχετικό μικρού μήκους βίντεο και να εμφανίζει την εικόνα σε πρώτο πλάνο στην οθόνη του υπολογιστή (client pc) στη περίπτωση εγκατάστασης με SERVER ενώ στη περίπτωση εγκατάστασης με NVR στη οθόνη προβολής.

2.4. Σε περίπτωση που χρειαστεί να εγκατασταθούν κατά τόπους πύλλαρ για την ομαδοποίηση των εικονοληπτών μέσω βιομηχανικών Switch τύπου PoE. Τα δεδομένα σήματα- βίντεο από κάθε εικονολήπτη θα μεταφέρονται στο Switch, όπου έχει ομαδοποιηθεί και εν συνεχεία μέσω μιας κεντρικής αρτηρίας μετάδοσης δεδομένων περιμετρικά της εγκατάστασης, θα καταλήγει στο κεντρικό διακομιστή καταγραφής δεδομένων NVR/SERVER, στο οποίο θα είναι εγκατεστημένο το λογισμικό.

2.5. Η μετάδοση δεδομένων με δομημένη καλωδιακή υποδομή δικτύου δεδομένων υψηλών ταχυτήτων. Τα δεδομένα σήματα-βίντεο από κάθε εικονολήπτη θα μεταφέρονται στο Switch, όπου έχει ομαδοποιηθεί και εν συνεχεία μέσω μια κεντρικής αρτηρίας μετάδοσης δεδομένων περιμετρικά της εγκατάστασης, που θα καταλήγει στο NVR/SERVER διαχείρισης και καταγραφής δεδομένων, στο οποίο θα είναι εγκατεστημένο το Λογισμικό.

2.6. Θα διαμορφωθεί κατάλληλος χώρος για την παρακολούθηση και διαχείριση των εικονοληπτών ανά σημείο. Τα δεδομένα σήματα- βίντεο θα προβάλλονται από το κεντρικό σύστημα στις οθόνες που θα τοποθετηθούν σε αυτό.

2.7. Η ηλεκτροδότηση των εικονοληπτών θα πραγματοποιηθεί από τα Switch PoE, ενώ η τροφοδοσία των Switch θα πραγματοποιηθεί από το θα υφιστάμενο δίκτυο τροφοδοσίας, μέσω του UPS.

2.8. Μετά την υπογραφή της Σύμβασης ο ανάδοχος, σε συνεργασία με την Υπηρεσία ανά σημείο, θα υποβάλει εντός πέντε (5) ημερών Μελέτη Εφαρμογής, μετά από την αυτοψία που θα διενεργήσει, προς έγκριση από την Επιτροπή Παραλαβής του συστήματος. Στη Μελέτη Εφαρμογής θα προβλέπονται οι ακριβείς θέσεις των καμερών, οι υποδομές σύνδεσης τους, η εγκατάσταση του συστήματος, η σύνδεση του συστήματος με την αδιάλειπτη τροφοδοσία και λοιπές κατασκευαστικές λεπτομέρειες.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΙΚΟΝΟΛΗΠΤΩΝ

3. ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΕΙΚΟΝΟΛΗΠΤΗΣ.

3.1. Να διαθέτει έγχρωμη κάμερα με ανάλυση τουλάχιστον 8 MegaPixels στα 20 frames per second τουλάχιστον και να είναι τεχνολογίας υπέρυθρων, με χρήση IRLED ή/και έγχρωμη νυκτερινή λήψη. Να διαθέτει τουλάχιστον 3 παράλληλες ροές μετάδοσης βίντεο με τουλάχιστον μια από τις ροές να είναι 3840×2160 .

3.2. Η εμβέλεια λήψης βίντεο κατά τη νυκτερινή λειτουργία (στο φάσμα IR ή στη λειτουργία έγχρωμης νυκτερινής λήψης) να είναι τουλάχιστον 40 μέτρα με ενεργοποιημένες τις λυχνίες LED.

3.3. Να διαθέτει ρυθμιζόμενο (Motorized ή χειροκίνητα) φακό (vari-focal), ο οποίος να κυμαίνεται από 2.8 mm έως 12 mm (τουλάχιστον) και να εξασφαλίζει σε κάθε περίπτωση οριζόντιο εύρος θέασης τουλάχιστον 100 μοίρες.

3.4. Η κάμερα προορίζεται για χρήση σε εξωτερικό χώρο, να είναι ανθεκτικής κατασκευής με περίβλημα από μέταλλο και να διαθέτει Ingress Protection IP 67 τουλάχιστον.

3.5. Να διαθέτει αισθητήρα (sensor) τεχνολογίας CMOS, με μέγεθος αισθητήρα 1/2.8" ή μεγαλύτερο (1/1.8", 1/1.2" κ.ο.κ).

3.6. Να διαθέτει δυνατότητα μετάβασης από την έγχρωμη λειτουργία σε ασπρόμαυρη κατά την πτώση του φωτισμού του περιβάλλοντος.

- 3.7. Να διαθέτει φωτο-ευαισθησία για την κάμερα ημέρας μικρότερο ή ίσο με 0.01 Lux απουσία φωτός με F1.8 ή μικρότερο, σε έγχρωμη καταγραφή (με όλες τις λυχνίες LED απενεργοποιημένες).
- 3.8. Να διαθέτει Digital Noise reduction καθώς BLC και WDR τουλάχιστον 120dB.
- 3.9. Η κάμερα να λειτουργεί σε περιβαλλοντολογικές συνθήκες και σε θερμοκρασίες που κυμαίνονται από -15°C έως $+60^{\circ}\text{C}$ (βαθμούς Κελσίου) με ποσοστό υγρασίας 90%.
- 3.10. Να διαθέτει μεταλλικό βραχίονα στήριξης ανθεκτικής κατασκευής για την τοποθέτηση της κάμερας επάνω σε μεταλλικούς ιστούς ή/και σε τοιχοποιία.
- 3.11. Να διαθέτει συμπίεση βίντεο H.264 και H.265 (ή H.265+).
- 3.12. Να διαθέτει ενσωματωμένα video analytics.
- 3.13. Να διαθέτει alarm trigger από τα video analytics.
- 3.14. Να διαθέτει συμβατότητα ONVIF τουλάχιστον.
- 3.15. Να διαθέτει Audio Input.
- 3.16. Να διαθέτει Audio Output.
- 3.17. Να διαθέτει Alarm Input.
- 3.18. Να διαθέτει Alarm Output.
- 3.19. Να διαθέτει Ethernet Interface 10/100 Mbps.
- 3.20. Να διαθέτει τουλάχιστον τρεις (3) ζώνες Privacy Mask.
- 3.21. Να διαθέτει δυνατότητα πρόσβασης τουλάχιστον 3 χρηστών ταυτόχρονα.
- 3.22. Να διαθέτει δυνατότητα τροφοδοσίας Power Over Ethernet.

4. ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΚΑΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.

- 4.1. Η μετάδοση δεδομένων θα πραγματοποιηθεί – εγκατασταθεί με δομημένη καλωδιακή υποδομής Category 6ASF/UTP ή S/FTP (Class EA) που θα καλύπτει το σύνολο της περιμέτρου του κτιριακού συγκροτήματος. Η δομημένη καλωδίωση θα πρέπει να ακολουθεί πλήρως τα πρότυπα ISO/IEC 11801, ANSI/TIA/EIA 568 και τις προσθήκες του, TSB 36 και TSB 40A. Επίσης, η εγκατάσταση των συνδέσεων και των οδεύσεων χαλκού θα γίνει σύμφωνα με το πρότυπο EIA/TIA 569, 570 καθώς και με τους κανονισμούς του Ελληνικού Κράτους περί Ε.Η.Ε. όπως ορίζονται στο ΦΕΚ Β2776 /15.10.12.
- 4.2. Η ηλεκτροδότηση του συστήματος θα πραγματοποιηθεί από του υφισταμένους ηλεκτρολογικούς πίνακες ανά σημείο. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει την υλοποίηση απαραίτητου εξοπλισμού για την ηλεκτρική απομόνωση, προστασία από υπέρταση και προστασία από διαρροή της γραμμής τροφοδοσίας των καμερών, σε νέο ηλεκτρολογικό πινάκα.
- 4.3. Το δίκτυο θα παρασχεθεί σε πλήρη λειτουργία με τον απαραίτητο ενεργό και παθητικό εξοπλισμό, τους απαραίτητους τερματισμούς καλωδίων, μετατροπείς, απολήξεις χαλκού Ethernet καθώς και αντικεραυνική προστασία.
- 4.4. Οι καλωδιώσεις του συστήματος σε περιπτώσεις διέλευσης:

A) Υπογείως, θα διέρχονται μέσα από πλαστική σωλήνα σπирάλ βαρέως τύπου.

B) Εξωτερικής όδευσης συνδυασμό ευθύγραμμων και σπирάλ σωλήνων βαρέως τύπου, (ενδεικτικού τύπου CONDUR-CONFLEXΚΟΥΒΙΔΗ ή αντίστοιχο), ενώ σε περίπτωση εναέριας όδευσης καλωδιώσεων θα χρησιμοποιηθεί συρματοσχοινο για τη στήριξη αυτών.

Γ) Σε εσωτερική όδευση επί τοιχοποιίας των γραφείων/κέντρου ελέγχου, θα χρησιμοποιηθεί κανάλι ανάλογων διαστάσεων με χρωματισμό που να ταυτίζεται με το χρωματισμό του κτιρίου. Όπου υφίστανται ηλεκτρολογικές σχάρες εντός του κτιρίου, οι καλωδιώσεις θα τοποθετηθούν εντός αυτών, μέσα από επιτοίχια κανάλια (ανοιγόμενα με καπάκι) κατάλληλης διατομής, εκτός από ψευδοροφές, όπου θα χρησιμοποιηθεί κανάλι τύπου σπирάλ βαρέως τύπου ή γυψοσανίδας. Συμπεριλαμβάνονται μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεις.

4.5. Σε περίπτωση που απαιτηθεί 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, προστασίας IP44 τουλάχιστον, κατάλληλης διατομής. Θα πραγματοποιηθεί πλήρωση με αμμοχάλικο 5 cm τουλάχιστον άνωθεν και κάτωθεν αυτού. Άνωθεν αυτού θα τοποθετηθεί επιπλέον τσιμέντο πάχους 5 cm. Η τελευταία στρώση θα περιλαμβάνει την αποκατάσταση της επιφανείας στην αρχική της μορφή (άσφαλτος, χώμα κ.λπ.). Σε κάθε σπирάλ θα τοποθετηθεί η απαιτούμενη καλωδίωση για μέχρι τέσσερις (4) εικονολήπτες. Σε κάθε χάνδακα θα τοποθετηθεί ένα εφεδρικό κενό σπирάλ.

4.6. Θα απαιτηθεί η τοποθέτηση φρεατίων ανά τριάντα (30) μέτρα, εάν πραγματοποιηθεί διάνοιξη χάνδακα κατασκευασμένα από σκυρόδεμα, στεγανό, διαστάσεων 60 x 60 cm και θα περιλαμβάνονται τα καλύμματά τους.

4.7. Θα τοποθετηθεί συνθετικό πλέγμα σήμανσης και προστασίας υπογείων καλωδίων και σωληνώσεων πλάτους 30cm, κατάλληλου χρωματισμού για τη σήμανση των καλωδιώσεων.

4.8. Στα σημεία που η καλωδίωση εισέρχεται ή εξέρχεται του εδάφους, θα πρέπει τουλάχιστον 2,5 μέτρα ύψους από το έδαφος (και πάκτωσης περίπου 30 εκατοστά στο έδαφος εάν απαιτείται), η καλωδίωση τόσο των ισχυρών, όσο και των ασθενών ρευμάτων, θα διέρχεται πέραν των πλαστικών σωληνώσεων, από γαλβανιζέ μεταλλικούς σωλήνες κατάλληλης διατομής. Η στήριξη θα επιτυγχάνεται με κατάλληλα στηρίγματα ανά πενήντα (50) εκατοστά ή λιγότερο.

4.9. Στην υλοποίηση του έργου συμπεριλαμβάνεται η χρήση κάθε μηχανήματος- εργαλείου- υλικού- ικριώματος, η διάνοιξη χάνδακα.

4.10. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

4.11. Η αποκατάσταση φθορών σε τοίχους, οροφές, δάπεδα, δρόμους και λοιπούς χώρους, που θα προκληθούν από την εργασία εγκατάστασης των συστημάτων καθώς και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών από το χώρο της εγκατάστασης.

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

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

4.14. Η προμηθεύτρια εταιρεία και το προσωπικό αυτής, να διαθέτει άδεια εγκατάστασης συστημάτων ασφαλείας.

5. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΕΤΑΓΩΓΕΙΣ ΔΙΚΤΥΟΥ- SWITCH

5.1. Να διαθέτει τουλάχιστον οκτώ (8) θύρες τροφοδοτούμενες (POE). Σε κάθε περίπτωση πρέπει να προβλεφθεί εφεδρεία τουλάχιστον δύο (2) επιπλέον θέσεων τροφοδοτούμενες (POE), ανά συσκευή- σύμφωνα με IEEE 802.3at, IEEE 802.3af.

5.2. Να υποστηρίζει πρωτόκολλα IPv6 και IPv4.

5.3. Να διαθέτουν προστασία βρόγχου.

5.4. Να διαθέτει τέσσερις (2) τουλάχιστον θύρες SFP για σύνδεση οπτικής ίνας.

5.5. Να είναι μεταγωγέας Managed κατάλληλων εισόδων με Traffic Monitoring και Trouble shooting βιομηχανικού τύπου .

5.6. Όλες οι θύρες που θα είναι συνδεδεμένες με τους εικονολήπτες και τον υπόλοιπο εξοπλισμό θα πρέπει να έχουν ταχύτητα Gigabit 10/100/1000 για την καλύτερη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του συστήματος. Σε περίπτωση εγκατάστασης σε εξωτερικό χώρο θα πρέπει να είναι τοποθετημένα εντός μεταλλικών στεγανών ερμαρίων (τουλάχιστον IP54). Θα πραγματοποιείται ενίσχυση του σήματος τουλάχιστον ανά εκατό (100) μέτρα για την ορθή λειτουργία του συστήματος.

5.7. Να διαθέτει δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων σε τουλάχιστον 100 M (μέτρα) απόσταση.

5.8. Όλα τα switch που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα πρέπει να είναι πλήρως διαχειρίσιμα (τεχνολογίας Managed Layer 2+/3 τουλάχιστον) για ευκολότερη παραμετροποίηση.

5.9. Εάν οι μεταγωγείς τοποθετηθούν εντός κτιριακών εγκαταστάσεων η θερμοκρασία λειτουργίας τους μπορεί να κυμαίνεται από 0°C έως +50°C, ενώ εάν τοποθετηθούν σε πύλαρ εξωτερικού χώρου, θα πρέπει η θερμοκρασία λειτουργίας να κυμαίνεται από -15 έως +60 °C.

6. ΕΡΜΑΡΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ "PILLAR" ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ (εφόσον δοθεί)

6.1. Θα αποτρέπεται η είσοδος νερού στο εσωτερικό του, κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση τουλάχιστον IP55 και αντιβαλλιστική προστασία IK10.

6.2. Θα είναι μεταλλικό, κατασκευασμένο από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 2 mm τουλάχιστον.

6.3. Θα έχει βαφτεί με αντισκωριακή βαφή και ηλεκτροστατική βαφή φούρνου απόχρωσης ανοιχτού γκρι.

6.4. Οι διαστάσεις θα είναι κατάλληλες, για την τοποθέτηση, εντός αυτού, του εκάστοτε εξοπλισμού φιλοξενίας με εφεδρικό χώρο τουλάχιστον 20% για επιπλέον διακοπτικό υλικό.

6.5. Θα διαθέτει πόρτα/ες με μεταλλικούς μεντεσέδες και κλειδαριά. Στο εσωτερικό της θα τοποθετηθεί πλαστικοποιημένο το διάγραμμα συνδεσμολογίας τροφοδοσίας και της συνδεσμολογίας των καμερών βάση σχετικής σήμανσης.

6.6. Το «PILLAR» να διαθέτει πιστοποιητικό ISO.

- 6.7. Θα περιλαμβάνει τουλάχιστον ηλεκτρολογικό υποπίνακα με το σύνολο των οργάνων (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ), ράβδο γείωσης, switch κατάλληλων θέσεων, τα τροφοδοτικά εικονοληπτών, διαχειριστή καλωδίων (cablemanager) και σήμανση καλωδίων.
- 6.8. Θα διαθέτει ανεμιστήρα για τον αερισμό.
- 6.9. Θα διαθέτει αεραγωγούς -περσίδες για τον αερισμό με σήτα εσωτερικά για αποτροπή εισχώρησης εντόμων.
- 6.10. Να περιλαμβάνονται μικροϋλικά, ακροδέκτες, εσωτερικές καλωδιώσεις.
- 6.11. Να περιλαμβάνει εκσκαφή σε οιονδήποτε έδαφος, κατασκευή μιας βάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα, για την έδραση και στερέωση του πύλλαρ που θα φέρει κατακόρυφη/ες οπή/ες με εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα PVC για την διέλευση υπογείων καλωδιώσεων.

7. ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ SERVER/NVR

- 6.1. Στα ερμάρια αυτά θα τοποθετηθεί το σύστημα ή τα συστήματα καταγραφής (αν είναι πάνω από 1).
- 6.2. Θα είναι μεταλλικό, κατασκευασμένο από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 1 mm τουλάχιστον.
- 6.3. Θα έχει βαφτεί με αντισκωριακή βαφή και ηλεκτροστατική βαφή φούρνου απόχρωσης λευκού ή ανοιχτού γκρι/μπεζ.
- 6.4. Οι διαστάσεις θα είναι κατάλληλες, για την τοποθέτηση, εντός αυτού, του εκάστοτε εξοπλισμού φιλοξενίας με εφεδρικό χώρο τουλάχιστον 20% για επιπλέον διακοπτικό υλικό.
- 6.5. Θα διαθέτει πόρτα/ες με κλειδαριά. Στο εσωτερικό της θα τοποθετηθεί πλαστικοποιημένο το διάγραμμα συνδεσμολογίας.
- 6.6. Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO.
- 6.7. Περιλαμβάνονται μικροϋλικά, ακροδέκτες, εσωτερικές καλωδιώσεις και συνδεσμολογίες, η διάνοιξη οπών, τοποθέτηση και στήριξη στη βάση.

8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ – UPS

- 7.1. Να είναι τύπου “OnLine Interactive UPS”.
- 7.2. Τα UPS θα τροφοδοτούν ολόκληρο το σύστημα cctv ανά σημείο (κάμερες, NVR/SERNVER, ClientPc, οθόνες κ.τ.λ.) και οιονδήποτε υποστηρικτικό εξοπλισμό απαιτείται για την ορθή λειτουργία του.
- 7.3. Ο παράγοντας να είναι τουλάχιστον $\cos\varphi \geq 0,8$.
- 7.4. Να συμπεριλαμβάνονται οι συσσωρευτές και να είναι εγκατεστημένοι εντός του συστήματος UPS.
- 7.5. Η ισχύς θα καθοριστεί ανά περίπτωση και πρέπει να είναι ικανό να τροφοδοτήσει το σύνολο του Συστήματος για τουλάχιστον τριάντα (30) λεπτά. Να κατατεθεί σχετική μελέτη φορτίων και υπολογισμός αυτονομίας κατά την υποβολή της τεχνικής προσφοράς από τους Υποψηφίους Προμηθευτές.

9. ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΒΙΝΤΕΟ (MONITOR) ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.

11.1. Να παρασχεθούν οθόνες/η προβολής τεχνολογίας UHD 4K LED ανάλογος του σημείου τοποθέτησης με είσοδο HDMI κατάλληλη για διασύνδεση με το σύστημα διαχείρισης - αποθήκευσης βίντεο, διαχείρισης περιστατικών. Σε κάθε οθόνη θα πρέπει να προβάλλονται το σύνολο εγκατεστημένων καμερών.

11.2. Να διαθέτει τηλεχειριστήριο με μπαταρίες και καλώδιο τροφοδοσίας.

11.3. Να διαθέτει είσοδο ήχου – Audio In.

11.4. Να διαθέτει ηχεία για την αναπαραγωγή του ήχου.

10. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (CLIENT) ΓΙΑ ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ Α ΚΑΙ Δ.

10.1. Να διαθέτει επεξεργαστή με τουλάχιστον τέσσερις (4) πυρήνες, μνήμη cache τουλάχιστον 12 MB και συχνότητα τουλάχιστον 3.5GHz.

10.2. Να διαθέτει μνήμη RAMDDR5 ή νεότερη, μεγέθους τουλάχιστον 32GB.

10.3. Να διαθέτει σκληρό δίσκο SSD, χωρητικότητας τουλάχιστον 480GB και σκληρό δίσκο HDD, χωρητικότητας τουλάχιστον HHD ή καλύτερο 1TB.

10.4. Να διαθέτει ενσωματωμένη κάρτα δικτύου Ethernet 10/100/1000Mbps.

10.5. Να διαθέτει τρεις τουλάχιστον θύρες USB, εκ των οποίων η μία τουλάχιστον 3.0.

10.6. Να διαθέτει αυτόνομη κάρτα γραφικών με θύρα HDMI ή DVI ή DisplayPort τουλάχιστον και μνήμης 12GB τουλάχιστον, με τόσες εξόδους όσες και οι οθόνες προβολής των καμερών και της οθόνης του client pc.

10.7. Να διαθέτει οπτικό μέσο DVD+/-RW.

10.8. Να διαθέτει USB πληκτρολόγιο QWERTY, με αριθμό πλήκτρων ≥ 101 και με χαραγμένους τους ελληνικούς χαρακτήρες και USB optical mouse.

10.9. Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα 64bit νόμιμα εγκαταστημένο, συμβατό με όλες τις εφαρμογές που θα υποστηρίζουν το υπό προμήθεια σύστημα.

10.10. Να διαθέτει οθόνη τεχνολογίας LED, με διαγώνιο $\geq 27''$, χρόνο απόκρισης $\leq 5\text{msec}$, ανάλυση 4K (3840 x 2160), με κατάλληλη είσοδο διασύνδεσης, ενσωματωμένα ή πρόσθετα ηχεία.

10.11. Περιλαμβάνονται καλώδια διασύνδεσης και τροφοδοσίας.

11. ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΣΗΜΕΙΑ Β ΚΑΙ Γ

11.5. Να διαθέτει προγραμματιζόμενα πλήκτρα και μοχλό (joystick) για επιλογή κάμερας προβολής και χειρισμό.

11.6. Να έχει πρόσβαση και έλεγχο σε όλες τις εγκατεστημένες κάμερες.

11.7. Να διαθέτει θύρα διασύνδεσης USB.

12. SERVER /NVR

12.1. Να παρασχεθεί ολοκληρωμένο και διαλειτουργικό σύστημα καταγραφής, ως κάτωθι :

- Α.Σ. Κυπρίνου (Εβρου) τύπου SERVER,
- Τ.Δ.Ε. Κρυσταλλοπηγής τύπου SERVER,
- Α.Τ. Τριγώνου (Δίκαια) τύπου NVR και
- Α.Σ. Πυθίου – Πύθιο τύπου NVR,

με ενσωματωμένα video analytics, με ενσωματωμένη δυνατότητα διαχείρισης βίντεο, με ενσωματωμένη δυνατότητα καταγραφής ψηφιακού βίντεο, με ενσωματωμένη δυνατότητα διαχείρισης περιστατικών ασφαλείας. Δύναται να παρασχεθεί Video Surveillance Server.

12.2. Θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από υψηλή ευελιξία, εξαιρετική αξιοπιστία, καθώς και επεκτασιμότητα.

12.3. Να υποστηρίζει τουλάχιστον τις εισόδους εικόνας για κάθε εγκατάσταση (όπως περιγράφονται τα τεμάχια καμερών και το σχεδιάγραμμα για κάθε Υπηρεσία) και συνολικό εύρος καταγραφής τουλάχιστον 10 Mbps ανά διασυνδεδεμένο εικονολήπτη (για παράδειγμα για καταγραφικό με 8 εικονολήπτες συνδεδεμένους, recording bandwidth: 80Mbps τουλάχιστον).

12.4. Ρυθμός εγγραφής και Ρυθμός αναπαραγωγής και ζωντανής ροής, τέτοια ώστε να εξυπηρετεί το σύνολο των καμερών και επιπλέον 20%.

12.5. Να προσφερθούν σκληροί δίσκοι HDD κατάλληλης χωρητικότητας, και τεχνολογίας για χρήση σε συστήματα CCTV για καταγραφή video δεκατεσσάρων ημερών τουλάχιστον, σε ανάλυση τουλάχιστον 4K (8 Megapixels) στα 20fps σε συμπίεση H.264 τουλάχιστον και να υποστηρίζει H.265 (ή H.265+) από οιονδήποτε διασυνδεδεμένο εικονολήπτη.

12.6. Να υποστηρίζουν δίσκους SAS ή NLSAS

12.7. Να υποστηρίζουν εγκατάσταση σε ικρίωμα (rackmountable).

12.8. Να υποστηρίζουν τη δυνατότητα αποτροπής απομακρυσμένης πρόσβασης από μη εξουσιοδοτημένους σταθμούς.

12.9. Να διαθέτει λειτουργικό σύστημα νόμιμα εγκαταστημένο. Να στηθεί ως εικονικός διακομιστής (VM Server) συμβατό με όλες τις εφαρμογές που θα υποστηρίζουν το υπό προμήθεια σύστημα όσον αφορά τον Server.

12.10. Όσον αφορά το NVR να διαθέτει εξόδους εικόνας όσες και οθόνες προβολής και να υποστηρίζει την δυνατότητα σύνδεσης με την κονσόλα χειρισμού της παρ.11.

12.11. Να συνεργάζονται με IP κάμερες CCTV που ακολουθούν το πρότυπο ONVIF τουλάχιστον.

12.12. Περιλαμβάνονται καλώδια διασύνδεσης και τροφοδοσίας.

Το σύστημα (λογισμικό video analytics) θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά:

12.13. Οι άδειες χρήσης να είναι απεριόριστης διάρκειας και να μην περιορίζεται από χρονικά περιθώρια (lifetime). Πιθανές μελλοντικές ανανεώσεις ή αναβαθμίσεις λογισμικού (update), κατά το διάστημα ισχύος της σύμβασης, θα παρέχονται δωρεάν, χωρίς απαίτηση για ανανέωση ή σύνδεση στο internet.

12.14. Να παρασχεθούν αντίστοιχα και άδειες χρήσης του λογισμικού ώστε να δύναται η παρακολούθηση ροών εικόνας και από άλλους χρήστες (τουλάχιστον 2 ταυτόχρονα) μέσω δικτύου.

12.15. Αν η εφαρμογή αναπτυχθεί με κώδικα, θα παραδοθεί αυτός στη Δ/ση Πληροφορικής/Α.Ε.Α. σε sourcecode Repository, τα αρχεία Παραμετροποίησης, σχήματος βάσης δεδομένων και να είναι σε γλώσσα java.

12.16. Το λογισμικό να εξασφαλίζει τις εξής απαιτήσεις:

- Αυθεντικοποίηση,
- Εμπιστευτικότητα,
- Ακεραιότητα,
- Διαθεσιμότητα,
- Εξουσιοδότηση,
- Ιχνηλασιμότητα
- Καθώς και ασφάλεια πληροφοριών και προστασία προσωπικών δεδομένων.

12.17. Να είναι εγκατεστημένο στο Server ή το NVR όπου θα γίνεται η καταγραφή του βίντεο και όλα τα γεγονότα, ενώ ο χρήστης θα επιτηρεί, θα χειρίζεται τις κάμερες και θα διαχειρίζεται τα περιστατικά ασφαλείας.

12.18. Να δημιουργεί διαφορετικές περιοχές ανίχνευσης ανά εικονολήπτη, με διαφορετική ζώνη συναγερμού η καθεμία.

12.19. Να διαθέτει επισήμανση χρόνου, ενεργειών και στοιχεία χειριστή.

12.20. Να ανιχνεύει την κίνηση ατόμων και οχημάτων σε διάφορους επιλεγμένους εξωτερικούς χώρους ενδιαφέροντος και να αποθηκεύει χρονοσήμανση στο βίντεο προς αποθήκευση (tags).

12.21. Να ανιχνεύει την αλλαγή φόντου και να δίνει συναγερμό, όταν γίνεται απόπειρα να στραφεί η κάμερα χειροκίνητα από άτομο ή/και αντικείμενο σε σημείο εκτός αυτού που έχει προγραμματιστεί στο σύστημα.

12.22. Να ανιχνεύει την παραβίαση ορίων που θέτει ο χρήστης όταν ένα κινούμενο αντικείμενο περάσει από μια εικονική γραμμή.

12.23. Να ανιχνεύει εγκαταλελειμμένα αντικείμενα, τα οποία εμφανίζονται στο χώρο και παραμένουν ακίνητα για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

12.24. Για όλες τις προηγούμενες περιπτώσεις να δημιουργεί συναγερμούς και ειδοποιήσεις.

12.25. Οι συναγερμοί να δημιουργούν ηχητικές και οπτικές ειδοποιήσεις.

12.26. Για τα προγραμματιζόμενα σενάρια συναγερμού το σύστημα να παίρνει στιγμιαίες λήψεις snapshots.

12.27. Στην περίπτωση συναγερμού να εμφανίζει στο προσκήνιο την κάμερα που δημιουργεί το συναγερμό και μετά από ένα χρονικό διάστημα να επιστρέφει στην αρχική οθόνη χειρισμού.

12.28. Να πραγματοποιεί συμπίεση χρόνου μεγάλων χρονικών περιόδων για το σύνολο των αντικειμένων που έχουν εντοπιστεί και των συναγερμών που έχουν δημιουργηθεί από αυτά.

12.29. Να κωδικοποιεί βίντεο σε H.264 και H.265 ή/και H.265+ τουλάχιστον.

12.30. Να μπορεί να προσαρμόζει διαφορετικές ρυθμίσεις για κάθε video stream συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης, τον τύπο κωδικοποίησης, το frame rate και το επίπεδο συμπίεσης, τα οποία θα μπορούν να επιλεγθούν ανεξάρτητα, χωρίς να επηρεάζουν την απόδοση του συστήματος και του server.

12.31. Να συνεργάζεται με IP κάμερες CCTV που ακολουθούν το πρότυπο ONVIF τελευταίας έκδοσης τουλάχιστον. Το λογισμικό θα πρέπει να είναι μια «ανοιχτή» πλατφόρμα για συμβατή με

οποιοσδήποτε κάμερες ONVIF Profile (χωρίς διακωδικοποίηση), και να διασφαλίζει το SDK ή το API για ενοποίηση με συστήματα τρίτων κατασκευαστών.

12.32. Να λαμβάνει και να στέλνει συναγερμούς και ειδοποιήσεις από και προς εξωτερικά συστήματα.

12.33. Να διαθέτει δυνατότητα δημιουργίας και τήρησης ιστορικού αρχείου για όλα τα περιστατικά, για όλους τους συναγερμούς και τις ειδοποιήσεις και τις ενέργειες που έχει εκτελέσει ο χρήστης.

12.34. Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης και ενοποίησης με σύστημα συναγερμών (alarm system), συστήματα ελέγχου πρόσβασης εισερχόμενων ατόμων (access control) και αλλά συστήματα ασφάλειας.

12.35. Να υπάρχει η δυνατότητα διασύνδεσης των Συστημάτων Καμερών σε απομακρυσμένο κεντρικό σημείο διαχείρισης ροών video streaming, με υλικοτεχνικό εξοπλισμό ανοικτής αρχιτεκτονικής (server – λογισμικό) ανοικτών διεπαφών, που θα επιτρέπουν την ευελιξία, την επέκταση και τη συνεργασία με άλλα Συστήματα και Εφαρμογές ανεξάρτητα από τους κατασκευαστές ή την προέλευσή τους.

12.36. Να διαθέτει ελεγχόμενη πρόσβαση (access control) με αυθεντικοποίηση χρηστών στο σύστημα με διαφορετικά δικαιώματα (Admin, Read only access).

12.37. Να υποστηρίζει διακριτούς ρόλους και ανάλογα δικαιώματα χρηστών. Κατ' ελάχιστον οι ρόλοι που πρέπει να υποστηρίζονται είναι:

- Απλή θέαση
- Εξαγωγή δεδομένων σε εξωτερική μονάδα αποθήκευσης
- Διαχείριση ομάδων, ρόλων και λογαριασμών όπως προσθήκη, διαγραφή και επεξεργασία

12.38. Να δύναται υποστηρίζει λειτουργία Fail Over εφόσον ζητηθεί.

Η εξαγωγή βίντεο πρέπει να περιλαμβάνει :

12.39. Ψηφιακή υπογραφή εγγεγραμμένου βίντεο και ήχου χρησιμοποιώντας κρυπτογράφηση 256-bit ώστε το βίντεο να μπορεί να πιστοποιηθεί για αποδεικτικούς σκοπούς.

12.40. Να μπορείτε να εξάγετε βίντεο από μία ή πολλές ροές κάμερας ταυτόχρονα.

12.41. Υποστήριξη εξαγωγής πολλαπλών τμημάτων βίντεο από διαφορετικά χρονικά διαστήματα.

12.42. Υποστήριξη εξαγωγής μιας καθορισμένης περιοχής από το καταγεγραμμένο οπτικό πεδίο της κάμερας.

13. ΕΓΓΥΗΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

13.1. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας, από την οριστική παραλαβή του συστήματος από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (Ε.Π.Π.Ε.), για το προσφερόμενο σύστημα στο σύνολό του, συμπεριλαμβανομένων όλων των μονάδων και τα παρελκόμενά τους, ως εξής :

- Εγγύηση καλής λειτουργίας για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού (hardware) και λογισμικού (software) δύο (2) ετών τουλάχιστον μετά την οριστική παραλαβή του κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης.
- Εγγύηση διάθεσης ανταλλακτικών για όλες τις μονάδες του συστήματος τόσο του υλικοτεχνικού εξοπλισμού όσο και του λογισμικού (H/W και S/W) του συστήματος για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών.

13.2. 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 Ανάδοχο (εκτός της παραγράφου 10.16) με την υποχρέωση αντικαταστάσεώς του με άλλο καινούργιο.

13.3. Στην ανωτέρω περίοδο περιλαμβάνεται τυχόν αντικατάσταση συσσωρευτών του συστήματος αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).

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

13.5. 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).

13.6. Για όλα τα προϊόντα λογισμικού που θα προσφερθούν να παρέχονται όλες οι άδειες χρήσης αυτών στον Αγοραστή.

13.7. Σε περίπτωση νέων εκδόσεων του λογισμικού, που χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε μονάδα του συστήματος από τον κατασκευαστή, ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει δωρεάν την αναβάθμιση καθ' όλη τη διάρκεια εγγύησης και συντήρησης του συστήματος.

13.8. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει τεχνική υποστήριξη για όλον τον συμβατικό χρόνο της εγγύησης. Η συντήρηση και η αποκατάσταση βλαβών θα παρέχεται από άρτια οργανωμένο συνεργείο. Με την κατάθεση της προσφοράς να κατατεθεί ονομαστική κατάσταση με το τεχνικό προσωπικό που το επανδρώνει. Σε περίπτωση αποστολής υλικού στο εξωτερικό εντός της περιόδου εγγύησης, λόγω αδυναμίας διάγνωσης ή επισκευής του από την προμηθεύτρια εταιρεία, τα έξοδα αποστολής και διάγνωσης, θα βαρύνουν αποκλειστικά την εταιρεία.

13.9. Να μην έχει ανακοινωθεί η απόσυρσή του υλικοτεχνικού εξοπλισμού μέχρι την υπογραφή της Σύμβασης και επίσης να μην έχει ανακοινωθεί η λήξη υποστήριξης του λογισμικού.

13.10. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο των συστημάτων και υποσυστημάτων του Έργου παρέχοντας τις απαιτούμενες υπηρεσίες στο πλαίσιο της διετούς Εγγύησης και Τεχνικής Υποστήριξης και της Συντήρησης του Έργου, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται 99%.

13.11. Καθ' όλη τη διάρκεια της Συντήρησης ισχύουν όλοι οι όροι της Εγγύησης.

13.12. Ο Ανάδοχος πριν από την οριστική παραλαβή του συστήματος θα παραδώσει σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου τα serial numbers όλου του εγκατεστημένου εξοπλισμού (υλικών & λογισμικών).

13.13. Με την ολοκλήρωση και παράδοση του έργου θα παραδοθούν σχέδια AS BILT για κάθε εγκατάσταση CCTV καθώς και όλοι οι κωδικοί πρόσβασης κάθε συσκευής.

13.14. Στην ανωτέρω περίοδο περιλαμβάνετε μια (1) επιθεώρηση το έτος ανά σύστημα, όπου θα περιλαμβάνεται τουλάχιστον καθαρισμό των φακών των εικονοληπτών, πλήρη έλεγχο ηλεκτρονικού και δικτυακού εξοπλισμού, καθώς και την τυχόν επιπρόσθετη παραμετροποίηση του συστήματος.

13.15. Σε περιπτώσεις διακοπής λειτουργίας εξοπλισμού λόγω καταστροφής του, από βανδαλισμό, φυσικές καταστροφές, δικαστικές αποφάσεις, δεν ισχύουν οι παρακάτω χρόνοι και το κόστος τόσο των υλικών προς αντικατάσταση όσο και των απαιτούμενων υπηρεσιών δεν βαρύνουν τον Ανάδοχο.

13.16. Κανένα αποθηκευτικό μέσο, μόνιμης ή προσωρινής αποθήκευσης δεδομένων, δεν επιτρέπεται να εξέλθει των εγκαταστάσεων, μετά την έναρξη λειτουργίας του ή κατά την περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας. Σε περίπτωση βλάβης, **τα ελαττωματικά αποθηκευτικά μέσα ΔΕΝ επιστρέφονται στον προμηθευτή, κατασκευαστή ή σε τρίτους.** Ο Προμηθευτής υποχρεούται στη δωρεάν αντικατάσταση των αποθηκευτικών μέσων.

13.17. Ο Ανάδοχος δύναται να αντικαταστήσει τον εξοπλισμό με βλάβη, με άλλο αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών από δικό του απόθεμα μέχρι την επισκευή του και στην περίπτωση αυτή δεν ισχύουν οι παρακάτω χρόνοι εφόσον αποκατασταθεί η πλήρης επιχειρησιακή λειτουργία με την ανωτέρω ενέργεια.

13.18. Εντός της περιόδου εγγύησης δε θα προκύψει επιπρόσθετο κόστος σε τυχόν μελλοντικές αναβαθμίσεις των προσφερόμενων λογισμικών.

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

14. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ/ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

14.1. Το σύστημα θα παραδοθεί εγκατεστημένο και σε πλήρη λειτουργία εντός έξι (6) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης.

14.2. Ως τόπος παράδοσης του υλικού ορίζεται το σημείο εγκατάστασης του υπό προμήθεια είδους έκαστου σημείου. Τα υπό προμήθεια είδη θα συνοδεύονται από όλα τα μέρη - παρελκόμενά του που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία του και από τα τεχνικά φυλλάδια οδηγιών χρήσης (manual) στην Ελληνική γλώσσα.

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

14.4. Η παρακολούθηση της υλοποίησης των εργασιών εγκατάστασης - παραμετροποίησης, όπως επίσης και η αποδοχή των παραδοτέων υλικών, θα γίνεται από την Ε.Π.Π.Ε. Εάν η Ε.Π.Π.Ε. διαπιστώσει μη συμμορφώσεις με τις παρούσες Προδιαγραφές, θα ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες.

14.5. Η Ε.Π.Π.Ε. θα προβαίνει στους απαραίτητους κατά την κρίση της ελέγχους, ώστε να μην υπάρχουν κατασκευαστικά ή λειτουργικά προβλήματα, θα πραγματοποιήσει μακροσκοπικό έλεγχο 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, καθώς και θα πραγματοποιήσει πρακτική δοκιμασία (λειτουργικός έλεγχος), προς διαπίστωση του κανονικού της λειτουργίας {πλήρως παραμετροποιημένο, χωρίς τυφλά σημεία, ώστε να έχει τη μέγιστη κάλυψη με όσο το δυνατό λιγότερους ψευδείς συναγερμούς, καθώς και την αυτόματη μεταγωγή της λειτουργίας μέσω του ups με πλήρες φορτίο (IR των εικονοληπτών ανοιχτά, δικτυακός εξοπλισμός, server, οθόνες προβολής).

14.6. Στην περίπτωση διαπίστωσης παρεκκλίσεων κατά την παράδοση εφαρμόζεται η ισχύουσα νομοθεσία και ιδίως τα άρθρα 219 και 220 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

14.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει σε κάθε θέση εγκατάστασης επί των εγκατεστημένων συστημάτων, χωρίς επιπλέον κόστος, τουλάχιστον δυο (2) στελέχη, στη χρήση και λειτουργία των συστημάτων, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δύο (2) ημερών. Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει προσομοίωση όλων των λειτουργιών του συστήματος, θα καλύπτει πλήρως όλες τις διαδικασίες παραμετροποίησης και χρήσης του, καθώς και της επίλυση των πλέον συχνών δυσλειτουργιών-βλαβών.

14.8. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει, χωρίς επιπλέον κόστος, τουλάχιστον δύο (2) τεχνικούς της Υπηρεσίας (Δ-νση Τεχνικών Εφαρμογών), στη συντήρηση και επισκευή των εγκατεστημένων εικονοληπτών, και των ups για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δυο (2) ημερών. Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει τη δομή και τοπολογία του συστήματος. Να παραδοθούν σχεδιάγραμμα/τα, όπου θα απεικονίζεται η τοπολογία με την όδευση των καλωδιώσεων, ειδικά εργαλεία – λογισμικά συντήρησης, service manual, καθώς και η κατάσταση ανταλλακτικών 12.9.

14.9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, να εκπαιδεύσει, χωρίς επιπλέον κόστος, τουλάχιστον δύο (2) στελέχη της Υπηρεσίας (Δ-νση Πληροφορικής) για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δυο (2) ημερών, στην παραμετροποίηση δικτυακού εξοπλισμού, σέρβερ-υπολογιστή. Να παραδοθούν κωδικοί, service manual και οτιδήποτε άλλο απαραίτητο για τις ανωτέρω παραμετροποιήσεις.

14.10. Η οριστική παραλαβή από την Ε.Π.Π.Ε., θα πραγματοποιηθεί εντός εξήντα (60) ημερών από την ημερομηνία παράδοσης. Το διάστημα αυτό θα είναι και δοκιμαστική περίοδος λειτουργίας του συστήματος, για τη βέλτιστη παραμετροποίηση του.

15. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΟΙ

15.1. Οι προσφορές θα πρέπει απαραίτητα να συνοδεύονται από φύλλο συμμόρφωσης στην Ελληνική Γλώσσα. Θα αποτελείται από τρεις (3) στήλες. Στην πρώτη, θα αναγραφούν οι παρούσες απαιτήσεις με την ίδια σειρά και αρίθμηση. Στη δεύτερη, δίπλα σε κάθε απαίτηση θα αναγράφεται η απάντηση σε αυτήν. Στην τρίτη στήλη, θα αναγράφεται η παραπομπή στα συνοδευτικά έγγραφα της προσφοράς, από τα οποία προκύπτουν τα ζητούμενα στοιχεία. Συνοδευτικά έγγραφα είναι τα εγχειρίδια, περιγραφικά φυλλάδια, δηλώσεις του κατασκευαστικού οίκου, δηλώσεις του προμηθευτή, πιστοποιητικά και οτιδήποτε άλλο μπορεί να υποστηρίξει την προσφορά του.

15.2. Τεχνική προσφορά άνευ φύλλου συμμόρφωσης θα απορρίπτεται ως μη κανονική σύμφωνα με τις Διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 26 του Ν. 4412/2016. Ομοίως, θα απορρίπτεται ως μη κανονική η τεχνική προσφορά που δεν καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από το παρόν Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

15.3. Όλα τα υποβληθέντα τεχνικά φυλλάδια που αφορούν την παρούσα δύναται να είναι στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα.

15.4. Οι προσφορές πρέπει να συνοδεύονται από τα επίσημα τεχνικά εγχειρίδια των κατασκευαστών με όλες τις λεπτομέρειες για το σύστημα. Επίσης, για κάθε συσκευή και παρελκόμενο, πρέπει να επισυνάπτεται λεπτομερές περιγραφικό φυλλάδιο με εικόνες που καλύπτουν όλες τις πλευρές των συσκευών. Υλικό που προσφέρεται με απλή αναφορά χωρίς περιγραφή θα απορρίπτεται.

15.5. Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά και στοιχεία που ζητούνται από τις παρούσες προδιαγραφές πρέπει να προκύπτουν από τα τεχνικά εγχειρίδια των κατασκευαστών, ενώ όποιο τεχνικό στοιχείο δεν προκύπτει από αυτά, πρέπει να προκύπτει από επίσημο αυθεντικό έγγραφο των κατασκευαστών και θα συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση του ν.1599/1986 του Προμηθευτή.

15.6. Στην τεχνική προσφορά για κάθε τεχνική απάντηση που ζητείται από τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, να δίδεται η παράγραφος και η σελίδα του τεχνικού εγχειριδίου ή του τεχνικού φυλλαδίου του κατασκευαστή που καλύπτει το αντίστοιχο σημείο της απάντησης, υποχρεωτικά. Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει επίσης να αναγράφεται η μάρκα, το μοντέλο, ο τύπος, το εργοστάσιο κατασκευής και η Χώρα προέλευσης των προσφερόμενων συσκευών και των παρελκομένων τους.

15.7. Εναλλακτικές προσφορές δεν θα γίνονται δεκτές και θα απορρίπτονται.

15.8. Τα υπό προμήθεια είδη θα παραδοθούν με όλα τα παρελκόμενα που είναι αναγκαία και απαραίτητα για την ομαλή και εύρυθμη λειτουργία του.

15.9. 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.