

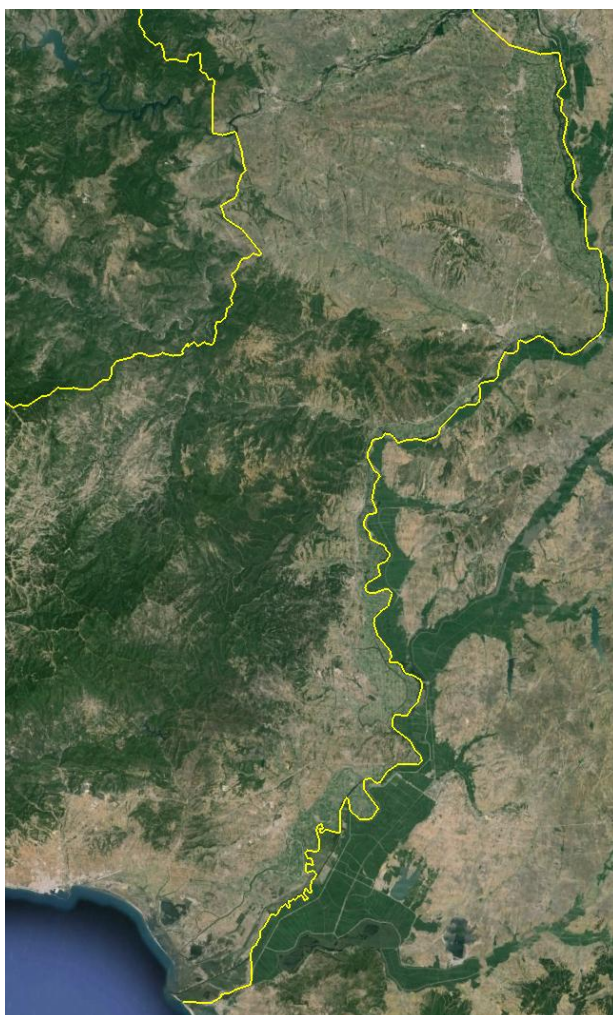
Πίνακας περιεχομένων

1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
2	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	5
2.1	ΣΥΝΤΑΞΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	5
2.2	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ.....	5
2.3	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	6
2.4	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	7
2.5	ΥΛΙΚΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ	10
2.6	ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΔΟΚΙΜΕΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ - ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ - ΕΛΕΓΧΟΙ.....	10
2.7	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ	12
2.8	ΕΝΤΥΠΟ ΥΛΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ.....	13
2.9	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	13
2.10	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:	13
2.11	ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	14
2.12	ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΡΗΤΡΕΣ	15
3	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	17
3.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	17
3.1.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	19
3.1.1.1	Γεωγραφικές συντεταγμένες εγκαταστάσεων του έργου	19
3.1.1.2	Σταθμοί Επιτήρησης (Σημεία Εγκατάστασης Εξοπλισμού Επιτήρησης).	20
3.1.1.3	Βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης (ΒΣΤΔ1).....	20
3.1.1.4	Ηλεκτροδότηση εγκατάστασης Σταθμών Επιτήρησης ΣΕ.	23
3.1.1.5	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	24
3.1.2	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ & ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ.	27
3.1.2.1	Σύνδεση εγκαταστάσεων	27
3.1.2.2	Διασύνδεση εξοπλισμού εντός της εγκατάστασης του ΣΕ.....	29
3.1.2.3	Διασύνδεση εξοπλισμού εντός της εγκατάστασης των ΤΕΚ και ΠΕΚ.	30
3.1.2.4	Διασύνδεση των εγκαταστάσεων των ΠΕΚ με τις εγκαταστάσεις εντός του Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας (Στρατηγικά Επιχειρησιακά Κέντρα –ΣΕΚ)	31
3.1.2.5	Επικοινωνία σε επίπεδο δικτύου των εγκαταστάσεων του έργου	31
3.1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (G.I.S.) και ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ.....	32
3.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	33
3.2.1	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ (ΠΕΚ) ΚΕΝΤΡΟ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ.....	33
3.2.1.1	Τοπικό Ε.Κ. Ο2.....	33
3.2.2	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ (ΠΕΚ) ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ.....	34
3.2.2.1	Τοπικό Ε.Κ. Α1	34
3.2.2.2	Τοπικό Ε.Κ. Α2	35
3.2.2.3	Τοπικό Ε.Κ. Α3	36

3.2.3	ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ ΣΤΑ ΠΕΚ & ΤΕΚ (για χρήση από τους τελικούς χρήστες)	37
3.2.3.1	Προσωπικοί Υπολογιστές για Θέσεις Εργασίας Χρηστών (PC)	37
3.2.3.2	Οθόνες Η/Υ	38
3.2.3.3	Εκτυπωτές - Πολυμηχανήματα	39
3.2.3.4	Συστήματα Θέασης Πολλαπλών Οθονών	39
3.2.4	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΩΝ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (CISRooms) ΠΟΥ ΘΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ ΣΤΑ ΠΕΚ & ΤΕΚ.....	40
3.2.5	ΓΕΝΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΝΟΡΩΝ	44
3.2.6	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	59
3.2.6.1	Ηλεκτροοπτικά Συστήματα Επιτήρησης & Συστήματα RADAR	59
3.2.6.2	Μικροκυματική Ζεύξη για τη Μεταφορά Δεδομένων του Συστήματος (Μελέτη Ραδιοκάλυψης)	64
3.2.6.3	Προκατασκευασμένος Οικίσκος Φιλοξενίας Απαραίτητου Εξοπλισμού για τη Λειτουργία του Συστήματος Επιτήρησης του Σημείου Εγκατάστασης.....	66
3.2.6.4	Σύστημα Περιμετρικής Προστασίας	76
3.2.6.5	Ηλεκτροπαραγόγο Ζεύγος (HZ)	77
3.2.6.6	Σύστημα Αδιάλειπτου Παροχής Ρεύματος (UPS).....	79
3.2.6.7	Πυλώνες Τοποθέτησης Συστημάτων Επιτήρησης & Τηλεπικοινωνιακού Εξοπλισμού	80
3.2.6.8	Περιμετρικός Φράκτης Προστασίας του Σημείου & Θύρα Εισόδου στο Περιφραγμένο Χώρο. 82	
3.2.7	ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΝΟΡΩΝ	84
3.2.7.1	Γενικές Απαιτήσεις.....	84
3.2.7.2	Δικτυακός Εξοπλισμός (Δρομολογητές).....	89
3.2.7.3	Δικτυακός Εξοπλισμός (Μεταγωγείς) Τοπικών Επιχειρησιακών Κέντρων (ΤΕΚ).....	91
3.2.7.4	Δικτυακός Εξοπλισμός (Μεταγωγείς) Σταθμών Επιτήρησης, Βοηθητικού Τηλεπικοινωνιακού Σημείου Διασύνδεσης ΒΤΣΔ1, Περιφερειακών κέντρων & Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας.....	93
4	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	95
4.1	ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	95

1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο του έργου είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης συνόρων στην περιοχή του Έβρου με χρήση ενός αριθμού από αυτοτελείς εγκαταστάσεις αυτοματοποιημένης επιτήρησης συνόρων σε καίρια σημεία της συνοριογραμμής μεταξύ Ελλάδας-Τουρκίας. Ειδικότερα, στο πλαίσιο Μελέτης για τη Δημιουργία ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Επιτήρησης Συνόρων στην Περιοχή του Έβρου καθορίστηκαν συγκεκριμένα σημεία εγκατάστασης κατά μήκος του ποταμού Έβρου εντός των ορίων των Δήμων Ορεστιάδας και Αλεξανδρούπολης, κάποια εκ των οποίων κρίθηκαν ως τα πλέον κατάλληλα για την υλοποίηση του ανωτέρω στόχου.



Εικόνα 1. Απεικόνιση Περιοχής Εγκατάστασης Εξοπλισμού του έργου

Οφέλη από την χρήση του συστήματος:

- i. Θα υπάρχει **ενημέρωση πραγματικού χρόνου (real-time)** στο προσωπικό συνοριοφύλαξης στα Κέντρα Επιχειρήσεων με μεγάλη ακρίβεια για τις πραγματικές συνθήκες επιτήρησης που επικρατούν στο πεδίο για όλο το μήκος των ποτάμιων συνόρων της χώρας με την Τουρκία.
- ii. Θα υπάρχει **αυτοματοποίηση στην επιτήρηση των παραποτάμιων περιοχών** σχετικά με την κίνηση παράνομων δραστηριοτήτων, που θα οδηγήσει στην αποτελεσματικότερη ανταπόκριση του προσωπικού άμεσης επέμβασης, σύμφωνα με τις πραγματικές και ιδιαίτερες επιχειρησιακές ανάγκες κάθε έकाστου σημείου εγκατάστασης.
- iii. Θα δημιουργηθούν **σύγχρονα κατάλληλα διαμορφωμένα Τοπικά και Περιφερειακά Επιχειρησιακά Κέντρα** όπου και θα συλλέγεται το σύνολο της πληροφορίας από τον εξοπλισμό επιτήρησης, θα επεξεργάζεται, θα αποθηκεύεται και θα είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμο προς ανάλυση και διαχείριση σύμφωνα με τη βούληση του προσωπικού και του γενικότερους Κανόνες λειτουργίας.
- iv. Θα παρέχονται **στατιστικά στοιχεία για τα συμβάντα** από το σύστημα και θα εξάγονται συμπεράσματα από τους χειριστές, που αφορούν την κίνηση των μεταναστευτικών ροών αλλά και την τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών, γεγονός που θα συμβάλλει στον διαρκή επανασχεδιασμό τους από τα αρμόδια όργανα σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες του προσωπικού και της περιοχής.
- v. και τέλος, οι περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης θα αντιμετωπίζονται ταχύτατα, **με γνώση της ακριβούς θέσης του συμβάντος** σε πραγματικό χρόνο και με πραγματική εξοικονόμηση δυνάμεων προσωπικού και πόρων.

Τα αποτελέσματα υλοποίησης του Συστήματος θα επιφέρουν μια πραγματικά καινοτόμο παρέμβαση στην υφιστάμενη κατάσταση των διαδικασιών φύλαξης των ποτάμιων συνόρων. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες οι οποίες αυτοματοποιούνται για πρώτη φορά σε τέτοια κλίμακα και σε αυτή την περιοχή της χώρας (περιοχή του Έβρου), με στόχο να παράγουν τη σχετική προστιθέμενη αξία και να διευκολύνουν καθολικά τις διαδικασίες επιτήρησης συνόρων.

2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

2.1 ΣΥΝΤΑΞΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

- 2.1.1** Οι προσφορές υποχρεωτικά θα είναι γραμμένες στην Ελληνική γλώσσα και θα συνοδεύονται από πίνακα συμμόρφωσης, στον οποίο θα ακολουθείται η ίδια σειρά και αρίθμηση με τις παρούσες προδιαγραφές σε όλες τις ενότητες και θα γίνεται **οπωσδήποτε παραπομπή στην αντίστοιχη σελίδα του εγχειριδίου** του κατασκευαστή και στο εδάφιο της τεχνικής προσφοράς, για κάθε περίπτωση. Όλες οι τεχνικές προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές, σε κάθε γραμμή του πίνακα θα περιέχεται μια τεχνική προδιαγραφή - παράγραφος και να γράφεται η λέξη "ΝΑΙ" όταν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και καλύπτει τα ζητούμενα στοιχεία και χαρακτηριστικά. Όλες οι παράγραφοι απαιτήσεων του παρόντος τεύχους διακήρυξης του έργου, που δεν συμπεριλαμβάνονται σε πίνακες συμμόρφωσης αποτελούν **επίσης απαιτήσεις υλοποίησης** και ο Υποψήφιος ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ οφείλει να δηλώσει στην προσφορά του την συμμόρφωσή του με αυτές. Οποιαδήποτε ασάφεια στις απαντήσεις στο φύλλο συμμόρφωσης θα αποτελεί αιτία αποκλεισμού για τους υποβάλλοντες την προσφορά.
- 2.1.2** Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και στοιχεία που ζητούνται από τις προδιαγραφές αυτές, να προκύπτουν σαφώς από το επίσημο αναγνωρισμένο τεχνικό εγχειρίδιο ή τεχνικό φυλλάδιο με υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ότι πράγματι είναι το ζητούμενο, που θα συνοποβάλλονται με την τεχνική προσφορά.
- 2.1.3** Τα ζητούμενα μεγέθη να δίνονται στο ζητούμενο κατά περίπτωση σύστημα μετρήσεων.
- 2.1.4** Για την πιστοποίηση των **βασικών λειτουργικών δυνατοτήτων** τουλάχιστον των υποσυστημάτων Ελέγχου Διοίκησης και Συντονισμού (Command and Control) και του υποσυστήματος Καταγραφής, Αποθήκευσης και Αναπαραγωγής Επιχειρησιακής Πληροφορίας, είναι υποχρεωτικό επί ποινή απόρριψης, οι υποψήφιοι ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ, να απαντήσουν στο φύλλο συμμόρφωσης με παραπομπές στα εγχειρίδια λειτουργίας των κατασκευαστών λογισμικού (user's & operator's manuals) και να υποβάλλουν με την προσφορά τους εκτυπώσεις οθόνης (screenshots) του συστήματος (GUI & operator screen views) στο οποίο θα χειρίζονται οι τελικοί χρήστες του συστήματος της Ελληνικής Αστυνομίας μετά την υλοποίηση των έργου. Οι **ακριβείς λειτουργικές δυνατότητες** θα καθοριστούν πλήρως στο στάδιο της Τελικής Μελέτης Εφαρμογής του Έργου.
- 2.1.5** Στην τεχνική προσφορά απαραίτητως να αναγράφεται η μάρκα, το μοντέλο, ο τύπος, το εργοστάσιο κατασκευής, η χώρα προέλευσης και κατασκευής των προσφερομένων συσκευών κ των παρελκομένων ,τους και του τελικού προϊόντος. Επιπρόσθετα:
- Το σύνολο του εξοπλισμού να είναι καινούργιο και αμεταχειριστό.
 - Το κάθε επιμέρους τμήμα του εξοπλισμού κάθε είδους θα πρέπει να είναι το τελευταίο μοντέλο της σειράς του και να μην είναι ανακατασκευασμένο.
 - Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την κατασκευή και ανάρτηση κατάλληλων πινακίδων δημοσιότητας της χρηματοδότησης του έργου οι οποίες θα αναρτηθούν επί των σημείων εγκατάστασης αυτού, κατόπιν σχετικών προδιαγραφών που θα του υποδείξει ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ προ της οριστικής παραλαβής του έργου.

2.2 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Το προσφερόμενο σύστημα συμπεριλαμβανομένων όλων των μονάδων του, υπομονάδων του, περιφερειακών μονάδων και παρελκομένων του, να συνοδεύεται απαραίτητως από τις ακόλουθες εγγυήσεις:

- 2.2.1** Εγγύηση καλής λειτουργίας για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού (Hardware&Software) τουλάχιστον **για τρία (3) έτη** μετά την οριστική παραλαβή του όλου συστήματος.
- 2.2.2** Εγγύηση για την ολική ή μερική αντικατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού σε περίπτωση βλάβης ή φθοράς του, η οποία οφείλεται σε κακή κατασκευή ή ελαττωματική λειτουργία του τουλάχιστον για τρία (3) έτη μετά την οριστική παραλαβή του όλου συστήματος **χωρίς επιπλέον κόστος** για την υπηρεσία.
- 2.2.3** Εγγύηση διάθεσης των ανταλλακτικών για όλα τα μέρη του συστήματος (H/W & S/W) για δέκα (10) έτη τουλάχιστον.

- 2.2.4** Σε περίπτωση νέων εκδόσεων του λογισμικού που χρησιμοποιείται, σ' οποιοδήποτε σημείο του συστήματος, από την κατασκευάστρια εταιρεία, ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να παρέχει δωρεάν αναβαθμίσεις στο λογισμικό των εφαρμογών του για τρία (3) έτη μετά την οριστική παραλαβή του όλου συστήματος.
- 2.2.5** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ αναλαμβάνει την υποχρέωση να αντικαθιστά, διορθώνει, τροποποιεί το υλικό ή λογισμικό που δυσχεραίνει την εύρυθμη και αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος, σύμφωνα με τα οποία κατακυρώθηκε η προμήθεια.
- 2.2.6** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ είναι υποχρεωμένος να παρέχει τεχνική υποστήριξη για όλο το χρονικό διάστημα της εγγυήσεως.
- 2.2.7** Η μη έγκαιρη και αποτελεσματική παροχή τεχνικής υποστήριξης, η μη διάθεση των αιτουμένων ανταλλακτικών εντός του καθοριζόμενου χρονικού ορίου, καθώς και η καταστρατήγηση των λοιπών όρων της συμβάσεως εκ μέρους του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ, θα αποτελούν **λόγο επιβολής των προβλεπόμενων κυρώσεων από τη σχετική Νομοθεσία.**
- 2.2.8** Να κατατεθούν οι παρακάτω υπεύθυνες δηλώσεις από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ:
- i. Για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού ότι το προσφερόμενο σύστημα με όλες τις περιφερειακές του μονάδες και παρελκόμενα είναι σύγχρονης τεχνολογίας και κατασκευής, καινούργιο και αμεταχείριστο και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης / απόσυρσης του από τον κατασκευαστή.
 - ii. Σε ποιες στρατιωτικές ή άλλες άλλες Κρατικές Υπηρεσίες Ασφαλείας στην Ελλάδα ή το Εξωτερικό έχει εγκατασταθεί ο προσφερόμενος εξοπλισμός που αφορά Ηλεκτροοπτικά Συστήματα, Radar επιφανείας, λογισμικό Command and Control, λογισμικό Καταγραφής, Αποθήκευσης και Αναπαραγωγής Επιχειρησιακής Πληροφορίας.
 - iii. Ότι για την περίπτωση των εμφανιζομένων βλαβών ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ κατά την περίοδο της εγγυήσεως υποχρεούται να τις αποκαταστήσει σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο επόμενο κεφάλαιο της συντήρησης.
- 2.2.9** Για την περίοδο της εγγυήσεως ισχύουν οι ίδιοι ακριβώς όροι, προϋποθέσεις, δεσμεύσεις και υποχρεώσεις που ισχύουν για την περίοδο συντήρησης.
- 2.2.10** Για όλα τα προϊόντα λογισμικού που θα προσφερθούν, να περιέρχονται όλες οι **άδειες χρήσης αυτών** στην ιδιοκτησία της Ελληνική Αστυνομίας, η οποία και αποκτά τη νομιμότητα της χρήσης τους.

2.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- 2.3.1** Πριν τη λήξη της περιόδου ΕΓΓΥΗΣΗΣ θα πρέπει να έχει οριστικοποιηθεί και υπογραφεί η σύμβαση συντήρησης, εφόσον το επιθυμεί ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ.
- 2.3.2** Να υποβληθεί πλήρες σχέδιο συντήρησης για το σύνολο του συστήματος.
- 2.3.3** Το υποβαλλόμενο σχέδιο συμβάσεως συντήρησης με το κόστος που θα υποβάλλεται στην παρούσα προσφορά, θα μπορεί να ενεργοποιηθεί με πρωτοβουλία του ΑΓΟΡΑΣΤΗ, μετά το πέρας του χρόνου εγγυήσεως.

Το σχέδιο συντήρησης που θα υποβληθεί να συμπεριλαμβάνει υποχρεωτικά και τα κατωτέρω:

- 2.3.4** Τον προσφερόμενο χρόνο συντήρησης. Η ελάχιστη απαίτηση **είναι για επτά (7) έτη τουλάχιστον**, με δικαίωμα ετήσιας ανανέωσης από τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ.
- 2.3.5** Το ακριβές κόστος της συντήρησης για τον προσφερόμενο χρόνο ανά μονάδα εξοπλισμού υλικού και λογισμικού, θα αναγράφεται στην ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ προσφορά.
- 2.3.6** Την προληπτική συντήρηση, για την οποία θα αναφέρεται σε ποιες συσκευές ή βαθμίδες του συστήματος θα πραγματοποιείται και το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα αυτής.
- 2.3.7** Το ετήσιο κόστος συντήρησης δεν θα υπερβαίνει το **6% του συνολικού κόστους του έργου, αναπροσαρμοζόμενο κατά έτος.**
- 2.3.8** Κανένα αποθηκευτικό μέσο (μόνιμο ή προσωρινό), δεν επιτρέπεται να εξέλθει των εγκαταστάσεων του Αγοραστή μετά την έναρξη λειτουργίας του συστήματος, η κατά την φάση

δοκιμαστικής λειτουργίας. Σε περίπτωση βλάβης τα ελαττωματικά αποθηκευτικά μέσα ΔΕΝ επιστρέφονται στον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.

- 2.3.9** Κατά τις διαδικασίες συντήρησης (προληπτικής, αποκατάσταση βλάβης), ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να παρέχει χωρίς επιπλέον κόστος, όλες τις απαραίτητες εργασίες και τα αναγκαία υλικά και λογισμικά για την ολοκληρωμένη συντήρηση και επισκευή του όλου συστήματος.
- 2.3.10** Διευκρινίζεται ότι στην προσφορά να υποβληθεί το πλήρες σχέδιο χρονοπρογραμματισμού της συντήρησης, ώστε να αξιολογηθεί, όπως αναφέρεται παραπάνω.
- 2.3.11** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να παρέχει ολοκληρωμένο σύστημα συντήρησης το οποίο να συμπεριλαμβάνει και τηλεφωνικές υπηρεσίες επίλυσης τεχνικών προβλημάτων (Help – Desk) με ενιαίο πανελλαδικό αριθμό κλήσης κατά τις εργάσιμες ημέρες και τις ώρες από 08.00 έως και 22.00.
- 2.3.12** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται απαραίτητα να παρέχει υπηρεσία, για την αναγγελία βλαβών, 24 ώρες το 24ωρο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους με αριθμό κλήσης τον ενιαίο πανελλαδικό αριθμό κλήσης της υπηρεσίας επίλυσης τεχνικών προβλημάτων.
- 2.3.13** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται όπως διαθέτει γραφείο εξουσιοδοτημένου κατάλληλα εκπαιδευμένου τεχνικού εκπροσώπου της εταιρείας στις πόλεις της Ορεστιάδας και της Αλεξανδρούπολης. Να κατατεθεί υπεύθυνη δήλωση του τεχνικού εκπροσώπου ο οποίος να δηλώνει ότι αναλαμβάνει την ευθύνη εκτέλεσης συγκεκριμένων εργασιών του έργου.
- 2.3.14** Οι βλάβες εξοπλισμού θα δηλώνονται στον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ από εξουσιοδοτημένα άτομα της Υπηρεσίας.
- 2.3.15** Η ετήσια αναπροσαρμογή των τιμών συντήρησης, δεν θα υπερβαίνει το 80% του ετήσιου Δείκτη Τιμών Καταναλωτή, που ισχύει κατά τον χρόνο αναπροσαρμογής.
- 2.3.16** Σε περίπτωση που απαιτηθεί μεταγενέστερη προμήθεια επιπλέον εξοπλισμού, ή/και υπηρεσιών ενσωμάτωσης, ενοποίησης, προσαρμογής από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ (εντός του χρόνου εγγύησης ή συντήρησης) για τις ανάγκες του ΑΓΟΡΑΣΤΗ, τα ανωτέρω θα δύναται να ενταχθούν στο συμβόλαιο συντήρησης με τους όρους του αρχικού υπό προμήθεια εξοπλισμού/υπηρεσιών και με τιμές όχι μεγαλύτερες της αρχικής τιμών προμήθειάς των.
- 2.3.17** Ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ έχει το δικαίωμα εξαίρεσης από την συντήρηση οποιουδήποτε προϊόντος, υλικού ή λογισμικού.
- 2.3.18** Οι αναπροσαρμοζόμενες τιμές, θα ισχύουν από 1^{ης} Ιανουαρίου ανεξάρτητα από την ημερομηνία υπογραφής της ετήσιας πρόσθετης πράξης για τη σύμβαση συντήρησης. Μέχρι την ημερομηνία της πρόσθετης πράξης για τη σύμβαση συντήρησης, η εταιρεία εξακολουθεί να έχει τις υποχρεώσεις συντήρησης που απορρέουν από την υπογραφή της σύμβασης.
- 2.3.19** Κατά την περίοδο της συντήρησης ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ πρέπει να τηρεί ενήμερο τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ για κάθε τροποποίηση, βελτίωση, διόρθωση, αναβάθμιση ή επέκταση προϊόντων και εξυπηρετήσεων, παρέχοντας όλες τις αναγκαίες απαραίτητες πληροφορίες για το αναγκαίο υλικό.
- 2.3.20** Το ποσό της συντήρησης θα καταβάλλεται δεδουλευμένο σε ετήσια βάση.
- 2.3.21** Να αναφερθούν αναλυτικά τα μέρη του προσφερόμενου εξοπλισμού που ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ χαρακτηρίζει ως **αναλώσιμα** και ως εκ τούτου δεν καλύπτονται από την εγγύηση ή την συντήρηση.

2.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- 2.4.1** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ θα έχει τη συνολική και αποκλειστική ευθύνη για την εξ' ολοκλήρου εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία του συστήματος μαζί με όλες τις περιφερειακές μονάδες και τα παρελκόμενά του και τα λογισμικά (πλήρως ενεργοποιημένα και λειτουργικά) που απαιτούνται στην Υπηρεσία.
- 2.4.2** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του δηλώσεις αποδοχής εκτέλεσης της προμήθειας από τους κατασκευαστικούς οίκους ή τους αντιπροσώπους αυτών στην Ελλάδα, για τα προϊόντα των οποίων έχουν συμπεριλάβει στην προσφορά τους.

2.4.3 Αν για την εκπλήρωση των λειτουργικών απαιτήσεων που αναφέρονται στο παρόν τεύχος τεχνικών προδιαγραφών, απαιτείται και η παράδοση – εγκατάσταση **οποιοδήποτε άλλου υλικού ή λογισμικού, σε χρόνο μεταγενέστερο της υπογραφής της σύμβασης και δεν συμπεριλαμβάνεται σ' αυτή, ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να το εγκαταστήσει και να το προγραμματίσει, χωρίς επιπλέον κόστος.**

2.4.4 Να υποβληθεί **αναλυτικό χρονοδιάγραμμα** εργασιών υλοποίησης της εγκατάστασης, να αναφερθούν εγκαίρως τα στοιχεία του προσωπικού που θα υλοποιήσει την εγκατάσταση του συστήματος και τις πιθανές απαιτήσεις που έχει ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ από την Υπηρεσία κατά το στάδιο της εγκατάστασης. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί υποπρομηθευτής για την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος, ή για την εκπλήρωση των όρων των εγγυήσεων και για τη συντήρηση του συστήματος, αυτός **απαιτείται να αναφέρεται στην προσφορά.**

2.4.5 Ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ θα διαπιστεύει το προσωπικό που θα υλοποιήσει την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος.

2.4.6 Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούνται να υποβάλλει με την ΠΡΟΣΦΟΡΑ του, **Αρχική μελέτη εφαρμογής** που θα παρουσιάζει αναλυτικά:

- i. Το σχεδιασμό της προτεινόμενης λύσης.
- ii. Τη λειτουργία του όλου συστήματος ως επιχειρησιακή αξιοποίηση.
- iii. Την αρχιτεκτονική του συστήματος.
- iv. Την εξασφάλιση της αδιάλειπτης και απρόσκοπτης λειτουργίας του ολοκληρωμένου συστήματος ώστε να μην υπάρχει μοναδικό σημείο αστοχίας (Single Point of Failure). Να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος-αρχιτεκτονική υλοποίησης και να βεβαιωθεί η μη ύπαρξη αυτού για κάθε υποσύστημα του έργου.
- v. Τον εξοπλισμό επιτήρησης και εξοπλισμό υποστήριξης (κέντρων και σταθμών επιτήρησης).
- vi. Τα χρησιμοποιούμενα λογισμικά στα υποσύστημα του έργου.
- vii. Την υλοποίηση της επικοινωνίας και μετάδοσης δεδομένων.
- viii. Τις απαιτούμενες εργασίες υλοποίησης του έργου .
- ix. Την ολοκλήρωση και διαλειτουργικότητα των υποσυστημάτων του έργου .
- x. Τον **κατά προσέγγιση όγκο πληροφορίας** που θα διακινείται στο μισθωμένο κύκλωμα που θα διασυνδέει τα Επιχειρησιακά Κέντρα της Αθήνας με το Περιφερειακό Επιχειρησιακό Κέντρο της Αλεξανδρούπολης και της Ορεστιάδας, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 3.1.2.4.

2.4.7 Οι **Υποψήφιοι ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ** θα έχουν την δυνατότητα επίσκεψης στα σημεία εγκατάστασης του έργου, διάρκειας μιας (1) εβδομάδας, με σκοπό όπως συλλέξουν τα απαραίτητα τεχνικά στοιχεία για την κατάρτιση της **Αρχικής Μελέτης Εφαρμογής**. Οι εν λόγω Υποψήφιοι ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ που θα συμμετέχουν στην επίσκεψη αφού **διαπιστευθούν από τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ και υπογράψουν Σύμφωνο Εμπιστευτικότητας** σχετικό με τους **κανόνες ασφαλείας διαβαθμισμένων πληροφοριών**.

2.4.8 Μετά την υπογραφή της σύμβασης ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ θα επισκεφθεί τους χώρους του έργου ώστε να **προσδιοριστούν με ακρίβεια** τα σημεία εγκατάστασης του οικίσκου, του πυλώνα και η όδευση της περίφραξης συνοδεία Αξιωματικού της Ελληνικής Αστυνομίας.

2.4.9 Σε χρονικό διάστημα έως και 45 ημερολογιακών ημερών μετά την υπογραφή της ΣΥΜΒΑΣΗΣ **θα υποβληθεί η τελική μελέτη εφαρμογής για το ολοκληρωμένο σύστημα**, η οποία θα τελεί υπό την έγκριση του ΑΓΟΡΑΣΤΗ και θα περιέχει όλα τα ζητούμενα στοιχεία της Αρχικής Μελέτης Εφαρμογής (βλ. §2.4.6) και επιπλέον:

- i. Αναλυτικά διαγράμματα της λειτουργικότητας του συστήματος, των συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν και να γίνεται αναλυτική αναφορά στο λογισμικό που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.
- ii. Μελέτη **ραδιοκάλυψης με χάρτες για την κάλυψη των συστημάτων ραντάρ** για το σύνολο της περιοχής που επιτηρούν. Για την πιστοποίηση των αποτελεσμάτων, η επιτροπή παραλαβής έχει το δικαίωμα να ζητήσει από το ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ να αναπαράγει, ενώπιον της, όλες τις προβλέψεις της ραδιοκάλυψης (radio coverage predictions).
- iii. Σχεδιασμός δικτύου και μελέτη εγκατάστασης ασυρματικών ζεύξεων (site survey και link budget).
- iv. Την προς υλοποίηση χωροταξική υποδομή τόσο για τα Κέντρα Επιχειρήσεων όσο και για τους χώρους εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης **αποτυπωμένη επί κατόψεων και τοπογραφικών διαγραμμάτων.**

- v. Πλήρης αποτύπωση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων/δικτύων επί των κατόψεων
- vi. Τις εδαφοτεχνικές και στατικές μελέτες των κατασκευών στήριξης των πυλώνων, των οικίσκων, των βάσεων έδρασης αυτών και των περιφράξεων.
- vii. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου.

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούνται να παραδώσει και να εγκαταστήσει τον συνολικό απαιτούμενο εξοπλισμό ο οποίος θα εξασφαλίζει την πλήρη και αποτελεσματική λειτουργία του όλου συστήματος, όπως αυτός θα αναφέρεται και αναλύεται στη μελέτη.

- 2.4.10** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται αμέσως μετά την κατακύρωση και υπογραφή της σύμβασης, **να μεριμνήσει για την ηλεκτροδότηση των υποσυστημάτων στα σημεία του έργου**, όπου θα καταβάλει επ' ονόματι του Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας την οικονομική συμμετοχή στις δαπάνες κατασκευής της παροχής για τη σύνδεση των σημείων με το δίκτυο της Δ.Ε.Η. Α.Ε. καθώς και όλα τα σχετικά παράβολα και κόστη που απαιτούνται. Η εγκατάσταση θα πρέπει να πληροί το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384, το οποίο θέτει ένα κατώτατο αποδεκτό όριο για τα μέτρα προστασίας, τη σωστή κατασκευή και τον έλεγχο μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ καλείται να εξασφαλίσει την τήρηση της κείμενης νομοθεσίας ή οποιουδήποτε άλλο συναφούς θέματος προκύψει κατά την παράδοση του έργου σε πλήρη και προσηκούσα λειτουργική κατάσταση και αφορά σε απαιτήσεις της ΔΕΗ ή άλλου φορέα για την πλήρη και κανονική ρευματοδότηση του συστήματος όπως ισχύει κάθε φορά.
- 2.4.11** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ του έργου υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να **εξασφαλίσει ότι οι συχνότητες και η ισχύς εκπομπής των ζεύξεων συμφωνούν με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία**. Αναφορικά με την τοποθέτηση κεραιών επί των πυλώνων ο προμηθευτής καλείται να εκδώσει οποιαδήποτε σχετική άδεια απαιτείται για την εγκατάσταση αυτών. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ πρέπει να εξασφαλίσει την τήρηση της κείμενης νομοθεσίας ή οποιουδήποτε άλλου συναφούς θέματος προκύπτει κατά την παράδοση του έργου σε πλήρη και προσηκούσα λειτουργική κατάσταση και αφορά την εφαρμογή εθνικού ή άλλου ευρωπαϊκού κανονισμού, σχετικά με την συμμόρφωση εκπομπής και λήψης τηλεπικοινωνιακών σημάτων, όπως αυτοί ισχύουν κάθε φορά.
- 2.4.12** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου **να εξασφαλίσει ότι οι συχνότητες και η ισχύς εκπομπής του ραντάρ συμφωνούν με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία**.
- 2.4.13** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να διασφαλίσει ότι **τηρούνται όλοι οι απαιτούμενοι όροι και προϋποθέσεις ασφαλούς εργασίας για την κατασκευή του έργου που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία**. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ να μεριμνήσει ώστε οι εργαζόμενοι τεχνικοί που θα απαιτηθεί να ανέλθουν για εργασία επί των πυλώνων θα έχουν παρακολουθήσει και αποκτήσει επαρκή εκπαίδευση και κατάλληλη πιστοποίηση ως Εργαζόμενοι σε Ύψος, Εναερίτες. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ να μεριμνήσει ώστε οι τεχνικοί που θα απασχοληθούν στην εργασία σε ύψος (εναερίτες), να είναι ελεγμένοι ιατρικά και να είναι υγιείς και σε καλή φυσική κατάσταση, ώστε να μην κινδυνεύουν κατά την εργασία τους.
- 2.4.14** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να **διασφαλίσει όλες τις απαιτούμενες εγκρίσεις- άδειες για την κατασκευή του έργου που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων**, καθώς και οποιουδήποτε άλλου συναφούς θέματος προκύψει κατά την παράδοση του έργου σε πλήρη και προσηκούσα λειτουργική κατάσταση και αφορά την «Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα».
- 2.4.15** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου **να εξασφαλίσει όλες τις απαιτούμενες εγκρίσεις-άδειες για την εγκατάσταση των Πυλώνων, των οικίσκων και των γεννητριών**. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ κατά τη μελέτη του τελικού ακριβούς προσδιορισμού των σημείων να είναι τέτοιος ώστε να λαμβάνει υπόψη και τις **πράξεις Χαρακτηρισμού και τους Χάρτες Υδροβιότοπων (Περιοχές Χάρτης Natura)**.
- 2.4.16** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ να μεριμνήσει για την πλήρη ασφαλιστική κάλυψη αστικής ευθύνης προς τρίτους καθώς και κάλυψη ευθύνης για το σύνολο του έργου.
- 2.4.17** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ επίσης υποχρεούται όπως προβεί και στις κατωτέρω ενέργειες:
- i. Εγκαταστήσει και προγραμματίσει το απαραίτητο υλικό και λογισμικό, σε όλες τις προσφερόμενες μονάδες του συστήματος για την πλήρη και αποτελεσματική λειτουργία του ολοκληρωμένου συστήματος.
 - ii. Διενεργήσει όλους τους απαραίτητους ελέγχους λειτουργίας για την πιστοποίηση της καλής λειτουργίας και εκμετάλλευσης του ολοκληρωμένου συστήματος.

- 2.4.18 Όλες οι εφαρμογές και το λειτουργικό που θα υπάρχουν στο σύστημα να παραδοθούν στον ΑΓΟΡΑΣΤΗ σε οπτικό δίσκο (DVD).

2.5 ΥΛΙΚΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

- 2.5.1 Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ είναι υποχρεωμένος να παραδώσει, χωρίς πρόσθετο κόστος **τα συνοδευτικά τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού H/W & S/W** στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, σε δύο (2) αντίγραφα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Στα εγχειρίδια αυτά να αναγράφονται όλα τα τεχνικά στοιχεία της κάθε συσκευής και κάθε είδους τεχνική πληροφορία.
- 2.5.2 Να παραδοθεί στον ΑΓΟΡΑΣΤΗ πλήρης πίνακας των εγχειριδίων που θα προσφερθούν.
- 2.5.3 Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ είναι υποχρεωμένος να παραδώσει πριν την έναρξη της περιόδου καλής λειτουργίας, χωρίς πρόσθετο κόστος σε ψηφιακό αρχείο τα serial numbers όλου του εξοπλισμού καθώς και τα λοιπά στοιχεία διαχείρισης αποθήκης.
- 2.5.4 Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ προ της παραλαβής υποχρεούται να συντάξει και να παράσχει **υλικό τεκμηρίωσης στην Ελληνική γλώσσα σε τρία (3) αντίγραφα όλων των εργασιών** (customization συσκευών, ονοματολογία και διευθυνσιοδότηση, πρόσθετα προγράμματα κλπ).

Ειδικότερα πρέπει να περιλαμβάνει:

- i. Εργασίες εγκατάστασης και ολοκλήρωσης του δικτύου (Integration),
- ii. Εργασίες για το στήσιμο όλων των εξυπηρετήσεων (Services),
- iii. Εργασίες – τροποποιήσεις – ειδικές παραμέτρους, για τη λειτουργία των προγραμμάτων (Customization),
- iv. Διαδικασίες πλήρους ανάκαμψης (Backup – Restore), για κάθε τύπο προσφερομένου συστήματος,
- v. Πλήρη περιγραφή του Δικτύου,
- vi. Διάγραμμα καλωδιώσεων (WiringDiagram) όλων των συστημάτων,
- vii. Πλήρες Αναλυτικό Τεχνικό Εγχειρίδιο Εγκατάστασης με Σχέδια As-built,
- viii. Τοπογραφικά Σχέδια Εγκατάστασης,
- ix. Μηχανολογικά Σχέδια Εγκατάστασης και
- x. Ηλεκτρολογικά Σχέδια.

2.6 ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΔΟΚΙΜΕΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΕΛΕΓΧΟΙ

- 2.6.1 Ο χρόνος εγκατάστασης του συστήματος σε πλήρη αποτελεσματική εκμετάλλευση και λειτουργία, είναι μέχρι **δεκαοκτώ (18) μήνες** μετά από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
- 2.6.2 Μετά τη παράδοση και προ της παραλαβής του συστήματος θα διενεργηθούν δοκιμές αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης του έργου ώστε να πιστοποιηθεί η ορθή λειτουργία κάθε υποσυστήματος.
- 2.6.3 Τα τεστ αποδοχής του συστήματος θα διενεργηθούν τόσο κατά την διάρκεια της ημέρας όσο και της νύκτας.

Οι δοκιμές αποδοχής που θα πραγματοποιηθούν είναι οι εξής:

Σε επίπεδο Σταθμού Επιτήρησης:

- i. Έλεγχος λειτουργίας του ups για παροχή ηλεκτρικής ισχύος στο σύστημα σε περίπτωση έλλειψης ηλεκτρικού ρεύματος.
- ii. Έλεγχος λειτουργίας αυτόματων ασφαλειών.
- iii. Έλεγχος λειτουργίας της αυτοματοποιημένης ενεργοποίησης των Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών σε περίπτωση έλλειψης ηλεκτρικού ρεύματος, η αδιάλειπτη λειτουργία του εξοπλισμού ύστερα από την παραπάνω ενέργεια και η απεικόνιση των ανωτέρω διαδικασιών στο BMS.
- iv. Έλεγχος λειτουργίας της ενεργοποίησης του συστήματος ασφαλείας περιμετρικής προστασίας (ανίχνευση κίνησης, παραβίαση θύρας, ενεργοποίηση πιεζοηλεκτρικών και συναγερμού, πυρανίχνευση) και του φωτισμού.

Σε επίπεδο Τοπικού Επιχειρησιακού Κέντρου:

- v. Σε περίπτωση ανεύρεσης στόχων από το Radar το ηλεκτροοπτικό σύστημα να πραγματοποιεί αυτόματη εστίαση στο στόχο που επιλέγει ο χειριστής.

- vi. Επιλέγοντας τυχαίο σημείο του χώρου στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος, να πραγματοποιείται στρέψη και εστίαση του ηλεκτροοπτικού συστήματος στην επιλογή στόχου του χειριστή.
- vii. Πρόσβαση μέσω του λογισμικού Command and Control σε πληροφορία πραγματικού χρόνου (λαμβάνομενη επιχειρησιακή εικόνα) ύστερα από επιλογή του χειριστή για συγκεκριμένο σταθμό επιτήρησης πάνω στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον.
- viii. Πρόσβαση μέσω του λογισμικού Command and Control σε πληροφορία αρχείου (video από θερμική/οπτική, πληροφορία στόχων Radar, καταγραφές CCTV σημείων) με χρήση κριτηρίων αναζήτησης (πχ. ημερομηνία ή σταθμό επιτήρησης κ.α).
- ix. Απεικόνιση των συναγερωμών που αφορούν τη δυσλειτουργία των περιφερειακών υποδομών των σημείων εγκατάστασης του εξοπλισμού επιτήρησης στο BMS (π.χ. ενεργοποίηση συναγερωμού-πυρανόχνευση- παραβίαση θυρών, λειτουργία υπεργεννήτριας).
- x. Έλεγχος λειτουργίας αυτοματοποιημένης ενεργοποίησης των Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών σε περίπτωση έλλειψης ηλεκτρικού ρεύματος καθώς και η αδιάλειπτη λειτουργία του εξοπλισμού ύστερα από την παραπάνω ενέργεια.
- xi. Απεικόνιση όλων των ταυτοποιημένων συμβάντων της περιοχής αρμοδιότητάς τους, σε μορφή πίνακα και σε μορφή σημείων επί του Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος, τα οποία έχουν καταχωρηθεί από τους χειριστές του συστήματος.
- xii. Δυνατότητα προβολής όλων των στόχων των radar της περιοχής αρμοδιότητάς τους, η οποία θα απεικονίζεται με μορφή σημείου πάνω στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος.

Σε επίπεδο Περιφερειακού Επιχειρησιακού Κέντρου:

- xiii. Πρόσβαση μέσω του λογισμικού Command and Control σε **πληροφορία πραγματικού χρόνου** με προβολή και βασικές λειτουργίες (zoom in, zoom out, pan, tilt) της λαμβανόμενης επιχειρησιακής εικόνας (video) από τις κάμερες αρμοδιότητάς του.
- xiv. Πρόσβαση μέσω του λογισμικού Command and Control σε πληροφορία αρχείου με χρήση σύνθετων κριτηρίων αναζήτησης (πχ. ημερομηνία ή σταθμό επιτήρησης κ.α).
- xv. Έλεγχος λειτουργίας αυτοματοποιημένης ενεργοποίησης των Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών σε περίπτωση έλλειψης ηλεκτρικού ρεύματος καθώς και η αδιάλειπτη λειτουργία του εξοπλισμού ύστερα από την παραπάνω ενέργεια.
- xvi. Απεικόνιση όλων των ταυτοποιημένων συμβάντων της περιοχής αρμοδιότητάς τους, σε μορφή πίνακα και σε μορφή σημείων επί του Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος, τα οποία έχουν καταχωρηθεί από τους χειριστές του συστήματος.
- xvii. Δυνατότητα προβολής όλων των στόχων των radar της περιοχής αρμοδιότητάς τους, η οποία θα απεικονίζεται με μορφή σημείου πάνω στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος.

Σε επίπεδο Στρατηγικού Επιχειρησιακού Κέντρου:

- xviii. Πρόσβαση μέσω του λογισμικού Command and Control σε πληροφορία πραγματικού χρόνου με προβολή της λαμβανόμενης επιχειρησιακής εικόνας από δύο αισθητήρες ανά Αστυνομική Διεύθυνση (Ορεστιάδας & Αλεξανδρούπολης) ταυτόχρονα ήτοι τέσσερις (4) συνολικά αισθητήρες.
- xix. Εναλλαγή λαμβανόμενης επιχειρησιακής πληροφορίας VIDEO από διαφορετικούς σταθμούς επιτήρησης κατ' επιλογή του χειριστή.
- xx. Πρόσβαση μέσω του λογισμικού Command and Control σε πληροφορία αρχείου (video από θερμική/οπτική, πληροφορία στόχων Radar, καταγραφές CCTV) με χρήση κριτηρίων σύνθετης αναζήτησης (πχ. ημερομηνία ή σταθμό επιτήρησης κ.α).
- xxi. Απεικόνιση όλων των ταυτοποιημένων συμβάντων, σε μορφή πίνακα και σε μορφή σημείων επί του Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος, τα οποία έχουν καταχωρηθεί από τους χειριστές του συστήματος. Επιλογή και προβολή επιχειρησιακής εικόνας από τέσσερα (4) ενεργά ταυτοποιημένα συμβάντα ταυτόχρονα.
- xxii. Δυνατότητα προβολής όλων των στόχων των radar του συστήματος, η οποία θα απεικονίζεται με μορφή σημείου πάνω στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος.

2.6.4 Η επιτροπή παραλαβής θα έχει τη δυνατότητα να ζητήσει επιπλέον δοκιμές αποδοχής κατά την παραλαβή του συστήματος αν κατά την κρίση της αυτό επιβάλλεται.

2.6.5 Το προσδοκώμενο αποτέλεσμα για κάθε δοκιμή αποδοχής που θα πραγματοποιηθεί θα αποτελεί αντικείμενο συμφωνίας μεταξύ του ΑΓΟΡΑΣΤΗ και του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ πριν από την διεξαγωγή οποιασδήποτε δοκιμής.

- 2.6.6** Το σύστημα πριν την οριστική παραλαβή του θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει επιτυχώς, χωρίς προβλήματα για δοκιμαστική περίοδο ενός (1) μήνα (περίοδος καλής λειτουργίας). Η περίοδος αυτή θα αρχίσει μετά την παράδοση του συστήματος και εφόσον έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία οι δοκιμές αποδοχής του συστήματος.
- 2.6.7** Η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συστήματος θα γίνει μετά την προαναφερόμενη δοκιμαστική περίοδο και εφόσον έχουν επιλυθεί όλα τα προβλήματα ώστε το όλο σύστημα να είναι πλήρως λειτουργικό, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο παρόν τεύχος τεχνικών προδιαγραφών.

2.7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ

- 2.7.1** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ οφείλει με δικές του δαπάνες να πραγματοποιήσει τις εκπαιδεύσεις στους χώρους εγκατάστασης των κέντρων επιχειρήσεων του συστήματος (στην Αθήνα, στην περιοχή της Ορεστιάδας και της Αλεξανδρούπολης).
- 2.7.2** Οι εκπαιδεύσεις θα πραγματοποιηθούν στην Ελληνική γλώσσα.
- 2.7.3 Εκπαίδευση χειριστών των Τοπικών Ε.Κ.**
Η διάρκεια της εκπαίδευσης δεν θα είναι μικρότερη των 18 ωρών (έξι ώρες ανά ημέρα) για τουλάχιστον 45 άτομα σε ομάδες το πολύ 15 ατόμων και θα περιλαμβάνει θεωρητικό μέρος και πρακτική εφαρμογή.
- 2.7.4 Εκπαίδευση χειριστών των Περιφερειακών Ε.Κ.**
Η διάρκεια της εκπαίδευσης δεν θα είναι μικρότερη των 12 ωρών (έξι ώρες ανά ημέρα) για τουλάχιστον 30 άτομα σε ομάδες το πολύ 15 ατόμων και θα περιλαμβάνει θεωρητικό μέρος και πρακτική εφαρμογή.
- 2.7.5 Εκπαίδευση χειριστών των Στρατηγικών Ε.Κ.**
Η διάρκεια της εκπαίδευσης δεν θα είναι μικρότερη των 12 ωρών (έξι ώρες ανά ημέρα) για τουλάχιστον 15 άτομα και θα περιλαμβάνει θεωρητικό μέρος και πρακτική εφαρμογή.
- 2.7.6 Εκπαίδευση τοπικών τεχνικών διαχειριστών συστημάτων και διαχειριστών χρηστών**
Η διάρκεια της εκπαίδευσης δεν θα είναι μικρότερη των 24 ωρών (έξι ώρες ανά ημέρα) για τουλάχιστον 10 άτομα. Να περιλαμβάνει τον χειρισμό των διαφόρων εγκατεστημένων προγραμμάτων, λειτουργικών συστημάτων και της αναγνώρισης και χειρισμού βλαβών πρώτου επιπέδου. Η εκπαίδευση να αποτελείται από θεωρητικό μέρος και πρακτική εφαρμογή.
- 2.7.7 Εκπαίδευση γενικών διαχειριστών του συστήματος**
Η διάρκεια της εκπαίδευσης δεν θα είναι μικρότερη των 36 ωρών (έξι ώρες ανά ημέρα) για τουλάχιστον 15 άτομα. Να περιλαμβάνει τα διαλαμβανόμενα στην εκπαίδευση των τοπικών τεχνικών διαχειριστών συστημάτων και διαχειριστών χρηστών και επιπρόσθετα την εκπαίδευση λειτουργίας των συσκευών και μονάδων που συγκροτούν το σύστημα. Το τεχνικό προσωπικό του Αγοραστή, να είναι σε θέση μετά το πέρας της εγκατάστασης του συστήματος να διεξάγει επιθεώρηση, έλεγχο και παρακολούθηση της λειτουργίας του συνόλου του συστήματος. Η εκπαίδευση να αποτελείται από θεωρητικό μέρος και πρακτική εφαρμογή.
- 2.7.8** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται προ της οριστικής παραλαβής και προ της διεξαγωγής των εκπαιδεύσεων να υποβάλλει πλήρες σχέδιο για κάθε μία από τις παραπάνω εκπαιδευτικές σειρές όπου θα αναγράφει αναλυτικά όλα τα σχετιζόμενα με την παρεχόμενη εκπαίδευση (διάρκεια, μέγιστος αριθμός εκπαιδευμένων, παρεχόμενη θεματολογία κλπ).
- 2.7.9** Σε περίπτωση που απαιτηθεί κάποια από τις προαναφερόμενες εκπαιδεύσεις να πραγματοποιηθεί στο εξωτερικό, η όλη δαπάνη (έξοδα ταξιδιού, διαμονής, διατροφής κλπ) βαραίνουν αποκλειστικά τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.
- 2.7.10** Οι προαναφερόμενες εκπαιδεύσεις, να πραγματοποιηθούν κατά την εγκατάσταση του συστήματος, πριν ή και κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής περιόδου.
- 2.7.11** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ δύναται να προτείνει στην προσφορά του την πραγματοποίηση επιπρόσθετων εκπαιδεύσεων σε περίπτωση που απαιτηθεί για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος.

2.8 ΕΝΤΥΠΟ ΥΛΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

- 2.8.1** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να παράσχει σε κάθε εκπαιδευόμενο τα εγχειρίδια χειρισμού & διαχείρισης για την εκπαίδευση των χειριστών και διαχειριστών του συστήματος.
- 2.8.2** Τα εκπαιδευτικά εγχειρίδια θα πρέπει να υποβληθούν στην Ελληνική γλώσσα, να είναι αναλυτικά και να περιγράφουν με σαφή και κατανοητό τρόπο τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στους χειριστές και διαχειριστές του συστήματος.
- 2.8.3** Τα εγχειρίδια να παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή.

2.9 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.9.1** Επί των συσκευών να αναγράφονται ευδιάκριτα και ανεξίτηλα το όνομα του κατασκευαστή, ο τύπος της συσκευής, ο αριθμός παρτίδας και / ή ο αριθμός σειράς παραγωγής, η σήμανση “CE” σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο που προβλέπει τη σήμανση αυτή.
- 2.9.2** Το όλο σύστημα να είναι μελετημένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να μην υπάρχει εξωτερική παρέμβαση και επικοινωνία εξ αποστάσεως από τρίτους.
- 2.9.3** Απαγορεύεται στον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ να πραγματοποιεί οποιουδήποτε είδους έλεγχο, συντήρηση, επισκευή, αναβάθμιση του συστήματος και γενικά οποιουδήποτε είδους πρόσβαση από οποιοδήποτε απομακρυσμένο σημείο εντός ή εκτός Ελλάδος πέραν του φυσικού χώρου που θα εγκατασταθεί το όλο σύστημα.
- 2.9.4** Όλα τα συστήματα που περιγράφονται στον παρόν τεύχος τεχνικών προδιαγραφών, θα χρησιμοποιούνται από τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ, κατά την κρίση του, οπουδήποτε, οποτεδήποτε και επί οποιονδήποτε χρόνο και δεν υπόκεινται σε περιορισμούς συνεχούς λειτουργίας ή ωράριο εργασίας. Η χρήση αυτή δε διαφοροποιεί σε κανένα σημείο ή όρο το πλαίσιο υποχρεώσεων του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.

2.10 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:

- 2.10.1** Το προσωπικό του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ απαγορεύεται να χρησιμοποιεί οποιαδήποτε στοιχεία που έχουν σχέση με τη λειτουργία του συστήματος, πέρα από τους χώρους εγκατάστασης και λειτουργίας του.
- 2.10.2** Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ, πριν ή μετά την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος, για κανένα λόγο, δεν θα προβαίνει σε ενέργειες οι οποίες ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα την γνωστοποίηση διαβαθμισμένων υλικών ή πληροφοριών σε τρίτα μέρη.
- 2.10.3** Κατ’ απαίτηση του ΑΓΟΡΑΣΤΗ, να δίδονται από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ, πληροφορίες στοιχείων ταυτότητας ατόμων που έχουν εμπλακεί από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ στην εκτέλεση των υποχρεώσεων του, για την υλοποίηση του υπό προμήθεια συστήματος.
- 2.10.4** Αν οποιαδήποτε στιγμή, πριν ή μετά την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος, ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ αντιληφθεί ότι ένα μη εξουσιοδοτημένο άτομο καταβάλλει ή κατέβαλε προσπάθειες προκειμένου να αποκτήσει πληροφορίες που αφορούν το εν λόγω σύστημα ή που αφορούν ή περιλαμβάνουν υλικά – λογισμικά του συστήματος, ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να ενημερώσει άμεσα τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ σχετικά με το εν λόγω περιστατικό.
- 2.10.5** Μόλις ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ αντιληφθεί οποιαδήποτε απόπειρα ή παραβίαση του απορρήτου ή των υποχρεώσεων που αφορούν στην ασφάλεια του υπό προμήθεια συστήματος, έχει την υποχρέωση άμεσης ενημέρωσης του ΑΓΟΡΑΣΤΗ.
- 2.10.6** Όλο το προσωπικό του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ που έχει πρόσβαση στην εγκατάσταση, επισκευή και συντήρηση του συστήματος, υπόκειται σε έλεγχο ασφαλείας προκειμένου του χορηγηθεί υπηρεσιακή διαπίστευση.
- 2.10.7** Το σύστημα θα λειτουργεί σε ένα Κλειστό Αυτόνομο Δίκτυο.
- 2.10.8** Το σύστημα πρέπει να παρέχει ασφάλεια από την πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων ατόμων παρέχοντας πολλαπλούς και διαφορετικούς ρόλους πρόσβασης. Επιπλέον να υπάρχει πρόβλεψη για

προστασία από εισβολείς και από προσπάθεια εισαγωγής στο σύστημα μη εξουσιοδοτημένων ατόμων. Στις προσφορές να περιγράφεται αναλυτικά πως ικανοποιούνται τα ανωτέρω.

2.10.9 Ο χρόνος διατήρησης των LOGFILES αρχείων του συστήματος πρέπει να καθορίζεται από τον διαχειριστή του συστήματος και δεν πρέπει να είναι μικρότερος των έξι (6) μηνών. Το σύστημα να καταγράφει όλες τις ενέργειες που εκτελούνται από τους χειριστές και τους διαχειριστές του συστήματος. Το σύστημα να έχει τη δυνατότητα για εκτύπωση υπό τύπου αναφοράς, των ενεργειών που πραγματοποιήθηκαν από οποιοδήποτε χρήστη, μόνο από τους γενικούς διαχειριστές του συστήματος.

2.11 ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ

Η πρόσβαση στο σύστημα θα πραγματοποιείται μέσω υποσυστήματος Ελέγχου Πρόσβασης του οποίου οι τεχνικές προδιαγραφές περιγράφονται στην §3.2.5, προδιαγραφή 127 έως 150. Σύμφωνα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις οι κατηγορίες χρηστών θα είναι οι εξής (δύναται να επαναπροσδιοριστούν στη Τελική Μελέτη Εφαρμογής):

2.11.1 **Χειριστές Τ.Ε.Κ.** που είναι αρμόδιοι για:

- τον πλήρη χειρισμό των συσκευών radar και ηλεκτροπτικών συστημάτων που ανήκουν στην περιοχή αρμοδιότητας τους πάνω στο ενιαίο χαρτογραφικό περιβάλλον με προτεραιότητα στο χειρισμό των ηλεκτροπτικών συστημάτων έναντι των χειριστών Π.Ε.Κ.,
- την παρακολούθηση και χειρισμό των συμβάντων του BMS των Σταθμών Επιτήρησης που ανήκουν στην περιοχή παρακολούθησης του εκάστοτε Τ.Ε.Κ. ,
- τη δημιουργία συμβάντων και ανάθεση πόρων σε αυτά.

2.11.2 **Χειριστές Π.Ε.Κ.** που είναι αρμόδιοι για την:

- επιλεκτική παρακολούθηση και χειρισμό των radar και των ηλεκτροπτικών συστημάτων, που ανήκουν στα Τ.Ε.Κ. της περιοχής αρμοδιότητας τους πάνω στο ενιαίο χαρτογραφικό περιβάλλον,
- προβολή των συμβάντων που ανήκουν στην περιοχή αρμοδιότητάς τους χωρίς δυνατότητα τροποποίησης των δεδομένων.

2.11.3 **Χειριστές Στρατηγικού επιπέδου** που:

- είναι αρμόδιοι για την ολική/επιλεκτική παρακολούθηση των radar και των ηλεκτροπτικών συστημάτων του συνόλου των σημείων επιτήρησης, πάνω στο ενιαίο χαρτογραφικό περιβάλλον ,
- θα βρίσκονται στα Στρατηγικά Κέντρα (Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας) και θα μπορούν να επιλέγουν την ταυτόχρονη προβολή επιχειρησιακής πληροφορίας από ορισμένο αριθμό σημείων (τέσσερα), χωρίς όμως να έχουν τη δυνατότητα χειρισμού των ηλεκτροπτικών συστημάτων,
- θα μπορούν μέσω κατάλληλου εύχρηστου, γραφικού περιβάλλοντος να εκδίδουν στατιστικά στοιχεία που αφορούν την επιχειρησιακή λειτουργία του συστήματος,
- θα μπορούν να προβάλλουν τα συμβάντα του συνόλου του συστήματος χωρίς δυνατότητα τροποποίησης των δεδομένων.

2.11.4 Διαχειριστές Χρηστών που,

- θα είναι υπεύθυνοι για την διαχείριση των χρηστών όλων των συστημάτων (accounts, passwords, policies), μέσω του λογισμικού διαχείρισης χρηστών,
- θα μπορούν μέσω κατάλληλου εύχρηστου, γραφικού περιβάλλοντος να εκδίδουν στατιστικά στοιχεία,
- θα μπορούν μέσω κατάλληλου εύχρηστου, γραφικού περιβάλλοντος να εξαγουν αρχεία από το σύστημα (σε μορφή video) που αφορούν καταγραφόμενη επιχειρησιακή πληροφορία,
- θα δημιουργούν, επεξεργάζονται, διαγράφουν πόρους στο Υποσύστημα Διαχείρισης – Ανάθεσης Πόρων (resources assignment system).

2.11.5 Τοπικοί Τεχνικοί Διαχειριστές Συστημάτων

- θα μπορούν με σχετικά απλό χειρισμό να παρακολουθούν την ομαλή λειτουργία του δικτύου και των συστημάτων του εκάστοτε Τ.Ε.Κ.- Π.Ε.Κ. που είναι υπεύθυνοι, λαμβάνοντας τις απαραίτητες ενδείξεις από το “Λογισμικό Παρακολούθησης ποιότητας λειτουργίας του συστήματος (Central Management Monitoring Console)”,
- θα διαχειρίζονται τον μηχανογραφικό εξοπλισμό του εκάστοτε Τ.Ε.Κ.- Π.Ε.Κ.,
- θα διαχειρίζονται τους προσωπικούς υπολογιστές των χρηστών του εκάστοτε Τ.Ε.Κ.- Π.Ε.Κ. της αρμοδιότητας τους και
- θα μπορούν μέσω κατάλληλου εύχρηστου, γραφικού περιβάλλοντος να εκδίδουν στατιστικά στοιχεία που αφορούν τη λειτουργία του μηχανογραφικού εξοπλισμού.

2.11.6 Γενικοί Τεχνικοί Διαχειριστές Συστημάτων

- θα μπορούν με σχετικά απλό χειρισμό να παρακολουθούν απομακρυσμένα την ομαλή λειτουργία του δικτύου και των συστημάτων, λαμβάνοντας τις απαραίτητες ενδείξεις από το “Λογισμικό Παρακολούθησης ποιότητας λειτουργίας του συστήματος (Central Management Monitoring Console)”,
- θα διαχειρίζονται κεντρικά ή/και απομακρυσμένα τον μηχανογραφικό εξοπλισμό και τους εξυπηρετητές (servers),
- θα διαχειρίζονται κεντρικά ή/και απομακρυσμένα τους προσωπικούς υπολογιστές που θα παραδώσει ο προμηθευτής στο έργο,
- θα διαχειρίζονται κεντρικά τους χρήστες όλων των συστημάτων (accounts, passwords, policies), μέσω των υπηρεσιών καταλόγου (Directory Services),
- θα έχουν τη δυνατότητα να εκτυπώνουν υπό τύπου αναφοράς, τις ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν από οποιοδήποτε χρήστη (Log Files).

2.12 ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΡΗΤΡΕΣ

2.12.1 Τόσο κατά το διάστημα της Δοκιμαστικής λειτουργίας, της Εγγύησης όσο και της Συντήρησης οι εργασίες συντήρησης, αποκατάστασης, τα ανταλλακτικά και τα πιθανά έξοδα διαμονής και μετάβασης προσωπικού της εταιρείας θα βαρύνουν τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.

2.12.2 Σε περιπτώσεις διακοπής λειτουργίας των εξοπλισμού του έργου λόγω, καταστροφής εξοπλισμού, από βανδαλισμό από αποφάσεις δημοσίων αρχών, λόγω φυσικών καταστροφών, λόγω δικαστικών αποφάσεων, δεν θα επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.

2.12.3 Ο χρόνος εγγύησης θα πρέπει να μνημονεύεται ότι περιλαμβάνει όλα τα υπό προμήθεια υλικά, λογισμικό και εξυπηρετήσεις, με ημερομηνία έναρξης την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής.

2.12.4 Σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας οποιασδήποτε μονάδας του εξοπλισμού ή λογισμικού θεωρείται ότι είναι εκτός λειτουργίας το υποσύνολο του εξοπλισμού που είναι ενταγμένο στην συντήρηση και επηρεάζεται από την λειτουργία αυτού.

2.12.5 Ένα υποσύστημα / υπηρεσία **θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η** εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.

2.12.6 Ο τρόπος υπολογισμού και υποβολής ρητρών ισχύει τόσο στην περίοδο εγγύησης όσο και στην περίοδο συντήρησης.

2.12.7 Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται, χωρίς πρόσθετη αμοιβή, κατά την περίοδο της εγγύησης και της συντήρησης, να αντικαθιστά αμέσως κάθε πλημμελώς λειτουργούσα αυτόνομη μονάδα, ή μέρος των συστημάτων. Ως πλημμελώς λειτουργούσα μονάδα ή τμήμα Συστήματος, θα θεωρηθεί εκείνη που για διάστημα τριών συνεχών μηνών παρουσιάζει περισσότερες από δύο όμοιες βλάβες.

2.12.8 Ο Χρόνος αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα ημερολογιακών ημερών από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της.

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη:

- i. **εντός το πολύ δύο (2) ημερών** από την ειδοποίησή του, για βλάβη/δυσλειτουργία, που αφορά κεντρικό μηχανογραφικό εξοπλισμό (εξυπηρετητές), οθόνες θέασης, UPS, δικτυακός και μικροκυματικός εξοπλισμός, λογισμικό του συστήματος, τα κλιματιστικά των σταθμών επιτήρησης και των CIS Rooms.
- ii. **εντός το πολύ τριών (3) ημερών** από την ειδοποίησή του για βλάβη/δυσλειτουργία, που αφορά Λοιπό Υποστηρικτικό Εξοπλισμό των Σταθμών Επιτήρησης και των CIS Rooms ο οποίος δεν αναφέρεται στις παραγράφους 2.12.8.i & 2.12.8.iii.
- iii. **εντός το πολύ δύο (2) ημερών** από την ειδοποίησή του για βλάβη/δυσλειτουργία, που αφορά τα Ηλεκτροοπτικά Συστήματα Επιτήρησης και τα Ραντάρ, στην περίπτωση που δεν απαιτείται να αποσταλεί στον κατασκευαστή (επισκευή on site).
- iv. **εντός το πολύ (14) δεκατεσσάρων ημερών** από την ειδοποίησή του για βλάβη/δυσλειτουργία, που αφορά τα Ηλεκτροοπτικά Συστήματα Επιτήρησης και τα Ραντάρ στην περίπτωση που απαιτείται να απεγκατασταθεί ο εξοπλισμός και να αποσταλεί στον κατασκευαστή. Στην περίπτωση αυτή ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ οφείλει να υποβάλει στον ΑΓΟΡΑΣΤΗ τα σχετικά παραστατικά αποστολής.
- v. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ έχει την δυνατότητα να αντικαταστήσει τον εξοπλισμό με βλάβη, με άλλο αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών μέχρι της επισκευής του και στην περίπτωση αυτή δεν θα επιβάλλονται ρήτρες εφόσον αποκατασταθεί η πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία με την ανωτέρω ενέργεια.

2.12.9 Οι επιβαλλόμενες ρήτρες στον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ που αφορούν την μη τήρηση των συμβατικών υποχρεώσεων θα είναι οι εξής:

- i. Αν δεν αποκατασταθεί το πρόβλημα της παραγράφου **2.12.8.i** εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών, θα επιβάλλεται ρήτρα ίση με το **1%** επί της ετήσιας τιμής συμβολαίου συντήρησης όλου του εξοπλισμού που επηρεάζεται από αυτή, **ανά τέσσερις (4) ώρες** καθυστέρησης.
- ii. Αν δεν αποκατασταθεί το πρόβλημα της παραγράφου **2.12.8.ii** εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών, θα επιβάλλεται ρήτρα ίση με το **1%** επί της ετήσιας τιμής συμβολαίου συντήρησης όλου του εξοπλισμού που επηρεάζεται από αυτή, **ανά μια (1) ημέρα** καθυστέρησης.
- iii. Αν δεν αποκατασταθεί το πρόβλημα της παραγράφου **2.12.8.iii** εντός της προβλεπόμενης προθεσμίας, θα επιβάλλεται ρήτρα ίση με το **1%** της ετήσιας τιμής συμβολαίου συντήρησης όλου του εξοπλισμού που επηρεάζεται από αυτή **για κάθε μια (1) ημέρα καθυστέρησης**, για χρονικό διάστημα που δεν θα ξεπερνά **τις δεκατέσσερις (14) ημέρες**. Μετά το πέρας των 14 ημερών θα επιβάλλονται οι ρήτρες της παραγράφου **2.12.9.iv**.
- iv. Αν δεν αποκατασταθεί το πρόβλημα της παραγράφου **2.12.8.iv** εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών, θα επιβάλλεται ρήτρα ίση με το **7%** επί της ετήσιας τιμής συμβολαίου συντήρησης όλου του εξοπλισμού που επηρεάζεται από αυτή, **ανά μια (1) ημέρα** καθυστέρησης.

3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η Επιχειρησιακή λειτουργία του συστήματος αφορά την επιτήρηση των επίγειων συνόρων επί 24-ωρου βάσεως με στόχο τον εντοπισμό της διακίνησης ανθρώπων & οχημάτων σε προκαθορισμένες περιοχές. Για την ορθή επιχειρησιακή λειτουργία συστήματος προβλέπεται:

- i. **Η Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού Σταθμών Επιτήρησης** στις κατάλληλα, στρατηγικά επιλεγμένες, θέσεις των ποτάμιων συνόρων. Τα σημεία επιτήρησης στις περιοχές υπευθυνότητας και εποπτείας της Α.Δ. Ορεστιάδας ορίζονται στη συνέχεια ως *ΟΣχ (Ορεστιάδα Σημείο x)*, ενώ τα αντίστοιχα σημεία εγκατάστασης στις περιοχές υπευθυνότητας και εποπτείας της Α.Δ. Αλεξανδρούπολης ορίζονται ως *ΑΣχ (Αλεξανδρούπολη Σημείο x)*, όπου x ο αύξων αριθμός του εκάστοτε σημείου.
- ii. **Η Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού** ενοποιημένων κέντρων διαχείρισης πληροφορίας. Περιλαμβάνει όλα τα **Επιχειρησιακά Κέντρα** ελέγχου (Τοπικά Επιχειρησιακά Κέντρα- Τ.Ε.Κ., Περιφερειακά Επιχειρησιακά Κέντρα - Π.Ε.Κ. και Στρατηγικά Επιχειρησιακά Κέντρα Σ.Ε.Κ.) από τα οποία θα ελέγχονται όλες οι επιμέρους εφαρμογές και πληροφορίες του συστήματος επιτήρησης για το σύνολο της επιτηρούμενης συνοριογραμμής.
- iii. **Η ασφαλής διασύνδεση των ανωτέρω Επιχειρησιακών Κέντρων διαχείρισης πληροφορίας μεταξύ τους για το σύνολο της επιτηρούμενης συνοριογραμμής.** Η συνοριακή εικόνα που θα λαμβάνεται από τα ηλεκτροπτικά συστήματα και Radar θα είναι διαθέσιμη για προβολή στα επιχειρησιακά κέντρα του έργου.
- iv. **Η προμήθεια λογισμικού Command and Control** το οποίο θα διασυνδέει, συγχωνεύει και προβάλλει την επιχειρησιακή εικόνα σε πραγματικό χρόνο από τα ηλεκτροπτικά συστήματα και τα RADAR σε ένα ενιαίο και διαλειτουργικό χαρτογραφικό περιβάλλον με ελεγχόμενη πρόσβαση.
- v. **Η προμήθεια Λογισμικού Διαχείρισης Εγκατάστασης (BMS)** για την παρακολούθηση του συνόλου του εξοπλισμού επιτήρησης από όλα τα σημεία εγκατάστασης, το οποίο θα πληροφορεί έτσι σε πραγματικό χρόνο για την κατάσταση λειτουργίας του υποστηρικτικού εξοπλισμού.

Αναλυτικότερα για την ορθή επιχειρησιακή λειτουργία συστήματος προβλέπεται η εγκατάσταση των σταθμών επιτήρησης («Σταθμός Επιτήρησης – ΣΕ») στα σύνορα της Ελλάδας στην περιοχή του Έβρου για συλλογή οπτικών πληροφοριών και πληροφοριών κίνησης. Η επιτήρηση θα πραγματοποιείται με συστοιχία από Radar ανίχνευσης στόχων που κινούνται στην επιφάνεια του εδάφους (GSR) και **ολοκληρωμένα ηλεκτροοπτικά συστήματα**, τα οποία θα τοποθετηθούν σε επιλεγμένες τοποθεσίες. Τα ανωτέρω συστήματα θα τοποθετηθούν πάνω σε υπερυψωμένο μεταλλικό πυλώνα ώστε να εξασφαλίζεται κατά το μεγαλύτερο δυνατό, πανοραμικό οπτικό πεδίο προς τη γραμμή των συνόρων.

Οι «ΣΕ» θα κατασκευαστούν με σκοπό να λειτουργούν ως **μη επανδρωμένα αυτόνομα παρατηρητήρια** τα οποία θα χρειάζονται περιοδική συντήρηση ή/και ανεφοδιασμό καυσίμων με όσο το δυνατόν μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα μεταξύ των ανεφοδιασμών.

Τα δεδομένα Βίντεο και οι στόχοι από τα συστήματα επιτήρησης των «ΣΕ» θα προβάλλονται σε ένα κοινό περιβάλλον προβολής επιχειρησιακής εικόνας στο οποίο οι αρμόδιοι χειριστές του συστήματος θα έχουν δυνατότητα πρόσβασης στην πληροφορία που αφορά την ζώνη ευθύνης τους. Επιπρόσθετα αναφέρεται ότι ανωτέρω πληροφορίες θα προβάλλονται και στα Στρατηγικά Κέντρα Επιχειρήσεων στην Αθήνα.

Το σύστημα θα διαθέτει Ολοκληρωμένο Λογισμικό Ελέγχου Διοίκησης & Συντονισμού εφεξής καλούμενο Command & Control, το οποίο θα εγκατασταθεί στα Επιχειρησιακά Κέντρα της Ελληνικής Αστυνομίας και θα παρέχει στους χρήστες την συνολική και επικαιροποιημένη επιχειρησιακή εικόνα (Common Operational Picture) για το σύνολο των περιοχών οι οποίες ανήκουν στην δικαιοδοσία του εκάστοτε επιχειρησιακού κέντρου.

Οι χειριστές των Επιχειρησιακών Κέντρων θα είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση και τον τηλεχειρισμό των συστημάτων επιτήρησης, την παρακολούθηση της καλής λειτουργίας των υποστηρικτικών υποδομών (ηλεκτροπαραγωγή ζεύγη, UPS, πυρασφάλεια) καθώς επίσης και για την διαχείριση των συμβάντων.

Ειδικότερα οι χειριστές των Τοπικών Επιχειρησιακών Κέντρων (Τ.Ε.Κ.) θα έχουν την δυνατότητα να αξιολογούν τα δεδομένα τα οποία θα λαμβάνονται από τα συστήματα επιτήρησης και όταν κρίνουν απαραίτητο **θα δημιουργούν ένα «συμβάν» στο σύστημα ελέγχου διοίκησης & συντονισμού (command & control)**, το οποίο θα καταγράφεται στην βάση δεδομένων του συστήματος και **θα αποτελεί την βασική οντότητα διαχείρισης και διάχυσης της πληροφορίας** για την ενημέρωση των εμπλεκόμενων υπηρεσιών/φορέων και των πόρων που θα ανατεθούν τα συμβάντα.

3.1.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

3.1.1.1 Γεωγραφικές συντεταγμένες εγκαταστάσεων του έργου

Αναλυτικά στοιχεία που αφορούν τα σημεία εγκατάστασης των **Σταθμών Επιτήρησης (ΣΕ)** και **Βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης (ΒΣΤΔ1)**.

A/A	Ονομασία Εγκατάστασης	Τοπική Ονομασία	Γεωγραφικές Συντεταγμένες
1.	ΟΣ4		
2.	ΟΣ5		
3.	ΟΣ6		
4.	ΟΣ7		
5.	ΟΣ8		
6.	ΒΣΤΔ1		
7.	ΑΣ3		
8.	ΑΣ5		
9.	ΑΣ8		
10.	ΑΣ10		
11.	ΑΣ11		
12.	<u>ΠΕΚ Αλεξανδρούπολης</u>		
13.	<u>ΤΕΚ Α1</u>		
14.	<u>ΤΕΚ Α2</u>		
15.	<u>ΤΕΚ Α3</u>		
16.	<u>ΠΕΚ Ορεστιάδας</u>		
17.	<u>ΤΕΚ Ο2</u>		

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

3.1.1.2 Σταθμοί Επιτήρησης (Σημεία Εγκατάστασης Εξοπλισμού Επιτήρησης).

Ο κάθε σταθμός επιτήρησης με δυνατότητα ηλεκτροδότησης από το Δημόσιο Δίκτυο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

1. Πυλώνα κατάλληλου ύψους,
2. Ηλεκτροοπτικά Συστήματα (Θερμικό αισθητήρα, Έγχρωμη κάμερα ημέρας, Αποστασιόμετρο LASER),
3. Radar επιφανείας κατάλληλης εμβέλειας,
4. Βάση στήριξης Ηλεκτροπτικών Οπτικών Συστημάτων,
5. Τηλεπικοινωνιακό Εξοπλισμό Ασύρματης Μικροκυματικής ζεύξης,
6. Προκατασκευασμένο οικίσκο,
7. Δικτυακό εξοπλισμό,
8. Ηλεκτροπαράγωγο Ζεύγος (HZ) (και δεξαμενή πετρελαίου χωρητικότητας τουλάχιστον 1000lt),
9. Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS),
10. Σύστημα παρακολούθησης περιβάλλοντος χώρου (CCTV), κατάλληλους αυτοματισμούς για παρακολούθηση της κατάστασης λειτουργίας μέσω του BMS και κατάλληλη περίφραξη για την προστασία της εγκατάστασης.

Ο κάθε σταθμός επιτήρησης χωρίς δυνατότητα ηλεκτροδότησης από το Δημόσιο Δίκτυο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

1. Πυλώνα κατάλληλου ύψους,
2. Ηλεκτροοπτικά Συστήματα (Θερμικό αισθητήρα, Έγχρωμη κάμερα ημέρας, Αποστασιόμετρο LASER),
3. Radar επιφανείας κατάλληλης εμβέλειας,
4. Βάση στήριξης Ηλεκτροπτικών Οπτικών Συστημάτων,
5. Τηλεπικοινωνιακό Εξοπλισμό Ασύρματης Μικροκυματικής ζεύξης,
6. Προκατασκευασμένο οικίσκο,
7. Δικτυακό εξοπλισμό,
8. **Υβριδικό Σύστημα Ηλεκτροδότησης,**
9. Σύστημα παρακολούθησης περιβάλλοντος χώρου (CCTV), κατάλληλους αυτοματισμούς για παρακολούθηση της κατάστασης λειτουργίας μέσω του BMS και κατάλληλη περίφραξη για την προστασία της εγκατάστασης.

3.1.1.3 Βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης (ΒΣΤΔ1).

Το Βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

1. Πυλώνα κατάλληλου ύψους,
2. Τηλεπικοινωνιακό Εξοπλισμό Ασύρματης Μικροκυματικής ζεύξης,
3. Προκατασκευασμένο οικίσκο,
4. Δικτυακό εξοπλισμό,
5. Ηλεκτροπαράγωγο Ζεύγος (HZ) (και δεξαμενή πετρελαίου χωρητικότητας τουλάχιστον 1000lt),
6. Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS),
7. Σύστημα παρακολούθησης περιβάλλοντος χώρου (CCTV), κατάλληλους αυτοματισμούς για παρακολούθηση της κατάστασης λειτουργίας μέσω του BMS και κατάλληλη περίφραξη για την προστασία της εγκατάστασης.

Τα σημεία επιτήρησης που θα υλοποιηθούν στα πλαίσια του έργου θα είναι τα εξής:

Σημεία εγκατάστασης εξοπλισμού επιτήρησης και Επιχειρησιακών Κέντρων που ανήκουν στην Αστυνομική Δ/νση Ορεστιάδας.

A/A	Ονομασία	Εμβέλεια θερμικού αισθητήρα	Εμβέλεια radar επιφανείας	Εμβέλεια Αποστασιόμετρου	Ηλεκτροδότηση	Ύψος Πυλώνα
ΟΣ4		5.000μ.	3.500μ.	5.000μ.	Στο σημείο (0μ.)	≥ 30μ.
ΟΣ5		5.000μ.	3.500μ.	5.000μ.	450μ	≥ 30μ.
ΟΣ6		15.000μ.	15.000μ.	15.000μ.	50μ.	≥ 30μ.
ΟΣ7		10.000μ.	10.000μ.	10.000μ.	300μ.	≥ 20μ.
ΟΣ8		10.000μ.	10.000μ.	10.000μ.	Στο σημείο (0μ.)	≥ 20μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Σημεία εγκατάστασης εξοπλισμού επιτήρησης, βοηθητικού σημείου τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης και Επιχειρησιακών Κέντρων που ανήκουν στην Αστυνομική Δ/νση Αλεξανδρούπολης.

A/A	Ονομασία	Εμβέλεια θερμικού αισθητήρα	Εμβέλεια radar επιφανείας	Εμβέλεια Αποστασιόμετρου	Ηλεκτροδότηση	Ύψος Πυλώνα
ΒΣΤΔ1		-	-	-	400μ.	≥ 10μ.
ΑΣ3		10.000μ.	10.000μ.	10.000μ.	Στο σημείο (0μ.)	≥ 20μ.
ΑΣ5		10.000μ.	10.000μ.	10.000μ.	Στο σημείο (0μ.)	≥ 15μ.
ΑΣ8		5.000μ.	5.000μ.	5.000μ.	160μ.	≥ 15μ.
ΑΣ10		10.000μ.	10.000μ.	10.000μ.	Χρήση Υβριδικού Συστήματος Ηλεκτροδότησης.	≥ 10μ.
ΑΣ11		15.000μ.	15.000μ.	15.000μ.	Στο σημείο (0μ.)	≥ 25μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Σημεία εγκατάστασης εξοπλισμού Επιχειρησιακών Κέντρων που ανήκουν στην Αστυνομική Δ/νση Ορεστιάδας.

<u>Κέντρα Επιχειρήσεων</u>	Ονομασία	Ηλεκτροδότηση	Ύψος Πυλώνα
ΠΕΚ Ορεστιάδας		Υφίσταται	≥ 15μ.
ΤΕΚ Ο2		Υφίσταται	≥ 10μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Σημεία εγκατάστασης εξοπλισμού Επιχειρησιακών Κέντρων που ανήκουν

στην Αστυνομική Δ/ση Αλεξανδρούπολης.

Κέντρα Επιχειρήσεων	Ονομασία	Ηλεκτροδότηση	Ύψος Πυλώνα
ΠΕΚ Αλεξανδρούπολης		Υφίσταται	≥ 5μ. (θα τοποθετηθεί 5μ πυλώνα επί της ταράτσας του κτιρίου).
ΤΕΚ Α1		Υφίσταται	≥ 10μ.
ΤΕΚ Α2		Υφίσταται	≥ 25μ.
ΤΕΚ Α3		Υφίσταται	≥ 15μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Γενικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά Συστημάτων Επιτήρησης ανά Σημείο Εγκατάστασης.

Σύστημα Θερμικού Αισθητήρα & Έγχρωμης Κάμερας Ημέρας				Σύστημα Radar Επιφανείας			
ΘΕΣΗ	ΥΨΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΤΟΜΕΑΣ	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΑΠΟ-ΕΩΣ	ΥΨΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΑΠΟ-ΕΩΣ	ΑΝΥΨΩΣΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΑΝΟΙΓΜΑ
ΟΣ4	28	260°	0-360°	30	0-360°	-6	12
ΟΣ5	28	180°	0-180°	30	0-180°	-6	12
ΟΣ6	28	180°	90-270°	30	90-270°	-2/-2	4
ΟΣ7	18	210°	70-160°	20	70-160°	-2/-2	4
ΟΣ8	18	220°	10-190°	20	10-190°	-2/-2	4
ΑΣ3	18	180°	0-180°	20	0-180°	-2/-2	4
ΑΣ5	12	270°	320-230°	15	320-230°	-2/-4/-2	4
ΑΣ8	12	270°	0-360°	15	0-360°	0	4
ΑΣ10	7	270°	0-270°	10	0-270°	-2/-2/-2	4
ΑΣ11	17	270°	180-270°	25	180-270°	-2	4

* Τα ανωτέρω τεχνικά στοιχεία έχουν προκύψει ύστερα από μελέτη ραδιοκάλυψης που πραγματοποίησε ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ στα πλαίσια κατάρτισης των τεχνικών προδιαγραφών και θα επικαιροποιηθεί στην τελική μελέτη εφαρμογής του έργου από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ, ανάλογα με τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

Αναλυτικότερα σε κάθε σημείο θα τοποθετηθεί ένας ιδιαίτερα σταθερός μη ταλαντευόμενος πυλώνας κατάλληλου ύψους αναλόγως του σημείου εγκατάστασης επί του οποίου θα τοποθετηθούν καταλλήλως τόσο τα συστήματα επιτήρησης (θερμικός αισθητήρας, η έγχρωμη κάμερα ημέρας, το αποστασιόμετρο και το Radar) όσο και ο απαραίτητος Τηλεπικοινωνιακός Εξοπλισμός για την επίτευξη των Ασύρματων Μικροκυματικών ζεύξεων του έργου. Στο πλαίσιο λήψης μέτρων για την προστασία των εγκαταστάσεων στα εν λόγω σημεία θα τοποθετηθεί κατάλληλη περίφραξη, δίκτυο antivandal πιεζοηλεκτρικών αισθητήρων ανίχνευσης μηχανικών δονήσεων, κάμερες επιτήρησης περιβάλλοντος χώρου, φωτισμός ασφαλείας. Ο οικίσκος θα αποτελείται από τους δύο ανεξάρτητους θαλάμους διαχωριζόμενους με εσωτερικό χώρισμα. Ο ένας θάλαμος χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού, ηλεκτρολογικού εξοπλισμού σύστημα πυρανίχνευσης-πυρασφάλειας, το σύστημα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος ενώ στο δεύτερο θάλαμο θα τοποθετηθεί η γεννήτρια παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, η δεξαμενή καυσίμου και κατάλληλο σύστημα πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας.

3.1.1.4 Ηλεκτροδότηση εγκατάστασης Σταθμών Επιτήρησης ΣΕ.

3.1.1.4.1 Σημείο Εγκατάστασης χωρίς δυνατότητα διασύνδεσης με το Δημόσιο Δίκτυο ΔΕΗ.

Στο σημείο εγκατάστασης του Σταθμού Επιτήρησης **ΑΣ10** θα χρησιμοποιηθεί **Υβριδικό Σύστημα Ηλεκτροδότησης** διότι **δεν υπάρχει δυνατότητα ηλεκτροδότησης από το δίκτυο της ΔΕΗ.**

Οι τεχνικές προδιαγραφές του υβριδικού συστήματος του ανωτέρω σημείου εγκατάστασης είναι οι εξής:

3.1.1.4.1	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Να παρασχεθεί ολοκληρωμένο υβριδικό σύστημα παροχής ηλεκτρικής ισχύος που θα τοποθετηθεί εντός του οικίσκου με δυνατότητες: <ul style="list-style-type: none"> I. σύνδεσης και διαχείρισης ισχύος από γεννήτρια. II. σύνδεσης και διαχείρισης ισχύος η οποία προέρχεται από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. III. σύνδεσης και διαχείρισης ισχύος η οποία προέρχεται από το δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο για μελλοντική χρήση. 	ΝΑΙ		
2.	Όλα τα υποσυστήματα για την παραγωγή (εξαιρούμενων ΑΠΕ), για τη διαχείριση και διανομή της ηλεκτρικής ισχύος καθώς και η αποθήκευση πόρων (καύσιμο, συσσωρευτές, κλπ) να είναι ενσωματωμένα στο εσωτερικό του οικίσκου.	ΝΑΙ		
3.	Το ολοκληρωμένο σύστημα παροχής ηλεκτρικής ισχύος να είναι επαρκές για την τροφοδοσία όλου του εξοπλισμού του σταθμού επιτήρησης (υποσυστήματα παρακολούθησης, ασφάλειας, πρόσβασης, καταγραφής, μετάδοσης, κλιματισμός κ.λπ.) σε όλο το εύρος των κλιματολογικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή του Έβρου. Να προσδιοριστεί και να αναφερθεί η ισχύς του.	ΝΑΙ		
4.	Το ολοκληρωμένο σύστημα παροχής ηλεκτρικής ισχύος να λειτουργεί και να ανεφοδιάζεται με πετρέλαιο Diesel κίνησης και να υποστηρίζει τον εξοπλισμό του σταθμού υπό οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες για χρονικό διάστημα ≥ 30 ημερών χωρίς ανάγκη για ανεφοδιασμό και οποιαδήποτε άλλη τακτική συντήρηση.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
5.	Το ολοκληρωμένο σύστημα παροχής ηλεκτρικής ισχύος να διαθέτει ικανότητα πρόβλεψης ενδεχόμενης αδυναμίας παραγωγής επαρκούς ενέργειας, εξαιτίας ανάγκης ανεφοδιασμού, βλάβης, διακοπής δικτύου και να μεταδίδει την πληροφορία αυτή προς το τοπικό κέντρο επιχειρήσεων	ΝΑΙ		
6.	Να παρέχεται δυνατότητα αυτοδιάγνωσης, βλαβοληψίας και παραμετροποίησης του συστήματος εξ' αποστάσεως μέσω του λογισμικού BMS.	ΝΑΙ		
7.	Το ολοκληρωμένο σύστημα παροχής ηλεκτρικής ισχύος να λειτουργεί και να υποστηρίζει τον εξοπλισμό του σταθμού για διάστημα ≥ 72 ωρών μετά τη σηματοδότηση για ανεφοδιασμό.	ΝΑΙ		
8.	Το ολοκληρωμένο σύστημα παροχής ηλεκτρικής ισχύος να λειτουργεί και να υποστηρίζει τον εξοπλισμό του σταθμού, για διάστημα ≥ 24 ωρών μετά από σηματοδότηση βλάβης. Να κατατεθεί η σχετική μελέτη και να δηλωθεί το χρονικό διάστημα.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
9.	Το ολοκληρωμένο υβριδικό σύστημα παροχής ηλεκτρικής ισχύος να υποστηρίζεται υποχρεωτικά και από ΑΠΕ. Η ενέργεια που λαμβάνεται από ΑΠΕ να μειώνει όσο το δυνατόν περισσότερο τις ανάγκες ανεφοδιασμού του.	ΝΑΙ		
10.	Να κατατεθεί μελέτη κατανάλωσης φορτίων και να δηλωθούν οι ανάγκες ανεφοδιασμού του συστήματος για κανονική λειτουργία 30 ημερών σε μέση εξωτερική θερμοκρασία -20°C και σε μέση εξωτερική θερμοκρασία +50°C.	ΝΑΙ		

11.	Να αναφερθεί η κατανάλωση πετρελαίου του συστήματος σε λίτρα ανά ώρα (χωρίς να χρησιμοποιούνται οι ΑΠΕ του συστήματος) και να είναι η μικρότερη δυνατή.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
12.	Η επάρκεια και η εφεδρεία του συστήματος να διασφαλίζονται χωρίς το συνυπολογισμό της ενέργειας που λαμβάνεται από τις ΑΠΕ.	ΝΑΙ		
13.	Να κατατεθεί μελέτη ΑΠΕ, για το σύστημα παραγωγής ισχύος, για κάθε μια από τις προτεινόμενες από την ΕΛ.ΑΣ τοποθεσίες εγκατάστασης των σταθμών επιτήρησης, στην οποία να τεκμηριώνεται/προκύπτει η μείωση του ετήσιου ανεφοδιασμού λόγω της βέλτιστης εκμετάλλευσης των ΑΠΕ.	ΝΑΙ		

3.1.1.4.2 Σημεία που δύνανται να διασυνδεθούν με το Δίκτυο ΔΕΗ.

Τα λοιπά σημεία εγκατάστασης εξοπλισμού εκτός του ΑΣ10, (παρουσιάζονται στους Πίνακες 2 και 3 της παραγράφου 3.1.1.3) θα **ηλεκτροδοτηθούν με το δημόσιο δίκτυο της ΔΕΗ κατόπιν ενεργειών του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ** όπως αυτές αναφέρονται στην παράγραφο 2.4.10. του παρόντος τεύχους.

3.1.1.5 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα διαθέτει τρία (3) είδη επιχειρησιακών κέντρων (ΠΕΚ), (ΤΕΚ), (ΣΕΚ) για την αξιοποίηση της καταγραφόμενης πληροφορίας από τα συστήματα επιτήρησης του έργου τα οποία θα κατανέμονται ως εξής:

A. Περιφερειακό Επιχειρησιακό Κέντρο (ΠΕΚ) Ορεστιάδας

A.1 Τοπικό Ε.Κ. Ο2

B. Περιφερειακό Επιχειρησιακό Κέντρο (ΠΕΚ) Αλεξανδρούπολης

B.1 Τοπικό Ε.Κ. Α1

B.2 Τοπικό Ε.Κ. Α2

B.3 Τοπικό Ε.Κ. Α3

Γ. Στρατηγικά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΣΕΚ)

Γ.1 Κέντρο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Συνόρων και Μετανάστευσης (ΚΟΔΙΣΜΕ)

Γ.2 Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο Ελέγχου Συνόρων Μετανάστευσης και Ασύλου (ΕΣΚΕΣΜΑ)

3.1.1.5.1 Τοπικά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΤΕΚ)

Στα **Τοπικά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΤΕΚ)** θα καταλήγει και θα αποθηκεύεται σε κατάλληλες κεντρικές υπολογιστικές υποδομές υψηλής διαθεσιμότητας, η επιχειρησιακή εικόνα από τα συστήματα επιτήρησης που ανήκουν στην περιοχή ευθύνης – ελέγχου τους. Οι τελικοί χρήστες (χειριστές) του συστήματος στα εν λόγω κέντρα θα έχουν άμεση πρόσβαση στην καταγραφόμενη πληροφορία. Επίσης θα έχουν προτεραιότητα σε σχέση με τους χειριστές των Π.Ε.Κ. στον χειρισμό των συστημάτων επιτήρησης μέσω Ηλεκτρονικού υπολογιστή και κατάλληλης κονσόλας χειρισμού. Επιπρόσθετα μέσω **διασυνδεδεμένου και διαλειτουργικού συστήματος BMS (Building Management System)** θα παρουσιάζεται η κατάσταση και θα ελέγχεται η λειτουργία του υποστηρικτικού εξοπλισμού της εγκατάστασης (Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος, Ups, Δικτυακές υποδομές, Συστήματα Επιτήρησης Χώρου (CCTV), Σύστημα Συναγερμού, Υβριδικά Συστήματα κ.α). Η ολοκληρωμένη και συνολική εικόνα των ανωτέρω συστημάτων θα παρουσιάζεται επί του γεωγραφικού υποβάθρου του συστήματος. Εντός των Τ.Ε.Κ. θα εγκατασταθεί σύστημα αποθήκευσης, επεξεργασίας, διαχείρισης και συγχρονισμού της αποθηκευμένης πληροφορίας, στο οποίο θα καταλήγουν πολλαπλές ροές δεδομένων (video και radar tracks) από το σύνολο των συστημάτων επιτήρησης καθώς και άλλες πληροφορίες που σχετίζονται με τις τηλεπικοινωνιακές υποδομές και τις υποστηρικτικές υποδομές των Σ.Ε. Η απεικόνιση της επιχειρησιακής

πραγματικού χρόνου πληροφορίας και της πληροφορίας από το αρχείο θα πραγματοποιείται σε Σύστημα Θέασης Πολλαπλών Οθονών (VideoWall) και στις οθόνες των Χειριστών του συστήματος. Η καταγραφόμενη πληροφορία (Video από Ηλεκτροοπτικό Σύστημα και το Σύστημα Περιμετρικής Προστασίας - CCTV) θα **διατηρείται αποθηκευμένη** στις υπολογιστικές υποδομές **για επτά (7) ημέρες** και μετά θα διαγράφεται.

3.1.1.5.2 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΠΕΚ)

Στα **Περιφερειακά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΠΕΚ)** θα υπάρχει δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στην καταγραφόμενη πληροφορία των συστημάτων επιτήρησης του ΤΕΚ που ανήκουν στην περιοχή ευθύνης – ελέγχου τους. Η πρόσβαση στην καταγραφόμενη πληροφορία θα πραγματοποιείται με την χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και κατάλληλης κονσόλας χειρισμού. Η ολοκληρωμένη και συνολική επιχειρησιακή εικόνα από συστήματα επιτήρησης (ηλεκτροπτικά συστήματα και Radar) θα απεικονίζεται επί κατάλληλου γεωγραφικού υποβάθρου. Η απεικόνιση της επιχειρησιακής πραγματικού χρόνου πληροφορίας και της πληροφορίας από το αρχείο θα πραγματοποιείται σε Σύστημα Θέασης Πολλαπλών Οθονών (VideoWall) και στις οθόνες των Χειριστών του συστήματος. Επίσης οι χειριστές των ΠΕΚ θα έχουν δυνατότητα χειρισμού των συστημάτων επιτήρησης μέσω Ηλεκτρονικού υπολογιστή και κατάλληλης κονσόλας χειρισμού. Αξίζει να επισημανθεί ότι **προτεραιότητα στον χειρισμό των συστημάτων επιτήρησης έχουν οι επιχειρησιακοί χρήστες των ΤΕΚ.**

3.1.1.5.3 Στρατηγικά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΣΕΚ)

Τα **Στρατηγικά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΣΕΚ)**, είναι **δύο (2) κέντρα επιχειρήσεων στην Αττική** στον χώρο των εγκαταστάσεων του Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας, Π, Κανελλοπούλου 4, σε χώρους που θα καθοριστούν από τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ στο στάδιο της μελέτης Εφαρμογής. Στα ΣΕΚ θα προβάλλεται επιχειρησιακή πληροφορία Video από τέσσερις (4) Σταθμούς Επιτήρησης ταυτόχρονα, χωρίς δυνατότητα χειρισμού των ηλεκτροπτικών συστημάτων. Η ολοκληρωμένη και συνολική εικόνα της λειτουργίας των ηλεκτροοπτικών συστημάτων και των RADAR, καθώς και των εντοπισθέντων στόχων, του έργου θα παρουσιάζεται επί του **Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος Λειτουργίας του συστήματος.**

3.1.1.5.4 Γενικά Θέματα

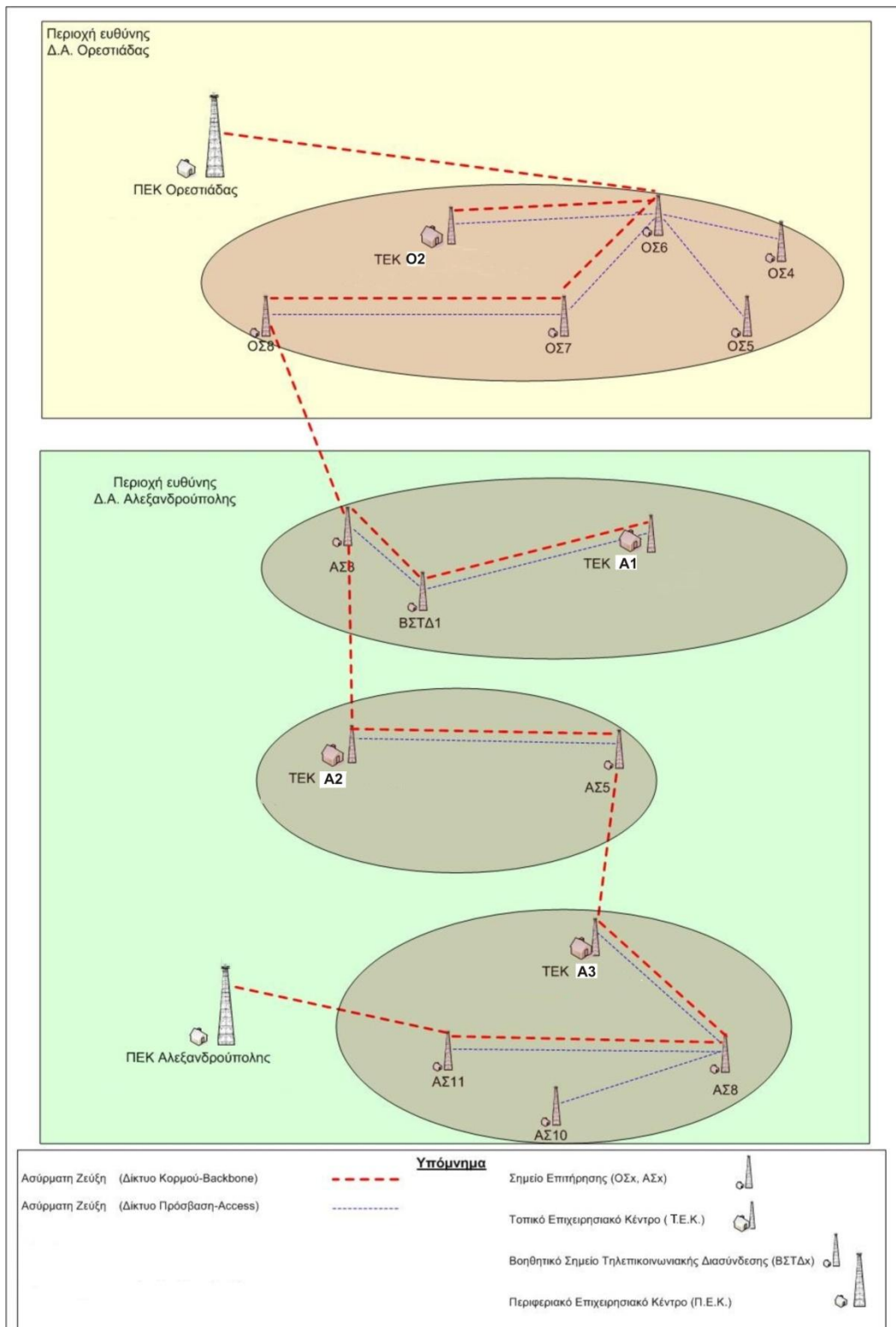
- i. **Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ θα είναι υπεύθυνος για την διαμόρφωση όλων των χώρων που θα απαιτηθούν** για την δημιουργία των ΤΕΚ και ΠΕΚ.
- ii. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ αφού λάβει υπόψη τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών θα προχωρήσει στο σχεδιασμό των ανωτέρω χώρων. Ο σχεδιασμός θα αποτυπωθεί σε σχέδια CAD, στα οποία θα φαίνεται η προτεινόμενη διαμόρφωση. Κατά το στάδιο της Τελικής Μελέτης Εφαρμογής η προτεινόμενη διαμόρφωση θα τύχει εγκρίσεως από την αρμόδια Υπηρεσία, και είναι αυτή που θα υλοποιηθεί.
- iii. Η διαμόρφωση περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες (οικοδομικές-ηλεκτρομηχανολογικές), ώστε να δημιουργηθούν **νέοι χώροι, να δημιουργηθούν νέα δίκτυα ισχυρών-ασθενών ρευμάτων, καθώς και δίκτυα πυρόσβεσης-πυρανίχνευσης.**
- iv. Στο τέλος των εργασιών και αφού τα δίκτυα λειτουργούν **πλήρως και με ασφάλεια**, θα πραγματοποιηθεί η **μεταφορά και η εγκατάσταση του εξοπλισμού (γραφεία, μόνιτορ κτλ.) στους διαμορφωμένους χώρους.**
- v. Επιπλέον, να παραδοθούν από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ **as-Build σχέδια**, στα οποία θα αποτυπώνεται η υλοποιημένη διαμόρφωση και οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.
- vi. Για το σύνολο των σημείων εγκατάστασης των **Σταθμών Επιτήρησης** να ληφθούν **υπόψη και ιστορικά δεδομένα που αφορούν την στάθμη του νερού του ποταμού Έβρου** καθώς παρουσιάζονται έντονα πλημμυρικά φαινόμενα, ώστε να προβλεφθεί αντιπλημμυρική προστασία της εγκατάστασης (οικίσκος, πυλώνας, περιφράξη). **Προς εξυπηρέτηση του σκοπού**

αυτού στα σημεία που παρουσιάζουν πλημμυρικά φαινόμενα, το σύνολο της εγκατάστασης θα τοποθετηθεί επί υπερυψωμένης θεμελιωμένης κατασκευής σε κατάλληλο ύψος από την επιφάνεια του εδάφους ώστε να προστατέψει το σύνολο της εγκατάστασης.

3.1.2 ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ & ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ.

3.1.2.1 Σύνδεση εγκαταστάσεων

Η διασύνδεση όλων των εγκαταστάσεων (ΠΕΚ, ΤΕΚ και ΣΕΚ) για την περιοχή του νομού Έβρου θα επιτευχθεί με χρήση ασυρματικών ζεύξεων, η τοπολογία των οποίων παρουσιάζεται επί του **Σχεδιαγράμματος 1**. Θα μπορούν



Σχεδιάγραμμα 1

Όλες οι ασύρματες μικροκυματικές ζεύξεις του δικτύου θα υλοποιηθούν σε διατάξεις υψηλής διαθεσιμότητας hot stand by (1+1) και **με ενεργοποιημένη την κρυπτογράφηση δεδομένων**. Στον Πίνακα 7 αναλύονται οι αποστάσεις σε line of sight μεταξύ των εγκαταστάσεων του έργου.

Το ασυρματικό μικροκυματικό δίκτυο περιλαμβάνει :

α) το **δίκτυο πρόσβασης (Access)** μέσω του οποίου οι Σταθμοί Επιτήρησης διασυνδέονται με τα Τοπικά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΤΕΚ).

β) το **δίκτυο κορμού (Backbone)** μέσω του οποίου τα Τοπικά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΤΕΚ) , Περιφερειακά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΠΕΚ), Στρατηγικά Επιχειρησιακά Κέντρα (ΣΕΚ) διασυνδέονται μεταξύ τους.

Γενικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά Τηλεπικοινωνιακού Εξοπλισμού ανά Σημείο Εγκατάστασης (Ανάλυση Ζεύξεων).

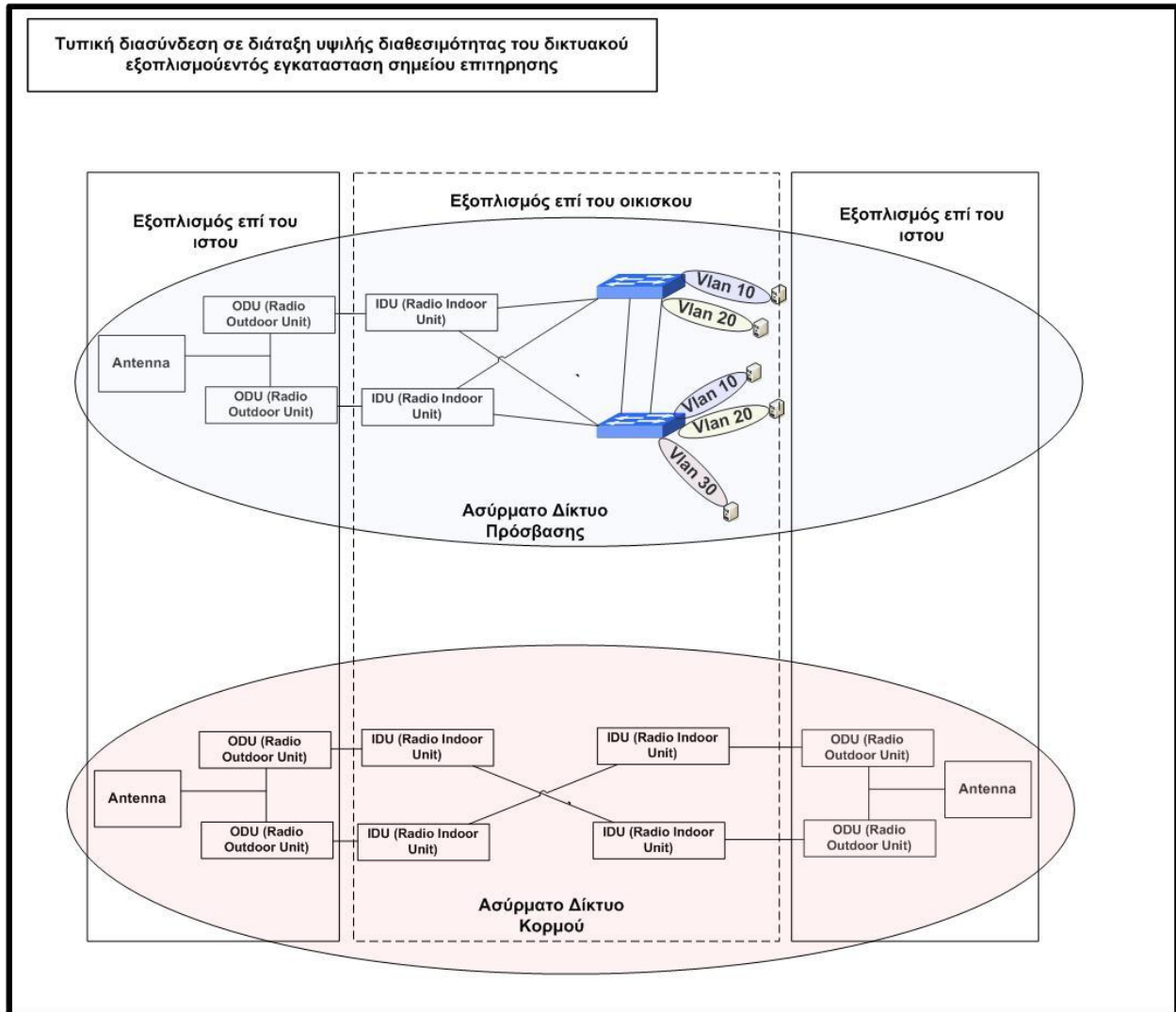
Ασύρματες ζεύξεις					
	Άκρο Α	Άκρο Β	Μήκος Ζεύξης (m)	Τύπος Εγκατάστασης	Ετήσια Συνολική Διαθεσιμότητα Ζεύξης (%) τουλάχιστον
ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ -ACCESS	ΟΣ4	ΟΣ6	6855,7	1+1 HSB	99,95
	ΟΣ5	ΟΣ6	1921,27		
	ΟΣ6	ΤΕΚ Ο2	10601,67		
	ΟΣ7	ΟΣ6	17401,66		
	ΟΣ8	ΟΣ7	9969,77		
	ΑΣ5	ΤΕΚ Α2	8285,58		
	ΑΣ8	ΤΕΚ Α3	6232,87		
	ΑΣ3	ΒΣΤΔ1	12655,95		
	ΒΣΤΔ1	ΤΕΚ Α1	1786,27		
	ΑΣ11	ΑΣ8	13925,08		
ΑΣ10	ΑΣ8	10546,57			
ΔΙΚΤΥΟ ΚΟΡΜΟΥ -BACKBONE	ΠΕΚ Ορεστιάδας	ΟΣ6	10630,23		
	ΟΣ8	ΑΣ3	16566,09		
	ΑΣ3	ΤΕΚ Α2	6451,07		
	ΑΣ5	ΤΕΚ Α3	16608,93		
	ΑΣ11	ΠΕΚ Αλεξ/πολης	16724,22		
	ΟΣ6	ΤΕΚ Ο2	10601,67		
	ΟΣ7	ΟΣ6	17401,66		
	ΟΣ8	ΟΣ7	9969,77		
	ΑΣ5	ΤΕΚ Α2	8285,58		
	ΑΣ8	ΤΕΚ Α3	6232,87		
	ΑΣ11	ΑΣ8	13925,08		
	ΒΣΤΔ1	ΤΕΚ Α1	1786,27		
ΑΣ3	ΒΣΤΔ1	12655,95			

Πίνακας 7

Ο ανάδοχος για τις ανωτέρω ζεύξεις του πίνακα 7 θα καταθέσει μελέτη εγκατάστασης (site survey και link budget) η οποία και θα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των παραδοτέων του Έργου.

3.1.2.2 Διασύνδεση εξοπλισμού εντός της εγκατάστασης του ΣΕ.

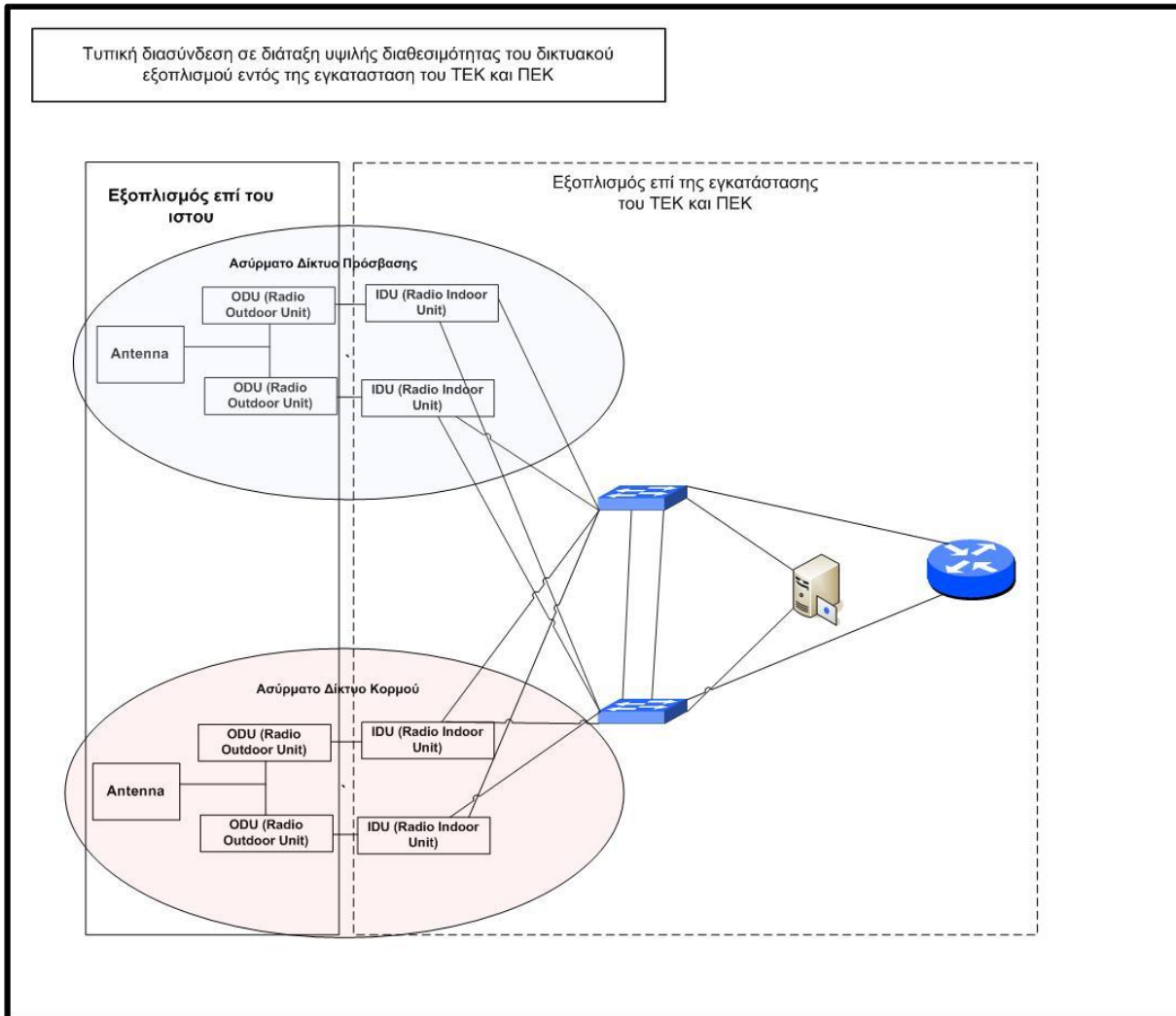
Εντός του εγκαταστάσεων των ΣΕ ο ασυρματικός εξοπλισμός του δικτύου πρόσβασης θα διασυνδεθεί με τους τοπικούς μεταγωγείς (switches) σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας σύμφωνα με το **Σχεδιάγραμμα 2**. Οι μεταγωγείς (switches) θα υλοποιούν τα ιδεατά τοπικά δίκτυα (vlans) τα οποία θα διασυνδέουν ίδιου τύπου εξοπλισμό. (π.χ. εξοπλισμός επιτήρησης συνόρων vlan 10). Ο ασυρματικός εξοπλισμός του δικτύου κορμού θα διασυνδέεται εντός του οικίσκου back to back για την υλοποίηση του δικτύου κορμού.



Σχεδιάγραμμα 2

3.1.2.3 Διασύνδεση εξοπλισμού εντός της εγκατάστασης των ΤΕΚ και ΠΕΚ.

Εντός του χώρου των εγκαταστάσεων των ΤΕΚ και ΠΕΚ ο ασυρματικός εξοπλισμός, ο τοπικός δρομολογητής, οι τοπικοί εξυπηρετητές και τα λοιπά συστήματα πλην του εξοπλισμού των χρηστών (hosts) θα διασυνδεθούν με τους τοπικούς μεταγωγείς (switches) σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας σύμφωνα με το **Σχεδιάγραμμα 3**. Ο τοπικός δρομολογητής των ΤΕΚ, ΠΕΚ θα υλοποιεί την δρομολόγηση για την επικοινωνία των συστημάτων εντός της περιοχής ευθύνης του καθώς επίσης και την δρομολόγηση για την επικοινωνία της εγκατάστασης του ΤΕΚ με το υπόλοιπο δίκτυο του έργου. Οι μεταγωγείς (switches) των εγκαταστάσεων αυτών θα υλοποιούν τα ιδεατά τοπικά δίκτυα (vlans) τα οποία θα διασυνδέουν ίδιου τύπου εξοπλισμό. (π.χ. χρήστες vlan 30).

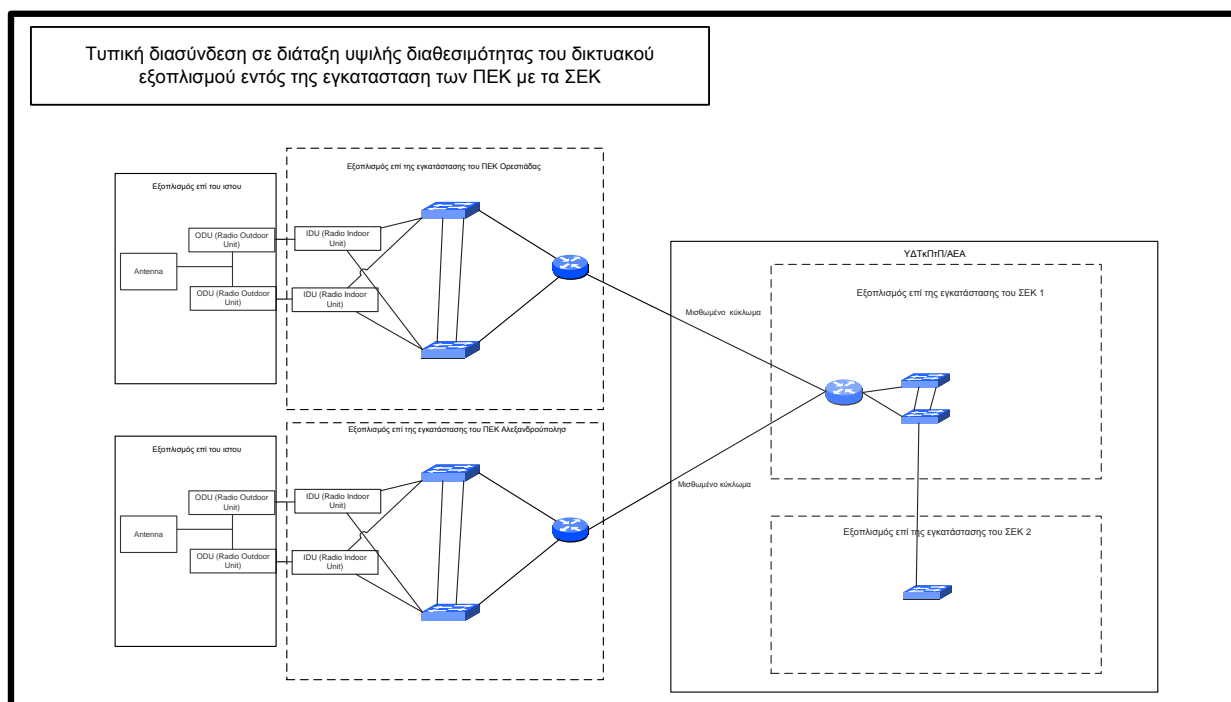


Σχεδιάγραμμα 3

3.1.2.4 Διασύνδεση των εγκαταστάσεων των ΠΕΚ με τις εγκαταστάσεις εντός του Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας (Στρατηγικά Επιχειρησιακά Κέντρα –ΣΕΚ).

Η διασύνδεση των εγκαταστάσεων των ΠΕΚ με τις εγκαταστάσεις των ΣΕΚ εντός του Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας θα πραγματοποιείται με χρήση μισθωμένων κυκλωμάτων, το είδος των οποίων καθώς και ο απαραίτητος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων θα προσδιοριστούν με ακρίβεια στη Τελική Μελέτη Εφαρμογής ανάλογα με τον απαιτούμενο όγκο διακινούμενης πληροφορίας. Τα τέλη μίσθωσης θα βαρύνουν τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ (Σχεδιάγραμμα 4). Οι υποδομές για την διασύνδεση των χρηστών εντός των εγκαταστάσεων των ΣΕΚ (π.χ. καλωδιώσεις Patch Panels,) αποτελούν υποχρέωση του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.

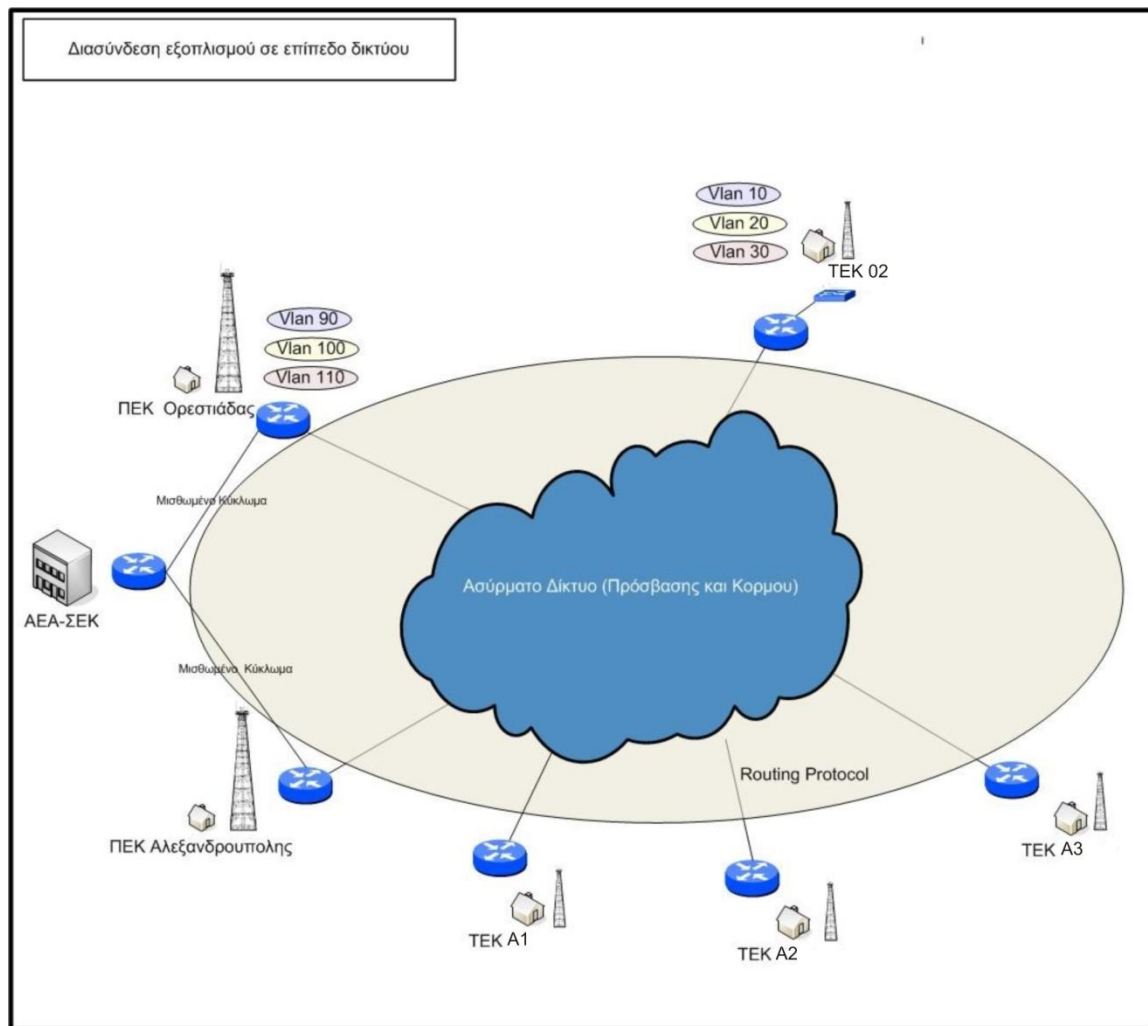
Ο τοπικός δρομολογητής των ΠΕΚ και ΣΕΚ θα υλοποιεί την δρομολόγηση για την επικοινωνία της εγκατάστασης με το υπόλοιπο δίκτυο του έργου. Οι μεταγωγείς (switches) των εγκαταστάσεων αυτών θα υλοποιούν τα ιδεατά τοπικά δίκτυα (vlans) τα οποία θα διασυνδέουν ίδιου τύπου εξοπλισμό. (π.χ. χρήστες vlan 30).



Σχεδιάγραμμα 4

3.1.2.5 Επικοινωνία σε επίπεδο δικτύου των εγκαταστάσεων του έργου

Στις εγκαταστάσεις ΠΕΚ Ορεστιάδας, ΤΕΚ Ο2, ΠΕΚ Αλεξανδρούπολης, ΤΕΚ Α1, ΤΕΚ Α2, ΤΕΚ Α3, και των ΣΕΚ όπως έχει περιγραφεί ανωτέρω, θα εγκατασταθούν δρομολογητές (routers), (Σχεδιάγραμμα 5), οι οποίοι θα δρομολογούν τα δεδομένα μέσω του ασύρματου δικτύου κορμού-μισθωμένων κυκλωμάτων και μεταξύ των εγκαταστάσεων με χρήση δυναμικού πρωτοκόλλου δρομολόγησης. Μέσω αυτών, θα ελέγχεται και η πρόσβαση των χρηστών (hosts) σε επίπεδο δικτύου και μεταφοράς δεδομένων (layer 3,4) για χρήση των υπηρεσιών του Αυτοματοποιημένου Συστήματος Επιτήρησης Συνόρων. Όλος ο δικτυακός εξοπλισμός δρομολογητές, μεταγωγείς, ασύρματες ζεύξεις θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ώστε να υποστηρίζουν διαφοροποιημένες υπηρεσίες ποιότητας (Quality of Service-Class of Service) και πολυδιανομής (multicast).



Σχεδιάγραμμα 5

Το αριθμοδοτικό πλάνο (ip addressing plan) του έργου θα τυγχάνει έγκρισης της αρμόδιας Υπηρεσίας (ΑΕΑ/Δνση Πληροφορικής).

3.1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (G.I.S.) και ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ.

3.1.3.1 Η συνδυασμένη αποτύπωση και ανάλυση της γεωγραφικής θέσης των συμβάντων, και της χρονικής εξέλιξης και ιστορικού τους καθιστά αναγκαία την χρησιμοποίηση Αυτόνομου Κεντρικού Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (G.I.S.) παραμετροποιημένου πλήρως και διαλειτουργικού με τα συστήματα του έργου.

3.1.3.2 Κατά την υλοποίηση του έργου δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση χαρτογραφικών υπηρεσιών από το διαδίκτυο (GOOGLE EARTH, GOOGLE MAPS, BING MAPS κ.α).

3.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

3.2.1 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ (ΠΕΚ) ΚΕΝΤΡΟ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ

Το Περιφερειακό Επιχειρησιακό Κέντρο (ΠΕΚ) Ορεστιάδας, το οποίο αποτελεί κομβικό σημείο συλλογής και ανάλυσης δεδομένων για το Τοπικό Επιχειρησιακό Κέντρο (ΤΕΚ) Ο2.

Στο ανωτέρω Π.Ε.Κ. στα πλαίσια υλοποίησης του παρόντος έργου θα εγκατασταθεί επιπλέον ο εξοπλισμός του παρακάτω συνοπτικού πίνακα:

A/A	Εξοπλισμός για τους χρήστες του συστήματος
i.	Δυο (02) θέσεις εργασίας χρηστών (H/Y – οθόνη TFT).
ii.	Ένα (01) σύστημα θέασης (videowall) που θα απαρτίζεται από τουλάχιστον τέσσερις οθόνες ≥ 50 ιντσών έκαστη.
iii.	Ένα (01) πολυμηχάνημα.
iv.	Δυο (02) γραφεία διαστάσεων [1,20μ. (μήκος επιφάνειας) X 0,80μ. (βάθος - πλάτος επιφάνειας) X 0,75μ. (ύψος γραφείου)].
v.	Δυο (02) συρταριέρες τροχήλατες με τρία συρτάρια και κλειδαριά.
vi.	Δυο (02) περιστροφικά καθίσματα εργασίας με προσκέφαλο.

*** Αναλυτικές προδιαγραφές για τον Μηχανογραφικό και Ηλεκτρονικό εξοπλισμό παρατίθενται σε συνολικό πίνακα στην συνέχεια.**

3.2.1.1 Τοπικό Ε.Κ. Ο2

Το εν λόγω ΤΕΚ θα εγκατασταθεί και θα δημιουργηθεί με ευθύνη του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο παρέχοντας παράλληλα 24ωρη φύλαξη και προστασία. Βρίσκεται σε γεωγραφικά κατάλληλη περιοχή έτσι ώστε να επιτρέπεται η ασύρματη επικοινωνία με τους Σταθμούς επιτήρησης.

Στο Τ.Ε.Κ. Ο2 θα προβάλλεται επιχειρησιακή πληροφορία που προέρχεται από τα σημεία εγκατάστασης **ΟΣ4, ΟΣ5, ΟΣ6, ΟΣ7, ΟΣ8.**

Το ανωτέρω Τ.Ε.Κ. θα έχει τον εξοπλισμό του παρακάτω συνοπτικού πίνακα:

A/A	Εξοπλισμός για τους χρήστες του συστήματος
i.	Πέντε (05) θέσεις εργασίας χρηστών (H/Y – οθόνη).
ii.	Ένα (01) σύστημα θέασης (videowall) που θα απαρτίζεται από τουλάχιστον τέσσερις οθόνες ≥ 50 ιντσών έκαστη.
iii.	Ένα (01) πολυμηχάνημα.
iv.	Πέντε (05) γραφεία διαστάσεων [1,20μ. (μήκος επιφάνειας) X 0,80μ. (βάθος - πλάτος επιφάνειας) X 0,75 μ. (ύψος γραφείου)].
v.	Πέντε (05) συρταριέρες τροχήλατες με τρία συρτάρια και κλειδαριά.
vi.	Πέντε (05) περιστροφικά καθίσματα εργασίας με προσκέφαλο.

*** Αναλυτικές προδιαγραφές για τον Μηχανογραφικό και Ηλεκτρονικό εξοπλισμό παρατίθενται σε συνολικό πίνακα στην συνέχεια.**

3.2.2 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ (ΠΕΚ) ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Το (ΠΕΚ) Αλεξανδρούπολης, το οποίο θα αποτελεί κομβικό σημείο συλλογής και ανάλυσης δεδομένων για τα ΤΕΚ Α1, Α2 και Α3, θα δημιουργηθεί με ευθύνη του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο στην περιοχή της Αλεξανδρούπολης. Στο ανωτέρω ΠΕΚ Αλεξανδρούπολης θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός του παρακάτω συνοπτικού πίνακα:

A/A	Εξοπλισμός για τους χρήστες του συστήματος
i.	Τέσσερις (04) θέσεις εργασίας χρηστών (H/Y – οθόνη)
ii.	Ένα (01) σύστημα θέασης (videowall) που θα απαρτίζεται από τουλάχιστον τέσσερις οθόνες ≥ 50 ιντσών έκαστη.
iii.	Ένα (01) πολυμηχάνημα.
iv.	Τέσσερα (04) γραφεία διαστάσεων [1,50μ. (μήκος επιφάνειας) X 0,80μ.(βάθος - πλάτος επιφάνειας) X 0,75 μ. (ύψος γραφείου)].
v.	Τέσσερις (04) συρταριέρες τροχήλατες με τρία συρτάρια και κλειδαριά .
vi.	Τέσσερα (04) περιστροφικά καθίσματα εργασίας με προσκέφαλο.

*** Αναλυτικές προδιαγραφές για τον Μηχανογραφικό και Ηλεκτρονικό εξοπλισμό παρατίθενται σε συνολικό πίνακα στην συνέχεια**

3.2.2.1 Τοπικό Ε.Κ. Α1

Το Τ.Ε.Κ. Α1 προβλέπεται να δημιουργηθεί σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο της περιοχής. Το υφιστάμενο κτίριο έχει άριστες εγκαταστάσεις, ικανές να φιλοξενήσουν τον απαραίτητο τεχνολογικό εξοπλισμό συνοριακής επιτήρησης παρέχοντας παράλληλα 24ωρη φύλαξη και προστασία. Επιπρόσθετα, βρίσκεται σε γεωγραφικά επίπεδη περιοχή και συνεπώς επιτρέπει την ασύρματη επικοινωνία με τους πυλώνες επιτήρησης από κατάλληλο ύψος.

Στο Τ.Ε.Κ. Α1 θα προβάλλεται επιχειρησιακή πληροφορία που προέρχεται από το σημείο εγκατάστασης **Α53**.

Στο ανωτέρω **TEK A1** θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός του παρακάτω συνοπτικού πίνακα:

A/A	Εξοπλισμός για τους χρήστες του συστήματος
	Τέσσερις (04) θέσεις εργασίας χρηστών (H/Y – οθόνη).
ii.	Ένα (01) σύστημα θέασης (videowall) που θα απαρτίζεται από τουλάχιστον τέσσερις οθόνες ≥ 50 ιντσών έκαστη.
iii.	Ένα (01) πολυμηχάνημα.
iv.	Τέσσερα (04) γραφεία διαστάσεων [1,50μ. (μήκος επιφάνειας) X 0,80μ.(βάθος - πλάτος επιφάνειας) X 0,75 μ. (ύψος γραφείου)].
v.	Τέσσερις (04) συρταριέρες τροχήλατες με τρία συρτάρια και κλειδαριά.
vi.	Τέσσερα (04) περιστροφικά καθίσματα εργασίας με προσκέφαλο.

*** Αναλυτικές προδιαγραφές για τον Μηχανογραφικό και Ηλεκτρονικό εξοπλισμό παρατίθενται σε συνολικό πίνακα στην συνέχεια**

3.2.2.2 Τοπικό Ε.Κ. Α2

Το υφιστάμενο κτίριο έχει μεν χώρους για την δημιουργία του Τοπικού Ε.Κ., αλλά θα απαιτηθούν **εκτεταμένες** σε έκταση κτιριακές – χωροταξικές εργασίες οι οποίες όμως δεν θα επηρεάσουν την στατικότητα του κτηρίου. Βρίσκεται σε γεωγραφικά κατάλληλη περιοχή έτσι ώστε να επιτρέπεται η ασύρματη επικοινωνία με τους πυλώνες επιτήρησης.

Στο **Τ.Ε.Κ. Α2** θα προβάλλεται επιχειρησιακή πληροφορία που προέρχεται από τα σημείο εγκατάστασης **A25**.

Στο ανωτέρω **TEK A2** θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός του παρακάτω συνοπτικού πίνακα:

A/A	Εξοπλισμός για τους χρήστες του συστήματος
i.	Τέσσερις (04) θέσεις εργασίας χρηστών (H/Y – οθόνη).
ii.	Ένα (01) σύστημα θέασης (videowall) που θα απαρτίζεται από τουλάχιστον τέσσερις οθόνες ≥ 50 ιντσών έκαστη.
iii.	Ένα (01) πολυμηχάνημα.
iv.	Τέσσερα (04) γραφεία διαστάσεων [1,50μ. (μήκος επιφάνειας) X 0,80μ.(βάθος - πλάτος επιφάνειας) X 0,75 μ. (ύψος γραφείου)].
v.	Τέσσερις (04) συρταριέρες τροχήλατες με τρία συρτάρια και κλειδαριά.
vi.	Τέσσερα (04) περιστροφικά καθίσματα εργασίας με προσκέφαλο.

*** Αναλυτικές προδιαγραφές για τον Μηχανογραφικό και Ηλεκτρονικό εξοπλισμό παρατίθενται σε συνολικό πίνακα στην συνέχεια.**

3.2.2.3 Τοπικό Ε.Κ. Α3

Το υφιστάμενο κτίριο έχει άριστες κτιριακές εγκαταστάσεις (απαιτούνται μικρής έκτασης κτιριακές εργασίες), ικανές να φιλοξενήσουν τον απαραίτητο τεχνολογικό εξοπλισμό συνοριακής επιτήρησης του Τ.Ε.Κ. Α3 παρέχοντας παράλληλα 24ωρη φύλαξη και προστασία. Βρίσκεται σε γεωγραφικά κατάλληλη περιοχή έτσι ώστε να επιτρέπεται η ασύρματη επικοινωνία με τους πυλώνες επιτήρησης.

Στο **Τ.Ε.Κ. Α3** θα προβάλλεται επιχειρησιακή πληροφορία που προέρχεται από τα σημεία εγκατάστασης **ΑΣ8, ΑΣ10, ΑΣ11**.

Στο ανωτέρω **ΤΕΚ Α3** θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός του παρακάτω συνοπτικού πίνακα:

A/A	Εξοπλισμός για τους χρήστες του συστήματος
i.	Τέσσερις (04) θέσεις εργασίας χρηστών (Η/Υ – οθόνη).
ii.	Ένα (01) σύστημα θέασης (videowall) που θα απαρτίζεται από τουλάχιστον τέσσερις οθόνες ≥ 50 ιντσών έκαστη.
iii.	Ένα (01) πολυμηχάνημα.
iv.	Τέσσερα (04) γραφεία διαστάσεων [1,50μ. (μήκος επιφάνειας) X 0,80μ.(βάθος - πλάτος επιφάνειας) X 0,75 μ. (ύψος γραφείου)].
v.	Τέσσερις (04) συρταριέρες τροχήλατες με τρία συρτάρια και κλειδαριά .
vi.	Τέσσερα (04) περιστροφικά καθίσματα εργασίας με προσκέφαλο.

*** Αναλυτικές προδιαγραφές για τον Μηχανογραφικό και Ηλεκτρονικό εξοπλισμό παρατίθενται σε συνολικό πίνακα στην συνέχεια**

3.2.3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ ΣΤΑ ΠΕΚ & ΤΕΚ (για χρήση από τους τελικούς χρήστες)

3.2.3.1 Προσωπικοί Υπολογιστές για Θέσεις Εργασίας Χρηστών (PC)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Συνολικός Αριθμός Προσωπικών Υπολογιστών για τους τελικούς χρήστες τους συστήματος.	≥23		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, το μοντέλο και η αναλυτική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
3.	Οι προσφερόμενοι σταθμοί εργασίας πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ανακοίνωση μέσα στους τελευταίους 12 μήνες πριν την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης /απόσυρσης του, το οποίο θα πρέπει να προκύπτει από έγγραφο του κατασκευαστικού οίκου.	ΝΑΙ		
4.	Διαγνωστικά προγράμματα, Πιστοποίηση χρήστη μέσω password σε επίπεδο BIOS.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης περιφερειακών συσκευών από το BIOS.	ΝΑΙ		
Μητρική Κάρτα (Motherboard)				
6.	Να αναφερθούν οι ελεύθερες θύρες της Μητρικής Κάρτας του προσφερόμενου σταθμού εργασίας.	ΝΑΙ		
7.	Δίαυλος PCI Express και αναβαθμίσιμο PnP BIOS.	ΝΑΙ		
8.	Ενσωματωμένη (on Board) κάρτα ήχου.	ΝΑΙ		
9.	Ελεγκτές SATAII ή καλύτερο.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα Wake On LAN.	ΝΑΙ		
11.	Ενσωματωμένη (on Board) κάρτα δικτύου PnP 10/100/1000 Mbps LAN (auto-sensing, UTP).	ΝΑΙ		
Επεξεργαστής (CPU)				
12.	Αρχιτεκτονικής X86_64 ή αντίστοιχης συμβατής. Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής.	ΝΑΙ		
13.	Αριθμός πυρήνων / CPU ≥ 2	ΝΑΙ		
Κύρια Μνήμη (RAM)				
14.	Μέγεθος προσφερόμενης μνήμης (GB) ≥ 8.	ΝΑΙ		
15.	Μέγεθος Υποστηριζόμενης μνήμης (GB) ≥ 32.	ΝΑΙ		
16.	Τεχνολογία μνήμης DDR-3 ≥ 1066MHz.	ΝΑΙ		
Μονάδες σκληρών δίσκων				
17.	Μία τουλάχιστον μονάδα συνολικής χωρητικότητας (TB) ≥ 1	ΝΑΙ		
18.	Διασύνδεση τύπου SATA III ή καλύτερο.	ΝΑΙ		
19.	Απαιτούμενη ταχύτητα περιστροφής δίσκων ≥ 7200 rpm.	ΝΑΙ		
Κάρτα Γραφικών				
20.	Να προσφερθεί κατάλληλη κάρτα γραφικών ως ξεχωριστή «συσκευή» (όχι OnBoard).	ΝΑΙ		
21.	Ελάχιστη υποστηριζόμενη ανάλυση 1920x1080.	ΝΑΙ		

22.	Υποστήριξη DirectX 13.	ΝΑΙ		
23.	Υποστήριξη ταυτόχρονης λειτουργίας 2 οθονών.	ΝΑΙ		
24.	Να διαθέτει τουλάχιστον 2 θύρες HDMI	ΝΑΙ		
25.	Αντίστοιχης τεχνολογίας διεπαφές εικόνας ώστε να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με τις αντίστοιχες προσφερόμενες οθόνες.	ΝΑΙ		
Συσκευή ανάγνωσης / εγγραφής δεδομένων				
26.	Ένας τουλάχιστον οδηγός DVDROM / RW.	ΝΑΙ		
Τροφοδοτικό				
27.	Να αναφερθεί ο τύπος και η ισχύς του τροφοδοτικού, η οποία να είναι τουλάχιστον 650Watt.	ΝΑΙ		
28.	Προδιαγραφές TUV ή ισοδύναμες.	ΝΑΙ		
Λειτουργικό σύστημα και λοιπά λογισμικά				
29.	Προεγκατεστημένο και ενεργοποιημένο λειτουργικό σύστημα (OS) σε Ελληνικό γραφικό περιβάλλον που να συνοδεύεται από την άδεια χρήσης του και το επίσημο CD εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
30.	Το λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να είναι παραθυρικού τύπου.	ΝΑΙ		
31.	Να υποστηρίζει διαδικασία login με όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης	ΝΑΙ		
Πληκτρολόγιο				
32.	Πληκτρολόγιο τύπου QWERTY συμβατό με πρότυπο ΕΛΟΤ-928, με μόνιμη αποτύπωση Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων.	ΝΑΙ		
33.	Συμβατότητα με το λειτουργικό συστήματα που θα προσφερθεί.	ΝΑΙ		
Άλλα χαρακτηριστικά				
34.	Ποντίκι οπτικής τεχνολογίας με τροχό κύλισης (optical wheel mouse) τύπου USB, το οποίο θα πρέπει να είναι συμβατό με το λειτουργικό σύστημα που θα χρησιμοποιηθεί. Να προσφερθούν οι αντίστοιχοι οδηγοί συσκευής (drivers).	ΝΑΙ		
35.	Πιστοποίηση CE.	ΝΑΙ		
36.	Να παραδοθούν όλοι οι συνοδευτικοί οπτικοί δίσκοι με τους οδηγούς κάθε συσκευής του συστήματος. Εφόσον δεν υπάρχουν συνοδευτικοί οπτικοί δίσκοι για κάποιες από αυτές, ο ανάδοχος θα πρέπει να ανακτήσει τους οδηγούς από το διαδίκτυο και να τους παράσχει σε οπτικό δίσκο για όλα τα PC.	ΝΑΙ		

3.2.3.2 Οθόνες Η/Υ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Συνολικός Αριθμός Οθονών Υπολογιστών για τους τελικούς χρήστες τους συστήματος.	≥23		
2.	Να αναφερθεί η μάρκα και μοντέλο .	ΝΑΙ		
3.	Μέγεθος οθόνης ≥24".	ΝΑΙ		
4.	Ανάλυση τουλάχιστον 1920x1080.	ΝΑΙ		
5.	Τεχνολογία LED ή καλύτερο.	ΝΑΙ		
6.	Αντίστοιχης τεχνολογίας διεπαφές εικόνας ώστε να ικανοποιείται η διασύνδεση με τους Η/Υ.	ΝΑΙ		

7.	Να διαθέτει θύρα εξόδου HDMI.	ΝΑΙ		
8.	Συμβατότητα με πρότυπα: Energy Star, TCO 05 ή και νεότερο.	ΝΑΙ		
9.	Πιστοποίηση CE.	ΝΑΙ		

3.2.3.3 Εκτυπωτές - Πολυμηχανήματα

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Συνολικός Αριθμός Πολυμηχανημάτων.	≥6		
2.	Να είναι τεχνολογίας Laser.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι δικτυακός.	ΝΑΙ		
4.	Να υποστηρίζει μέγεθος χαρτιού A4 και A3.	ΝΑΙ		
5.	Να υποστηρίζει εκτύπωση διπλής όψης.	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει φωτοαντιγραφικό.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει λειτουργία Scanner με: <ul style="list-style-type: none"> - Αυτόματο τροφοδότη 35 σελίδων. - Δυνατότητα σάρωσης διπλής όψης μεγέθους A4. - Δυνατότητα αποστολής σάρωσης μέσω δικτύου σε Η/Υ. 	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει μνήμη εκτύπωσης ≥64MB.	ΝΑΙ		

3.2.3.4 Συστήματα Θέασης Πολλαπλών Οθονών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Συνολικός αριθμός συστημάτων θέασης (videowall).	≥6		
	Το κάθε σύστημα θέασης πολλαπλών οθονών (videowall) αποτελείται από:			
2.	Αριθμός οθονών προβολής ≥ 4.	ΝΑΙ		
3.	Να προσφερθούν ισάριθμες βάσεις επιτοίχιας στήριξης κατάλληλες για τις προσφερόμενες συσκευές.	ΝΑΙ		
4.	Να αναφερθεί μάρκα και μοντέλο.	ΝΑΙ		
5.	Ανάλυση έκαστης οθόνης ≥ 1920x1080.	ΝΑΙ		
6.	Μέγεθος έκαστης οθόνης ≥ 50".	ΝΑΙ		
7.	Τεχνολογία οθόνης LED ή καλύτερο.	ΝΑΙ		
8.	Το σύστημα θα έχει προδιαγραφές καταλληλότητας για λειτουργία σε βάση 24/7 (βαρέως τύπου)	ΝΑΙ		
9.	Οι οθόνες θα έχουν στενό πλαίσιο ή μηδενικό ≤5,2 mm.	ΝΑΙ		
10.	Ηχεία ισχύος ικανής να καλύψουν το χώρο.	ΝΑΙ		
11.	Γραφική κονσόλα διαχείρισης.	ΝΑΙ		
12.	Η κονσόλα θα λειτουργεί είτε ως λογισμικό σε Η/Υ ο οποίος θα προσφερθεί με το σύστημα, είτε ως εξειδικευμένη hardware λύση. Να αναφερθεί το είδος της.	ΝΑΙ		
13.	Λειτουργία δημιουργίας λογικών οθονών στο videowall με ανεξάρτητες τροφοδοσίες εικόνας.	ΝΑΙ		
14.	Αριθμός υποστηριζόμενων λογικών οθονών ≥ 4.	ΝΑΙ		
15.	Δυνατότητα αυξομείωσης του μεγέθους των λογικών οθονών.	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα επικάλυψης και παράθεσης των λογικών οθονών.	ΝΑΙ		
17.	Δυνατότητα επιλογής των παρουσιαζόμενων τροφοδοσιών εικόνας και ήχου	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
18.	Δυνατότητα επιλογής μίας ή περισσότερων ταυτόχρονα αναπαραγόμενων πηγών ήχου.	ΝΑΙ		
19.	Οι οθόνες θα εγκατασταθούν σε υφιστάμενο τοίχο από μπετόν.	ΝΑΙ		
20.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει όλα τα απαραίτητα καλώδια, μετατροπείς, και ενδιάμεσες συσκευές και θα πραγματοποιήσει τις συνδέσεις που απαιτούνται για την επικοινωνία του συστήματος από τις πηγές εικόνας και ήχου προς τις οθόνες θέασης και το αντίστροφο.	ΝΑΙ		
21.	Οι απαραίτητες καλωδιώσεις θα οδευτούν με τρόπο διακριτικό και δεν θα προσβάλουν την αισθητική του χώρου. Να περιγραφεί ο τρόπος (π.χ. χρήση καναλιών).	ΝΑΙ		
22.	Τα προσφερόμενα λογισμικά του συστήματος θα διαθέτουν άδεια χρήσης για απεριόριστο χρόνο.	ΝΑΙ		
23.	Το σύστημα θα εγκατασταθεί δωρεάν πλήρως προ της παράδοσής του στον προμηθευτή, με όλες τις απαραίτητες διασυνδέσεις, τροφοδοσίες και εξόδους σε λειτουργική κατάσταση.	ΝΑΙ		

3.2.4 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΩΝ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (CISRooms) ΠΟΥ ΘΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ ΣΤΑ ΠΕΚ & ΤΕΚ.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Οι χώροι εγκατάστασης είναι οι εξής:			
A	ΠΕΚ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ.			
B	ΤΕΚ Ο2.			
Γ	ΠΕΚ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ.			
Δ	ΤΕΚ Α1 .			
Ε	ΤΕΚ Α2.			
ΣΤ	ΤΕΚ Α3.			
1.	Να υποβληθεί ξεχωριστός πίνακας συμμόρφωσης για κάθε ένα από τα ανωτέρω σημεία.	ΝΑΙ		
	Χώροι φιλοξενίας Μηχανογραφικού Εξοπλισμού			
2.	Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ στα πλαίσια του έργου, θα διαμορφώσει τους απαιτούμενους χώρους προκειμένου να εγκατασταθεί ο μηχανογραφικός εξοπλισμός του έργου που θα εξυπηρετεί τα κατά τόπους Κέντρα επιχειρήσεων (CIS Rooms).	ΝΑΙ		
3.	Ο χώρος να είναι ευρύχωρος προκειμένου να διευκολύνεται η εγκατάσταση του εξοπλισμού και η προσβασιμότητα του σε αυτόν από το αρμόδιο προσωπικό.	ΝΑΙ		
4.	Αν ο χώρος που επιλεγεί, χρειάζεται να διαμορφωθεί με χωρίσματα γυψοσανίδας, θα πρέπει η κατασκευή να είναι πυράντοχη .	ΝΑΙ		
5.	Στο χώρο εσωτερικά να μην οδεύουν εμφανείς σωληνώσεις όπως ύδρευσης και αποχέτευσης.	ΝΑΙ		
6.	Ο χώρος να διαθέτει θερμομόνωση. Να αναφερθεί το είδος του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί.	ΝΑΙ		
7.	Ο χώρος να κλιματίζεται, ώστε η θερμοκρασία να μην υπερβαίνει τους 22°C και να εγκατασταθεί αισθητήρας θερμοκρασίας όπου θα απεικονίζεται εξωτερικά του χώρου η εσωτερική θερμοκρασία.	ΝΑΙ		
8.	Ο χώρος να διαθέτει κατάλληλο σύστημα κλιματισμού το οποίο θα διατηρεί σταθερή θερμοκρασία και υγρασία στο χώρο και θα λειτουργεί αδιάλειπτα. Η ισχύς του θα καθοριστεί από τον υπολογισμό των ψυκτικών φορτίων του χώρου.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ			
9.	Να υλοποιηθεί αυτόνομη γραμμή ηλεκτροδότησης με αυτόνομο πίνακα ηλεκτροδοσίας.	ΝΑΙ		
	Σύστημα αδιάλειπτης Λειτουργίας (UPS)			
10.	Όλες οι καταναλώσεις να ηλεκτροδοτούνται από σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) τύπου "online" και να υποστηρίζει το φορτίο του μηχανογραφικού εξοπλισμού και των γραφείων υποστήριξης (πλην του συστήματος κλιματισμού) για μία (1) ώρα τουλάχιστον μέχρι να ενεργοποιηθεί το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (HZ).	ΝΑΙ		
11.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
12.	Να κατατεθεί σχετική μελέτη για το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο των συσκευών στο σημείο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
13.	Να διαθέτει λειτουργία αυτοελέγχου (selftest ή selfcheck) κατά την εκκίνηση από την θέση OFF.	ΝΑΙ		
14.	Το μηχάνημα να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001/2008.	ΝΑΙ		
15.	Να διαθέτει ηχητική ειδοποίηση και οπτική ειδοποίηση όταν ανιχνεύονται δυσλειτουργίες οι οποίες να προβάλλονται στο λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System).	ΝΑΙ		
16.	Στο λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System) θα αποθηκεύονται τα τελευταία συμβάντα (FIFO) του ιστορικού συμβάντων με ημερομηνία και ώρα. Μέσω του πίνακα ελέγχου θα πρέπει να δίδεται η δυνατότητα πραγματοποίησης των παρακάτω χειρισμών: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενεργοποίηση της κανονικής λειτουργίας (Normal mode) ○ Ενεργοποίηση της λειτουργίας ECO-MODE. ○ Έλεγχος συσσωρευτών (battery test) ○ Διαγραφή όλων των προηγούμενων συναγερωμένων. 	ΝΑΙ		
17.	Να διαθέτει Χειροκίνητο Διακόπτη Παράκαμψης (bypass) σε περίπτωση βλάβης του.	ΝΑΙ		
18.	Θα πραγματοποιείται μέσω αυτού η σταθεροποιημένη τροφοδοσία σε ρεύμα των συστημάτων του σημείου είτε χρησιμοποιείται το δίκτυο της ΔΕΗ, οι μπαταρίες ή η γεννήτρια.	ΝΑΙ		
19.	Να διαθέτει κατάλληλη θύρα επικοινωνίας Ethernet ή fast Ethernet και να συνεργάζεται με τον τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό του σημείου για τη δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου των λειτουργιών του (monitoring) μέσα από το λογισμικό BMS.	ΝΑΙ		
20.	Οι Συσσωρευτές θα είναι κλειστού τύπου χωρίς απαίτηση συντήρησης για τουλάχιστον 5-ετη χρόνου ζωής (5 years design life) .	ΝΑΙ		
21.	Να έχει σήμανση CE.	ΝΑΙ		
	Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (HZ)			
22.	Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ στα πλαίσια του έργου θα εγκαταστήσει νέα Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη (HZ) στα ανωτέρω επιχειρησιακά κέντρα.			
23.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
24.	Να διαθέτει σύστημα κλειστού κυκλώματος με ψυκτικό υγρό.	ΝΑΙ		
25.	Η γεννήτρια θα πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και θα λειτουργεί σε εξωτερικό χώρο υπό αντίξοες καιρικές συνθήκες.			
26.	Να διαθέτει ηχομονωτικό κάλυμμα με περιδωτά ανοίγματα.	ΝΑΙ		
27.	Θα πρέπει να παρέχει ασφαλή λειτουργία για το προσωπικό ή τρίτους. (Να μην υπάρχουν εκτεθειμένα καλώδια ή επιφάνειες οι οποίες μπορεί να επιφέρουν τραυματισμό στους συντηρητές ή στους χειριστές.)	ΝΑΙ		
28.	Θα πρέπει να τροφοδοτεί με επαρκή ηλεκτρική ισχύ όλες τις συσκευές που θα εγκατασταθούν στα πλαίσια του έργου (μηχανογραφικό εξοπλισμό, υπολογιστές χρηστών του Κέντρου Επιχειρήσεων) και να λειτουργούν ταυτόχρονα χωρίς να παρατηρούνται διακυμάνσεις.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
29.	Η μέγιστη ισχύς των Η/Ζ θα προκύψει από μελέτη του κατασκευαστή και η οποία θα υπερκαλύπτει την μέγιστη κατανάλωση συνόλου της εγκατάστασης κατά 30% . Να δηλωθεί: i. το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο που απαιτείται για την λειτουργία του σημείου. ii. η Prime power (σε KVA) iii. η Standby Power (σε KVA)	NAI		
30.	Να διαθέτει κινητήρα πετρελαίου.	NAI		
31.	Να διαθέτει κατάλληλη αντλία πετρελαίου βιομηχανικού (βαρέως) τύπου.	NAI		
32.	Να τροφοδοτείται από δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 1000 λίτρων η οποία θα τοποθετηθεί <u>σε εξωτερικό χώρο</u> και να παραδοθεί πλήρης φορτίου.	NAI		
33.	Να εγκατασταθεί σιγαστήρας στην εξαγωγή ή στην απόληξη της εξάτμισης για την μείωση της στάθμης θορύβου.	NAI		
34.	Να διαθέτει ανοξείδωτο σύστημα απαγωγής καυσαερίων.	NAI		
35.	Να διαθέτει κατάλληλη διασκευασμένη και προστατευμένη από δολιοφθορά στο σημείο εξόδου των καυσαερίων.	NAI		
36.	Να διαθέτει κατάλληλο φίλτρο στην τροφοδοσία του καυσίμου.	NAI		
37.	Να διαθέτει ανεξάρτητο φίλτρο λαδιού.	NAI		
38.	Να διαθέτει διάταξη γείωσης.	NAI		
39.	Να διαθέτει κατάλληλη ένδειξη για τη διαθέσιμη ποσότητα καυσίμου η οποία θα παρουσιάζεται στο λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System).	NAI		
40.	Να διαθέτει κατάλληλη ένδειξη για τη θερμοκρασία λειτουργίας της.	NAI		
41.	Να διαθέτει ηλεκτρονικό ρυθμιστή στροφών.	NAI		
42.	Η ηλεκτρογεννήτρια θα διαθέτει ρυθμιστή τάσης και θα είναι αυτοδιεγειρόμενη.	NAI		
43.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής της ηλεκτρογεννήτριας.	NAI		
44.	Να διαθέτει Πίνακα Αυτοματισμού και Ελέγχου Λειτουργιών ενδεικτικά να περιλαμβάνει π.χ. όργανα μέτρησης, μπουτόν ελέγχου, ενδείξεις συναγερμών, λυχνίες καλής λειτουργίας.	NAI		
45.	Να διαθέτει σύστημα διακοπής της τροφοδοσίας του καυσίμου σε περιπτώσεις ανάγκης.	NAI		
46.	Να διαθέτει σύστημα αυτοπροστασίας σε περίπτωση πτώσης της στάθμης του λαδιού κάτω από τα επίπεδα ομαλής λειτουργίας της.	NAI		
47.	Να διαθέτει κατάλληλες ενδείξεις για την παραγόμενη ηλεκτρική τάση.	NAI		
48.	Να διαθέτει κατάλληλη ένδειξη για τη στάθμη του λαδιού.	NAI		
49.	Να διαθέτει σύστημα προστασίας της Ηλεκτρογεννήτριας ενδεικτικά περιλαμβάνει π.χ. ασφάλειες ισχύος, μικροαυτόματους για την ασφάλεια των κυκλωμάτων.	NAI		
50.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα αυτοπροστασίας από βραχυκύκλωμα.	NAI		
51.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα αυτοπροστασίας από υπέρταση.	NAI		
52.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα αυτοπροστασίας από υπερθέρμανση.	NAI		
53.	Να κατασκευαστεί κατάλληλη βάση έδρασης εφόσον χρειαστεί.	NAI		
54.	Να παραμένει λειτουργική σε συνθήκες υγρασίας (95%).	NAI		
55.	Να συμμορφώνεται πλήρως με τις προδιαγραφές της Δ.Ε.Η. Α.Ε. (230V/50Hz).	NAI		
56.	Να διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα εκκίνησης.	NAI		
57.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα εκκίνησης και τερματισμού όταν διακόπτεται ή επαναλειτουργεί η ρευματοδότηση από το δίκτυο.	NAI		
58.	Να πρέπει να διαθέτει θύρα ETHERNET.	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
59.	Να περιγραφούν οι δυνατότητες απομακρυσμένης διαχείρισης των λειτουργιών της γεννήτριας.	ΝΑΙ		
60.	Να μπορεί να τερματιστεί απομακρυσμένα η λειτουργία της γεννήτριας από το χειριστή μέσα από το λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System).	ΝΑΙ		
61.	Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες θα γειωθούν με την υπάρχουσα γείωση.	ΝΑΙ		
62.	Να διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης μέσα από το λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Site Management System).	ΝΑΙ		
63.	Όλες οι καλωδιώσεις στον χώρο να είναι επικάναλες.	ΝΑΙ		
64.	Να αντέχει σε χιονόπτωση ως 80kg/m ² .	ΝΑΙ		
65.	Να αντέχει σε χαλαζόπτωση ως 25mm.	ΝΑΙ		
66.	Να παραμένει λειτουργικό σε συνθήκες υγρασίας (95%).	ΝΑΙ		
67.	Να παρέχει επίπεδο προστασίας σε είσοδο σκόνης και νερού IP66.			
68.	Να παραμένει λειτουργικό σε θερμοκρασίες τουλάχιστον μεταξύ -20°C έως και +50°C.	ΝΑΙ		
69.	Να έχει σήμανση CE.	ΝΑΙ		
		ΝΑΙ		
	Πυρανίχνευση του χώρου			
70.	Θα πρέπει να εγκατασταθεί σύστημα πυρανίχνευσης με ανιχνευτές ιονισμού και θερμοκρασίας, με φαροσειρήνα εξωτερικά του χώρου (CIS room) όπου θα συνδέονται σε αυτόνομο πίνακα πυρανίχνευσης που θα εγκατασταθεί στο γραφείο των χειριστών	ΝΑΙ		
	Πυρασφάλεια του χώρου			
71.	Εξωτερικά του χώρου θα τοποθετηθούν δύο πυροσβεστήρες των 6kgCO ₂	ΝΑΙ		
	Φυσική Ασφάλεια του χώρου			
72.	Αν ο επιλεγμένος χώρος έχει παράθυρο και είναι προσβάσιμο εξωτερικά θα πρέπει να κλειστεί με κόστος και μέριμνα του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.	ΝΑΙ		
73.	Η θύρα θα πρέπει να ασφαλίζεται με πόρτα ασφαλείας ή με μπάρα ασφαλείας.	ΝΑΙ		
74.	Η όδευση των καλωδιώσεων της εισαγωγής του δικτύου στα (CISrooms) εξωτερικά του κτιρίου θα πρέπει να γίνεται μέσα από μεταλλική σωλήνα ανάλογης διατομής για προστασία από καιρικές συνθήκες και δολιοφθορές και εσωτερικά του κτιρίου σε πλαστική σωλήνα ή σπιράλ βαρέου τύπου.	ΝΑΙ		

3.2.5 ΓΕΝΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΝΟΡΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το Σύστημα αποτελείται από ηλεκτροοπτικά συστήματα και Radar με σκοπό την παροχή εικοσιτετράωρης αδιάλειπτης επιτήρησης σε χερσαίες επιφάνειες.	ΝΑΙ		
2.	Σκοπός χρήσης του Συστήματος είναι να ανιχνεύει ανθρώπους, ελαφρά οχήματα τα οποία εισέρχονται στην εμβέλεια δράσης των συστημάτων που διαθέτει.	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα να διαθέτει Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών με κεντροκοποιημένη γεωχωρική βάση δεδομένων το οποίο θα προσφέρει οπτικοποίηση υψηλής απόδοσης και θα είναι διαλειτουργικό με τα υπόλοιπα συστήματα του έργου. (Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος).	ΝΑΙ		
4.	Με την βοήθεια κατάλληλου λογισμικού οι χειριστές των ΤΕΚ να επιτυγχάνουν από το κέντρο ελέγχου του Συστήματος την διαχείριση και λειτουργία του εγκατεστημένου ηλεκτρονικού, ηλεκτρικού και μηχανικού εξοπλισμού τις περιοχές αρμοδιότητας τους.	ΝΑΙ		
5.	Τα ηλεκτροοπτικά συστήματα (θερμικός αισθητήρας, κάμερα ημέρας) εκτός από τον χειρισμό μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή θα τηλεχειρίζονται επιπρόσθετα και από κονσόλες με Joystick οι οποίες θα ευρίσκονται τοποθετημένες σε κάθε ηλεκτρονικό υπολογιστή των τελικών χρηστών του συστήματος των ΤΕΚ και των ΠΕΚ.	ΝΑΙ		
6.	Μέσω του λογισμικού και του γραφικού περιβάλλοντος που θα παρασχεθούν να ενοποιούνται τα διάφορα συστήματα τα οποία ανιχνεύουν στόχους, δημιουργούν συμβάντα, καταγράφουν και ανακαλούν βίντεο, τηλεχειρίζονται συσκευές και επεξεργάζονται τα αποθηκευμένα δεδομένα.	ΝΑΙ		
7.	Τα συστήματα ανίχνευσης στόχων να μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα ως ένα ενιαίο και ενοποιημένο Σύστημα και να συγχρονίζονται ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη αυτοματοποιημένη ηλεκτρονική παρακολούθηση.	ΝΑΙ		
8.	Το Σύστημα Αυτοματοποιημένης Επιτήρησης να ανιχνεύει αυτόματα οποιοδήποτε κινούμενο στόχο εισέρχεται στις προκαθορισμένες περιοχές ελέγχου, να καταγράφει την πορεία του. Να ενημερώνει τους χειριστές του συστήματος και σε αλληλεπίδραση με το χρήστη να δημιουργείται σχετικό συμβάν στο σύστημα.	ΝΑΙ		
9.	Να αποθηκεύει κάθε θέση στόχου που εντοπίζεται από το ραντάρ. Η παραπάνω λειτουργία να εκτελείται με αυτόματο τρόπο από το Σύστημα χωρίς να διακόπτεται η απεικόνιση των στόχων στις οθόνες παρακολούθησης.	ΝΑΙ		
10.	Να αποθηκεύει κάθε ακολουθία ψηφιακού βίντεο για κάθε στόχο που δίνει εντολή ο χειριστής να στραφεί το ηλεκτροοπτικό σύστημα σε αυτόν, ανοίγοντας ταυτόχρονα καρτέλα νέου συμβάντος. Η παραπάνω λειτουργία να εκτελείται με αυτόματο τρόπο από το Σύστημα χωρίς να διακόπτεται η απεικόνιση των στόχων στις οθόνες παρακολούθησης.	ΝΑΙ		
11.	Να επιτυγχάνει συγχρονισμό των ηλεκτροοπτικών συστημάτων με τα συστήματα ραντάρ ως προς την επιλογή του εκάστοτε εντοπισθέντος στόχου και την στόχευση του συνεργαζόμενου ηλεκτροοπτικού συστήματος σ' αυτόν.	ΝΑΙ		
12.	Όταν ένα από τα διαθέσιμα συστήματα ανιχνεύει ένα στόχο αυτός να απεικονίζεται με ακρίβεια στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος.	ΝΑΙ		
13.	Για τον βέλτιστο χρονικό συγχρονισμό όλων των υποσυστημάτων που απαρτίζουν το σύστημα απαιτείται η εγκατάσταση μηχανογραφικού εξοπλισμού συγχρονισμού με κάρτα GPS υψηλής ακριβείας (time server).	ΝΑΙ		

	ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ και ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ (Command and Control)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
14.	Να παρασχεθεί αυτόνομο, ολοκληρωμένο, διαλειτουργικό Σύστημα Ελέγχου Διοίκησης και Συντονισμού (Command and Control).	ΝΑΙ		
15.	Να έχει τη δυνατότητα άμεσης επέκτασης από τον κατασκευαστή, ανάλογα με τις επιθυμίες των χρηστών/ χειριστών ή και τις μεταβαλλόμενες επιχειρησιακές ανάγκες.	ΝΑΙ		
16.	Να παρέχει όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες ανεξαρτήτως κατασκευαστή του συνεργαζόμενου εξοπλισμού επιτήρησης.	ΝΑΙ		
17.	Να δοθούν τα SDK/API για όλα τα συστήματα του έργου.	ΝΑΙ		
18.	Να έχει τη δυνατότητα διαλειτουργικότητας, συνδυασμό (fusion) εκμετάλλευσης των διαφορετικών μορφών επιχειρησιακής πληροφορίας προερχόμενης από τα ηλεκτροοπτικά συστήματα και τα Radar επιφανείας σε ένα κοινό επιχειρησιακό περιβάλλον.	ΝΑΙ		
19.	Να παρέχει την δυνατότητα να διαχειρίζεται συμβάντα για κάθε Τοπικό Επιχειρησιακό Κέντρο του Έργου.	ΝΑΙ		
20.	Να διατίθεται στο λογισμικό Command and Control, ηχητική και οπτική ειδοποίηση (με δυνατότητα απενεργοποίησης) όταν ανιχνεύεται ένας στόχος από το Radar.	ΝΑΙ		
21.	Να διαθέτει τηλεχειρισμό λειτουργιών του ηλεκτροοπτικού συστήματος και του Radar μέσα από το λογισμικό διαχείρισης (Command&Control Software) σε γραφικό περιβάλλον.	ΝΑΙ		
22.	Κάθε χρήστης, για κάθε Επιχειρησιακό Κέντρο, να διαθέτει διαφορετικό προφίλ και επίπεδο πρόσβασης στις λειτουργίες και στις πληροφορίες του συστήματος.	ΝΑΙ		
23.	Κατά την επιχειρησιακή λειτουργία του συστήματος το πρωτεύον σύστημα επιτήρησης είναι το ραντάρ το οποίο θα λειτουργεί 24 ώρες το εικοσιτετράωρο (24/7) και όλοι οι εντοπιζόμενοι στόχοι θα απεικονίζονται επί του Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος.	ΝΑΙ		
24.	Ο χειριστής θα αποφασίζει αν ο εκάστοτε στόχος αποτελεί δυνητική απειλή και θα ενεργοποιεί στη συνέχεια το ηλεκτροοπτικό σύστημα το οποίο αυτομάτως θα εστιάζει στο στόχο. Αυτομάτως το σύστημα θα ανοίγει νέα καρτέλα συμβάντος προς συμπλήρωση από το χειριστή. (Να υπάρχει η δυνατότητα στο χειριστή να χρησιμοποιεί κατά περίπτωση είτε το θερμικό αισθητήρα είτε την κάμερα ημέρας ή και τα δύο συγχρόνως).	ΝΑΙ		
25.	Το λογισμικό θα καταγράφει το σύνολο της πληροφορίας από τα Radar και τα ηλεκτροοπτικά συστήματα του κάθε σημείου επιτήρησης (CCD, Θερμικός αισθητήρας, Laser αποστασιόμετρο), θα την επεξεργάζεται και στην συνέχεια θα δίνεται εντολή στρέψης των συστημάτων στον επιλεγμένο από το χειριστή στόχο με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια παρέχοντας αυτοματοποιημένη εστίαση σε αυτόν.	ΝΑΙ		
26.	Σε περίπτωση αδυναμίας προσδιορισμού ή παρακολούθησης στόχου από τα Radar, ο χειριστής πρέπει να έχει τη δυνατότητα επιλογής στόχου και δημιουργίας συμβάντος και από τη ζωντανή εικόνα του θερμικού αισθητήρα ή της οπτικής κάμερας.	ΝΑΙ		
27.	Θα πρέπει να επιτρέπει την ταυτόχρονη προβολή: α) όλων των σημάτων video (από θερμικό αισθητήρα και κάμερα ημέρας) από την επιτηρούμενη περιοχή ανά δεδομένη χρονική στιγμή, β) χαρτογραφικών απεικονίσεων σε πραγματικό χρόνο των εκάστοτε συμβάντων/ συναγεμίων ανίχνευσης (detection) και παρακολούθησης (tracking), προερχόμενων από οποιαδήποτε εγκατεστημένη πηγή εξοπλισμού επιτήρησης της επιτηρούμενης περιοχής σε μια κοινή οθόνη.	ΝΑΙ		
28.	Τα συμβάντα που θα δημιουργούνται από τους χειριστές θα κατηγοριοποιούνται σε κλίμακα (3) επιπέδων κινδύνου (χαμηλό –μεσαίο- υψηλό) βάση της σοβαρότητά τους. Να προσφέρεται δυνατότητα προσθήκης επιπλέον επιπέδων από το διαχειριστή του συστήματος.	ΝΑΙ		
29.	Για κάθε συμβάν, ανάλογα με γεωγραφική περιοχή δικαιοδοσίας, να δημιουργείται μια και μοναδική εγγραφή στο σύστημα.	ΝΑΙ		
30.	Οι χρήστες στα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Κέντρα να μπορούν να έχουν πρόσβαση στο συμβάν ή στα συμβάντα που δημιουργούνται από τα Τοπικά Επιχειρησιακά Κέντρα που ανήκουν στην Αρμοδιότητα τους, χωρίς δυνατότητα τροποποίησης.	ΝΑΙ		

31.	Οι χρήστες στα Στρατηγικά Επιχειρησιακά Κέντρα να μπορούν να έχουν πρόσβαση στο σύνολο των συμβάντων που δημιουργούνται, χωρίς δυνατότητα τροποποίησης.			
32.	Για κάθε συμβάν στο σύστημα να δημιουργείται καρτέλα που θα αποθηκεύεται σε πραγματικό χρόνο σε βάση δεδομένων του συστήματος και θα περιέχει: i. Πεδία δεδομένων που θα συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα (πχ. Στοιχεία Σταθμού Επιτήρησης, αρμόδιο ΤΕΚ, προσωπικά στοιχεία χειριστή, γεωγραφική θέση συμβάντος - πληροφορία από το κοινό χαρτογραφικό περιβάλλον κ.α.). ii. Προκαθορισμένα πεδία για συμπλήρωση των σχετικών πληροφοριών που αφορούν το συμβάν.	NAI		
33.	Τα προκαθορισμένα πεδία του συμβάντος για συμπλήρωση θα είναι τουλάχιστον: <ul style="list-style-type: none">• Το Είδος,• Η Προτεραιότητα στο χειρισμό,• Κατηγοριοποίηση του συμβάντος με βάση την κλίμακα επιπέδων κινδύνου,• Ο/Οι Πόρος/οι που ανατίθενται το συμβάν.	NAI		
34.	Κάθε Συμβάν αποτελείται τουλάχιστον από τα ακόλουθα στοιχεία: <ul style="list-style-type: none">• Μοναδικός αριθμός ταυτότητας συμβάντος,• Ημερομηνία/ώρα δημιουργίας (σύστημα),• Ημερομηνία/ώρα ανανέωσης,• Ωρα συμβάντος (πραγματική),• Προσωπικά στοιχεία χειριστή συμβάντος,• Σταθμός Επιτήρησης που εντόπισε ο στόχο,• Αρμόδιο ΤΕΚ,• Αρμόδιο ΠΕΚ,• Πόροι που ανατέθηκαν στο Συμβάν από το χειριστή,• Προτεραιότητα χειρισμού,• Κατηγοριοποίηση με βάση την κλίμακα επιπέδων κινδύνου,• Περιγραφή συμβάντος (ελεύθερο κείμενο),• Κατάσταση συμβάντος,• Ωρα επίλυσης,• Περιγραφή ενεργειών επίλυσης (ελεύθερο κείμενο).	NAI		
35.	Για κάθε συμβάν το σύστημα να παρέχει την δυνατότητα προβολής της κατάστασης και της προόδου του συμβάντος ως ακολούθως: <ul style="list-style-type: none">• Ανοιχτό σε εξέλιξη,• Ανοιχτό και ληξιπρόθεσμο,• Ολοκληρωμένο,• Κλειστό,• Σε αναμονή,• Διπλή εγγραφή.	NAI		
36.	Για κάθε συμβάν οι χρήστες να μπορούν να ορίσουν και να παρακολουθήσουν την ακολουθία των ενεργειών που θα εκτελεστούν.	NAI		
37.	Τα συμβάντα δεν θα διαγράφονται από το σύστημα, μόνο θα κλείνουν (κατάσταση κλειστό).			
38.	Οι χειριστές του συστήματος μπορούν να πραγματοποιούν σύνθετες αναζητήσεις από τα καταχωρημένα δεδομένα του Συστήματος τουλάχιστον βάσει των παρακάτω παραμέτρων : <ul style="list-style-type: none">• συμβάν• ημερομηνία• ώρα• σταθμός επιτήρησης.	NAI		

39.	Το σύστημα, κατόπιν αιτήματος του χρήστη, να απεικονίζει όλα τα συμβάντα επί του Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος και σε μορφή δυναμικού πίνακα (οθόνη πραγματικού χρόνου) , βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων, κατηγορία τύπο συμβάντος και εξέλιξη συμβάντος, ανάλογα με τα δικαιώματα πρόσβασης κάθε χειριστή.	NAI		
40.	Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα αποστολής/λήψης επιχειρησιακών αναφορών με δομημένη πληροφορία (σε μορφή HTML ή XML), οι οποίες να περιλαμβάνουν πεδία τουλάχιστον των παρακάτω πληροφοριών, όπως: <ul style="list-style-type: none"> i. γεωγραφική θέση ii. τύπο συμβάντος iii. προτεραιότητα του συμβάντος iv. σοβαρότητα του συμβάντος v. χρονικά χαρακτηριστικά (χρόνος έναρξης, διάρκεια, χρόνος λήξης κλπ.) vi. επισύναψη εγγράφων ή άλλων δεδομένων (φωτογραφίες, επιχειρησιακές διαδικασίες, πολυμέσα). 	NAI		
41.	Το σύστημα να απεικονίζει τα συμβάντα στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος με δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη, διαφορετικών χρωμάτων και συμβόλων, ανάλογα με την κλίμακα κινδύνου.	NAI		
42.	Το σύστημα να απεικονίζει τα συμβάντα στον Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον με δυνατότητα φιλτραρίσματος με βάση τουλάχιστον τα παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> i. γεωγραφική θέση ii. τύπο συμβάντος iii. προτεραιότητα συμβάντος iv. σοβαρότητα συμβάντος 	NAI		
43.	Να αξιοποιεί την πληροφορία υποβάθρου του γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών (Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον) παρέχοντας διαδραστικό χάρτη της επιτηρούμενης περιοχής ανάλογα με το ρόλο του χειριστή στον οποίον, θα απεικονίζονται κατ' ελάχιστο: <ul style="list-style-type: none"> α) σε επίπεδο πληροφορίας (layer), το πεδίο θέασης (field of view) του θερμικού αισθητήρα και της οπτικής κάμερας. β) σε επίπεδο πληροφορίας (layer), το πεδίο θέασης (field of view) του ραντάρ επιφάνειας καθώς και η θέση των ανιχνευμένων στόχων. γ) η θέση των ανιχνευμένων στόχων. 	NAI		
44.	Να έχει τη δυνατότητα προβολής και επεξεργασίας εξελεγμένων απεικονίσεων (π.χ. κατηγοριοποίηση στόχων) του ραντάρ επιφάνειας και προβολή αυτών στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον.	NAI		
45.	Να υποστηρίζει πολλαπλό παραθυρικό περιβάλλον και πλήρη εξατομίκευση της διαρρύθμισης των επιμέρους παραθύρων του λογισμικού μέσω της υποστήριξης πολλαπλών προφίλ χρηστών/χειριστών και διατήρηση του ιστορικού ρυθμίσεων αυτών.	NAI		
46.	Να υποστηρίζει ταυτόχρονη απεικόνιση πολλαπλών καναλιών (οπτικών και θερμικών) της κάμερας.	NAI		
47.	Να έχει τη δυνατότητα καθορισμού σημείων περιπολίας στον διαδραστικό χάρτη του Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος λειτουργίας του συστήματος, ώστε τα ηλεκτροοπτικά συστήματα να επισκέπτονται προκαθορισμένα σημεία αυτόματα ανά τακτά χρονικά διαστήματα χωρίς την επέμβαση του χειριστή όταν οι επιχειρησιακές συνθήκες το απαιτούν.	NAI		
48.	Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα αυτοματοποιημένης και χειροκίνητης εστίασης των ηλεκτροοπτικών συστημάτων σε σημεία που ανιχνεύονται στόχοι από τα ραντάρ επιφάνειας κατόπιν επιλογής από το χειριστή.	NAI		
49.	Να υποστηρίζει λειτουργία αυτοματοποιημένης και χειροκίνητης παρακολούθησης κινούμενων στόχων κατόπιν επιλογής από το χειριστή πάνω στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος . Επιπρόσθετα, η επιλογή των στόχων να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από τη ζωντανή εικόνα της απεικόνισης των θερμικών αισθητήρων.	NAI		

50.	Οι Χειριστές των Τοπικών Επιχειρησιακών Κέντρων (ΤΕΚ) να μπορούν κατά προτεραιότητα σε σχέση με τους χειριστές των ΠΕΚ, να χειριστούν μέσω δικτύου, όλα τα συστήματα ανίχνευσης και εντοπισμού στόχων (Radar, θερμικοί αισθητήρες και κάμερες ημέρας) των Σταθμών Επιτήρησης της Αρμοδιότητας τους, τόσο από το γραφικό περιβάλλον του λογισμικού ελέγχου & διοίκησης (command & control) όσο και από την κονσόλα με Joystick.	NAI		
51.	Οι Χειριστές των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Κέντρων (ΠΕΚ) να μπορούν να χειριστούν μέσω δικτύου, όλα τα συστήματα ανίχνευσης και εντοπισμού στόχων (Radar, θερμικοί αισθητήρες και κάμερες ημέρας) των Σταθμών Επιτήρησης της αρμοδιότητας τους, τόσο από το γραφικό περιβάλλον του λογισμικού ελέγχου & διοίκησης (command & control) όσο και από την κονσόλα με Joystick,	NAI		
52.	Οι Χειριστές των Στρατηγικών Επιχειρησιακών Κέντρων (ΣΕΚ) να παρακολουθούν χωρίς να μπορούν να χειριστούν μέσω δικτύου, όλα τα συστήματα ανίχνευσης και εντοπισμού στόχων (Radar, θερμικοί αισθητήρες και κάμερες ημέρας) από το γραφικό περιβάλλον του λογισμικού ελέγχου & διοίκησης (command & control). Σημειώνεται ότι ανά ΣΕΚ θα παρακολουθούνται έως (4) τέσσερις Σταθμοί Επιτήρησης ταυτόχρονα. (2 από κάθε ΠΕΚ)	NAI		
53.	Σε περίπτωση ανίχνευσης πολλαπλών στόχων το σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα παραμετροποίησης της απεικόνισης αυτών, χρησιμοποιώντας επιχειρησιακά κριτήρια βαρύτητας , ώστε να διευκολύνεται η επιλογή του εκάστοτε στόχου από το χειριστή. (π.χ. διέλευση από συγκεκριμένες περιοχές ενδιαφέροντος, απόσταση από συνοριογραμμή ή σταθμό επιτήρησης, ταχύτητα στόχου, είδος στόχου).	NAI		
54.	Μέσα από το περιβάλλον εργασίας του χρήστη, θα πρέπει να πραγματοποιούνται τουλάχιστον τα παρακάτω (τα οποία θα περιγράφονται στην προσφορά με αναλυτικό τρόπο): α) βασικός χειρισμός της θερμικής και οπτικής κάμερας και δυνατότητα εξελιγμένων ρυθμίσεων χειρισμού (π.χ. focus, PanTilt , Zoom), προσαρμοσμένος στις εκάστοτε δυνατότητες που προσφέρει ο κατασκευαστής της. β) βασικός χειρισμός του ραντάρ επιφανείας , προσαρμοσμένος στις εκάστοτε δυνατότητες που προσφέρει ο κατασκευαστής του. γ) απεικόνιση διαφορετικών μορφών πληροφορίας (θερμική και οπτική κάμερα και ραντάρ).	NAI		
55.	Να έχει τη δυνατότητα ενεργοποίησης κατάλληλων οπτικών και ηχητικών συναγερμών με βάση το επίπεδο ανίχνευσης σε πραγματικό χρόνο οι οποίοι θα παρουσιάζονται στο <i>Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος</i> των χρηστών και στο περιβάλλον της εφαρμογής του συστήματος.	NAI		
56.	Να έχει τη δυνατότητα σχεδιασμού και οπτικής επισήμανσης περιοχών ή ζωνών έγερσης συναγερμού (area of interest, crossing lines) σε πραγματικό χρόνο πάνω στο <i>Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος</i> .	NAI		
57.	Το σύστημα να προβάλλει όλα τα δεδομένα στο ψηφιακό γεωγραφικό υπόβαθρο με τη χρήση κατάλληλων συμβόλων και ετικετών (labels).	NAI		
58.	Ο εκάστοτε χρήστης του συστήματος θα έχει την δυνατότητα επιλογής ενεργοποίησης-απενεργοποίησης των επιπέδων χαρτογραφικής πληροφορίας τα οποία θα προβάλλονται στις οθόνες του <i>Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος λειτουργίας του συστήματος</i> .	NAI		
59.	Να υπάρχει ενσωματωμένη δυνατότητα αυτόματης σταθεροποίησης εικόνας μέσω του λογισμικού εφόσον ο χειριστής επιθυμεί να το ενεργοποιήσει.	NAI		
60.	Να παρέχει δυνατότητες εναλλαγής όλων των λαμβανόμενων ψηφιακών σημάτων video από τους θερμικούς αισθητήρες και τις οπτικές κάμερες μεταξύ των συνδεδεμένων μεταξύ τους οθονών του κεντρικού display-wall και μικρότερων TFT/LCD οθονών απεικόνισης/διαχείρισης που θα τοποθετηθούν εντός των εκάστοτε Τ.Ε.Κ και Π.Ε.Κ.	NAI		
61.	Να δίνει τη δυνατότητα στους χειριστές του Τ.Ε.Κ. και Π.Ε.Κ. να μπορούν να αλλάζουν τη διάταξη των λαμβανόμενων εικόνων στις επιφάνειες προβολής καθώς και να αλλάζουν τη διάταξη αυτών.	NAI		

62.	Μέσα από το περιβάλλον εργασίας του χρήστη να είναι δυνατή η δρομολόγηση συγκεκριμένης πληροφορίας από τους αισθητήρες σε video wall με εύκολο τρόπο για τον χρήστη (π.χ.επιλογή ή drag and drop).	NAI		
63.	Οι εντολές στις οθόνες των χρηστών να είναι στην ελληνική γλώσσα .	NAI		
64.	Το σύστημα να καταγράφει σε βάση δεδομένων όλες τις ενέργειες τις οποίες εκτελούν οι χειριστές και οποιοσδήποτε πληροφορίες/δεδομένα που σχετίζονται με αυτές καθώς επίσης την επικοινωνία και τους συναγεμμούς που δημιουργούν τα δομικά στοιχεία του ολοκληρωμένου συστήματος και ο εξοπλισμός των ΣΕ και να παρέχει την δυνατότητα αναζήτησης και ανάσυρσης όλων των δεδομένων με σύνθετα κριτήρια.	NAI		
65.	Το σύστημα να έχει την δυνατότητα παραγωγής αναφορών με ικανότητα παραμετρικού ορισμού των πεδίων και των πληροφοριών από τον χρήστη τα οποία αφορούν, την διαχείριση και κατάσταση των συμβάντων, την διαχείριση και κατάσταση των επιχειρησιακών πόρων, την απόδοση του συστήματος και την διαχείριση και κατάσταση των συναγεμμών/ειδοποιήσεων.	NAI		
66.	Το σύστημα να παρέχει την δυνατότητα ενημέρωσης και αποστολής σε πραγματικό χρόνο όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με συμβάντα, σε όλα τα επίπεδα διοίκησης. Η επιλογή ή εξαίρεση για την προβολή συγκεκριμένων πληροφοριών θα εξαρτάται από τα δικαιώματα του χρήστη του συστήματος.	NAI		
67.	Η πρόσβαση των χρηστών στο σύστημα με τα σχετικά δικαιώματα χρήσης να πραγματοποιείται από οποιαδήποτε σημείο του δικτύου του συστήματος.	NAI		
68.	Κάθε χρήστης να εισέρχεται στο σύστημα με μοναδικό username & password το οποίο θα συνδέεται με συγκεκριμένο προφίλ για κάθε χρήστη. Σύμφωνα με αυτό θα έχει πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένες λειτουργίες/δυνατότητες του λογισμικού command & control και μόνο σε συγκεκριμένες πληροφορίες .	NAI		
69.	Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ είναι υποχρεωμένος να προσφέρει αριθμό αδειών πρόσβασης και χρήσης στο διαλειτουργικό Σύστημα Ελέγχου Διοίκησης (Command and Control) οι οποίες θα είναι τουλάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> • Δεκαεπτά (17) άδειες χρήσης για κάθε ΤΕΚ • Έξι (6) άδειες χρήσης για τα ΠΕΚ • Δυο (2) άδειες χρήσης για τα ΣΕΚ Οι εν λόγω άδειες προορίζονται αποκλειστικά για χρήση στα Επιχειρησιακά Κέντρα της ΕΛ.ΑΣ.	NAI		
70.	Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ είναι υποχρεωμένος να προσφέρει λογαριασμούς χρηστών για κάθε κατηγορία χρήστη της παραγράφου 2.11 . Αναλυτικότερα, τουλάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> • Ένα (1) λογαριασμό διαχειριστού χρηστών για κάθε ΤΕΚ (σύνολο 4) • Ένα (1) λογαριασμό διαχειριστού χρηστών για κάθε ΠΕΚ (σύνολο 2) • Ένα (1) λογαριασμό διαχειριστού χρηστών για κάθε ΣΕΚ (σύνολο 2) • Ένα (1) λογαριασμό τοπικού τεχνικού διαχειριστή συστημάτων για κάθε ΤΕΚ (σύνολο 4) • Ένα (1) λογαριασμό τοπικού τεχνικού διαχειριστή συστημάτων για κάθε ΠΕΚ (σύνολο 2) • Ένα (1) λογαριασμό τοπικού τεχνικού διαχειριστή συστημάτων για κάθε ΣΕΚ (σύνολο 2) • Δύο (2) λογαριασμούς γενικού τεχνικού διαχειριστή συστημάτων 	NAI		

ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ – ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΠΟΡΩΝ (Resources Assignment System)				
71.	Να προσφερθεί σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων το οποίο θα υποστηρίζει τη διαχείριση των επιχειρησιακών πόρων οι οποίοι είναι: i. Αστυνομικό προσωπικό, ii. οχήματα, iii. σκάφη και iv. τεχνικός εξοπλισμός.	NAI		
72.	Το δεδομένα του υποσυστήματος θα εισάγονται στην καρτέλα συμβάντος από το επιχειρησιακό προσωπικό στα Τ.Ε.Κ.	NAI		
73.	Το σύστημα θα διασυνδέει τους διαθέσιμους πόρους των Τ.Ε.Κ. με τα συμβάντα που εξελίσσονται στην περιοχή αρμοδιότητάς τους.	NAI		
74.	Ο χρήστης θα έχει την ικανότητα να ορίζει και να απεικονίζει στοιχεία που αφορούν τους πόρους τους συστήματος, όπως: i. Ονομασία Πόρου, ii. Ρόλος του Πόρου (λειτουργία), iii. Τύπος του Πόρου (δυνατότητες), iv. Κατάσταση του Πόρου (διαθεσιμότητα).	NAI		
75.	Το σύστημα θα έχει την ικανότητα να αναζητά και να απεικονίζει τους πόρους του συστήματος με βάση: i. το συμβάν που τους έχει ανατεθεί, ii. την ονομασία τους, iii. το ρόλο τους, iv. το τύπο τους, v. την κατάσταση τους.	NAI		
76.	Οι Πόροι δύναται να είναι ως προς την κατάστασή (διαθεσιμότητα) τους: i. διαθέσιμοι, ii. σε εφεδρεία / περιορισμένη διαθεσιμότητα, iii. σε αποστολή, iv. εκτός υπηρεσίας.	NAI		
77.	Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργούν νέους πόρους, να επεξεργάζονται στοιχεία των πόρων και να διαγράφουν πόρους ανάλογα με τα δικαιώματα τους.	NAI		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ.				
78.	Δημιουργία <u>διαλειτουργικού και διαδραστικού Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος λειτουργίας του συστήματος</u> για όλους τους χρήστες του Συστήματος. (Περιβάλλον Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας) Το οποίο θα αποτελεί την μοναδική πηγή άντλησης γεωγραφικών πληροφοριών σε οποιοδήποτε επίπεδο ή κέντρο επιχειρήσεων και εάν βρίσκονται οι χρήστες.	NAI		
79.	Το Κοινό Χαρτογραφικό Υπόβαθρο λειτουργίας του συστήματος, θα είναι τουλάχιστον Δισδιάστατο (2D) {είναι προτιμητέο Τρισδιάστατο (3D)} .	NAI		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
80.	Να αναφερθεί το όνομα, η έκδοση και η χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού και κάθε διακριτού module που το συνοδεύει.			
81.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων OGC WMS,WMTS, WFS, WFS-T, OGC Filter			
82.	Ο χρήστης να μπορεί να ορίσει τον αριθμό των δεδομένων και την κλίμακα με την οποία θα προβάλλονται τα ψηφιακά γεωγραφικά υπόβαθρα κάθε φορά που κάνει Zoom IN, Zoom OUT σε μια περιοχή.	NAI		
83.	Το σύστημα να παρέχει την δυνατότητα στους χρήστες να επιλέγουν/αποεπιλέγουν τα επίπεδα πληροφορίας των χαρτογραφικών διανυσματικών δεδομένων τα οποία θα προβάλλονται στις οθόνες.	NAI		

84.	<p>Να διαθέτει και να διαχειρίζεται τα επίπεδα γεωγραφικής πληροφορίας (layers) που αφορούν το GIS. Ειδικότερα να προσφέρονται εργαλεία προβολής γεωγραφικής πληροφορίας, ενδεικτικά αναφέρονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zoom in, Zoom out - Pan στο ψηφιακό χάρτη - Εναλλαγή και προβολή σημείων ενδιαφέροντος (P.O.I.) - Μέτρηση Αποστάσεων <p>Πιθανά άλλα προσφερόμενα στοιχεία να αναφέρονται αναλυτικά.</p>	ΝΑΙ		
85.	<p>Κάθε φορά που ο χρήστης πραγματοποιεί <i>Pan, Zoom IN, Zoom OUT</i> στο Περιβάλλον Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας, το σύστημα να υπολογίζει αυτόματα και να παρουσιάζει στον χάρτη με διαδραστικό τρόπο τουλάχιστον τα παρακάτω επίπεδα γεωγραφικής πληροφορίας (layers):</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Την θέση των Σταθμών Επιτήρησης (ΣΕ). ii. Τη θέση των Radar και την περιοχή κάλυψης αυτών. iii. Τους ανιχνευμένους στόχους από τα Radar και την διαδρομή που ακολούθησαν στην εξέλιξη του χρόνου . iv. Τη θέση, την διεύθυνση και την περιοχή θέασης των ηλεκτροοπτικών συστημάτων. v. Απεικόνιση της θέσης των Επιχειρησιακών Κέντρων (ΤΕΚ & ΠΕΚ). vi. Στα Τ.ΕΚ. θα προβάλλονται τα ανωτέρω αναφερόμενα στοιχεία από τους Σταθμούς Επιτήρησης που υπάγονται σε αυτά. vii. Πιθανά άλλα προσφερόμενα στοιχεία να αναφέρονται αναλυτικά. 	ΝΑΙ		
86.	<p>Να προσφέρεται στους χρήστες η δυνατότητα παρακολούθησης των στόχων στο Περιβάλλον Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας και ειδικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Κλειδίωμα κινούμενης μονάδας (στόχου) και παρακολούθηση της πορείας της στο χάρτη. ii. Προβολή των στόχων με διαφορετικό χρώμα ανάλογα με το είδος τους. iii. Πιθανά άλλα προσφερόμενα στοιχεία να αναφέρονται αναλυτικά. <p>Σημειώνεται ότι στα Τ.ΕΚ. και Π.Ε.Κ. θα προβάλλονται τα ανωτέρω αναφερόμενα στοιχεία από τους Σταθμούς Επιτήρησης που υπάγονται σε αυτά.</p>	ΝΑΙ		
87.	<p>Να παρέχονται εργαλεία για στατιστική ανάλυση των συλλεχθέντων δεδομένων λειτουργίας του συστήματος και να αναφερθούν αναλυτικά τα προσφερόμενα.</p>	ΝΑΙ		
ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΚΟΙΝΟΥ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ				
88.	<p>Οι δορυφορικές εικόνες οι οποίες θα συνθέτουν το Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος θα είναι <i>έγχρωμες πολύ υψηλής ανάλυσης με μέγεθος εικονοστοιχείου: ≤80cm</i>. Οι δορυφορικές εικόνες θα αγοραστούν για λογαριασμό και αποκλειστική χρήση του Αγοραστή, θα παραδοθούν απευθείας σε αυτόν (από τον πάροχο Δορυφορικής Πληροφορίας) και οποιαδήποτε επεξεργασία τους και ενσωμάτωση στο σύστημα θα πραγματοποιηθεί από τον Προμηθευτή, αποκλειστικά στους χώρους εγκατάστασης του έργου, για λόγους ασφαλείας.</p>	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
89.	<p>Οι δορυφορικές εικόνες θα καλύπτουν όλη την περιοχή των παραποτάμιων συνόρων του Έβρου, όπως αυτή ορίζεται τουλάχιστον από τις μέγιστες αποστάσεις σάρωσης των ηλεκτροοπτικών συστημάτων και Radar ανά σταθμό επιτήρησης. Να αναφερθεί η συνολική επιφάνεια σε km^2 της έκτασης που θα καλύπτουν οι δορυφορικές εικόνες στα πλαίσια υλοποίησης του έργου και θα προσφερθούν από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.</p>	ΝΑΙ		
90.	<p>Οι δορυφορικές εικόνες θα συντεθούν έτσι ώστε να αποτελέσουν ένα ενιαίο μωσαϊκό δορυφορικής πληροφορίας υψηλής ακρίβειας.</p>	ΝΑΙ		
91.	<p>Οι δορυφορικές εικόνες θα είναι νέες λήψεις και εικόνες αρχείου (≤ 3 έτη παλαιότερες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης).</p>	ΝΑΙ		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ (Building Management System).				

92.	Πρόσβαση στο σύστημα με χρήση των ρόλων χρηστών που θα υλοποιηθούν στο έργο.	ΝΑΙ		
93.	Το υποσύστημα BMS θα διαχειρίζεται και θα παρακολουθεί μέσω κατάλληλων διεπαφών, τις απομακρυσμένες εγκαταστάσεις στα σημεία που θα εγκατασταθούν τα συστήματα επιτήρησης του έργου. Αναλυτικότερα θα εκτελεί : <ul style="list-style-type: none"> - Έλεγχο & επίπτωσηση καλής λειτουργίας του συστήματος πυρασφάλειας του οικίσκου. - Έλεγχος & επίπτωσηση καλής λειτουργίας της γεννήτριας, του UPS και της ηλεκτροδότησης από το δίκτυο της ΔΕΗ. - Έλεγχος & επίπτωσηση καλής λειτουργίας συστήματος θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού. - Παρακολούθηση της πληροφορίας, συναγεμών προερχόμενη από το Σύστημα ασφάλειας και επιτήρησης (κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης CCTV, περιμετρική ασφάλεια). 	ΝΑΙ		
94.	Να συλλέγει και αποθηκεύει συμβάντα όπως: <ul style="list-style-type: none"> • Συναγεμούς (Alarms), • Γεγονότα (Events), • Συστημικές Καταγραφές (logs files). 	ΝΑΙ		
95.	Να κατηγοριοποιεί και θα απεικονίζει με διαφορεικό τρόπο τα συμβάντα με βάση την κρισιμότητα τους.	ΝΑΙ		
96.	Να κατηγοριοποιεί και θα απεικονίζει συμβάντα με βάση το σύστημα από το οποίο προέρχονται (π.χ. Σύστημα Πυρασφάλειας,).	ΝΑΙ		
97.	Αποτύπωση - απεικόνιση των συμβάντων (συναγεμών) πάνω στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος.	ΝΑΙ		
98.	Αποτύπωση - απεικόνιση των συμβάντων σε αναλυτικό σκαρίφημα του αντίστοιχου συστήματος (σε γραφικό περιβάλλον).	ΝΑΙ		
99.	Θα διαθέτει ικανότητα Εξαγωγής αναφορών συμβάντων (reporting).	ΝΑΙ		
100.	Θα διαθέτει ικανότητα Εξαγωγής αναφορών συμβάντων με φίλτρα.	ΝΑΙ		
101.	Προγραμματισμός ενεργειών συντήρησης των υπο εποπτεία συστημάτων (π.χ. βιβλίο συντήρησης).	ΝΑΙ		
102.	Το σύστημα να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού ενεργειών για την εξασφάλιση της λειτουργίας της γεννήτριας με προγραμματισμένες ενάρξεις λειτουργίας ανά 15 ημέρες με σκοπό τη εξασφάλιση της λειτουργικότητας της όταν απαιτηθεί.	ΝΑΙ		
103.	Η πλήρης λειτουργικότητα του συστήματος θα καθοριστεί στην περίοδο της μελέτης εφαρμογής.	ΝΑΙ		
104.	Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ δύναται να προσφέρει περαιτέρω δυνατότητες αξιοποίησης του συστήματος BMS χωρίς οικονομική επιβάρυνση.	ΝΑΙ		
	ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ			
105.	Να παρασχεθεί αυτόνομο σύστημα με δυνατότητα καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων.	ΝΑΙ		
106.	Η χρήση των προσφερόμενων υπηρεσιών του συστήματος θα πραγματοποιείται μέσα από ξεχωριστή οθόνη που θα καλείται εντός του περιβάλλοντος εργασίας του λογισμικού Command&Control.	ΝΑΙ		
107.	Να διαθέτει δυνατότητα χρονικά σημασμένης καταγραφής και αποθήκευσης όλων των συμβάντων και των δεδομένων που διακινούνται ή και παράγονται από όλα συστήματα σε 24-ωρη βάση.	ΝΑΙ		
108.	Τα αποθηκευμένα δεδομένα VIDEO θα διατηρούνται για χρόνο επτά (7) ημερών μετά την πάροδο του οποίου θα πραγματοποιείται αυτόματη διαγραφή του βίντεο από τις αποθηκευτικές μονάδες.	ΝΑΙ		
109.	Να καταγράφει όλους τους ανιχνευόμενους στόχους που έχουν εντοπίσει τα radar του συστήματος και να διατηρούνται στο αρχείο του συστήματος για 6 μήνες.	ΝΑΙ		

110.	Τα λουπά δεδομένα και πληροφορίες συσχέτισης ακόμη και μετά την διαγραφή των VIDEO διατηρούνται στο ψηφιακό αρχείο του συστήματος για 6 μήνες .	NAI		
111.	Να καταγράφει video (από τα ηλεκτροοπτικά και CCTV), και δεδομένα (θέσεις όλων των εντοπιζόμενων στόχων από ραντάρ) σε συγκεκριμένη γι' αυτό το σκοπό βάση δεδομένων στο σύστημα.	NAI		
112.	Τα ανωτέρω δεδομένα καταγραφής των συστημάτων που θα έχει στην εποπτεία του το κάθε Τ.Ε.Κ., θα αποθηκεύονται και θα διατηρούνται σε κεντρικές υπολογιστικές υποδομές υψηλής διαθεσιμότητας εντός αυτού.	NAI		
113.	Τα δεδομένα καταγραφής των συστημάτων θα αποθηκεύονται κεντρικά αλλά θα είναι διαθέσιμα για προβολή στους χρήστες του συστήματος με κατάλληλα δικαιώματα, σε όλα τα Κέντρα Επιχειρήσεων του έργου.	NAI		
114.	Να καταγράφει video και δεδομένα, χωρίς να προκαλεί καμία καθυστέρηση στην ροή των δεδομένων και στον τηλεχειρισμό των συστημάτων και των αισθητήρων ανίχνευσης στους χρήστες του Command and Control Λογισμικού.	NAI		
115.	Να καταγράφει video και δεδομένα, χωρίς να προκαλεί καμία απολύτως αλλαγή στο format των δεδομένων.	NAI		
116.	Τα καταγεγραμμένα δεδομένα να διασφαλίζονται φυσικά και λογικά από οποιαδήποτε απόπειρα μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, εξαγωγής, αποθήκευσης, αλλοίωσης.	NAI		
117.	Να συγχρονίζει χρονικά και λογικά όλες τις καταγραφές από τις διαφορετικές πηγές εισόδου, δηλαδή video και δεδομένα.	NAI		
118.	Κάθε πηγή εισόδου να καταγράφεται ξεχωριστά στη βάση δεδομένων και με συγκεκριμένη διακριτική ονομασία για κάθε πηγή.	NAI		
119.	Ο χρήστης να μπορεί να σημειώνει συγκεκριμένα χρονικά σημεία στις ακολουθίες των παραπάνω εγγραφών και να μπορεί να πραγματοποιήσει σύνθετη αναζήτηση για τα συγκεκριμένα σημεία.	NAI		
120.	Να μπορεί να επιλέξει ο χειριστής και να αναπαραγάγει μία ή περισσότερες από τις διαφορετικές πηγές εισόδου.	NAI		
121.	Να μπορεί να αναπαραγάγει συγχρόνως τουλάχιστον επτά (7) ομάδες συγχρονισμένων εγγραφών για τους χρήστες του συστήματος.	NAI		
122.	Να μπορεί να καθορίσει ο χειριστής την ταχύτητα αναπαραγωγής με βήμα (πχ. x1 έως x10) για την ομάδα των συγχρονισμένων εγγραφών.	NAI		
123.	Ο εξουσιοδοτημένος χειριστής ή διαχειριστής να εξάγει επιλεγμένα κομμάτια των εγγραφών σε εμπορικά υποστηριζόμενο format video.	NAI		
124.	Ο χειρισμός, η ανάκτηση και προβολή της αποθηκευμένης πληροφορίας θα πραγματοποιείται τόσο στις διαθέσιμες οθόνες του συστήματος θέασης (video wall) όσο και στους προσωπικούς υπολογιστές των χειριστών των κέντρων επιχειρήσεων του συστήματος που θα επιλέγει ο χρήστης.	NAI		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ				
Προστασία και Έλεγχος Πρόσβασης/Χρήσης του Συστήματος				
125.	Να υλοποιηθεί κατάλληλο service που θα αυθεντικοποιεί τους χρήστες βασιζόμενο στην διαδικασία Αυθεντικοποίησης που θα παρέχει το σύστημα Αυτοματοποιημένης Επιτήρησης Συνόρων, αξιοποιώντας τη δυνατότητα του τελευταίου να λειτουργεί ως identity provider (μέσω κατάλληλου πρωτοκόλλου που θα επιλεγεί κατά τη τελική μελέτη εφαρμογής-ανάλυσης απαιτήσεων).	NAI		
126.	Θα πρέπει να προβλέπεται η δυνατότητα για επεκτασιμότητα και μελλοντική ενσωμάτωση συστήματος PKI (Public Key Infrastructure). Να περιγραφεί η συμβατότητα της λύσης σε μια τέτοια υποδομή.	NAI		
127.	Να προβλέπεται το κλείδωμα εφαρμογής μετά από οκτώ (8) αποτυχημένες προσπάθειες εισαγωγής κωδικού.	NAI		
128.	Ανάλογα με την κατηγορία του χρήστη, το περιβάλλον εργασίας του θα διαμορφώνεται κατάλληλα ώστε να έχει πρόσβαση στις προσφερόμενες υπηρεσίες του συστήματος με βάση τα δικαιώματα πρόσβασης που καθορίζονται στην παρούσα παράγραφο (2.11).	NAI		

129.	Πρέπει να υποστηρίζονται δικαιώματα πρόσβασης σε λειτουργικότητες του συστήματος με βάση τον ρόλο του χρήστη ή/και μιας ομάδας χρηστών. Ένας χρήστης ή/και μια ομάδα χρηστών μπορούν να έχουν έναν ή περισσότερους ρόλους. Η ανάθεση ρόλων καθώς και η συσχέτιση των ρόλων με δικαιώματα χρήσης του συστήματος, πρέπει να διατίθεται σαν δυνατότητα στους διαχειριστές του συστήματος.	NAI		
130.	Να υποστηρίζεται απρόσκοπτη πρόσβαση (υψηλή διαθεσιμότητα) (π.χ. Replication) για την πρόσβαση όλων των χρηστών.	NAI		
131.	Να υποστηρίζεται υψηλής ασφαλείας πρόσβαση όπως για λειτουργίες ταυτοποίηση και Διαχείριση Χρηστών π.χ. Κρυπτογράφηση (AES, SHA).	NAI		
132.	Το σύστημα να έχει επεκτάσιμη Αρχιτεκτονική.	NAI		
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ DIRECTORY SERVER				
133.	Θα πρέπει να προσφερθεί και να ρυθμιστεί (configuration) λογισμικό υπηρεσιών καταλόγου. Θα πρέπει να έχει τις παρακάτω τουλάχιστον δυνατότητες:	NAI		
134.	Υποστήριξη LDAP server.	NAI		
135.	Υποστήριξη LDAP client.	NAI		
136.	Πιστοποιημένη πρόσβαση χρηστών, με διατήρηση δικαιωμάτων πρόσβασης.	NAI		
137.	Να διαθέτει μηχανισμό εξασφάλισης της ακεραιότητας και διαθεσιμότητας των δεδομένων (να περιγραφούν).	NAI		
138.	Υποστήριξη καταλόγων και ευρετηρίων.	NAI		
139.	Δυνατότητα ορισμού πρόσβασης – διαχείρισης ομάδων (groups).	NAI		
140.	Εύχρηστο και φιλικό εργαλείο αναζήτησης.	NAI		
141.	Δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης και διαχείρισης με τη χρήση Web Browser.	NAI		
142.	Υποστήριξη προγραμματισμού με γλώσσα μακροεντολών (script language).	NAI		
143.	Βιβλιοθήκες για προγραμματισμό (API).	NAI		
144.	Συνεργασία με προϊόντα PKI.	NAI		
145.	Υποστήριξη πιστοποιητικών X.509.	NAI		
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ				
146.	Θα πρέπει να προσφερθεί και να ρυθμιστεί (configuration) λογισμικό κεντρικής διαχείρισης χρηστών, κωδικών (passwords), εξουσιοδοτήσεων και δικαιωμάτων πρόσβασης στους πόρους του δικτύου.	NAI		
147.	Συμβατό με πρωτόκολλο LDAP και να συνεργάζεται με τον προσφερόμενο Directory Server.	NAI		
148.	Υποστήριξη X.509.	NAI		
149.	Υποστήριξη Public Key Infrastructure.	NAI		
150.	Δυνατότητα ορισμού Login scripts για κάθε χρήστη και ομάδες χρηστών.	NAI		
151.	Δυνατότητα ορισμού ρόλων και πολιτικών.	NAI		
152.	Δυνατότητα για προσθήκη τόσο νέων χρηστών όσο και νέων πόρων που έχουν περιορισμούς στην πρόσβαση.	NAI		
153.	Δυνατότητα για Ανακάλυψη και διόρθωση Παραβιάσεων πολιτικών που πιθανόν προέκυψαν από αλλαγές, δυνατότητες για προσδιορισμό λογαριασμών που δεν χρησιμοποιούνται, δημιουργία ροών εργασίας για έλεγχοι και αναφορές, διατήρηση των αλλαγών που γίνονται στα δικαιώματα πρόσβασης.	NAI		
154.	Καθορισμός συγκεκριμένης πρόσβασης σε διάφορους πόρους (αρχεία, εκτυπωτές κ.λ.π.).	NAI		
155.	Για κάθε χρήστη ενός υποσυστήματος να υπάρχει η δυνατότητα να δίνονται περισσότεροι από ένας ρόλοι.	NAI		

156.	Ισχύει ο βασικός περιορισμός ότι ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιεί μόνο έναν ρόλο κάθε φορά, αλλά για κάθε χρήστη το σύστημα να προσφέρει εύκολη πρόσβαση στην αλλαγή του ρόλου του και επανέναρξη της συνεδρίας.	NAI		
157.	Πρόσβαση μέσα από Web Based περιβάλλον και υποστήριξη των διαδεδομένων πλατφορμών (Linux, Unix, Windows).	NAI		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (Central Management Monitoring Console)				
Γενικά Χαρακτηριστικά Λογισμικού				
158.	Εφαρμογή τύπου WEB, παρακολούθησης της καλής λειτουργίας δικτυακής υποδομής, συστημάτων και εφαρμογών πληροφορικής.	NAI		
159.	Η σύνδεση και διαχείριση στο λογισμικό παρακολούθησης να γίνεται από web browser.	NAI		
160.	Αυτόματη ανακάλυψη πόρων (auto discovery) και ύπαρξη βοηθού (wizard) για γρήγορη παραμετροποίηση της παρακολούθησης τους.	NAI		
161.	Συλλογή πληροφορίας μέσω μηχανισμών WMI, SNMP traps και events (syslog).	NAI		
162.	Αναγγελία συμβάντος μέσω πολλαπλών καναλιών επικοινωνίας όπως SNMP traps, syslogs και δημιουργία alerts βάσει κριτηρίων.	NAI		
163.	Αποθήκευση όλων των στατιστικών δεδομένων σε βάση δεδομένων.	NAI		
164.	Ομαδοποίηση πόρων πληροφορικής σε συναφείς κατηγορίες (π.χ. δικτυακές συσκευές, λειτουργικό σύστημα, βάση δεδομένων, εξυπηρετητής εφαρμογών, γεωγραφική περιοχή).	NAI		
165.	Ομαδοποίηση πόρων πληροφορικής σε λογικό επίπεδο (π.χ. βάση δεδομένων, εξυπηρετητής εφαρμογών, web εξυπηρετητές κτλ) προκειμένου να είναι δυνατή η παρακολούθηση συγκεκριμένων εφαρμογών σε συνδυασμό με τους πόρους πληροφορικής που αυτή χρησιμοποιεί.	NAI		
166.	Θέσπιση τιμών κατωφλίων (thresholds) για την παρακολούθηση δεικτών απόδοσης και αυτόματη ενημέρωση σε περίπτωση παραβίασης τους	NAI		
167.	Παραμετροποίηση του ρυθμού συλλογής δεδομένων από τα υπό παρακολούθηση συστήματα.	NAI		
168.	Φιλτράρισμα και δυνατότητα αναζήτησης μηνυμάτων συμβάντων.	NAI		
169.	Παρουσίαση ειδοποιήσεων, αναφορών και γεγονότων σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
170.	Δημιουργία και παραμετροποίηση dashboards πραγματικού χρόνου για τους δείκτες απόδοσης και διαθεσιμότητας των παρακολουθούμενων πόρων.	NAI		
171.	Θα πρέπει να παρέχονται έτοιμες βιβλιοθήκες MIBs (Management information base) συσκευών για άμεση εισαγωγή στο λογισμικό χωρίς ανάγκη για πιστοποίηση από τον κατασκευαστή. Να παρασχεθούν οι σχετικές λίστες εξοπλισμού.	NAI		
172.	Δυνατότητα εισαγωγής νέων MIBs στο σύστημα	NAI		
173.	Διατήρηση ιστορικότητας στοιχείων, δυνατότητα σύνθετης αναζήτησης και εξαγωγής των αποτελεσμάτων σε επεξεργάσιμη μορφή (πχ. csv), εξαγωγή συγκεντρωτικών επιχειρησιακών αναφορών σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση των συστημάτων.	NAI		
174.	Η πρόσβαση στο λογισμικό θα πραγματοποιείται μέσω του «Συστήματος Ασφαλούς Πρόσβασης και Ταυτοποίησης Χρηστών» του Έργου	NAI		
175.	Υποστήριξη εισαγωγής νέων χαρακτηριστικών του συστήματος με patches και Software Upgrades.	NAI		
176.	Το ενιαίο περιβάλλον παρακολούθησης να περιλαμβάνει διαγνωστικά και διαχειριστικά εργαλεία.	NAI		
Παρακολούθηση δικτυακής υποδομής				
177.	Θα πρέπει να παρακολουθεί τη διαθεσιμότητα και την απόδοση των δικτυακών συσκευών, τα επίπεδα κατάληψης στο δίκτυο με ανάλυση ανά πρωτόκολλο/εφαρμογή/χρήστη καθώς και την διαθεσιμότητα και απόδοση των κυκλωμάτων (LAN, WAN).	NAI		

178.	Να παρακολουθείται το σύνολο του δικτυακού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού του έργου. Να αναφερθεί ο αριθμός των υποστηριζόμενων συσκευών και ο αριθμός των interfaces. Να προσφερθούν οι σχετικές άδειες, εάν απαιτούνται.	NAI		
179.	Χρονικό διάστημα τήρησης ιστορικότητας για τη διαθεσιμότητα των συσκευών.	NAI		
180.	Διαχείριση συσκευών μέσω SNMP v1,v2 ,v3.	NAI		
181.	Παρακολούθησης δεικτών απόδοσης οι οποίοι κατ' ελάχιστον θα περιλαμβάνουν: i. interface utilization ii. Interface errors iii. Processor load iv. Memory utilization	NAI		
182.	Καταγραφή ρυθμού μεταβολής αξιοποίησης δικτυακών πόρων για υπολογισμό μελλοντικών αναγκών (trending analysis).	NAI		
183.	Δυνατότητα φιλτραρίσματος των μηνυμάτων (Syslog ,SNMP trap και event viewer μηνύματα) ανάλογα με κριτήρια κρισιμότητας (severity/facility rules)	NAI		
184.	Το λογισμικό θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα παρακολουθεί και να καταγράφει από άκρο σε άκρο (end to end) δείκτες απόδοσης δικτύου με χρήση τεχνολογίας IP SLA.	NAI		
	Παρακολούθηση συστημάτων εξυπηρετητών και εφαρμογών			
185.	Το λογισμικό θα πρέπει να προσφέρει την δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης της διαθεσιμότητας και της απόδοσης του συνόλου των εξυπηρετητών και των εφαρμογών του έργου.	NAI		
186.	Δυνατότητα ανακάλυψης εφαρμογών μέσω WMI και SNMP βάσει process και ports που χρησιμοποιούν.	NAI		
187.	Παρακολούθηση και συλλογή στατιστικών οποιουδήποτε WMI performance δείκτη.	NAI		
188.	Παρακολούθηση της κατάστασης λειτουργίας του εξυπηρετητή όπως: i. Ένδειξη καλής λειτουργίας ανεμιστήρα (fan) ii. Ένδειξη καλής λειτουργίας τροφοδοτικών (power supply) iii. Ένδειξη θερμοκρασίας iv. Ένδειξη καλής λειτουργίας σκληρών δίσκων v. Ένδειξη φυσικής ασφάλειας εξυπηρετητή vi. Ένδειξη καλής λειτουργίας των Disk Arrays vii. Δημιουργία αυτόματων ειδοποιήσεων, traps ή Syslog αν υπάρξει πρόβλημα στις παραπάνω λειτουργίες του εξυπηρετητή.	NAI		
189.	Παρακολούθηση δεικτών απόδοσης Βάσεων Δεδομένων του Έργου.	NAI		
190.	Παρακολούθηση Λειτουργικών συστημάτων. Παρακολούθηση κατ' ελάχιστο των παρακάτω: i. CPU Usage ii. Memory Usage iii. Paging files iv. Hard Disks v. Network Cards (NICs) vi. Processes	NAI		
	Διαχείριση χώρου IP διευθύνσεων (IP address space management)			
191.	Το λογισμικό θα πρέπει να προσφέρει την δυνατότητα διαχείρισης του χώρου διευθύνσεων IP του έργου.	NAI		
192.	Κεντρική επίβλεψη και διαχείριση των DHCP του δικτύου.	NAI		
193.	Αυτόματη αναζήτηση IP διευθύνσεων.	NAI		
194.	Ιστορικό αναζήτησης IP διευθύνσεων (IP Address Tracking)	NAI		

Γραφική αναπαράσταση δικτυακής τοπολογίας				
195.	Παρουσίαση/δημιουργία σχεδιαγραμμάτων δικτυακής τοπολογίας.	NAI		
196.	Αυτόματη ανίχνευση δικτύων – υποδικτύων και αποτύπωση συσκευών δικτύου σε χάρτη.	NAI		
197.	Αυτόματη ανίχνευση νέων συσκευών και ανανέωση τοπολογίας δικτύου.	NAI		
198.	Δημιουργία σχεδιαγραμμάτων σε Microsoft Visio ή ανάλογο εμπορικό λογισμικό.	NAI		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΙΟΜΟΡΦΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ				
199.	Να αναφερθούν πιστοποιήσεις από Διεθνείς Οργανισμούς (ICSA Labs, Checkmark Certification System, κ.α.).	NAI		
200.	Να αναφερθούν τα επιμέρους προϊόντα και ο κατασκευαστής της προσφερόμενης λύσης. Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να παρέχει λογισμικό ανίχνευσης και καταπολέμησης ιομορφικού λογισμικού στους σταθμούς εργασίας και στους εξυπηρετητές του συστήματος και διαχειρίζεται κεντρικά από κονσόλα διαχείρισης.. Σημειώνεται ότι οι υπηρεσίες ανίχνευσης και καταπολέμησης ιομορφικού λογισμικού που θα προταθούν και θα εγκατασταθούν πρέπει να προέρχονται από έναν και μόνο κατασκευαστή.	NAI		
201.	Να προσφερθεί ο απαραίτητος αριθμός αδειών χρήσης για σταθμούς εργασίας και τους εξυπηρετητές του συστήματος	NAI		
202.	Να παρέχει προστασία από πιθανές μολύνσεις από ιούς μέσω των πρωτοκόλλων SMTP, POP3, HTTP, FTP, IMAP4.	NAI		
203.	Να παρέχει αναγνώριση και απομάκρυνση εφαρμογών adware και spyware.	NAI		
204.	Να παρέχει αυτοδιάγνωση και αναφορά της κατάστασης αντιβιοτικής προστασίας κάθε σταθμού εργασίας (endpoint) στη κεντρική κονσόλα διαχείρισης.	NAI		
205.	Να παρέχει αυτόματο (real-time) έλεγχο και καθαρισμό από ιούς, worms, δούρειους ίππους, και προβλήματα ασφάλειας αυτών, τόσο στους δίσκους (τοπικούς, USB- αφαιρούμενους, CD/DVD, δικτυακούς), όσο και στη μνήμη.	NAI		
206.	Να παρέχει αυτόματο έλεγχο και καθαρισμό ανεξαρτήτως μορφής των αρχείων (συμπιεσμένα/ nested αρχεία κλπ).	NAI		
207.	Να παρέχει ανίχνευση μη γνωστών ιών μέσω behavior analysis.	NAI		
208.	Να παρέχει προστασίας μόλυνσης του hostfile αρχείου του συστήματος, προστασία από Rootkits.	NAI		
209.	Να υποστηρίζει παραμετροποίηση του τρόπου διαχείρισης των μολυσμένων ή ύποπτων αρχείων με εναλλακτικούς τρόπους όπως αυτόματη διαγραφή, απομόνωση και ταυτόχρονη ενημέρωση διαχειριστή.	NAI		
210.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να διαθέτει γραφικό περιβάλλον διεπαφής με τη μορφή κεντρικής κονσόλας (με αντίστοιχο λογισμικό).	NAI		
211.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυτόματης και χειροκίνητης απομακρυσμένης εγκατάστασης λογισμικού προστασίας για περιφερειακούς σταθμούς (clients) αδιαφανώς για το χρήστη (transparent installation).	NAI		
212.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα προγραμματισμένων ή/και χειροκίνητων ελέγχων για ιούς (scan) στο σύνολο ή σε ομάδα περιφερειακών σταθμών (clients).	NAI		
213.	Η ανανέωση των ενημερώσεων υπογραφών (incremental content & definition updates), καθώς και των προγραμμάτων (software updates) θα πραγματοποιείται με τη χρήση κατάλληλου αρχείου σε οπτικό δίσκο, το οποίο θα παρέχεται από τον Προμηθευτή όποτε εκδίδονται νέες έκδοσεις και θα εγκαθίστανται στις κεντρικές υποδομές μηχανογραφικού εξοπλισμού του έργου. Στη συνέχεια οι ανωτέρω ενημερώσεις θα διαμοιράζονται αυτοματοποιημένα σε όλα τα υπολογιστικά συστήματα του έργου.	NAI		

214.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα εντοπισμού περιφερειακών σταθμών που δεν έχουν λάβει τις πιο πρόσφατες ενημερώσεις. Για το σύνολο των σταθμών ή/και κάθε ένα ξεχωριστά να προσφέρεται τουλάχιστον η δυνατότητα απευθείας εγκατάστασης (push) των ενημερώσεων αδιαφανώς για τους χρήστες.	ΝΑΙ		
215.	Να παρέχεται η δυνατότητα καταγραφής (logging) της ύποπτης δραστηριότητας και εξαγωγής συγκεντρωτικών αναφορών (reports) για το σύνολο των βασικών λειτουργιών της λύσης (ανανέωση υπογραφών, εγκατάσταση ενημερώσεων λογισμικού, ανίχνευσης συμβάντων προσβολής σταθμών εργασίας, ανίχνευσης απαγορευμένης κίνησης περιμέτρου).	ΝΑΙ		

3.2.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

3.2.6.1 Ηλεκτροοπτικά Συστήματα Επιτήρησης & Συστήματα RADAR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A.	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ			
	<u>ΕΜΒΕΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΑΝΑ ΣΤΑΘΜΟ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ</u>			
1.	Η μέγιστη απαιτούμενη απόσταση για ανίχνευση όρθιου ανθρώπου τυπικών διαστάσεων 0,5m x 1,8m, σύμφωνα με διαπιστευμένα κριτήρια (Johnson, Nato Stanag 4347 ή αντίστοιχα) ανά σημείο θα είναι:	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
	<i>i. Για το ΟΣ4 θα είναι 5.000μ.</i>	ΝΑΙ		
	<i>ii. Για το ΟΣ5 θα είναι 5.000μ.</i>	ΝΑΙ		
	<i>iii. Για το ΟΣ6 θα είναι 15.000μ</i>	ΝΑΙ		
	<i>iv. Για το ΟΣ7 θα είναι 10.000μ</i>	ΝΑΙ		
	<i>v. Για το ΟΣ8 θα είναι 10.000μ</i>	ΝΑΙ		
	<i>vi. Για το ΑΣ3 θα είναι 10.000μ.</i>	ΝΑΙ		
	<i>vii. Για το ΑΣ5 θα είναι 10.000μ</i>	ΝΑΙ		
	<i>viii. Για το ΑΣ8 θα είναι 5.000μ.</i>	ΝΑΙ		
	<i>ix. Για το ΑΣ10 θα είναι 10.000μ.</i>	ΝΑΙ		
	<i>x. Για το ΑΣ11 θα είναι 15.000μ.</i>	ΝΑΙ		
2.	Για κάθε ένα από τα ανωτέρω συστήματα (ανά σταθμό επιτήρησης) να υποβληθεί ξεχωριστός πίνακας συμμόρφωσης.			
	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
3.	Να είναι τελευταίας τεχνολογίας, τελευταίας παραγωγής, καινούργιο και αμεταχειριστό και να παρέχει άριστη εικόνα χωρίς παραμορφώσεις.	ΝΑΙ		
4.	Η φασματική απόκριση (μήκος κύματος) να είναι εντός των ορίων από 3 έως 5.5 μικρόμετρα (μm).	ΝΑΙ		
5.	Ο θερμικός ανιχνευτής να είναι ψυχόμενου τύπου (ηλεκτρικός, κρυογενικού τύπου).			
6.	Να διαθέτει τη δυνατότητα ρύθμισης αυτόματης και χειροκίνητης εστίασης κατόπιν επιλογής από το χειριστή.	ΝΑΙ		
7.	Να παρέχει άριστη εικόνα χωρίς παραμορφώσεις με ενεργή ανάλυση τουλάχιστον 640X480 pixels τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει μεταβλητά πεδία παρατήρησης σε στενό (NFOV) και ευρύ πεδίο (WFOV).	ΝΑΙ		
9.	Να παρέχει οπτική μεγέθυνση εικόνας σε στενό πεδίο παρατήρησης (NFOV) τουλάχιστον 4x.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
10.	Να παρέχει οπτική μεγέθυνση εικόνας σε ευρύ πεδίο παρατήρησης (WFOV) τουλάχιστον 2x.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
11.	Να διαθέτει τουλάχιστον μια (1) έξοδο εικόνας βίντεο σε πρότυπο PAL ή και θύρα διασύνδεσης ETHERNET.	ΝΑΙ		
12.	Να λειτουργεί ημέρα και νύκτα.	ΝΑΙ		
13.	Να ανιχνεύει την θερμική ακτινοβολία που εκπέμπουν άνθρωποι, ελαφρά οχήματα υπό συνθήκες σκόνης, βροχής, χιονιού καπνού, ομίχλης και υψηλής υγρασίας.	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτει σταυρόνημα ρυθμιζόμενης φωτεινότητας προβαλλόμενο στις οθόνες των χειριστών το οποίο να συνεργάζεται με το λογισμικό διαχείρισης (Command & Control Software).	ΝΑΙ		
15.	Να διαθέτει δυνατότητα εναλλαγής χρωματισμού εικόνας (αρνητικό – θετικό).	ΝΑΙ		

16.	Να διαθέτει αυτόματο έλεγχο απολαβής (Automatic Gain Control).	ΝΑΙ		
17.	Η ελάχιστη διακρινόμενη διαφορά θερμοκρασίας (NetID) να είναι ≤0.05°C ή 50 mK.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
18.	Να δηλωθεί ο θερμικός θόρυβος της κάμερας ο οποίος να είναι ο μικρότερος δυνατός.	ΝΑΙ		
19.	Να πληροί το στρατιωτικό πρότυπο MIL-STD-810.	ΝΑΙ		
20.	Να πληροί το στρατιωτικό πρότυπο MIL-STD-461 .	ΝΑΙ		
21.	Να πληροί το πρότυπο IP66 τουλάχιστον περί αδιαβροχοποίησης και προστασίας από σκόνη.	ΝΑΙ		
22.	Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος που κυμαίνονται τουλάχιστον από μείων είκοσι έως σαράντα πέντε (-20°C έως +50°C) βαθμούς κελσίου και σε συνθήκες υγρασίας 95% στους 40°C χωρίς να επηρεάζεται ή να μειώνεται η επιχειρησιακή του ικανότητα	ΝΑΙ		
23.	Να αντέχει σε χιονόπτωση ως 80kg/m ² .	ΝΑΙ		
24.	Να αντέχει σε χαλαζόπτωση ως 25mm.	ΝΑΙ		
25.	Να φέρει κατάλληλη αντικεραυνική προστασία και γείωση.	ΝΑΙ		
26.	Να είναι ανθεκτικός έναντι ανέμων έως 120 χλμ/ώρα.	ΝΑΙ		
27.	Να έχει σήμανση CE.	ΝΑΙ		
28.	Ο μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών (M.T.B.F) να είναι ο μεγαλύτερος δυνατός και να δηλωθεί.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
29.	Το Ηλεκτροπτικό σύστημα να διαθέτει «αντιθαμβωτικό» σύστημα.	ΝΑΙ		
B.	ΕΓΧΡΩΜΗ ΚΑΜΕΡΑ ΗΜΕΡΑΣ			
1.	Για κάθε ένα από τα συστήματα ανά σταθμό επιτήρησης να υποβληθεί ξεχωριστός πίνακας συμμόρφωσης.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, τελευταίας παραγωγής, καινούργιο και αμεταχειριστο.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένο με τον σύστημα θερμικού αισθητήρα.	ΝΑΙ		
4.	Να παρέχει άριστη εικόνα χωρίς παραμορφώσεις με οριζόντια ευκρίνεια 460 γραμμών τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει τουλάχιστον έξοδο εικόνας βίντεο σε πρότυπο PAL ή και θύρα διασύνδεσης ETHERNET.	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει αισθητήρα CCD 1/2 ή 1/3 της ίντσας.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει ανάλυση εικόνας 720(H) X 540(V) εικονοστοιχείων τουλάχιστον.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
8.	Να διαθέτει οπτική μεγέθυνση εικόνας (ZOOM) τουλάχιστον 20X.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
9.	Να λειτουργεί σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού (νυχτερινές ώρες) με δυνατότητα αλλαγής της εικόνας από έγχρωμη σε ασπρόμαυρη.	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει λόγο σήματος προς θόρυβο ίσο ή και μεγαλύτερο από πενήντα (≥50) dB.	ΝΑΙ		
11.	Να λειτουργεί με στάθμη φωτισμού περιβάλλοντος λιγότερο από δύο (2) LUX στο έγχρωμο.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
12.	Να δοθούν τα πλήρη χαρακτηριστικά του φακού. Η φωτεινότητα πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή και η εστίαση η μικρότερη δυνατή. Να αναφερθούν οι ανωτέρω τιμές.	ΝΑΙ		
13.	Να πληροί το στρατιωτικό πρότυπο MIL-STD-810.	ΝΑΙ		
14.	Να πληροί το στρατιωτικό πρότυπο MIL-STD-461.	ΝΑΙ		

15.	Να διαθέτει δυνατότητα μέσα από το λογισμικό διαχείρισης (Command & Control Software) για: i. Αυτόματη και χειροκίνητη εστίαση, ii. Αυτόματο έλεγχο απολαβής (Automatic Gain Control - AGC), iii. Αυτόματη ή χειροκίνητη μεταβολή του «Contrast /Brightness», iv. Αυτόματη ρύθμιση για «Iris, Gain και Shutter», v. Αυτόματη εξισσορόπηση του λευκού “White Balance”, vi. Εναλλαγή εικόνας μεταξύ Έγχρωμου και Ασπρόμαυρου με την πτώση της στάθμης του φωτισμού του περιβάλλοντος.	NAI		
16.	Να διαθέτει διάταξη προστασίας από συνθήκες έντονου φωτισμού ειδικότερα για την Ηλιακή Ακτινοβολία και να περιγράψει ο τρόπος υλοποίησης.	NAI		
17.	Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος που κυμαίνονται τουλάχιστον από μείων είκοσι έως σαράντα πέντε (-20οC έως +50οC) βαθμούς κελσίου και σε συνθήκες υγρασίας 95% στους 40οC χωρίς να επηρεάζεται ή να μειώνεται η επιχειρησιακή του ικανότητα.	NAI		
18.	Ο μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών (M.T.B.F) να είναι ο μεγαλύτερος δυνατός και να δηλωθεί.	NAI		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
Γ. ΑΠΟΣΤΑΣΙΟΜΕΤΡΟ				
<u>ΕΜΒΕΛΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΣΤΑΘΜΟ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ</u>				
1.	Να διαθέτει εμβέλεια δράσης σε ανακλαστική επιφάνεια «Measurement Range» ανά σταθμό επιτήρησης :			
	i. Στο ΟΣ4 θα είναι ≥ 5.000μ.	NAI		
	ii. Στο ΟΣ5 θα είναι ≥ 5.000μ.	NAI		
	iii. Στο ΟΣ6 θα είναι ≥ 15.000μ	NAI		
	iv. Στο ΟΣ7 θα είναι ≥ 10.000μ	NAI		
	v. Στο ΟΣ8 θα είναι ≥ 10.000μ	NAI		
	vi. Στο ΑΣ3 θα είναι ≥ 10.000μ.	NAI		
	vii. Στο ΑΣ5 θα είναι ≥ 10.000μ	NAI		
	viii. Στο ΑΣ8 θα είναι ≥ 5.000μ.	NAI		
	ix. Στο ΑΣ10 θα είναι ≥ 10.000μ.	NAI		
	x. Στο ΑΣ11 θα είναι ≥ 15.000μ.	NAI		
2.	Για κάθε ένα από τα ανωτέρω συστήματα (ανά σταθμό επιτήρησης) να υποβληθεί ξεχωριστός πίνακας συμμόρφωσης.			
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ				
3.	Να διαθέτει «Measurement Resolution» καλύτερο από δέκα (10 μ) μέτρα.	NAI		
4.	Να διαθέτει «Range Accuracy» καλύτερο από δέκα πέντε μέτρα (-15μ ως +15μ).	NAI		
5.	Να πληροί το στρατιωτικό πρότυπο MIL-STD-810.	NAI		
6.	Να πληροί το στρατιωτικό πρότυπο MIL-STD-461 .	NAI		
7.	Να διαθέτει διάταξη προστασίας από συνθήκες έντονου φωτισμού.	NAI		

Δ.	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΟΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ			
1.	Τα ηλεκτροοπτικά συστήματα να εγκατασταθούν σε μεταλλική βάση, στιβαρή κατασκευής, σταθεροποιημένη, βαρέως τύπου.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει δυνατότητα περιστροφής στον οριζόντιο άξονα (Pan Angle) τουλάχιστον τριακόσιες είκοσι (320) μοίρες.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει μεταβλητή ταχύτητα κίνησης στον κατακόρυφο άξονα.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει μεταβλητή ταχύτητα περιστροφής περί στον οριζόντιο άξονα.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει δυνατότητα κίνησης στον κατακόρυφο άξονα (Tilt Angle) από μείων είκοσι έως είκοσι (-20° έως +20°) μοίρες τουλάχιστον, λαμβάνοντας υπόψη την επιχειρησιακή απαίτηση για παρατήρηση στο συγκεκριμένο ανάγλυφο της περιοχής.	ΝΑΙ		
Ε.	ΣΥΣΤΗΜΑ RADAR ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ			
	<u>ΕΜΒΕΛΕΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΣΤΑΘΜΟ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ</u>			
1.	Να αναφέρεται ρητά η μέγιστη απαιτούμενη απόσταση για ανίχνευση κινούμενου ανθρώπου (τυπικών διαστάσεων 0,5m x 1,8m) η οποία θα πρέπει να είναι:	ΝΑΙ		
	i. Στο ΟΣ4 ≥ 3.500μ.	ΝΑΙ		
	ii. Στο ΟΣ5 ≥ 3.500μ.	ΝΑΙ		
	iii. Στο ΟΣ6 ≥ 15.000μ	ΝΑΙ		
	iv. Στο ΟΣ7 ≥ 10.000μ	ΝΑΙ		
	v. Στο ΟΣ8 ≥ 10.000μ	ΝΑΙ		
	vi. Στο ΑΣ3 ≥ 10.000μ.	ΝΑΙ		
	vii. Στο ΑΣ5 ≥ 10.000μ	ΝΑΙ		
	viii. Στο ΑΣ8 ≥ 5.000μ.	ΝΑΙ		
	ix. Στο ΑΣ10 ≥ 10.000μ.	ΝΑΙ		
	x. Στο ΑΣ11 ≥ 15.000μ.	ΝΑΙ		
2.	Για κάθε ένα από τα ανωτέρω συστήματα (ανά σταθμό επιτήρησης) να υποβληθεί ξεχωριστός πίνακας συμμόρφωσης.	ΝΑΙ		
	<u>ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</u>			
3.	Το σύστημα RADAR θα τοποθετηθεί σε αυτόνομη βάση επί του πυλώνα τοποθέτησης των συστημάτων του σημείου επιτήρησης και εκτός της βάσης τοποθέτησης των ηλεκτροοπτικών συστημάτων (PTZ).	ΝΑΙ		
4.	Να ανιχνεύει στόχους που βρίσκονται στην επιφάνεια του εδάφους.	ΝΑΙ		
5.	Να δύναται να ανιχνεύει στόχους οι οποίοι εισέρχονται στο πεδίο σάρωσης του με ταχύτητα μικρότερη από 2km/h.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
6.	Να εξασφαλίζεται κατά την εγκατάσταση η ολοκληρωμένη γεωγραφική κάλυψη του σημείου κατά την διάρκεια της σάρωσης.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει λειτουργία Track while Scan.	ΝΑΙ		
8.	Να ανιχνεύει στόχους με ακρίβεια μέτρησης απόστασης (range accuracy) μικρότερη των 30 μέτρων.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
9.	Να διαθέτει ακρίβεια μέτρησης ως προς το αζιμούθιο μικρότερη από 0,5 μοίρες.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

10.	Να μπορεί να διαχωρίσει (resolution) δύο στόχους οι οποίοι βρίσκονται στην ίδια αξιμουθιακή διόπτρευση που απέχουν μεταξύ τους εξήντα (60) μέτρα.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
11.	Να μπορεί να διαχωρίσει (resolution) δύο στόχους οι οποίοι βρίσκονται στην ίδια απόσταση και απέχουν μεταξύ τους \leq έξι (6°) μοίρες.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
12.	Το κέρδος της κεραίας του να είναι όσο το δυνατό μεγαλύτερο.	ΝΑΙ		
13.	Να μπορεί να ανιχνεύει τουλάχιστον εξήντα (60) στόχους ταυτόχρονα (πολλαπλούς στόχους). Να δηλωθούν τα σχετικά στοιχεία.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
14.	Να απορρίπτει την εμφάνιση του ανάγλυφου και άλλων σταθερών στόχων οι οποίοι βρίσκονται μέσα στο πεδίο σάρωσης του.	ΝΑΙ		
15.	Να μην επηρεάζεται η λειτουργία του από την εμφάνιση ισχυρών ατμοσφαιρικών φαινομένων (χιόνι , ομίχλη, χαλάζι , έντονη βροχόπτωση).	ΝΑΙ		
16.	Οι λειτουργικές παράμετροι του συστήματος καθώς και η αποτύπωση όλων των στόχων να προβάλλονται στο λογισμικό διαχείρισης (Command & Control Software).	ΝΑΙ		
17.	Να διαθέτει δυνατότητα απομόνωσης εκπομπής σε συγκεκριμένο τομέα κατόπιν επιλογής του χειριστή (νεκρός τομέας) μέσα από το λογισμικό διαχείρισης (Command & Control Software).	ΝΑΙ		
18.	Να μπορεί να προγραμματιστεί μέσα από το λογισμικό διαχείρισης (Command & Control Software), μια περιοχή ενδιαφέροντος (area of interest) από την οποία θα παράγονται συναγερμοί (alarm zone) όταν ανιχνεύονται κινούμενοι στόχοι.	ΝΑΙ		
19.	Να διαθέτει δυνατότητα προβολής στόχων με διαφορετικό χρώμα στο λογισμικό διαχείρισης (Command & Control Software).	ΝΑΙ		
20.	Να διαθέτει την δυνατότητα ενσύρματης διασύνδεσης με τηλεπικοινωνιακό δίκτυο.	ΝΑΙ		
21.	Ο χρόνος σάρωσης (scantime) θα πρέπει να είναι μικρότερος των 20 sec .	ΝΑΙ		
22.	Να αναφέρεται ο ρυθμός λαθών (faulse alarm rate) κατά την διάρκεια της ανίχνευσης και να είναι ο μικρότερος δυνατός.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
23.	Να πληροί το στρατιωτικό πρότυπο MIL-STD-810.	ΝΑΙ		
24.	Να πληροί το στρατιωτικό πρότυπο MIL-STD-461.	ΝΑΙ		
25.	Να έχει σήμανση CE.	ΝΑΙ		
26.	Τα μεταλλικά μέρη του να διαθέτουν αντιδιαβρωτική και αντισκουριακή προστασία.	ΝΑΙ		
27.	Να πληροί το πρότυπο IP 66 περί αδιαβροχοποίησης και προστασίας από τη σκόνη.	ΝΑΙ		
28.	Να είναι ανθεκτικός έναντι ανέμων έως 120 χλμ/ώρα.	ΝΑΙ		
29.	Να παραμένει πλήρως λειτουργικό σε θερμοκρασίες τουλάχιστον τουλάχιστον -20 °C έως και +50 °C.	ΝΑΙ		
30.	Να λειτουργεί απρόσκοπτα κάτω από συνθήκες υψηλής υγρασίας (95%).	ΝΑΙ		
31.	Να αντέχει σε χιονόπτωση ως 80kgf/m2	ΝΑΙ		
32.	Να αντέχει σε χαλαζόπτωση ως 25mm.	ΝΑΙ		
33.	Να φέρει κατάλληλη αντικεραυνική προστασία και γείωση.	ΝΑΙ		
34.	Ο μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών (M.T.B.F) να είναι ο μεγαλύτερος δυνατός και να δηλωθεί.	ΝΑΙ		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

3.2.6.2 Μικροκυματική Ζεύξη για τη Μεταφορά Δεδομένων του Συστήματος (Μελέτη Ραδιοκάλυψης)

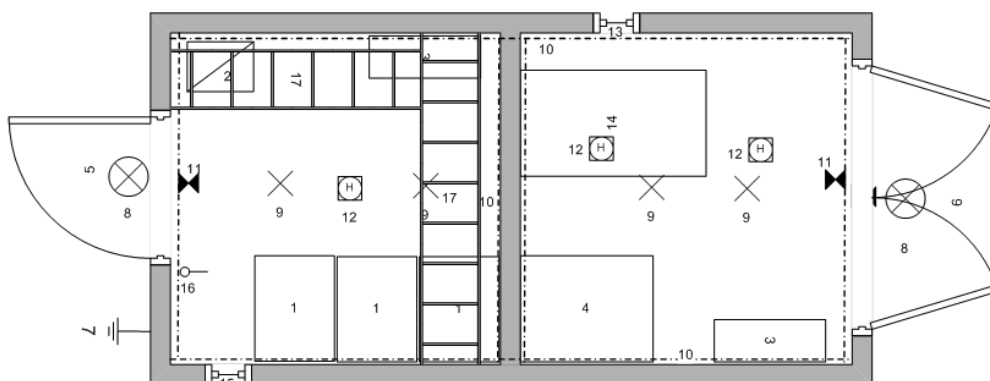
A.				
1.	<p>Για κάθε ζεύξη που θα πραγματοποιηθεί στην υλοποίηση του έργου που αφορά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - την διασύνδεση των Σταθμών Επιτήρησης μεταξύ τους, - την διασύνδεση Σταθμών Επιτήρησης (ΣΕ) με τα Τοπικά Κέντρα Επιχειρήσεων (ΤΕΚ), - την διασύνδεση των Τοπικών Κέντρων Επιχειρήσεων (ΤΕΚ) με τα Περιφερειακά Κέντρα Επιχειρήσεων (ΠΕΚ), - την διασύνδεση του Βοηθητικού Τηλεπικοινωνιακού Σημείου Διασύνδεσης (ΒΤΣΔ1) με τους Σταθμούς Επιτήρησης (ΣΕ) & τα Κέντρα Επιχειρήσεων . <p>Ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί θα έχει υποχρεωτικά τουλάχιστον όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά που περιγράφονται στον παρόν πίνακα.</p>	NAI		
2.	Να υποβληθεί με την προσφορά του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ αναλυτική προκαταρκτική μελέτη-σχεδίασης (site survey – link budget) και χωροθέτηση του προς εγκατάσταση μικροκυματικού εξοπλισμού για όλα τα σημεία διασύνδεσης.	NAI		
3.	Η αναλυτική προκαταρκτική μελέτη-σχεδίασης (site survey – link budget) τελικώς θα προσδιοριστεί και εγκριθεί στο στάδιο της μελέτης εφαρμογής και θα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των παραδοτέων του έργου.	NAI		
B. ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ)				
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, το μοντέλο και η αναλυτική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος.	NAI		
2.	Το σύνολο του εξοπλισμού πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχειρίστο.	NAI		
3.	Το κάθε επιμέρους τμήμα του εξοπλισμού κάθε είδους θα πρέπει να είναι από τα τελευταία μοντέλα της σειράς του και να μην είναι επισκευασμένο ή αναβαθμισμένο και με εξαρτήματα προερχόμενα από δεύτερη επεξεργασία.	NAI		
4.	Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει πλήρως το σύστημα και διασυνδεδεμένο – διαλειτουργικό με την δικτυακή υποδομή του σημείου επιτήρησης εντός του οικίσκου και των κέντρων επιχειρήσεων του έργου.	NAI		
5.	Τοπολογία ασύρματης διασύνδεσης.	1+1 hot stand by		
6.	Αριθμός ραδιοπομπών (Transceivers).	≥ 2		
7.	Αριθμός κάτοπτρων – κεραιών (Antennas)	≥ 1		
8.	Ταχύτητα μετάδοσης διασύνδεσης.	≥ 1 Gbps Full Duplex		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
9.	Ο εξοπλισμός της μικροκυματικής ζεύξης να είναι διαιρεμένου τύπου εγκατάστασης (split mount).	NAI		
Γ. ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ)				
1.	Να διαθέτει απαραίτητο γραφικό διαχειριστικό περιβάλλον και να αναφερθεί αυτό.	NAI		
2.	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο IEEE 802.1Q (VLAN support).	NAI		
3.	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο SNMPV1, V2 ή νεότερο.	NAI		
4.	Να υποστηρίζει μηχανισμούς QoS.	NAI		
5.	Να υποστηρίζει τεχνολογίες PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy), SDH (Synchronous Digital Hierarchy).	NAI		

6.	Να υποστηρίζει αλγόριθμό κρυπτογράφησης payload AES 256 ,FIPS 197 ή καλύτερο.	NAI		
7.	Να υποστηρίζει διασύνδεση τύπου 2+0.	NAI		
8.	Να υποστηρίζει TDM (Time Division Multiplexing).	NAI		
9.	Να υποστηρίζει διαμόρφωση QAM (Quadrature Amplitude Modulation).	NAI		
10.	Να υποστηρίζει αυτόματη προσαρμογή ισχύος εκπομπής.	NAI		
11.	Να υποστηρίζει διαμόρφωση QPSK (Quadrature Phase Shift Keying).	NAI		
12.	Να υποστηρίζει διαφορετικού εύρους ζώνης διαύλων- καναλιών (channelbandwidth) και να αναφερθούν.	NAI		
13.	Να υποστηρίζει τύπους υψηλής διαθεσιμότητας (frequency diversity).	NAI		
14.	Να διαθέτει ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMI/EMC) σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά.	NAI		
Δ.	ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ επί των ΙΣΤΩΝ ODU (OutdoorUnit)			
1.	Να είναι ανθεκτικός έναντι ανέμων έως 120 χλμ/ώρα.	NAI		
2.	Να είναι ανθεκτικός έναντι ανέμων σε περιπτώσεις χιονόπτωσης έως 80kgf/m2 ή χαλαζόπτωσης οποιασδήποτε έντασης.	NAI		
3.	Να είναι ανθεκτικός έναντι ανέμων σε περιπτώσεις χαλαζόπτωσης έως 25mm.	NAI		
4.	Να παραμένει πλήρως λειτουργικός σε συνθήκες υγρασίας τουλάχιστον 95%.	NAI		
5.	Να παρέχει επίπεδο προστασίας σε είσοδο σκόνης και νερού IP65 τουλάχιστον.	NAI		
6.	Να παραμένει πλήρως λειτουργικός σε θερμοκρασίες μεταξύ -20°C και +50°C .	NAI		
7.	Να διαθέτει πλαίσιο κα εξωτερικό περίβλημα από ανοξείδωτο μέταλλο και να είναι ανθεκτικής κ στιβαρής κατασκευής.	NAI		
8.	Να είναι ανθεκτικός σε υπεριώδη (UV) ακτινοβολία.	NAI		
Ε.	ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ εντός του ΟΙΚΙΣΚΟΥ IDU (IndoorUnit)			
1.	Να παραμένει πλήρως λειτουργικός σε θερμοκρασίες μεταξύ -20°C και +50°C .	NAI		
2.	Να έχει την δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα.	NAI		
3.	Να διαθέτει εξοπλισμός διεπαφές (interfaces) Fast Ethernet/ Gigabit Ethernet, E1, E3, STM-1.	NAI		
4.	Είδος διεπαφών (interfaces) 100/1000 Mbps Fast Ethernet/Gigabit Ethernet.	NAI		
5.	Υποστηριζόμενοι τύπος διεπαφών (interfaces) οπτικό /χαλκός (optical/copper).	NAI		
6.	Υποστηριζόμενοι τύποι οπτικής διεπαφής (single mode/multimode)	NAI		
7.	Υποστηριζόμενοι τύποι διεπαφής χαλκού RJ45 (Cat5e, Cat6, Cat6a).	NAI		
8.	Αριθμός υποστηριζόμενων οπτικών διεπαφών ανά σημείο (optical interface).	≥2		
9.	Αριθμός υποστηριζόμενων διεπαφών χαλκού ανά σημείο (copper interface).	≥2		
10.	Να διαθέτει διεπαφή για τοπική παραμετροποίηση (π.χ. RS-232, USB) και να αναφερθεί αυτή.	≥1		
11.	Να δύναται να λειτουργήσει από πηγή τροφοδοσίας με παροχή σταθερού ρεύματος (DC Power).	NAI		

3.2.6.3 Προκατασκευασμένος Οικίσκος Φιλοξενίας Απαραίτητου Εξοπλισμού για τη Λειτουργία του Συστήματος Επιτήρησης του Σημείου Εγκατάστασης

Σε κάθε σημείο εγκατάστασης Σταθμού Επιτήρησης και στο Βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης (ΒΣΤΔ1) θα εγκατασταθεί οικίσκος με εξοπλισμού εντός αυτού. Η κάτοψη του οικίσκου αποτυπώνεται ενδεικτικά στο παρακάτω σκαρίφημα και οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

A/A	Επεξήγηση
1	Rack
2	Ηλεκτρολογικός πίνακας
3	Air Condition
4	Δεξαμενή πετρελαίου
5	Πόρτα οικίσκου
6	Πόρτα οικίσκου χώρου γεννήτριας
7	Γείωση οικίσκου
8	Εξωτερικός φωτισμός
9	Εσωτερικός φωτισμός
10	Περμετρική εσωτερική γείωση
11	Φωτισμός Ασφαλείας
12	Αισθητήρας πυρασφάλειας
13	Εξαερισμός χώρου γεννήτριας
14	Γεννήτρια
15	Εισαγωγή καλωδίων
16	Διακόπτης φωτισμού
17	Σκαλιέραόδευσης καλωδίων



A.	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ			
1.	Να κατασκευαστεί κατάλληλη βάση έδρασης σύμφωνα με τη στατική μελέτη που θα πραγματοποιηθεί κατά την φάση τελικής μελέτης εφαρμογής του Έργου και θα παραδοθεί από τον προμηθευτή.	ΝΑΙ		
2.	Ο Προμηθευτής οφείλει να διερευνήσει το νομικό καθεστώς που διέπει την περιοχή εγκατάστασης και να εκδώσει τις απαραίτητες άδειες.	ΝΑΙ		
3.	Οι εσωτερικές και οι εξωτερικές διαστάσεις του οικίσκου, καθώς και οι θέσεις τοποθέτησης του εξοπλισμού εντός αυτών να αποτυπωθούν σε σχέδιο στην Αρχική Μελέτη Εφαρμογής.	ΝΑΙ		
4.	Να πληροί βαθμό προστασίας IP66 τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
5.	Ο οικίσκος θα τοποθετηθεί και θα σταθεροποιηθεί πάνω σετσιμεντένια βάση.	ΝΑΙ		
6.	Να είναι κατασκευασμένος εξολοκλήρου από γαλβανισμένο ατσάλι.	ΝΑΙ		
7.	Το εσωτερικό του οικίσκου να περικλείεται από πλαστικοποιημένο ατσάλι, το οποίο να εγγυάται την ελάχιστη απαίτηση διατήρησης και αντοχής ενάντια στην οξείδωση για περίπου 20 χρόνια.	ΝΑΙ		
8.	Να είναι δυνατή η ανάρτηση και η μεταφορά του από 4 κατάλληλα σημεία.	ΝΑΙ		
9.	Να γίνει μελέτη στατικότητας και αντισεισμικότητας έτσι ώστε να παρέχονται στοιχεία σχετικά με τα χρησιμοποιούμενα υλικά και το φορτίο αντοχής του θαλάμου.	ΝΑΙ		
10.	Να είναι ανθεκτικός έναντι ανέμων έως 120km/h.	ΝΑΙ		
11.	Να αντέχει σε χιονόπτωση έως 80kg/m ² .	ΝΑΙ		
12.	Να αντέχει σε χαλαζόπτωση έως 25mm.	ΝΑΙ		
13.	Η κατασκευή του να πληροί τις προϋποθέσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.	ΝΑΙ		

14.	Να είναι προϊόν από γραμμή παραγωγής εργοστασίου και όχι πρωτότυπο πειραματικό προϊόν.	ΝΑΙ		
15.	Ο θάλαμος να παραδοθεί πλήρως εξοπλισμένος (ηλεκτρολογικός πίνακας, καλωδίωση, φωτισμός, γείωση, εγκατάσταση ψύξης-θέρμανσης, σύστημα πυροπροστασίας) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του αγοραστή.	ΝΑΙ		
16.	Να παραδοθούν από τον Ανάδοχο as-Build σχέδια, στα οποία θα αποτυπώνεται η κάτοψη του χώρου και οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.	ΝΑΙ		
17.	Ο οικίσκος να αποτελείται από δύο θαλάμους. Ένα θάλαμο για τον μηχανογραφικό εξοπλισμό και ένα θάλαμο για την γεννήτρια.	ΝΑΙ		
18.	Η δεξαμενή πετρελαίου να τοποθετηθεί στο θάλαμο της γεννήτριας.	ΝΑΙ		
19.	Ο κάθε ένας θάλαμος να είναι εξοπλισμένος με σφραγισμένα φωτιστικά με διαφανή επικάλυψη και στεγανές πρίζες και στεγανούς διακόπτες.	ΝΑΙ		
20.	Να υπάρχει δυνατότητα πρόσδεσης των τμημάτων της γεννήτριας στο θάλαμο της γεννήτριας.	ΝΑΙ		
21.	Να προβλεφθεί με μελέτη η απαιτούμενη εισαγωγή και εξαγωγή αέρα για τη λειτουργία της γεννήτριας (μελέτη εξαερισμού).	ΝΑΙ		
22.	Οι σπές που θα χρειαστούν για την εισροή του αέρα στο θάλαμο να είναι κατασκευασμένες από ατσάλι για την προστασία από τη βροχή και εξοπλισμένες με ελαφρύ πλέγμα για την προστασία από την είσοδο εντόμων.	ΝΑΙ		
23.	Να κατασκευαστεί αγωγός για την έξοδο καπνού και αερίων από την καμπίνα, με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύεται και από την είσοδο βροχής σε αυτόν.	ΝΑΙ		
24.	Σε κάθε θάλαμο να τοποθετηθεί ανεμιστήρας με κάλυμμα προστασίας που να διαθέτει λειτουργία θερμοστάτη.	ΝΑΙ		
25.	Να εξασφαλιστεί ο επαρκής αυτόματης ενεργοποίησης κλιματισμός-αερισμός όλων των χώρων του οικίσκου. Να δίνεται η δυνατότητα ρύθμισης της ενεργοποίησης αυτού και μέσω του BMS. Να υπολογιστεί το απαιτούμενο ψυκτικό φορτίο του χώρου (KWatt) βάση του οποίου θα υπολογιστεί η ισχύς των ψυκτικών μηχανημάτων.	ΝΑΙ		
26.	Ο χώρος του μηχανογραφικού εξοπλισμού θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα κλιματισμού το οποίο θα διατηρεί σταθερή θερμοκρασία και υγρασία στο χώρο και θα λειτουργεί αδιάλειπτα.	ΝΑΙ		

B.	ΠΑΤΩΜΑ ΟΙΚΙΣΚΟΥ			
1.	Η βάση του οικίσκου να είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένο ατσάλι (πλαίσιο) πάχους τουλάχιστον 3mm.	ΝΑΙ		
2.	Η όλη κατασκευή να είναι συγκολλημένη και όλα τα σημεία συγκόλλησης να προστατεύονται από κρύο ψευδάργυρο.	ΝΑΙ		
3.	Η βάση να αντέχει σε φορτίο (Kg/m ²) τουλάχιστον το σύνολο του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
4.	Να έχει προσαρμοσμένο στο κατώτερο σημείο της βάσης φύλλο γαλβανισμένου ατσαλιού πάχους τουλάχιστον 0,5mm.	ΝΑΙ		
5.	Ανάμεσα στο δάπεδο και στο φύλλο γαλβανισμένου ατσαλιού να προστεθεί πετροβάμβακας πάχους 80mm. Να προσκομιστεί το σχετικό πιστοποιητικό που αποδεικνύει τη θερμομόνωση του οικίσκου.	ΝΑΙ		
6.	Ο δείκτης θερμικής αγωγιμότητας του δαπέδου να είναι $K < 0,31 \text{Kcal/m}^2 \text{h}^{\circ}\text{C}$.	ΝΑΙ		
7.	Κάτω από τον ηλεκτρολογικό πίνακα στο δάπεδο του οικίσκου υπάρχουν δύο ανοίγματα διαστάσεων $\phi 100 \text{mm}$ με πλαστικούς αγωγούς έτσι ώστε να επιτρέπεται στον ηλεκτρολογικό πίνακα να συνδεθεί με το δημόσιο δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.	ΝΑΙ		
8.	Οι διαστάσεις του οικίσκου (πλάτος, ύψος, μήκος) να είναι κατάλληλες για την εύρυθμη λειτουργία των συστημάτων και την επισκεψιμότητα αυτού.	ΝΑΙ		

Πάτωμα Θαλάμου Μηχανογραφικού εξοπλισμού				
9.	Στο ανώτερο σημείο της βάσης να τοποθετηθεί κόντρα πλακέ πάχους 19mm το οποίο να καλύπτεται από όλες τις πλευρές από αντιστατικό επίστρωμα βινυλίου πάχους 2mm.	NAI		
10.	Το αντιστατικό δάπεδο θα πρέπει να είναι ενιαίο και θερμικά προσκολλημένο όπου απαιτείται και κολλημένο με μαγνητική κόλλα στο δάπεδο της καμπίνας.	NAI		
11.	Να υπάρχουν κατάλληλα ανοίγματα τεσσάρων εισόδων το καθένα στο δάπεδο του θαλάμου κάτω από το rack διαστάσεων 19" μαζί με το κατάλληλο υλικό στεγανοποίησης.	NAI		
12.	Να υπάρχουν κατάλληλα ανοίγματα στο δάπεδο του συγκεκριμένου τύπου θαλάμου τα οποία θα περιγραφούν στο σχέδιο που θα γίνει από τον προμηθευτή κατά τη φάση μελέτη υλοποίησης, το οποίο δύναται να τροποποιηθεί.	NAI		
13.	Για την εξασφάλιση της αδιαβροχοποίησης του θαλάμου, να εγκατασταθεί ειδικό υλικό στεγανοποίησης κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι.	NAI		
Πάτωμα Θαλάμου Γεννήτριας				
14.	Το πάτωμα του θαλάμου της γεννήτριας να αποτελείται από 4mm γαλβανισμένου φύλλου σιδήρου.	NAI		
15.	Να παρασχεθούν ειδικά πλαστικά εξαρτήματα ώστε να εξασφαλιστεί η στεγανοποίηση.	NAI		
16.	Η περιοχή της δεξαμενής πετρελαίου να είναι περιμετρικά σφραγισμένη (σε ύψος 20cm από το έδαφος) με σιλικόνη αντοχής για την αποφυγή πιθανής διαρροής πετρελαίου προς την περιοχή της γεννήτριας.	NAI		

Γ. ΠΛΑΙΣΙΟ – ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΟΙΚΙΣΚΟΥ				
1.	Κατάλληλοι διαμορφωμένοι στύλοι από γαλβανισμένο ατσάλι πάχους 3mm να στερεοποιούνται στις 4 γωνίες του οικίσκου, να διασυνδέονται με εγκάρσιες δοκούς από διαμορφωμένο φύλλο ατσαλιού, σχηματίζοντας άκαμπτο πλαίσιο πάνω από το οποίο να σταθεροποιηθούν τα τείχη του οικίσκου.	NAI		
2.	Τα τείχη του οικίσκου να αποτελούνται από μονωτικά πάνελ πολυουρεθάνης 80mm (με την πυκνότητα της πολυουρεθάνης να είναι το λιγότερο 42kgf/m^3) με παράγοντα αγωγιμότητας $K < 0,21\text{Kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$.	NAI		
3.	Τα ανωτέρω να είναι σταθερά διασυνδεδεμένα με χρήση ειδικού συστήματος σύμπλεξης έτσι ώστε να διαμορφώνουν μία άκαμπτη και στεγανή κατασκευή.	NAI		
4.	Το εξωτερικό των πάνελ να είναι από φύλλο γαλβανισμένου ατσαλιού πάχους 0,9mm περιβεβλημένο από αντιδιαβρωτική βαφή ~200μm.	NAI		
5.	Το εσωτερικό των τειχών να αποτελείται από φύλλο γαλβανισμένου ατσαλιού πάχους 0,5mm περιβεβλημένο από βαφή πολυεστέρα λευκής χροιάς.	NAI		

Δ. ΟΡΟΦΗ				
1.	Η οροφή να είναι κατασκευασμένη από πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 60mm (η πυκνότητα της πολυουρεθάνης να είναι τουλάχιστον 42kgf/m^3) τραπεζοειδούς σχήματος με δείκτη θερμικής αγωγιμότητας $K < 0,29\text{Kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$.	NAI		
2.	Το εξωτερικό των πάνελ να είναι από φύλλο γαλβανισμένου ατσαλιού πάχους 0,5mm περιβεβλημένο από αντιδιαβρωτική βαφή ~200μm.	NAI		
3.	Το εσωτερικό των τειχών να αποτελείται από φύλλο γαλβανισμένου ατσαλιού περιβεβλημένο από βαφή πολυεστέρα λευκής χροιάς.	NAI		
4.	Η οροφή να αποτελείται από ένα μοναδικό συστατικό τοποθετημένο πάνω από τους τοίχους του οικίσκου διασφαλίζοντας την στεγανότητα και την αποστράγγιση των υδάτων.	NAI		

5.	Ανάμεσα στην οροφή και στα τοιχώματα του οικίσκου να τοποθετηθεί μονωτικός πηλός υψηλής αντοχής ενάντια στις αλλαγές τις θερμοκρασίας και στο πέρασμα του χρόνου.	NAI		
6.	Οι συνδέσεις μεταξύ της οροφής και των τειχών να καλύπτεται από ειδικό μονωτικό υλικό (CP42 type).	NAI		
7.	Η οροφή του οικίσκου να εξοπλιστεί με υδρορροές πλάτους 5cm.	NAI		
8.	Η κατασκευή της οροφής να διασφαλίζει ότι υφίσταται η δυνατότητα πραγματοποίησης εργασιών πάνω σε αυτήν από ένα τουλάχιστον άτομο κάθε φορά.	NAI		

E.	ΘΥΡΕΣ			
1.	Ο σκελετός και το πλαίσιο των θυρών να κατασκευαστεί από βαρύ πλαίσιο αλουμινίου μέσα στο οποίο να τοποθετηθούν πάνελ πολυουρεθάνης 50mm (η πυκνότητα της πολυουρεθάνης να είναι τουλάχιστον 42kg/m ³) με δείκτη θερμικής αγωγιμότητας $K < 0,32 \text{Kcal/m}^2 \text{h}^0 \text{C}$.	NAI		
2.	Ο σκελετός της θύρας να διαμορφωθεί έτσι ώστε να εμποδίζει τις θερμικές γέφυρες.	NAI		
3.	Το εξωτερικό των πάνελ να είναι από φύλλο γαλβανισμένου ατσάλιου πάχους 0,9mm περιβεβλημένο από αντιδιαβρωτική βαφή ~200μm.	NAI		
4.	Το εσωτερικό των τειχών να αποτελείται από φύλλο γαλβανισμένου ατσάλιου πάχους 0,5mm περιβεβλημένο από βαφή πολυεστέρα λευκής χροιάς.	NAI		
5.	Η χρήση του ομοιόμορφου πλαισίου και η προσαρμογή ειδικού ελαστικού EPDM προφίλ μεταξύ του πλαισίου και της θύρας να διασφαλίζει τη στεγανότητα των συνδέσεων για τουλάχιστον 15 χρόνια.	NAI		
6.	Οι διαστάσεις των θυρών του οικίσκου να καθοριστούν στην αρχική μελέτη εφαρμογής και δύναται να τροποποιηθούν κατά τη τελική μελέτη εφαρμογής.	NAI		
7.	Να είναι εξοπλισμένη με μηχανισμό γρήγορου ανοίγματος 110 μοιρών και ασφαλούς κλειδώματος με πόμολο.	NAI		

ΣΤ.	ΦΩΤΙΣΜΟΣ			
1.	Ο οικίσκος να είναι εξοπλισμένος με επαρκή μονωμένα φωτιστικά φθορισμού σε όλους τους ανεξάρτητους χώρους και να αποτυπωθεί στη σχετική μελέτη/σχέδιο.	NAI		
2.	Επάνω από τις θύρες να τοποθετηθεί φωτισμός εξόδου κινδύνου τροφοδοτούμενος από μπαταρία.	NAI		

Z.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1.	Ο οικίσκος να εξοπλιστεί με ηλεκτρολογικό πίνακα κατάλληλα κατασκευασμένο και εξοπλισμένο με τις απαιτούμενες καλωδιώσεις για τη λειτουργία του.	NAI		
2.	Ο Ηλεκτρολογικός Πίνακας της εγκατάστασης να έχει ξεχωριστή παροχή (κύκλωμα) για τις Δικτυακές και Τηλεπικοινωνιακές υποδομές του σημείου επιτήρησης ώστε σε περίπτωση βλάβης της γεννήτριας κατά την διάρκεια διακοπής ρεύματος της ΔΕΗ, το UPS αφού προβεί σε ασφαλή τερματισμό των υπόλοιπων συσκευών, να διατηρεί κατά προτεραιότητα την παροχή για περισσότερο χρόνο στις τηλεπικοινωνιακές συσκευές ώστε να μην διακοπεί η ασύρματη δικτυακή επικοινωνία των λοιπών συστημάτων επιτήρησης με τις κεντρικά συστήματα.	NAI		
3.	Οι γραμμές των καλωδιώσεων να δρομολογούνται οριζοντίως σε πλαστικές οδεύσεις 100X50mm ή σε σπирάλ βαρέως τύπου.	NAI		
4.	Όταν οι γραμμές των καλωδιώσεων απαιτείται να κατέλθουν σε πρίζες, διακόπτες, κτλ., αυτό επίσης να πραγματοποιείται μέσω πλαστικών οδεύσεων κατάλληλης διατομής στις καθόδους των γραμμών.	NAI		

5.	Οι καλωδιώσεις τροφοδοσίας του ηλεκτρολογικού πίνακα, να είναι τύπου NYΥ, διατομών καθοριζόμενων από το διάγραμμα διανομής του ηλεκτρολογικού πίνακα.	NAI		
6.	Τα κυκλώματα φωτισμού να αποτελούνται από καλώδια διατομής 1,5mm, ενώ τα κυκλώματα των πριζών να χρησιμοποιούν καλώδια διατομής 2,5mm.	NAI		
7.	Να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματης επαναφοράς της ηλεκτρικής ασφάλειας σε περίπτωση πτώσης αυτής.	NAI		

Η. ΓΕΙΩΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ				
1.	Εξωτερικά, ο οικίσκος θα φέρει το λιγότερο 4 ορατά σημεία γείωσης.	NAI		
2.	Η εξωτερική περιμετρική γείωση θα πρέπει να τοποθετηθεί σε κατάλληλη υποδομή χωρίς να απαιτείται να πραγματοποιηθούν οπές διάτρησης στην οροφή του οικίσκου.	NAI		
3.	Περιμετρικά της οροφής του οικίσκου να τοποθετηθεί σύστημα αντικεραυνικής προστασίας τύπου κλωβού.	NAI		
4.	Στην εσωτερική περίμετρο του οικίσκου να τοποθετηθεί ορθογώνιος χάλκινος αγωγός διαστάσεων τουλάχιστον 50Χ5 (Collective Ring Grounding Conductor - CRGC).	NAI		
5.	Το CRGC να τοποθετηθεί σε ύψος τουλάχιστον 20cm από το δάπεδο και σε απόσταση τουλάχιστον 3cm από τους τείχους όπου αυτό είναι δυνατό.	NAI		
6.	Δεν θα πρέπει να διακόπτεται από θύρες ανοίγματα, κτλ. αντί αυτού να ακολουθεί το περίγραμμα των ανοιγμάτων.	NAI		
7.	Το CRGC θα πρέπει να συνδέεται αγωγή στα μεταλλικά περιβλήματα των εισερχόμενων και εξερχόμενων καλωδιώσεων, των προστατευτικών αγωγών, των διάφορων δικτυακών αγωγών, των μεταλλικών μερών του οικίσκου, των μεταλλικών πλαισίων των εξωτερικών ανοιγμάτων, των γειώσεων όλου του εξοπλισμού και της μεταλλικής κατασκευής και της γείωσης του κυρίως ηλεκτρολογικού πίνακα του οικίσκου.	NAI		
8.	Η συνολική γείωση της εγκατάστασης θα μετρηθεί με κατάλληλα όργανα και θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους ισχύοντες κανονισμούς (<1Ωhm)	NAI		

Θ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΙΚΙΣΚΟΥ				
1.	Η περιγραφή αφορά την παροχή και εγκατάσταση εξοπλισμού συσκευών, υλικών, κτλ. που απαιτούνται για την εγκατάσταση ενός συμβατικού συστήματος πυρανίχνευσης πυρασφάλειας, σε συνδυασμό με σύστημα εντοπισμού εισχώρησης θυρών που είναι να εγκατασταθούν εντός του θαλάμου και να κατασκευαστούν για τον αγοραστή.	NAI		
2.	Να πληροί το πρότυπο 72E του NFPA (National Fire Protection Association).	NAI		
3.	Να είναι σύμφωνο με την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας.	NAI		
4.	Να πληροί το πρότυπο 14 του NFPA.	NAI		
5.	Οι εγκαταστάσεις να ολοκληρωθούν και να ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους.	NAI		
6.	Να περιλαμβάνουν κάθε βασικό και βοηθητικό εξοπλισμό, συσκευή, υλικό, εργασία, κτλ. που απαιτείται έτσι ώστε να διασφαλιστεί η εύρυθμη και απρόσκοπτη λειτουργία τους ακόμα και αν αυτό δεν αναφέρεται ρητά στο παρόν τεύχος των προδιαγραφών.	NAI		
7.	Οι εγκαταστάσεις να περιλαμβάνουν τις απαιτούμενες εργασίες για την αναμόρφωση των τοίχων, του δαπέδου, της οροφής του θαλάμου, στα σημεία όπου τα διάφορα υλικά εγκατάστασης πρόκειται να τοποθετηθούν και να περιλαμβάνει επίσης τις απαραίτητες καλωδιώσεις αγωγών.	NAI		

8.	Οι διαστάσεις των καλωδιώσεων και λοιπού εξοπλισμού που επισημαίνεται είναι ενδεικτικές και ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παρέχει τις πραγματικά απαιτούμενες διαστάσεις των υλικών αυτών χωρίς περαιτέρω κόστος για τον αγοραστή.	NAI		
9.	Τα ηλεκτρικά κυκλώματα της εγκατάστασης του συστήματος πυροπροστασίας να είναι κατασκευασμένα από LiYCY καλώδια μέσα σε πλαστικό αγωγό τοποθετημένα στους τοίχους κοντά στο ταβάνι ώστε να είναι ορατά.	NAI		
10.	Ο αριθμός των αγωγών που χρειάζονται για την κανονική λειτουργία του συστήματος, να καθορίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή με διατομή 1,5mm ² .	NAI		
11.	Να μην επιτρέπεται η συνένωση καλωδίων μεταξύ δύο συνεχόμενων ανιχνευτών.	NAI		
12.	Τα καλώδια LiYCY να είναι πολύ-πολικά με θερμοπλαστικό κάλυμμα.	NAI		
13.	Να διαθέτει εξωτερικό σύστημα συναγερμού θαλάμου.	NAI		
14.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενο αισθητήρα θερμοκρασίας 0..40°C για την μετάδοση συναγερμού σημάτων υψηλής θερμοκρασίας 30°C.	NAI		
15.	Η καλωδίωση να οδηγεί τα σήματα συναγερμού σε έναν πίνακα διανομής. Πιο συγκεκριμένα να υλοποιηθεί η ακόλουθη καλωδίωση: i. Από τον ελεγκτή για το συναγερμό παραβίασης πόρτας. ii. Από τον αισθητήρα θερμοκρασίας στο κατανεμητή για το συναγερμό υψηλής θερμοκρασίας των 30°C. iii. Από τον αισθητήρα θερμοκρασίας στο κατανεμητή για το συναγερμό υψηλής θερμοκρασίας των 40°C. iv. Από τον ελεγκτή στο κατανεμητή για τον πρώτο συναγερμό πυρκαγιάς. v. Από τον ελεγκτή στο κατανεμητή για το δεύτερο συναγερμό πυρκαγιάς. vi. Από τη μονάδα ψύξης (air condition) στον κατανεμητή για το σήμα διακοπής λειτουργίας της μονάδας ψύξης. vii. Από τον πίνακα φωτεινών ενδείξεων στον κατανεμητή για τους συναγερμούς διακοπής λειτουργίας.	NAI		
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ				
16.	Το σύστημα πυρασφάλειας να είναι εγκατεστημένο εντός κυτίου.	NAI		
17.	Θα διαθέτει έναν κύριο πίνακα εντοπισμού πυρκαγιάς 4 ζωνών πλήρως εξοπλισμένου και κατασκευασμένου σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές του προτύπου EN54/7.	NAI		
18.	Οι ανωτέρω ζώνες να κατανέμονται ως εξής: I. Θάλαμος μηχανογραφικού εξοπλισμού – έλεγχος συστήματος CO2 II. Θάλαμος γεννήτριας III. Ολοκληρωμένο σύστημα συναγερμού	NAI		

19.	<p>Ο πίνακας να μεταδίδει τους κάτωθι τρεις (3) τύπους σημάτων στο εγκατεστημένο ασύρματο απομακρυσμένο σύστημα μετάδοσης:</p> <p>i. Ένα σήμα συναγερμού να παράγεται από την πρώτη ένδειξη παραγωγής πυρκαγιάς ανεξάρτητα από το ποιος ανιχνευτής ενεργοποιήθηκε πρώτος. Αυτό το σήμα θα διατηρείται για χρόνο τουλάχιστον 2 λεπτών μετά από τον οποίο ο πίνακας θα επαναφέρει αυτόματα τον ανιχνευτή και με τον τρόπο αυτό θα διακόπτει την ασύρματη μετάδοση του σήματος αυτού. Αν δεν υπάρχει δεύτερο σήμα συναγερμού το οποίο να ακολουθεί την επαναφορά του ανιχνευτή, αυτό σημαίνει ότι το σήμα προκλήθηκε από μη σχετικό παράγοντα. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγονται ανεπιθύμητες επισκέψεις στο σημείο.</p> <p>ii. Ένα σήμα συναγερμού πυρκαγιάς παράγεται από την ενεργοποίηση του δεύτερου ανιχνευτή στην ίδια περιοχή όπως του πρώτου (ρύθμιση διασταυρούμενων ζωνών), επιβεβαιώνοντας τον εντοπισμό της πραγματικής πυρκαγιάς. Με σκοπό να αποφευχθούν λανθασμένοι συναγερμοί προκαλούμενοι από άσχετους παράγοντες, ο εντοπισμός πραγματικής πυρκαγιάς επιβεβαιώνεται μόνο αν το σήμα του συναγερμού διατηρείται για περισσότερο από 2 λεπτά, που συμβαίνει αν συνεχίζεται μετά τη μεσολάβηση της επαναφοράς.</p> <p>iii. Ένα ανεξάρτητο σήμα αποτυχίας καλύπτει επαναλαμβανόμενες αποτυχίες του ανιχνευτή (διακοπή ή βραχυκύκλωμα):</p> <p>a. <u>Αποτυχίες παροχής ισχύος</u> από το δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο.</p> <p>b. <u>Αποτυχίες των εφεδρικών μπαταριών.</u></p> <p>Όλα τα σήματα αποτυχίας θα παύουν αυτόματα όταν ο λόγος που προκαλούνται έχει παρέλθει. Οι οριζόμενοι μέθοδοι αποσκοπούν στο να εμποδίσουν άνευ λόγου επισκέψεις στο σταθμό, παρά μόνο για να επιβεβαιωθούν οι λόγοι από τους οποίους παράγονται τα σήματα συναγερμού. Ταυτόχρονα το χαρακτηριστικό της αυτόματης μεταφοράς των σημάτων συναγερμού διασφαλίζει την αξιοπιστία του συστήματος.</p>	NAI		
20.	Ο πίνακας πρέπει να έχει μια ανεξάρτητη παροχή ρεύματος 220V και μια εφεδρική διάταξη μπαταριών.	NAI		
21.	Η τροφοδοσία ισχύος του πίνακα όπως και οι καλωδιώσεις του συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς να είναι κατασκευασμένες από καλώδια τύπου J1VV (NYY), μέσα σε κατάλληλα προσαρμοσμένους πλαστικούς λευκούς αγωγούς.	NAI		
22.	Να αποτελείται από ένα ανεξάρτητο στοιχείο πλήρους ισχύος, με μια κύρια και μία εφεδρική ισχύ, τα απαραίτητα ζεύγη μαγνητικών διεπαφών και μια ηλεκτρική διαφυγή, τα οποία να μεταδίδουν τα σήματα εισχώρησης στο εγκατεστημένο ασύρματο απομακρυσμένο σύστημα αναμετάδοσης.	NAI		
23.	Το σήμα εισχώρησης να παραμένει μέχρι την επαναφορά ακολουθώντας μια επιτόπου επίσκεψη.	NAI		
24.	Όταν το σήμα εισχώρησης ενεργοποιείται να συνεχίζει ακόμα και αν η θύρα είναι κλειστή στη συνέχεια.	NAI		
25.	<p>Ειδικότερα, κάθε θάλαμος να εξοπλιστεί με :</p> <p>i. Έναν (1) πίνακα ανίχνευσης πυρκαγιάς δύο ζωνών με στοιχείο ασφάλειας.</p> <p>ii. Δύο (2) ανιχνευτές ιονισμού πυρκαγιάς,</p> <p>iii. Δύο (2) οπτικούς ανιχνευτές καπνού πυρκαγιάς και</p> <p>iv. Ζεύγη μαγνητικών επαφών πάνω στη θύρα του θαλάμου.</p>	NAI		

26.	Ο πίνακας που βρίσκεται στο θάλαμο γεννήτριας, να είναι ικανός να πληροί όλες τις απαιτήσεις απεικόνισης σημάτων (ανιχνευτές πυρκαγιάς, μαγνητικές επαφές, επίπεδο καυσίμου) που παρέχονται από τη γεννήτρια του θαλάμου.	NAI		
27.	Να εγκατασταθεί ένα τροφοδοτικό από το δημόσιο δίκτυο ηλεκτροδότησης, μαζί με μια αυτόματη ρύθμιση για τη φόρτιση εφεδρικών μπαταριών. Στην περίπτωση της πτώσης του ρεύματος, ή αν πέσει η ισχύς κάτω από ένα επίπεδο, οι μπαταρίες θα πρέπει αυτόματα να ενεργοποιούνται για να λάβουν το φορτίο.	NAI		
28.	Να εγκατασταθεί μια μονάδα κλειστού τύπου 12V από μπαταρίες, χωρητικότητας που να επιτρέπει μη διακοπτόμενη λειτουργία του πίνακα για 28 ώρες, χωρίς την τροφοδοσία από το δημόσιο δίκτυο.	NAI		
29.	Να εγκατασταθεί ρελέ για την απομακρυσμένη μετάδοση για τα γενικά σήματα συναγερμού και την αποτυχία και το συναγερμό εισβολής.	NAI		
30.	Να εγκατασταθεί μια μονάδα ρελέ από βοηθητικές εντολές u946, όπως η διακοπή της κύριας τροφοδοσίας του θαλάμου.	NAI		
31.	Ο πίνακας ανίχνευσης και πυροπροστασίας πρέπει να λειτουργεί σύμφωνα με τα εξής χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> • Χρόνος πριν την επιβεβαίωση της πρώτου συναγερμού: 5 με 20 sec • Αυτόματη επανεκκίνηση επόμενου συναγερμού. • Χρόνος πριν την επανεκκίνηση 2sec. 	NAI		
32.	Απομακρυσμένα μεταδιδόμενα σήματα: Πρώτος συναγερμός, Τελικός συναγερμός, Αποτυχία, Παραβίαση πόρτας. Στην μπροστινή όψη του πίνακα να υπάρχουν τα ακόλουθα όργανα και οι ενδείξεις: <ol style="list-style-type: none"> Δείκτης λειτουργίας. Δείκτης αναμονής. Ένδειξη συναγερμού διακοπής. Ένδειξη συναγερμού πυρκαγιάς. Γενικός διακόπτης On/Off. 	NAI		
ΥΠΟΣΤΗΜΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ CIS Room (CO₂)				
33.	Οι οπτικοί αισθητήρες καπνού κανονικής ευαισθησίας να είναι πιστοποιημένοι για βιομηχανική χρήση.	NAI		
34.	Να προσφερθεί οπτικός ανιχνευτής καπνού τύπου σκεδάσεως, που θα χρησιμοποιεί δίοδο σαν πηγή φωτός.	NAI		
35.	Τα ηλεκτρονικά κυκλώματα οπτικής ανίχνευσης καπνού να είναι προστατευμένα από το εξωτερικό περιβάλλον ώστε να μην επηρεάζονται από υγρασία και σκόνη, διατηρώντας τα επίπεδα ευαισθησίας ανιχνευτή.	NAI		
36.	Ο οπτικός ανιχνευτής καπνού να διαθέτει διάταξη ασφαλείας για την προστασία από συναγερμούς ηλεκτρικού θορύβου.	NAI		
37.	Ο οπτικός ανιχνευτής καπνού να φέρει μια ενσωματωμένη λυχνία, η οποία να είναι αναμμένη σε περίπτωση λειτουργίας.	NAI		
38.	Η τάση λειτουργία του οπτικού ανιχνευτή καπνού να είναι 16~30VDC.	NAI		
39.	Η ευαισθησία του οπτικού ανιχνευτή καπνού να είναι τουλάχιστον 7% ανά μ (obscuration).	NAI		
40.	Ο οπτικός ανιχνευτής καπνού να έχει την έγκριση διεθνούς αναγνωριζόμενου οργανισμού, τουλάχιστον από τη χώρα κατασκευής.	NAI		
41.	Ο ανιχνευτής ιονισμού θα ανιχνεύει την παρουσία καπνού από κάθε φλεγόμενο υλικό.	NAI		
42.	Ο ανιχνευτής ιονισμού να παρέχει τη δυνατότητα απομόνωσης του θαλάμου μετρήσεως ώστε να επιτρέπεται ο καθαρισμός του, χωρίς να χρειάζεται να μεταφερθεί στο εργοστάσιο κατασκευής.	NAI		
43.	Τα ηλεκτρονικά κυκλώματα ανίχνευσης του ανιχνευτή ιονισμού να είναι προστατευμένα από το εξωτερικό περιβάλλον ώστε να μην επηρεάζονται από υγρασία και σκόνη, διατηρώντας τα επίπεδα ευαισθησίας ανιχνευτή.	NAI		

44.	Ο ανιχνευτής ιονισμού να φέρει μια ενσωματωμένη λυχνία, η οποία θα είναι αναμμένη σε περίπτωση λειτουργίας.	NAI		
45.	Η θερμοκρασία λειτουργίας του ανιχνευτή ιονισμού να είναι 10°C~50°C	NAI		
46.	Η ρύθμιση της ευαισθησίας του ανιχνευτή ιονισμού να πραγματοποιηθεί σταδιακά, με την αλλαγή της απόληξης.	NAI		
47.	Ο ανιχνευτής ιονισμού να έχει την έγκριση διεθνούς αναγνωριζόμενου οργανισμού, τουλάχιστον από τη χώρα κατασκευής.	NAI		
48.	Να διαθέτει ανιχνευτή θερμότητας πεπιεσμένου αέρα.	NAI		
49.	Να διαθέτει ομοαξονικό καλώδιο Φ3mm μαζί με τα ειδικά μέρη.	NAI		
50.	Να διαθέτει ένα κύλινδρο CO2/30kg με ένα έλεγχο κεφαλής πεπιεσμένου αέρα, πλήρως εξοπλισμένο για την πυρόσβεση του θαλάμου μηχανογραφικού εξοπλισμού.	NAI		
51.	Να διαθέτει δύο ακροφύσια CO2 διαμέτρου ½” στο θάλαμο μηχανογραφικού εξοπλισμού.	NAI		
52.	Να διαθέτει μια μονάδα εισαγωγής αέρα ανά θάλαμο.	NAI		
53.	Η μονάδα εισαγωγής αέρα να είναι σχεδιασμένη να κλείνει όταν δοθεί η αντίστοιχη εντολή από το σύστημα πυρόσβεσης.	NAI		
54.	Να διαθέτει ένα πλήκτρο (κουμπί πίεσεως) ενεργοποίησης συστήματος πυρόσβεσης ανά θάλαμο.	NAI		
55.	Να διαθέτει φωτιστικά με ένδειξη STOP για την αποτροπή εισόδου στο χώρο, σε περίπτωση λειτουργίας του συστήματος. Το φωτιστικό να διαθέτει κατάλληλο συσσωρευτή για αυτόνομη λειτουργία.	NAI		
56.	Το εγκατεστημένο σύστημα πυρόσβεσης να μην εξαρτάται από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος λόγω της ενεργοποίησης και λειτουργίας του μηχανισμού πεπιεσμένου αέρα.	NAI		
57.	Να τοποθετηθεί τουλάχιστον ένας πυροσβεστήρας (8kgr) κόνεως τύπου Ρα, φορητός, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο του θαλάμου.	NAI		
58.	Ο πυροσβεστήρας κόνεως να είναι σύμφωνος με τα πρότυπα ΕΛΟΤ.ΕΝ-3, ΕΛΟΤ.ΕΝ-615 και να φέρει σήμανση CE.	NAI		
59.	Ο πυροσβεστήρας κόνεως να φέρει κλείστρο με μανόμετρο που θα διαθέτει βαλβίδα ελέγχου πίεσης ή μηχανισμό αποσπώμενου μανόμετρου.	NAI		
60.	Η σήμανση του πυροσβεστήρα κόνεως να είναι και αυτή σύμφωνη με τα σχετικά πρότυπα και την κείμενη νομοθεσία.	NAI		
61.	Ο πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα να είναι σύμφωνος με το πρότυπο ΕΛΟΤ.ΕΝ3 και να φέρει σήμανση CE.	NAI		
62.	Η σήμανση του πυροσβεστήρα διοξειδίου του άνθρακα να είναι και αυτή σύμφωνη με τα σχετικά πρότυπα και την κείμενη νομοθεσία.	NAI		
	ΥΠΟΣΤΗΜΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ Θαλάμου Γεννήτριας			
63.	Οι οπτικοί αισθητήρες καπνού κανονικής ευαισθησίας να είναι πιστοποιημένοι για βιομηχανική χρήση.	NAI		
64.	Να προσφερθεί οπτικός ανιχνευτής καπνού τύπου σκεδάσεως, που θα χρησιμοποιεί δίοδο σαν πηγή φωτός.	NAI		
65.	Τα ηλεκτρονικά κυκλώματα οπτικής ανίχνευσης καπνού να είναι προστατευμένα από το εξωτερικό περιβάλλον ώστε να μην επηρεάζονται από υγρασία και σκόνη, διατηρώντας τα επίπεδα ευαισθησίας ανιχνευτή.	NAI		
66.	Ο οπτικός ανιχνευτής καπνού να διαθέτει διάταξη ασφαλείας για την προστασία από συναγερμούς ηλεκτρικού θορύβου.	NAI		
67.	Ο οπτικός ανιχνευτής καπνού να φέρει μια ενσωματωμένη λυχνία, η οποία να είναι αναμμένη σε περίπτωση λειτουργίας.	NAI		
68.	Η τάση λειτουργία του οπτικού ανιχνευτή καπνού να είναι 16~30VDC.	NAI		
69.	Η ευαισθησία του οπτικού ανιχνευτή καπνού να είναι τουλάχιστον 7% ανά μ (obscuration).	NAI		

70.	Ο οπτικός ανιχνευτής καπνού να έχει την έγκριση διεθνούς αναγνωριζόμενου οργανισμού, τουλάχιστον από τη χώρα κατασκευής.	NAI		
71.	Ο ανιχνευτής ιονισμού θα ανιχνεύει την παρουσία καπνού από κάθε φλεγόμενο υλικό.	NAI		
72.	Ο ανιχνευτής ιονισμού να παρέχει τη δυνατότητα απομόνωσης του θαλάμου μετρήσεως ώστε να επιτρέπεται ο καθαρισμός του, χωρίς να χρειάζεται να μεταφερθεί στο εργοστάσιο κατασκευής.	NAI		
73.	Τα ηλεκτρονικά κυκλώματα ανίχνευσης του ανιχνευτή ιονισμού να είναι προστατευμένα από το εξωτερικό περιβάλλον ώστε να μην επηρεάζονται από υγρασία και σκόνη, διατηρώντας τα επίπεδα ευαισθησίας ανιχνευτή.	NAI		
74.	Ο ανιχνευτής ιονισμού να φέρει μια ενσωματωμένη λυχνία, η οποία θα είναι αναμμένη σε περίπτωση λειτουργίας.	NAI		
75.	Η θερμοκρασία λειτουργίας του ανιχνευτή ιονισμού να είναι 10°C ~ 50°C.	NAI		
76.	Η ρύθμιση της ευαισθησίας του ανιχνευτή ιονισμού να πραγματοποιηθεί σταδιακά, με την αλλαγή της απόληξης.	NAI		
77.	Ο ανιχνευτής ιονισμού να έχει την έγκριση διεθνούς αναγνωριζόμενου οργανισμού, τουλάχιστον από τη χώρα κατασκευής.	NAI		
78.	Να διαθέτει πυροσβεστήρα οροφής για την πυρόσβεση του θαλάμου.			
79.	Να τοποθετηθεί τουλάχιστον ένας πυροσβεστήρας (8kgr) κόνεως τύπου Ρα, φορητός, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο του θαλάμου.	≥1		
80.	Ο πυροσβεστήρας κόνεως να είναι σύμφωνος με τα πρότυπα ΕΛΟΤ.ΕΝ-3, ΕΛΟΤ.ΕΝ-615 και να φέρει σήμανση CE.	NAI		
81.	Ο πυροσβεστήρας κόνεως να φέρει κλείστρο με μανόμετρο που θα διαθέτει βαλβίδα ελέγχου πίεσης ή μηχανισμό αποσπώμενου μανόμετρου.	NAI		
82.	Η σήμανση του πυροσβεστήρα κόνεως να είναι και αυτή σύμφωνη με τα σχετικά πρότυπα και την κείμενη νομοθεσία.	NAI		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ				
83.	Να εγκατασταθεί ολοκληρωμένο σύστημα συναγερμού-τηλεχειρισμού με κεντρική μονάδα ελέγχου, πληκτρολόγιο, εξωτερική σειρήνα με οπτικό και ηχητικό σήμα, συσκευή απομακρυσμένης ειδοποίησης, αισθητήρες και ανιχνευτές κίνησης.	NAI		
84.	Τα λαμβανόμενα σήματα θα μεταδίδονται στο αρμόδιο Τ.Ε.Κ. και θα διασυνδέονται με το λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System).	NAI		
85.	Να εγκατασταθεί δίκτυο anti-vandal πιεζοηλεκτρικών αισθητήρων ανίχνευσης μηχανικών δονήσεων κατά μήκος της περιφράξης ανά τέσσερα (4) μέτρα κατά μέγιστο. Να διαθέτει την απαραίτητη καλωδίωση με κατάλληλο σωλήνα για την προστασία της, μονάδα αξιολόγησης των σημάτων, και κατάλληλο λογισμικό οπτικοποίησης των δεδομένων.	NAI		
86.	Να εγκατασταθούν τουλάχιστον πέντε (5) κατάλληλα ζεύγη μαγνητικών επαφών στις πόρτες της περιφράξης και του οικίσκου (χώρος γεννήτριας & χώρος εξοπλισμού).	NAI		
87.	Το κάθε ζεύγος μαγνητικών διεπαφών ασφαλείας να αποτελείται από δύο μέρη: Ένα μέρος να αποτελείται από σταθερό μαγνήτη τοποθετημένο σε εμφανές πλαστικό κέλυφος και να είναι εγκατεστημένο στο κινητό μέρος της πόρτας. Το δεύτερο μέρος να είναι εγκατεστημένο στο σταθερό μέρος της πόρτας (κούφωμα), μέσα σε ένα εμφανές κέλυφος και να περιέχει το ζεύγος διηλεκτρικής επαφής το οποίο να αποτελεί ένα κλειστό κύκλωμα σε συνδυασμό με το σταθερό μαγνητικό πεδίο.	NAI		

88.	Οι διεπαφές να είναι κατάλληλες για να λειτουργούν σε τάση από 16 έως 30V DC.	ΝΑΙ		
89.	Η εγκατάσταση να είναι ανενεργή όταν οι διηλεκτρικές επαφές είναι κλειστές, ήτοι όταν η προστατευόμενη πόρτα παραμένει κλειστή.	ΝΑΙ		
90.	Όταν το κύκλωμα διακοπεί, δηλαδή όταν η πόρτα ανοίξει να ενεργοποιείται συναγερμός.	ΝΑΙ		
91.	Η ελάχιστη αποδεκτή απόσταση μεταξύ των δύο μερών του ζεύγους μαγνητικών διεπαφών που απαιτείται για να ενεργοποιηθεί ο συναγερμός να μην είναι μεγαλύτερη από 1,5cm.	ΝΑΙ		

3.2.6.4 Σύστημα Περιμετρικής Προστασίας

Σε κάθε σημείο εγκατάστασης Σταθμού Επιτήρησης και στο Βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης (ΒΣΤΔ1) θα εγκατασταθεί Σύστημα Περιμετρικής Προστασίας, οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Να σύνολο του εξωτερικού εξοπλισμού να μπορεί να λειτουργήσει σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες και σε θερμοκρασίες που κυμαίνονται από -20°C έως $+50^{\circ}\text{C}$ βαθμούς (κελσίου) με ποσοστό υγρασίας 95%.	ΝΑΙ		
	ΕΙΚΟΝΟΛΗΠΤΕΣ CCTV			
2.	Αριθμός εικονοληπτών ανά σημείο επιτήρησης ≥ 6 (οι 2 θα τοποθετηθούν εσωτερικά στους θαλάμους του οικίσκου).	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτουν αισθητήρα (sensor) τεχνολογίας CCD 1/3 της ίντσας ανάλυσης τουλάχιστον 752X582 pixels.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτουν ανάλυση τουλάχιστον 550 γραμμών στην έγχρωμη λειτουργία και τουλάχιστον 680 γραμμών στην ασπρόμαυρη λειτουργία.	ΝΑΙ		
5.	Να έχουν δυνατότητα νυχτερινής λήψης εικόνας με υπέρυθρες λυχνίες (LED) σύγχρονης τεχνολογίας με ελάχιστο 0,002 Lux στην ασπρόμαυρη λειτουργία οι οποίες να είναι ενσωματωμένες στο σώμα των καμερών. Ο φωτισμός να καλύπτει όλο το απαιτούμενο μήκος και ολόκληρο το εύρος της γωνίας θέασης του φακού.	ΝΑΙ		
6.	Η εμβέλεια λήψης video κατά την νυκτερινή λειτουργία με ενεργοποιημένες τις λυχνίες LED να είναι τουλάχιστον 40 μέτρα .	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτουν μεταβλητό φακό μηχανικής εστίασης 2.8 - 12 mm.	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτουν κατάλληλη προστασία του φακού από την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία καθώς να υπάρχει προστασία από τις ανακλάσεις των LED.	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτουν δυνατότητα ρύθμισης μέσω του λογισμικού Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System) για: <ul style="list-style-type: none"> i. Αυτόματο έλεγχο απολαβής (Automatic Gain Control - AGC) ii. Αυτόματη ή χειροκίνητη μεταβολή του «Contrast /Brightness». iii. Αυτόματη εξισορρόπηση του λευκού "White Balance". iv. Να διαθέτουν δυνατότητα μετάβασης από την έγχρωμη λειτουργία σε ασπρόμαυρη αυτόματα κατά την πτώση του φωτισμού του περιβάλλοντος. 	ΝΑΙ		
10	Να παρέχεται αντιβανδαλιστική προστασία.	ΝΑΙ		
11	Να εξασφαλίζεται προστασία IP66 τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
12	Η τοποθέτηση τους να γίνει στον πυλώνα ή στον οικίσκο έτσι ώστε να καλύπτουν στο μέγιστο το χώρο της περιφραγμένης περιοχής.	ΝΑΙ		

13	Η τοποθέτηση των καμερών να γίνει πάνω σε βραχίονες στήριξης ανθεκτικής μεταλλικής κατασκευής και όχι PVC.	ΝΑΙ		
14	Η ανάκτηση της λαμβανόμενης εικόνας από το CCTV να πραγματοποιείται κατ' απαίτηση του χειριστή από το Τοπικό Επιχειρησιακό Κέντρο (Τ.Ε.Κ.), που χειρίζεται το εκάστοτε σημείο επιτήρησης, περιοχής αρμοδιότητας του, ανά πάσα στιγμή.	ΝΑΙ		
15	Η αποθήκευση της καταγραφόμενης πληροφορίας από τους εικονολήπτες CCTV, απαιτείται να είναι διαρκής (24 ώρες το εικοσιτετράωρο).	ΝΑΙ		
16	Ο χρόνος αποθήκευσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 168 ώρες (τμηματικής καταγραφής), που αντιστοιχεί σε επτά (07) ημερολογιακές ημέρες.	ΝΑΙ		
ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ				
17	Να εγκατασταθούν τέσσερις (4) προβολείς με IP65 τουλάχιστον, τεχνολογίας led τριάντα (30) Watt τουλάχιστον έκαστο, με ανίχνευση κίνησης γωνίας 180°, εμβέλειας ογδόντα (80) μέτρων τουλάχιστον, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας.	ΝΑΙ		
18	Οι προβολείς του κάθε σταθμού επιτήρησης θα ενεργοποιούνται επιλεκτικά και μέσα από το λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System).	ΝΑΙ		
19	Οι προβολείς του κάθε σταθμού επιτήρησης θα ενεργοποιούνται και αυτόματα όταν ενεργοποιείται ο συναγερμός.	ΝΑΙ		

3.2.6.5 Ηλεκτροπαράγωγο Ζεύγος (HZ)

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Τα σημεία εγκατάστασης εξοπλισμού των Σταθμών Επιτήρησης, ΟΣ4, ΟΣ5, ΟΣ6, ΟΣ7, ΟΣ8, ΑΣ3, ΑΣ5, ΑΣ8, ΑΣ11 , και το βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης (ΒΣΤΔ1) θα διασυνδεθούν με το <u>δίκτυο ηλεκτροδότησης της ΔΕΗ</u> και να διαθέτουν ως δευτερεύουσα πηγή ενέργειας Ηλεκτροπαράγωγο Ζεύγος.	ΝΑΙ		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει σύστημα κλειστού κυκλώματος με ψυκτικό υγρό.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ηχομονωτικό κάλυμμα με περσιδωτά ανοίγματα.	ΝΑΙ		
5.	Η γεννήτρια θα πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και να δύναται να λειτουργεί εντός του προκατασκευασμένου οικίσκου σε ανεξάρτητο χώρο από τον λοιπό μηχανογραφικό εξοπλισμό της εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
6.	Θα πρέπει να παρέχει ασφαλή λειτουργία για το προσωπικό ή τρίτους. (Να μην υπάρχουν εκτεθειμένα καλώδια ή επιφάνειες οι οποίες μπορεί να επιφέρουν τραυματισμό στους συντηρητές ή στους χειριστές.)	ΝΑΙ		
7.	Θα πρέπει να τροφοδοτεί με επαρκή ηλεκτρική ισχύ όλες τις συσκευές που θα εγκατασταθούν στο σημείο καθόσον αυτές θα λειτουργούν ταυτόχρονα χωρίς να παρατηρούνται διακυμάνσεις.	ΝΑΙ		
8.	Η μέγιστη ισχύς της θα προκύψει από μελέτη του κατασκευαστή και η οποία θα υπερκαλύπτει την κατανάλωση συνόλου της εγκατάστασης κατά 30% τουλάχιστον. Να δηλωθεί: i. το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο που απαιτείται για την λειτουργία του σημείου. ii. η Prime power (σε KVA) iii. η Standby Power (σε KVA)	ΝΑΙ		
9.	Θα πρέπει να μην επιτρέπει την παρατήρηση φαινομένων υπερθέρμανσης στην περίπτωση ταυτόχρονης λειτουργίας όλων των διαθέσιμων συστημάτων του σημείου εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει κινητήρα πετρελαίου.	ΝΑΙ		
11.	Να τροφοδοτείται από εξωτερική δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας τουλάχιστον 1000 λίτρων.	ΝΑΙ		

12.	Να παραδοθεί πλήρης φορτίου (πετρελαίου) με μέριμνα του αναδόχου.	NAI		
13.	Να διαθέτει κατάλληλη αντλία πετρελαίου βιομηχανικού (βαρέως) τύπου.	NAI		
14.	Να εγκατασταθεί σιγαστήρας στην εξαγωγή ή στην απόληξη της εξάτμισης για την μείωση της στάθμης θορύβου.	NAI		
15.	Να διαθέτει ανοξειδωτο σύστημα απαγωγής καυσαερίων.	NAI		
16.	Να διαθέτει κατάλληλη διασκευασμένη και προστατευμένη από δολιοφθορά στο σημείο εξόδου των καυσαερίων.	NAI		
17.	Να διαθέτει κατάλληλο φίλτρο στην εισαγωγή του αέρα.	NAI		
18.	Να διαθέτει κατάλληλο φίλτρο στην τροφοδοσία του καυσίμου.	NAI		
19.	Να διαθέτει ανεξάρτητο φίλτρο λαδιού.	NAI		
20.	Να διαθέτει διάταξη γείωσης.	NAI		
21.	Να διαθέτει κατάλληλη ένδειξη για τη θερμοκρασία λειτουργίας της.	NAI		
22.	Να διαθέτει κατάλληλη ένδειξη για τη διαθέσιμη ποσότητα καυσίμου η οποία θα παρουσιάζεται στο λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Site Management System).	NAI		
23.	Να διαθέτει ηλεκτρονικό ρυθμιστή στροφών.	NAI		
24.	Η ηλεκτρογεννήτρια θα διαθέτει ρυθμιστή τάσης και θα είναι αυτοδιεγειρόμενη.	NAI		
25.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής της ηλεκτρογεννήτριας.	NAI		
26.	Να διαθέτει Πίνακα Αυτοματισμού και Ελέγχου Λειτουργιών ενδεικτικά να περιλαμβάνει π.χ. όργανα μέτρησης, μπουτόν ελέγχου, ενδείξεις συναγερμών, λυχνίες καλής λειτουργίας.	NAI		
27.	Να διαθέτει σύστημα διακοπής της τροφοδοσίας του καυσίμου σε περιπτώσεις ανάγκης .	NAI		
28.	Να διαθέτει σύστημα αυτοπροστασίας σε περίπτωση πτώσης της στάθμης του λαδιού κάτω από τα επίπεδα ομαλής λειτουργίας της.	NAI		
29.	Να διαθέτει κατάλληλες ενδείξεις για την παραγόμενη ηλεκτρική τάση.	NAI		
30.	Να διαθέτει κατάλληλη ένδειξη για τη στάθμη του λαδιού.	NAI		
31.	Να διαθέτει σύστημα προστασίας της Ηλεκτρογεννήτριας ενδεικτικά περιλαμβάνει π.χ. ασφάλειες ισχύος, μικροαυτόματους για την ασφάλεια των κυκλωμάτων.	NAI		
32.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα αυτοπροστασίας από βραχυκύκλωμα.	NAI		
33.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα αυτοπροστασίας από υπέρταση.	NAI		
34.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα αυτοπροστασίας από υπερθέρμανση.	NAI		
35.	Να αναφερθούν τυχόν συστήματα προστασίας από άλλες δυσλειτουργίες.	NAI		
36.	Να κατασκευαστεί κατάλληλη βάση έδρασης εφόσον χρειαστεί.	NAI		
37.	Να παραμένει λειτουργική σε συνθήκες υγρασίας (95%).	NAI		
38.	Να παραμένει πλήρως λειτουργική σε θερμοκρασίες τουλάχιστον μεταξύ -20°C έως και +50°C.	NAI		
39.	Να έχει σήμανση CE.	NAI		
40.	Να διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα εκκίνησης.	NAI		
41.	Να συμμορφώνεται πλήρως με τις προδιαγραφές της Δ.Ε.Η. Α.Ε. (230V/50Hz).	NAI		
42.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα εκκίνησης και τερματισμού όταν διακόπτεται ή επαναλειτουργεί η ρευματοδότηση από το δίκτυο.	NAI		
43.	Να πρέπει να διαθέτει θύρα ETHERNET.	NAI		
44.	Να περιγραφούν οι δυνατότητες απομακρυσμένης διαχείρισης των λειτουργιών της γεννήτριας.			
45.	Να μπορεί να τερματιστεί απομακρυσμένα η λειτουργία της γεννήτριας από το χειριστή μέσα από το λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Site Management System).	NAI		

46.	Να διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης μέσα από το λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System).	ΝΑΙ		
-----	--	-----	--	--

3.2.6.6 Σύστημα Αδιάλειπτου Παροχής Ρεύματος (UPS).

Σε κάθε σημείο εγκατάστασης Σταθμού Επιτήρησης και στο Βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης (ΒΣΤΔ1) θα εγκατασταθεί Σύστημα Αδιάλειπτου Παροχής Ρεύματος, οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
2.	Να δηλωθεί η ισχύς σε KVA του μηχανήματος λαμβάνοντας υπόψη ότι πρέπει να παρέχει ηλεκτρική ισχύ στο σύστημα για τουλάχιστον μία (1) ώρα για το σύνολο του εξοπλισμού και του συστήματος κλιματισμού.	ΝΑΙ		
3.	Να κατατεθεί σχετική μελέτη για το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο των συσκευών στο σημείο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
4.	Να ανήκει στην κατηγορία συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικής ενέργειας διπλής μετατροπής (on line ups).	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει λειτουργία αυτοελέγχου (selftest ή selfcheck) κατά την εκκίνηση από την θέση OFF.	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει λογισμικό για διαχωρισμό κυκλωμάτων, ώστε σε πιθανή βλάβη του Η/Ζ να αποσυνδεθούν από το ρεύμα ομαλά όλες οι συσκευές του σημείου εκτός από της τηλεπικοινωνιακές και δικτυακές.	ΝΑΙ		
7.	Το μηχάνημα να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001/2008.	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει ηχητική ειδοποίηση και οπτική ειδοποίηση όταν ανιχνεύονται δυσλειτουργίες οι οποίες να προβάλλονται στο λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Building Management System) και να γίνονται αντιληπτές στο Σ.Ε.	ΝΑΙ		
9.	Στο λογισμικό Παρακολούθησης της εγκατάστασης των Σταθμών Επιτήρησης (Site Management System) θα αποθηκεύονται τα τελευταία συμβάντα (FIFO) του ιστορικού συμβάντων με ημερομηνία και ώρα. Μέσω του πίνακα ελέγχου θα πρέπει να δίδεται η δυνατότητα πραγματοποίησης των παρακάτω χειρισμών: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενεργοποίηση της κανονικής λειτουργίας (Normal mode) ○ Ενεργοποίηση της λειτουργίας ECO-MODE. ○ Έλεγχος συσσωρευτών (battery test) ○ Διαγραφή όλων των προηγούμενων συναγεμμών. 	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει λυχνίες σήμανσης λειτουργίας, overload, battery on, battery off, bypass.	ΝΑΙ		
11.	Να συνδέεται με εξωτερική πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος 230V/50Hz στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο ή άλλη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (γεννήτρια).	ΝΑΙ		
12.	Να φορτίζει τους συσσωρευτές του από το ανωτέρω δημόσιο δίκτυο.	ΝΑΙ		
13.	Να φιλτράρει την παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος από την εξωτερική πηγή τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		

14.	Να διαθέτει χειροκίνητος Διακόπτης Παράκαμψης (bypass) σε περίπτωση βλάβης του.	ΝΑΙ		
15.	Θα πραγματοποιείται μέσω αυτού η σταθεροποιημένη τροφοδοσία σε ρεύμα των συστημάτων του σημείου είτε χρησιμοποιείται το δίκτυο της ΔΕΗ, οι μπαταρίες ή η γεννήτρια.	ΝΑΙ		
16.	Οι Συσσωρευτές θα είναι κλειστού τύπου χωρίς απαίτηση συντήρησης για τουλάχιστον 5-ετη χρόνου ζωής (5 years design life)	ΝΑΙ		
17.	Να διαθέτει λειτουργία ανίχνευσης υπερφόρτωσης.	ΝΑΙ		
18.	Να διαθέτει κατάλληλη θύρα επικοινωνίας Ethernet και να συνεργάζεται με τον τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό του σημείου για τη δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου των λειτουργιών του (monitoring) μέσα από το λογισμικό BMS.	ΝΑΙ		
19.	Να παραμένει λειτουργική σε συνθήκες υγρασίας τουλάχιστον 95% .	ΝΑΙ		
20.	Να παραμένει πλήρως λειτουργικό σε θερμοκρασίες μεταξύ -20°C έως και +50°C.	ΝΑΙ		
21.	Να έχει σήμανση CE.	ΝΑΙ		

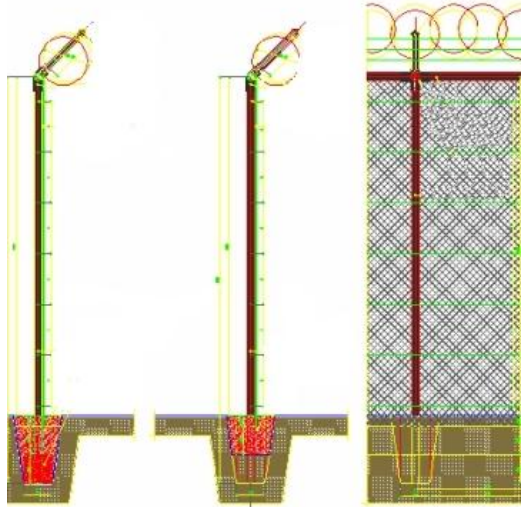
3.2.6.7 Πυλώνες Τοποθέτησης Συστημάτων Επιτήρησης & Τηλεπικοινωνιακού Εξοπλισμού

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	ΥΨΗ ΠΥΛΩΝΩΝ ΑΝΑ ΣΗΜΕΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
1.	Ο εξοπλισμός να εγκατασταθεί επί καταλλήλου δικτυωτού τετραεδρικού πυλώνα, με ύψος:	ΝΑΙ		
	i. Στο ΟΣ4 ≥ 30μ.	ΝΑΙ		
	ii. Στο ΟΣ5 ≥ 30μ.	ΝΑΙ		
	iii. Στο ΟΣ6 ≥ 30μ.	ΝΑΙ		
	iv. Στο ΟΣ7 ≥ 20μ.	ΝΑΙ		
	v. Στο ΟΣ8 ≥ 20μ.	ΝΑΙ		
	vi. Στο ΑΣ3 ≥ 20μ.	ΝΑΙ		
	vii. Στο ΑΣ5 ≥ 15μ.	ΝΑΙ		
	viii. Στο ΑΣ8 ≥ 15μ.	ΝΑΙ		
	ix. Στο ΑΣ10 ≥ 10μ.	ΝΑΙ		
	x. Στο ΑΣ11 ≥ 25μ.	ΝΑΙ		
	xi. Στο ΒΣΤΔ1 ≥ 10μ.	ΝΑΙ		
	xii. Στο ΠΕΚ Ορεσιτιάδας ≥ 15μ.			
	xiii. Στο ΤΕΚ Ο2 ≥ 10μ.	ΝΑΙ		
	xiv. Στο ΠΕΚ Αλεξανδρούπολης ≥ 5μ. (θα τοποθετηθεί 5μ πυλώνας επί της ταράτσας κτιρίου).	ΝΑΙ		
	xv. Στο ΤΕΚ Α1 ≥ 10μ.	ΝΑΙ		
	xvi. Στο ΤΕΚ Α2 ≥ 25μ.	ΝΑΙ		
	xvii. Στο ΤΕΚ Α3 ≥ 15μ.	ΝΑΙ		
2.	Για κάθε ένα από τα σημεία εγκατάστασης να υποβληθεί ξεχωριστός πίνακας συμμόρφωσης.	ΝΑΙ		
	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
3.	Η στατική μελέτη, θα εξασφαλίζει την μέγιστη σταθερότητα του πυλώνα σε ταλαντώσεις λόγω της τοποθέτησής επί αυτών των ευαίσθητων στην ταλάντωση ηλεκτροπτικών συστημάτων. Το μέγιστο αποδεκτό πλάτος ταλάντωσης θα είναι έως 2cm επί του υψηλότερου σημείου τους κάτω από οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες. Το εν λόγω εύρος ταλάντωσης θα προκύπτει από αναγνωρισμένο πιστοποιητικό φορέα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της προσφοράς του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	ΝΑΙ		

4.	Επί του πυλώνα θα τοποθετηθεί το σύνολο του απαραίτητου τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού για την διασύνδεση των σημείων μεταξύ τους.	ΝΑΙ		
5.	Επί του πυλώνα θα τοποθετηθούν το Ηλεκτροπτικό Σύστημα Παρατήρησης και Σύστημα RADAR.	ΝΑΙ		
6.	Επί του πυλώνα θα τοποθετηθεί κατάλληλος φωτισμός ασφαλείας (φώτα σήμανσης αεροπλοΐας) σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία κ διεθνείς κανονισμούς.	ΝΑΙ		
7.	Να είναι βαμμένος σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ).			
8.	Να είναι ανθεκτικός έναντι ανέμων έως 120χλμ/ώρα.	ΝΑΙ		
9.	Να αντέχει σε χιονόπτωση ως 80kgf/m ² .	ΝΑΙ		
10.	Να αντέχει σε χαλαζόπτωση ως 25mm.	ΝΑΙ		
11.	Να είναι ανθεκτικός σε συνθήκες υγρασίας τουλάχιστον 95%.	ΝΑΙ		
12.	Να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο γαλβανισμένο χάλυβα, ή άλλων αντίστοιχων εξαιρετικών αντοχών υλικό το οποίο θα συμμορφώνεται με τις τελευταίες αντισεισμικές προδιαγραφές της ισχύουσας νομοθεσίας και θα αντέχει σε ελκυσμούς και μηχανικές καταπονήσεις. Να δοθεί σχετικό φύλο συμμόρφωσης.	ΝΑΙ		
13.	Θα πρέπει απαραίτητως να φέρει κατάλληλη αντικεραυνική προστασία και τριγωνική γείωση κατάλληλων διαστάσεων.	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτει ακροκίβωτο με όλο το απαραίτητο διακοπτικό υλικό (μικροαυτόματοι, αντικεραυνικά κτλ).	ΝΑΙ		
15.	Να κατασκευαστεί στην βάση του πυλώνα φρεάτιο επίσκεψης των καλωδιώσεων με κατάλληλο καπάκι.	ΝΑΙ		
16.	Η υποδομή στήριξης (βάσης) του ανωτέρου πυλώνα να είναι από ενισχυμένο σκυρόδεμα, άλλων αντίστοιχων εξαιρετικών αντοχών υλικό το οποίο θα συμμορφώνεται με τις τελευταίες αντισεισμικές προδιαγραφές της ισχύουσας νομοθεσίας και σύμφωνα με την στατική μελέτη που θα συνοδεύει την προσφορά του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.	ΝΑΙ		
17.	Να αντέχει σε θερμοκρασίες μεταξύ -20°C και +50°C.	ΝΑΙ		
18.	Ο πυλώνας να εγκατασταθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η τεχνικά και κατασκευαστικά άρτια αγκύρωση-πάκτωσή του στο έδαφος λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή και το απαιτούμενο σχετικά μεγάλο ύψος της εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
19.	Να διαθέτει εσωτερική σχάρα στήριξης των καλωδίων καθ' όλο το ύψος του.	ΝΑΙ		
20.	Να εξασφαλίζεται η πλήρης και ανεμπόδιση επισκεψιμότητα του εξοπλισμού επί του πυλώνα για την υλοποίηση εργασιών συντήρησης ή/και αντικατάστασης αυτού ανά πάσα στιγμή.	ΝΑΙ		
21.	Ο φέρων πυλώνας θα πρέπει είτε να είναι πλήρως επισκέψιμος καθ' όλο το ύψος του μέσω εξωτερικής ή εσωτερικής κλίμακας με κλωβό προστασίας ή σύστημα προστασίας από πτώση τύπου CABLOC ή αντίστοιχης εξέδρας που θα συμμορφώνεται με όλους τους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας, είτε να φέρει θυρίδες επίσκεψης των καλωδιώσεων τουλάχιστον ανά πέντε (5) μέτρα.	ΝΑΙ		
22.	Να υπάρχει πρόβλεψη για την παροχή κατάλληλου υποστηρικτικού εξοπλισμού (π.χ. αναμονές, υποδοχές, καλωδιώσεις κ.λ.π.) προκειμένου για μελλοντική δυνατότητα πρόσθετης εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
23.	Να φέρει σύστημα αποτροπής ανάβασης (π.χ. αγκαθωτή περίφραξη επί του πυλώνα, πόρτα πρόσβασης επί της εσωτερικής κλίμακας)	ΝΑΙ		
24.	Να είναι σύμφωνος με τους κάτωθι κανονισμούς: <ul style="list-style-type: none"> • Ευρωκώδικας 1, Δράσεις στις κατασκευές - Μέρος 1-4 • Ελληνικός Κανονισμός φορτίσεων δομικών έργων • Ευρωκώδικας 3, Σχεδιασμός σιδηρών κατασκευών - Μέρη 1-1 και 3-1 • Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ 2000) 	ΝΑΙ		

3.2.6.8 Περιμετρικός Φράκτης Προστασίας του Σημείου & Θύρα Εισόδου στο Περιφραγμένο Χώρο.

Σε κάθε σημείο εγκατάστασης Σταθμού Επιτήρησης και στο Βοηθητικό Σημείο Τηλεπικοινωνιακής Διασύνδεσης (ΒΣΤΔ1) θα εγκατασταθεί Περιμετρικός Φράκτης Προστασίας & Θύρα, οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Περιμετρικός Φράκτης			
1.	<p>Περίφραξη τύπου ύψους 3,50Μ πάνω από το έδαφος και σύμφωνα με το παρακάτω σχέδιο λεπτομερειών:</p> 	ΝΑΙ		
	Η περίφραξη αποτελείται από:			
2.	Ορθοστάτες από γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα εν θερμώ, διατομής 2 ½'', πάχους 3,60ΜΜ, με λοξή απόληξη προς την εσωτερική πλευρά, τοποθετημένους σε απόσταση μεταξύ τους ανά 1,50Μ και πακτωμένους εντός του εδάφους σε βάθος 70cm.	ΝΑΙ		
3.	Οριζόντια γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα εν θερμώ, διατομής 2 ½'', πάχους 3,60ΜΜ συνδεόμενη με τους ορθοστάτες με ειδικούς γαλβανισμένους συνδέσμους.	ΝΑΙ		
4.	Αντιρρήδες από γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα εν θερμώ, διατομής 2 ½'', πάχους 3,60ΜΜ τοποθετούμενες μία σε κάθε τέταρτο ορθοστάτη παράλληλα προς το συρματοπλέγμα και συνδεόμενες με τους ορθοστάτες με ειδικούς γαλβανισμένους συνδέσμους και πακτωμένες εντός του εδάφους σε βάθος 30cm.	ΝΑΙ		
5.	Πλαστικό κάλυμμα διατομής για τους ορθοστάτες.	ΝΑΙ		
6.	Σύρμα ενίσχυσης γαλβανισμένο, διατομής 3,90ΜΜ με τοποθέτηση σε επτά (7) σειρές το οποίο θα διέρχεται μέσα από τις οπές των ορθοστατών.	ΝΑΙ		
7.	Συρματοπλέγμα περίφραξης βρόγχου 5Χ5cm, διαμέτρου σύρματος 3,90ΜΜ, ύψους 3,60Μ πακτωμένου σε βάθος min 10cm εντός του εδάφους.	ΝΑΙ		
8.	Κονσερτίνα διαμέτρου 500ΜΜ από ατσάλοσυρμα γαλβανισμένο, διαμέτρου 2,50ΜΜ, επενδεδυμένο με λαμαρίνα πάχους 0,50ΜΜ και ατσάλι 10Χ2mm διαθέτουμε πέντε (5) συνδετήρες ανά δύο (2) σπείρες με λεπίδες διαστάσεων 10Χ10ΜΜ και αξονική απόσταση 2,5cm.	ΝΑΙ		
9.	Σε επτά (7) μέτρα αναπτυγμένης κονσερτίνας υπάρχουν 56 σπείρες.	ΝΑΙ		
10.	Με Ευθύνη του Προμηθευτή και κάλυψη σχετικών εξόδων, θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια και η μεταφορά των υλικών, η χρήση μηχανημάτων, κάθε άλλου αναγκαίου εργαλείου και η εργασία τοποθέτησης.	ΝΑΙ		

11.	Στην προσφορά του Προμηθευτή θα περιλαμβάνεται η εκσκαφή θεμελίων στύλων και αυλακιών και η σκυροδέτηση.	ΝΑΙ		
Θύρα εισόδου στο περιφραγμένο χώρο				
12.	Να εγκατασταθεί θύρα εισόδου πτερύγων, σύμφωνα με το παρακάτω σχέδιο λεπτομερειών: 	ΝΑΙ		
13.	Η εγκατάσταση της θύρας να εξασφαλίζει την σταθερότητα της σε ταλαντώσεις λόγω της εγκατάστασης επί αυτής μαγνητικής επαφής ασφαλείας.			
14.	Η πόρτα θα είναι δίφυλλη, ανοιγόμενη (Άνοιγμα 180°), ύψους 2,50m και καθαρού ανοίγματος 3,00m.	ΝΑΙ		
15.	Το πλαίσιο της θύρας θα είναι από γαλβανισμένο κοιλοδοκό 50x50x3mm με συρματοπλέγμα γαλβανισμένο ρομβοειδούς διατομής ελαχίστου πάχους 3,90χιλ. και μέγιστη βροχίδα 50x50χιλ. τοποθετημένη στη μέσα παρειά και προστατεύονται από λάμες 30χιλ. και πάχους 2χιλ., ευθύγραμμο γαλβανισμένο σύρμα πρόσδεσης πάχους 3,2χιλ. για την τοποθέτηση του συρματοπλέγματος (5 τεμάχια καθ' ύψος).	ΝΑΙ		
16.	Το κάθε θυρόφυλλο φέρει χιαστί καθώς και οριζόντια στο μέσο του, 50x30x3mm κοιλοδοκούς ακαμψίας. Η θύρα φέρει κλειδαριά, μεντεσέδες ασφαλείας και σύρτες στο πάνω, κάτω, και κεντρικό μέρος που ασφαλίζουν με λουκέτο, επίσης φέρει θυρίδα επισκέψεως διαστάσεων 15 X 40 cm.	ΝΑΙ		
17.	Η κάσα θα αποτελείται από δυο γαλβανισμένους 100x100x3mm κοιλοδοκούς βαρέως τύπου, πακτωμένη στο έδαφος σε πέδιλο από οπλισμένο σκυρόδεμα ως κολώνες και πανωκάσι κοιλοδοκό 50x50x3mm.	ΝΑΙ		
18.	Από το τελικό δάπεδο η θύρα αφήνει διάκενο 50χιλ.	ΝΑΙ		
19.	Ο τρόπος κατασκευής τους θα αποκλείει την αφαίρεση ή αποξήλωση εξαρτημάτων τους.	ΝΑΙ		

3.2.7 ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΝΟΡΩΝ

3.2.7.1 Γενικές Απαιτήσεις

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Οι χώροι εγκατάστασης που θα εγκατασταθεί εξοπλισμός είναι οι εξής:			
A	Στο ΠΕΚ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ.			
B	Στο ΤΕΚ Ο2.			
Γ	Στο ΠΕΚ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ.			
Δ	Στο ΤΕΚ Α1 .			
Ε	Στο ΤΕΚ Α2.			
ΣΤ	Στο ΤΕΚ Α3.			
Z	Στο ΣΕΚ ΑΘΗΝΑΣ (ΚΟΔΙΣΜΕ).			
Η	Στο ΣΕΚ ΑΘΗΝΑΣ (ΕΣΚΕΣΜΑ).			
1.	Να υποβληθεί ξεχωριστός πίνακας συμμόρφωσης για κάθε ένα από τα ανωτέρω σημεία.	ΝΑΙ		
2.	Οι παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές Κεντρικού Μηχανογραφικού Εξοπλισμού που αναφέρονται, αφορούν το σύνολο του μηχανογραφικού εξοπλισμού που απαιτείται για την υλοποίηση του παρόντος έργου κ σε οποιοδήποτε σημείο αυτός απαιτείται να εγκατασταθεί σύμφωνα με την προσφορά του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.	ΝΑΙ		
3.	Να περιγραφεί η αρχιτεκτονική του συστήματος και οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ δύναται να χρησιμοποιήσει τεχνολογίες εικονικοποίησης (virtualizations). Να αποτυπωθεί και αιτιολογηθεί η σχετική πρόταση.	ΝΑΙ		
4.	Να αποτυπωθεί η λογική Αρχιτεκτονική του συστήματος.	ΝΑΙ		
5.	Να αποτυπωθεί και να επεξηγηθεί η φυσική αρχιτεκτονική της λύσης.	ΝΑΙ		
6.	Να αναφερθούν τα πλεονεκτήματα της προτεινόμενης Αρχιτεκτονικής.	ΝΑΙ		
7.	Να αναφερθούν και να επεξηγηθούν τα επιμέρους υποσυστήματα του κεντρικού συστήματος σε φυσικό και λογικό επίπεδο.	ΝΑΙ		
8.	Η αρχιτεκτονική του συστήματος να επιτρέπει την επεκτασιμότητα, μέσω της προσθήκης επιπλέον μονάδων υλικού, στην περίπτωση αύξησης του χρησιμοποιούμενου όγκου δεδομένων.	ΝΑΙ		
9.	Το σύστημα να υποστηρίζει λειτουργία υψηλής διαθεσιμότητας, με χρήση τουλάχιστον διπλών φυσικών εξυπηρετητών. Να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος-αρχιτεκτονική υλοποίησης της υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
10.	Να μην υπάρχει μοναδικό σημείο αστοχίας (Single Point of Failure) στο σύνολο της λειτουργίας του συστήματος. Να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος-αρχιτεκτονική υλοποίησης και να βεβαιωθεί η μη ύπαρξη αυτού για κάθε υποσύστημα του έργου.	ΝΑΙ		
11.	Να αναφερθεί ο μέγιστος όγκος πληροφορίας της βάσης δεδομένων που μπορεί να διαχειριστεί.	ΝΑΙ		
12.	Να αναφερθεί ο αριθμός των εξυπηρετητών που θα προσφερθούν για την κάλυψη των αναγκών του έργου.	ΝΑΙ		
13.	Η διασύνδεση των συστημάτων με το προσφερόμενο σύστημα Αποθήκευσης (Storages) να πραγματοποιείται με οπτικό κύκλωμα διασύνδεσης (fiber optic adapter).	ΝΑΙ		
14.	Να υποστηρίζει συλλογή όλων των δεδομένων από τα σημεία εγκατάστασης που εξυπηρετεί και να τα αποθηκεύει-διαχειρίζεται.	ΝΑΙ		

Λογισμικό Βάσης Δεδομένων (RDBMS)				
15.	Να αναφερθούν το όνομα – Έκδοση – Χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού.	ΝΑΙ		
16.	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης θα πρέπει να καλύπτουν την ανάπτυξη και απεριόριστη χρήση του συστήματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου και όπως αυτές αποτυπώνονται στην παρούσα. Σε περίπτωση βλάβης ή τεχνολογικής απαξίωσης (μερικής ή ολικής) του φιλοξενούντος εξοπλισμού, να επιτρέπεται η μετεγκατάσταση του λογισμικού χωρίς οικονομική επιβάρυνση.	ΝΑΙ		
17.	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης πρέπει να επιτρέπουν στον φορέα την μελλοντική επέκταση / παραμετροποίηση / τροποποίηση των προδιαγεγραμμένων στο παρόν έργο εφαρμογών καθώς και την ανάπτυξη νέων.	ΝΑΙ		
18.	Να περιγραφεί η καταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με τη λογική και φυσική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται.	ΝΑΙ		
19.	Πλήρης υποστήριξη του Unicode v3.2 ή νεώτερου (συμπεριλαμβανομένων των ελληνικών).	ΝΑΙ		
20.	Πλήρης υποστήριξη της UTF-8 ή/και UCS-2 κωδικοποίησης.	ΝΑΙ		
21.	Γραφικό περιβάλλον κεντρικού ελέγχου και διαχείρισης, με τις παρακάτω δυνατότητες: <ul style="list-style-type: none"> - διαχείριση βάσεων (π.χ. start, stop, recovery κλπ.) - διαχείριση αντικειμένων της βάσης (π.χ. χρηστών, πινάκων, views, stored procedures κλπ) - συλλογή και ανάλυση στατιστικών στοιχείων χρήσης και επίδοσης - tuning - έλεγχος γεγονότων και χρονοπρογραμματισμός διαχειριστικών εργασιών Να αναφερθούν άλλες δυνατότητες διαχείρισης.	ΝΑΙ		
22.	Να περιγραφεί ο τρόπος υλοποίησης των δυνατοτήτων περιορισμού χρήσης των πόρων: <ul style="list-style-type: none"> - απασχόληση CPU - μέγιστος αριθμός sessions - μέγιστο query execution time Να αναφερθούν άλλες δυνατότητες διαχείρισης πόρων.	ΝΑΙ		
23.	Υψηλή διαθεσιμότητα της λειτουργίας της Βάσης Δεδομένων. Να περιγραφεί ο τρόπος επίτευξης.	ΝΑΙ		
24.	Το προσφερόμενο ΣΔΒΔ να διαθέτει ενσωματωμένους μηχανισμούς για την κρυπτογράφηση/αποκρυπτογράφηση των δεδομένων που αποθηκεύονται στη Β.Δ. με αλγόριθμους, σύμφωνα με διεθνή αποδεκτά πρότυπα αλγορίθμων κρυπτογράφησης (όπως π.χ. το Data Encryption Standard και Advanced Encryption Standard).	ΝΑΙ		
25.	Δυνατότητα συμπίεσης των δεδομένων της Βάσης για εξοικονόμηση αποθηκευτικού χώρου δίσκων .	ΝΑΙ		
26.	Να υποστηρίζεται η αποθήκευση video, εικόνων και αρχείων κειμένου (text). Αναφέρατε δυνατότητες διαχείρισης αυτών.	ΝΑΙ		
27.	Διαχείριση με κατάλληλα εργαλεία των εσωτερικών λειτουργιών της βάσης δεδομένων.	ΝΑΙ		
28.	Μηχανισμός τήρησης αντιγράφων ασφαλείας της Β.Δ. (backup) – να περιγραφούν οι δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού .	ΝΑΙ		
29.	Μηχανισμός αυτόματης ανάκαμψης (automatic recovery) της ΒΔ από αποτυχίες διασφαλίζοντας την διαθεσιμότητα και ακεραιότητα των δεδομένων της βάσης – να περιγραφούν οι δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού.	ΝΑΙ		

Κεντρικός Εξοπλισμός				
30.	Το σύνολο του κεντρικού εξοπλισμού θα πρέπει να είναι σύγχρονο και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης / απόσυρσης του από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
31.	Να περιγραφεί η καταλληλότητα και συμβατότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού σε σχέση με τη λογική και φυσική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται.	ΝΑΙ		
32.	Να υλοποιηθεί διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Δύναται να χρησιμοποιηθούν τεχνικές εικονικοποίησης. Να περιγραφεί ο τρόπος υλοποίησης σε κάθε περίπτωση.	ΝΑΙ		
33.	Το σύνολο του εξοπλισμού που αναφέρεται ανωτέρω θα παραδοθεί ενσωματωμένο σε Racks τα οποία και θα προσφερθούν στο πλαίσιο του Έργου.	ΝΑΙ		
34.	Για το σύνολο του κεντρικού εξοπλισμού να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος σε κατάσταση πλήρους φορτίου του στοιχείου.	ΝΑΙ		
35.	Για κάθε συστατικό στοιχείο της προτεινόμενης λύσης να αναφερθούν τυχόν χαρακτηριστικά που υποστηρίζονται και έχουν σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος.	ΝΑΙ		
36.	Τα προσφερόμενα δομικά στοιχεία του κεντρικού εξοπλισμού θα φέρουν πιστοποίηση CE.	ΝΑΙ		
37.	Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει όλα τα απαιτούμενα καλώδια, connectors, μετατροπείς κλπ που τυχόν απαιτηθούν για την εγκατάσταση και λειτουργία όλου του προσφερόμενου εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
38.	Να δοθούν τα τεχνικά εγχειρίδια σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή.	ΝΑΙ		
39.	Ο εξοπλισμός να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργικότητα. Ο προμηθευτής σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εγγυάται την ομαλή εκκίνηση των συστημάτων.	ΝΑΙ		
Συστημικό Λογισμικό				
40.	Η προσφερόμενη major ή minor version release, ανά κατηγορία λογισμικού, θα πρέπει να έχει ανακοινωθεί εντός των τελευταίων 18 μηνών ή να είναι η τελευταία ενημερωμένη έκδοση του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
41.	Θα συνοδεύονται από επίσημη άδεια χρήσης με σαφή αναφορά στον τρόπο αδειοδότησης (π.χ. unlimited use, per server, per cpu, per named user κλπ). Οι άδειες αυτές θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις του παρόντος, σύμφωνα με την προσφερόμενη λύση. Να προσφερθεί ικανός αριθμός αδειών χρήσης για την κάλυψη των αναγκών όλων των σταθμών εργασίας.	ΝΑΙ		
42.	Το σύνολο του λογισμικού θα πρέπει να παραδοθεί σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, δηλαδή εγκατεστημένο στα συστήματα τα οποία θα το φιλοξενούν και κατάλληλα παραμετροποιημένο για τις ανάγκες του φορέα.	ΝΑΙ		
43.	Να συνοδεύεται με όλα τα αναγκαία εγχειρίδια εγκατάστασης καθώς και από πλήρη εγχειρίδια διαχειριστών (administration ή reference manuals) σε ψηφιακή μορφή και έντυπη μορφή.	ΝΑΙ		
44.	Να αναφερθούν ISO και λοιπά κατασκευαστικά standards, certifications.	ΝΑΙ		
45.	Να συνοδεύεται από λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας, το οποίο να είναι συμβατό με τα λογισμικά του συστήματος των εξυπηρετητών που προσφέρονται.	ΝΑΙ		
46.	Δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης και λήψης αντιγράφων των Βάσεων Δεδομένων.	ΝΑΙ		
47.	Να αναφερθούν οι λοιπές δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού.	ΝΑΙ		

	Σύστημα Αποθήκευσης Δεδομένων (Storage)			
48.	Για την αποθήκευση των δεδομένων του συστήματος θα πρέπει να προσφερθεί σύγχρονο σύστημα αποθηκευτικού χώρου (τύπου SAN – Storage Area Network) το οποίο θα πρέπει να διασυνδεθεί με όλα τα αναγκαία υποσυστήματα με τεχνολογία FC (Fibre Channel) ≥4 Gbps .	NAI		
49.	Να παρέχει δυνατότητα αποθήκευσης της επιχειρησιακής πληροφορίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσης προασαυξημένη κατά 50% σε όγκο πληροφορίας για λόγους επεκτασιμότητας.	NAI		
50.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής.	NAI		
51.	Να διαθέτει χαρακτηρισμό fault tolerant (υψηλής αντοχής σε σφάλματα), χωρίς μοναδικό σημείο αστοχίας (no single point of failure). Να αναφερθεί η ετήσια διαθεσιμότητα του υποσυστήματος.	NAI		
52.	Να διαθέτει το χαρακτηριστικό της αλλαγής εν λειτουργία (hot swap), οποιασδήποτε προβληματικής μονάδας (ελεγκτών – δίσκων – τροφοδοτικού).	NAI		
53.	Redundant/Hot Swap Cooling fan.	NAI		
54.	Να αναφερθεί ο αριθμός, ο τύπος και η αρχιτεκτονική των ελεγκτών στην προσφερόμενη σύνθεση.	NAI		
55.	Να αναφερθεί η ταχύτητα δεδομένων (εύρος διαύλου - Bandwidth) μεταξύ των ελεγκτών στην προσφερόμενη σύνθεση (≥4GB Fibre).	NAI		
56.	Υποστήριξη RAID 5,6,10.	NAI		
57.	Να αναφερθεί η συνολική προσφερόμενη μνήμη Cache (Read/Write). Να αναφερθεί ο τύπος της μνήμης και η διάταξη αυτής και η μέγιστη δυνατή επέκταση	NAI		
58.	Να αναφερθεί ο συνολικός προσφερόμενος αριθμός δίσκων, ο τύπος τους και η ονομαστική χωρητικότητα αυτών.	NAI		
59.	Ταχύτητα περιστροφής των δίσκων ≥15.000 rpm . Να αναφερθεί (rpm).	NAI		
60.	Να αναφερθεί η συνολική προσφερόμενη χωρητικότητα πριν και μετά την εφαρμογή του RAID. Να περιγραφεί η σχετική υλοποίηση.	NAI		
61.	Να αναφερθεί το πλήθος των επιπλέον δίσκων που μπορούν να προστεθούν στο σύστημα χωρίς προσθήκη οποιουδήποτε άλλου εξοπλισμού.	NAI		
62.	Να αναφερθεί η μέγιστη συνολική υποστηριζόμενη χωρητικότητα. Να περιγραφεί ο τρόπος επέκτασης του προσφερόμενου συστήματος.	NAI		
63.	Να προσφερθούν οι απαιτούμενες άδειες χρήσης	NAI		
64.	Να υλοποιηθεί η διασύνδεση του συστήματος με το προσφερόμενο υποσύστημα λήψης αντιγράφων ασφαλείας.	NAI		
65.	Δυνατότητα πραγματοποίησης εφεδρικών αντιγράφων (Volume Copy, Local replicator) στο σύνολο της χωρητικότητας που έχει προσφερθεί.	NAI		
66.	Δυνατότητα για λήψη πολλαπλών αντιγράφων snapshots (για γρήγορη ανάκτηση δεδομένων). Να περιγραφεί η λειτουργία δημιουργίας των snapshots από το προσφερόμενο σύστημα και ο τρόπος δημιουργίας τους.	NAI		
67.	Να περιγραφεί ο μηχανισμός ανάκτησης των δεδομένων (restore).	NAI		
68.	Να προσφερθεί το απαραίτητο λογισμικό και υλικό που θα εξασφαλίζει την διαχείριση του υποσυστήματος.	NAI		
69.	Να προσφερθούν οι απαιτούμενοι οπτικοί μεταγωγείς (FC switches), οι οποίοι θα έχουν χαρακτηριστικά μη μοναδικού σφάλματος (fault tolerance).	NAI		
70.	Να προσφερθεί κατάλληλος αριθμός SSD δίσκων που να καλύπτει το 10% της συνολικής προσφερόμενης χωρητικότητας για ταχεία προσπέλαση δεδομένων όπου απαιτείται.	NAI		

71.	Η διαχείριση του συστήματος αποθήκευσης να γίνεται από τερματικό Η/Υ μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) ή/ και μέσω Web Browser με την ίδια λειτουργικότητα με το GUI.	NAI		
72.	Να μπορούν να παρακολουθούνται οι παράμετροι του συστήματος και να στέλνονται ειδοποιήσεις σε περιπτώσεις κρίσιμων μεταβολών (Να αναφερθεί).	NAI		
	Σύστημα εξυπηρετητών (Βάσης Δεδομένων, Συστήματος/Application, Αντιγράφων ασφαλείας/Backup).			
73.	Να προσφερθούν υποσυστήματα εξυπηρετητών: <ul style="list-style-type: none"> - Βάσης Δεδομένων (Database server) - Συστήματος/εφαρμογής (Application Server) - Αντιγράφων Ασφαλείας (Backup Server) 	NAI		
74.	Κάθε υποσύστημα των εξυπηρετητών της §72 να υλοποιηθεί σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος – αρχιτεκτονική υλοποίησης της υψηλής διαθεσιμότητας.	NAI		
75.	Να αναφερθεί κατασκευαστής / μοντέλο κάθε εξυπηρετητή.	NAI		
76.	Να αναφερθεί ο αριθμός των εξυπηρετητών που θα προσφερθούν για την κάλυψη των αναγκών του έργου.	NAI		
77.	Να αναφερθεί το λειτουργικό σύστημα.	NAI		
78.	Να αναφερθεί ο προσφερόμενος αριθμός των κεντρικών επεξεργαστών (CPUs) και πυρήνων (cores) ανά εξυπηρετητή.	NAI		
79.	Να αναφερθεί ο μέγιστος υποστηριζόμενος αριθμός των κεντρικών επεξεργαστών (CPUs) και πυρήνων (cores) ανά εξυπηρετητή.	NAI		
80.	Να αναφερθεί η Μνήμη Cache κάθε εξυπηρετητή	NAI		
81.	Να αναφερθεί η προσφερόμενη Μνήμη RAM κάθε εξυπηρετητή.	NAI		
82.	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη RAM (on board) κάθε εξυπηρετητή.	NAI		
83.	Υποστήριξη γραφικών ανάλυσης τουλάχιστον 1280 X 1024.	NAI		
84.	Αριθμός εσωτερικών δίσκων σε διάταξη mirror (τουλάχιστον RAID 1) ανά εξυπηρετητή.	≥ 2		
85.	Χωρητικότητα έκαστου εσωτερικού δίσκου.	≥ 500 GB		
86.	Μονάδα ανάγνωσης DVD-ROM.	NAI		
87.	Αριθμός καρτών δικτύου 10/100/1000 Mbps auto sense	≥ 2		
88.	Να προσφερθεί οπτικό κύκλωμα διασύνδεσης με το προσφερόμενο Storage (fiber optic adapter) με διπλή όδευση χωρίς μοναδικό σημείο αστοχίας.	NAI		
89.	Να υποστηρίζει τη συλλογή όλων των δεδομένων από τα σημεία εγκατάστασης που εξυπηρετεί και να τα αποθηκεύει-διαχειρίζεται.	NAI		
90.	Ο εξυπηρετητής αντιγράφων ασφαλείας (backup server) να μπορεί να αποθηκεύει αντίγραφα ασφαλείας όλης της πληροφορίας του Συστήματος Αποθήκευσης Δεδομένων (Storage), της Βάσης Δεδομένων, του λογισμικού και της διαμόρφωσης του συστήματος.	NAI		

3.2.7.2 Δικτυακός Εξοπλισμός (Δρομολογητές)

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το Μοντέλο.	ΝΑΙ		
2.	Θα προσφερθεί ο απαιτούμενος αριθμός τεμαχίων ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες του Έργου σύμφωνα με τη Μελέτη Εφαρμογής του αναδόχου.	ΝΑΙ		
3.	Το σύνολο του εξοπλισμού πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχειριστό.	ΝΑΙ		
4.	Το κάθε επιμέρους τμήμα του εξοπλισμού κάθε είδους θα πρέπει να είναι από τα τελευταία μοντέλα της σειράς του και να μην είναι επισκευασμένο ή αναβαθμισμένο και με εξαρτήματα προερχόμενα από δεύτερη επεξεργασία.	ΝΑΙ		
5.	Οι προσφορές πρέπει να συνοδεύονται από επίσημα τεχνικά εγχειρίδια των κατασκευαστών.	ΝΑΙ		
6.	Το σύνολο του εξοπλισμού και όλα τα επιμέρους τμήματά του να έχουν εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.	ΝΑΙ		
7.	Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει πλήρως το σύστημα διασυνδεδεμένο – διαλειτουργικό με την τηλεπικοινωνιακή - δικτυακή υποδομή εντός των εγκαταστάσεων.	ΝΑΙ		
8.	Να αναφερθεί η κατάλληλη έκδοση λογισμικού ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
9.	Να υποστηρίζει αρθρωτή αρχιτεκτονική (Modular) με δυνατότητα επέκτασης του, με προσθήκη καρτών.	ΝΑΙ		
10.	Το σύνολο των ελευθέρων θυρών επέκτασης (expansion slots) μετά την ολοκλήρωση του έργου να είναι τουλάχιστον 2.	ΝΑΙ		
11.	Να αναφερθούν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των expansion slots που προσφέρονται και τα πρωτόκολλα που υποστηρίζουν	ΝΑΙ		
12.	Να προσφερθεί κατάλληλο μέγεθος μνήμης RAM και flash ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες χρήσης της συσκευής σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Να αναφερθούν.	ΝΑΙ		
13.	Να αναφερθεί η δυνατότητα επεκτασιμότητας της μνήμης και να αναφερθεί η μέγιστη δυνατή επέκταση και η τεχνολογία επέκτασης (πχ. Flash memory), όπου απαιτείται.	ΝΑΙ		
14.	Δυνατότητα προσθήκης / αφαίρεσης καρτών χωρίς επανεκκίνηση του δρομολογητή (hotswap).	ΝΑΙ		
15.	Δυνατότητα εγκατάστασης σε κρίωμα 19".			
16.	Να διαθέτει διπλό τροφοδοτικό (power supply redundancy).	ΝΑΙ		
	ΑΠΌΔΟΣΗ (PERFORMANCE)			
17.	Να υποστηρίζει ρυθμό μετάδοσης δεδομένων (Throughput) σύμφωνα με το RFC 2544 >=6.000 Mbps	ΝΑΙ		
	ΔΙΕΠΑΦΕΣ (INTERFACES)			
18.	Αριθμός υποστηριζόμενων θυρών Ethernet 100/1000 Mbps ≥ 2	ΝΑΙ		
19.	Αριθμός υποστηριζόμενων θυρών Gigabit Ethernet τύπου SFP (Small Form-Factor Pluggable) ≥ 1.	ΝΑΙ		
20.	Ασύγχρονη θύρα για outband διαχείριση (Consoleport) η οποία να προστατεύεται με χρήση κωδικού.	ΝΑΙ		
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ (LAN) ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (WAN)			
21.	Υποστήριξη IP, ARP και Local Proxy ARP.	ΝΑΙ		
22.	Πλήρη υποστήριξη IPv4 (forwarding, ACLs, Routing protocols).	ΝΑΙ		
23.	Πλήρη υποστήριξη IPv6 (forwarding, ACLs, Routing protocols).	ΝΑΙ		
24.	Υποστήριξη και δρομολόγηση IPv4 Multicast (PIM, IGMPv3).	ΝΑΙ		
25.	Υποστήριξη και δρομολόγηση IPv6 Multicast (PIM, IGMPv3).	ΝΑΙ		
26.	Υποστήριξη χαρακτηριστικών/ πρωτοκόλλων traffic shaping/policing και κατηγοριοποίηση κίνησης με IP precedence.	ΝΑΙ		

27.	Υποστήριξη QOS (Quality Of Service): i. Queuing: - Queuing για ταυτόχρονη υποστήριξη Voice&Video κίνησης ανεξάρτητα αν αυτή είναι κρυπτογραφημένη. Να αναφερθεί ο τρόπος - Low-Latency Queuing (LLQ) Weighted Fair Queuing (WFQ) ή Class-Based WFQ (CBWFQ). ii. QoS preclassify & prefragmentation iii. Differentiated Services (DiffServ). iv. Real-Time Transport Protocol (RTP). v. Class-Based QoS MIB.	NAI		
28.	Πλήρης υποστήριξη και δρομολόγηση TCP/IP.	NAI		
29.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων NAT / PAT (Network Address Translation / Port Address Translation).	NAI		
30.	Υποστήριξη VLSM (Variable Length Subnet Masks) και CIDR (Classless Inter-Domain Routing).	NAI		
31.	Υποστήριξη χαρακτηριστικών ασφαλείας όπως φίλτρα, λίστες πρόσβασης (accesslists).	NAI		
32.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου NTP (Network Time Protocol)	NAI		
33.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).	NAI		
34.	Υποστήριξη χαρακτηριστικών SLA: <ul style="list-style-type: none">• Delay (both round-trip and one-way)• Jitter (directional)• Packet loss (directional)• Packet sequencing (packet ordering)• Path (per hop)• Connectivity (directional)	NAI		
35.	Υποστήριξη υπηρεσιών VoIP (Voice over IP) και IP telephony.	NAI		
36.	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου SIP (Session Initiation Protocol).	NAI		
37.	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου H.323.	NAI		
38.	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου MGCP (Media Gateway Control Protocol).	NAI		
39.	Να αναφερθούν άλλα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα τηλεφωνίας.	NAI		
40.	Λειτουργία των προτεινόμενων συσκευών μέσω μηχανισμών RADIUS, LDAP, TACACS+, Active Directory, RSA SecureID, κ.α.	NAI		
41.	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs και 802.1q VLAN trunking.	NAI		
42.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου STP (Spanning Tree Protocol).	NAI		
43.	Υποστήριξη Transparent bridging.	NAI		
44.	Υποστήριξη τεχνολογίας PPP (Pont to Point Protocol και Multilink PPP (MLPPP).	NAI		
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ			
45.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου δρομολόγησης RIP, RIPv.2 (Routing Information Protocol).	NAI		
46.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου δρομολόγησης OSPF (Open Shortest Path First).	NAI		
47.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου δρομολόγησης BGP4 (Boarder Gateway Protocol).	NAI		
48.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου δρομολόγησης ISIS (Intermediate System to Intermediate System).	NAI		
49.	Υποστήριξη δρομολόγηση με χρήση προεγγραφών (staticrouting).	NAI		
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ			
50.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) σε δύο επίπεδα. (θα πρέπει να δίνεται δυνατότητα πρόσβασης με διαφορετικά δικαιώματα π.χ. μια κατηγορία Admin και μια κατηγορία Read only access).	NAI		

51.	Υποστήριξη αποτροπής απομακρυσμένης πρόσβασης από μη εξουσιοδοτημένους σταθμούς με βάση την IP διεύθυνση.	ΝΑΙ		
52.	Υποστήριξη TACACS ή/και RADIUS πιστοποίησης ή λειτουργικά ισοδύναμων.	ΝΑΙ		
53.	Υποστήριξη υπηρεσιών SNMPv1, v2 και v3.	ΝΑΙ		
54.	Υποστήριξη υπηρεσιών-πρωτοκόλλων Telnet και TFTP (Trivial File Transfer Protocol).	ΝΑΙ		
55.	Παραμετροποίηση της με χρήση παραθυρικού-γραφικού περιβάλλοντος διαχείρισης (Graphical Unit Interface).	ΝΑΙ		
56.	Υποστήριξη τοπικής διαχείρισης μέσω command line interface ή διαχείριση μέσω Web.	ΝΑΙ		
57.	Ενσωματωμένη διπλή παροχή τροφοδοσίας (redundant).	ΝΑΙ		
58.	Δυνατότητα για εξαγωγή της πλήρους παραμετροποίησης της συσκευής (configuration) σε αρχείο και δυνατότητα για πλήρη παραμετροποίηση της συσκευής μέσω εξωτερικού αρχείου.	ΝΑΙ		
59.	Υποστήριξη μηνυμάτων καταγραφής (logevents).	ΝΑΙ		
60.	Δυνατότητα εξαγωγής μηνυμάτων καταγραφής (logevents) σε εξωτερικό σύστημα.	ΝΑΙ		
	Ασφαλή διασύνδεση			
61.	Υποστήριξη τεχνολογίας ασφαλούς διασύνδεσης Site-to-site VPN. Ο αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων θα είναι ≥ 10 .	ΝΑΙ		
62.	Υποστήριξη τεχνολογίας απομακρυσμένης πρόσβασης ασφαλούς διασύνδεσης SSLVPN. Ο αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων θα είναι ≥ 10 .	ΝΑΙ		
63.	Υποστήριξη τεχνολογίας ασφαλούς διασύνδεσης VPN σε τοπολογία hubnspoke.	ΝΑΙ		
64.	Πλήρης υποστήριξη σουίτας IPsec πρωτοκόλλων κατά IETF.	ΝΑΙ		
65.	Να αναφερθεί ο αριθμός Ταυτόχρονων VPNTunnels με AES 128 κωδικοποίηση.	ΝΑΙ		

3.2.7.3 Δικτυακός Εξοπλισμός (Μεταγωγείς) Τοπικών Επιχειρησιακών Κέντρων (ΤΕΚ).

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Γενικά Χαρακτηριστικά Μεταγωγεία			
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευτής.	ΝΑΙ		
2.	Θα προσφερθεί ο απαιτούμενος αριθμός τεμαχίων ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες του Έργου σύμφωνα με τη Μελέτη Εφαρμογής του αναδόχου.	ΝΑΙ		
3.	Το σύνολο του εξοπλισμού πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχειρίστο.	ΝΑΙ		
4.	Το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι από τα τελευταία μοντέλα της σειράς του και να μην είναι επισκευασμένο ή αναβαθμισμένο και με εξαρτήματα προερχόμενα από δεύτερη επεξεργασία.	ΝΑΙ		
5.	Οι προσφορές πρέπει να συνοδεύονται από επίσημα τεχνικά εγχειρίδια των κατασκευαστών.	ΝΑΙ		
6.	Το σύνολο του εξοπλισμού και όλα τα επιμέρους τμήματά του να έχουν εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.	ΝΑΙ		
7.	Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει πλήρως το σύστημα διασυνδεδεμένο – διαλειτουργικό με την τηλεπικοινωνιακή-δικτυακή υποδομή εντός των εγκαταστάσεων.	ΝΑΙ		
8.	Να προσφερθεί η κατάλληλη έκδοση λογισμικού ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
9.	Να έχει την δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα 19".	ΝΑΙ		
	Θύρες - Διεπαφές – Απόδοση και πρωτόκολλα υποστήριξης			
10.	Θύρες (χαλκού).	≥ 24		

11.	Θύρες SFP .	≥ 2		
12.	Διαθέσιμες ελεύθερες θύρες μετά την συνδεσμολόγηση όλων των απαιτούμενων συσκευών και απολήξεων.	≥20%		
13.	Switching Capacity.	≥64 Gbps		
14.	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων (σε εκατομμύρια πακέτα το δευτερόλεπτο - mpps).	≥ 20		
15.	Υποστήριξη διάταξης σε στοίβα (stack).	NAI		
16.	Ταχύτητα θυρών (speed) .	1000 Mbps		
17.	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x) με αυτόματη επιλογή (auto) half ή full duplex.	NAI		
18.	Υποστήριξη συνδυασμού πολλαπλών GigabitEthernet θυρών σε μια λογική σύνδεση αυξημένης ταχύτητας βάσει του προτύπου IEEE 802.3ad.	NAI		
19.	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάσει του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων αυξημένης χωρητικότητας.	NAI		
20.	Υποστήριξη IEEE 802.1q πρωτοκόλλου για VLANTrunking σε όλες τις θύρες.	NAI		
21.	Υποστήριξη VLAN για λειτουργία συσκευών IPPhones.	NAI		
22.	ΥποστήριξηIEEE 802.3af Power over Ethernet.	NAI		
23.	Υποστήριξη IEEE 802.1d spanning-tree πρωτοκόλλου.	NAI		
24.	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid spanning-tree πρωτοκόλλου.	NAI		
25.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου VTP (Vlan Trunking Protocol).	NAI		
26.	Υποστήριξη IPv4/IPv6.	NAI		
27.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN (Virtual Local Area Networks).	≥ 300		
28.	Υποστήριξη Jumbo Frames.	NAI		
29.	Να διαθέτει διπλό τροφοδοτικό (power supply redundancy).	NAI		
	Χαρακτηριστικά Διαχείρισης			
30.	Δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) και μέσω γραμμής εντολών (CLI).	NAI		
31.	Υποστήριξη Remote Monitoring (RMON).	NAI		
32.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων SNMPv1, v2c, v3.	NAI		
33.	Υποστήριξη TFTP ή/και FTP για μεταφορά αρχείων.	NAI		
34.	Αποθήκευση της παραμετροποίησης της συσκευής σε αρχείο.	NAI		
	Χαρακτηριστικά Ασφαλείας			
35.	Υποστήριξη του IEEE 802.1x για πιστοποίηση χρηστών.	NAI		
36.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου RADIUS ή αντίστοιχου (π.χ. TACACS+) για την ταυτοποίηση και πρόσβαση των χρηστών.	NAI		
37.	Δυνατότητα κλειδώματος MACaddress ανά θύρα.	NAI		
38.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων με δημιουργία και χρήση Access Control Lists (ACLs) ανά θύρα.	NAI		
39.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SSH.	NAI		
	Χαρακτηριστικά QoS			
40.	Υποστήριξη Strict priority και weighted round-robin (WRR).	NAI		
41.	Υποστήριξη 802.1p.	NAI		

3.2.7.4 Δικτυακός Εξοπλισμός (Μεταγωγείς) Σταθμών Επιτήρησης, Βοηθητικού Τηλεπικοινωνιακού Σημείου Διασύνδεσης ΒΤΣΔ1, Περιφερειακών κέντρων & Αρχηγείου Ελληνικής Αστυνομίας

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Γενικά Χαρακτηριστικά Μεταγωγέα			
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευής.	ΝΑΙ		
2.	Θα προσφερθεί ο απαιτούμενος αριθμός τεμαχίων ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες του Έργου σύμφωνα με τη Μελέτη Εφαρμογής του αναδόχου.	ΝΑΙ		
3.	Το σύνολο του εξοπλισμού πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχείριστο.	ΝΑΙ		
4.	Το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι από τα τελευταία μοντέλα της σειράς του και να μην είναι επισκευασμένο ή αναβαθμισμένο και με εξαρτήματα προερχόμενα από δεύτερη επεξεργασία.	ΝΑΙ		
5.	Οι προσφορές πρέπει να συνοδεύονται από επίσημα τεχνικά εγχειρίδια των κατασκευαστών.	ΝΑΙ		
6.	Το σύνολο του εξοπλισμού και όλα τα επιμέρους τμήματά του να έχουν εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.	ΝΑΙ		
7.	Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει πλήρως το σύστημα διασυνδεδεμένο – διαλειτουργικό με την τηλεπικοινωνιακή-δικτυακή υποδομή εντός των εγκαταστάσεων.	ΝΑΙ		
8.	Να προσφερθεί η κατάλληλη έκδοση λογισμικού ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
9.	Νε έχει την δυνατότητα εγκατάστασης σε κρίωμα 19”.	ΝΑΙ		
	Θύρες - Διεπαφές – Απόδοση και πρωτόκολλα υποστήριξης			
10.	Θύρες (χαλκού).	≥ 24		
11.	Θύρες SFP .	≥ 2		
12.	Διαθέσιμες ελεύθερες θύρες μετά την συνδεσμολόγηση όλων των απαιτούμενων συσκευών και απολήξεων.	≥25%		
13.	Switching capacity.	≥64 Gbps		
14.	Ταχύτητα θυρών (speed) .	1000 MBps		
15.	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x) με αυτόματη επιλογή (auto) half ή full duplex.	ΝΑΙ		
16.	Υποστήριξη συνδυασμού πολλαπλών FastEthernet θυρών σε μια λογική σύνδεση αυξημένης ταχύτητας βάσει του προτύπου IEEE 802.3ad.	ΝΑΙ		
17.	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάσει του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων αυξημένης χωρητικότητας.	ΝΑΙ		
18.	Υποστήριξη IEEE 802.1q πρωτοκόλλου για VLANTrunking σε όλες τις θύρες.	ΝΑΙ		
19.	Υποστήριξη VLAN για λειτουργία συσκευών IPPhones.	ΝΑΙ		
20.	Υποστήριξη IEEE 802.3af Power over Ethernet.	ΝΑΙ		
21.	Υποστήριξη IEEE 802.1dspanning-tree πρωτοκόλλου.	ΝΑΙ		
22.	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid spanning-tree πρωτοκόλλου.	ΝΑΙ		
23.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου VTP (Vlan Trunking Protocol).	ΝΑΙ		
24.	Υποστήριξη IPv4/IPv6.	ΝΑΙ		
25.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN (Virtual Local Area Networks).	≥ 300		
26.	Υποστήριξη Jumbo Frames.	ΝΑΙ		
27.	Να διαθέτει διπλό τροφοδοτικό (power supply redundancy).	ΝΑΙ		
	Χαρακτηριστικά Διαχείρισης			
28.	Δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) και μέσω γραμμής εντολών (CLI).	ΝΑΙ		
29.	Υποστήριξη Remote Monitoring (RMON).	ΝΑΙ		

30.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων SNMPv1, v2c, v3.	ΝΑΙ		
31.	Υποστήριξη TFTP ή/και FTP για μεταφορά αρχείων.	ΝΑΙ		
32.	Αποθήκευση της παραμετροποίησης της συσκευής σε αρχείο.	ΝΑΙ		
Χαρακτηριστικά Ασφαλείας				
33.	Υποστήριξη του IEEE 802.1x για πιστοποίηση χρηστών.	ΝΑΙ		
34.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου RADIUS ή αντίστοιχου (π.χ. TACACS+) για την ταυτοποίηση και πρόσβαση των χρηστών.	ΝΑΙ		
35.	Δυνατότητα κλειδώματος MAC address ανά θύρα.	ΝΑΙ		
36.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων με δημιουργία και χρήση Access Control Lists (ACLs) ανά θύρα.	ΝΑΙ		
37.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SSH.	ΝΑΙ		
Χαρακτηριστικά QoS				
38.	Υποστήριξη Strict priority και weighted round-robin (WRR).	ΝΑΙ		
39.	Υποστήριξη 802.1p.	ΝΑΙ		

4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Τα κριτήρια τεχνικής αξιολόγησης κατατάσσονται στις ομάδες:

- A. Τεχνικών Προδιαγραφών και Ποιότητας Απόδοσης**
- B. Τεχνικής Υποστήριξης και Κάλυψης**

Για τις παραπάνω ομάδες ορίζεται συντελεστής βαρύτητας που ανέρχεται σε ποσοστό επί τοις εκατό 80 και 20 για κάθε ομάδα αντίστοιχα. Το άθροισμα των ποσοστών αυτών ανέρχεται σε 100. Κάθε ομάδα χωρίζεται σε περισσότερες υποομάδες. Οι συντελεστές βαρύτητας και οι βαθμοί τους δίνονται παρακάτω. Όλα τα επί μέρους στοιχεία των ομάδων βαθμολόγησης, βαθμολογούνται αυτόνομα με βάση τους 100 βαθμούς. Για κάθε προσφορά βαθμολογούνται τα επιμέρους στοιχεία των ομάδων (υποομάδων) με 100 βαθμούς για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαραίτητοι όροι. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 110 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε στοιχείου των ομάδων είναι το γινόμενο του επί μέρους συντελεστή βαρύτητας του στοιχείου επί τη βαθμολογία του και η συνολική βαθμολογία της κάθε προσφοράς είναι το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των στοιχείων και των δύο ομάδων. Η τελική βαθμολογία με βάση τα παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 110 βαθμούς.

4.1 ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η αξιολόγηση των προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων, για την επιλογή του καταλληλότερου, θα γίνει με βάση τα ακόλουθα κριτήρια

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α΄				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ % (Σ.Β.)	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (B.)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (ΣΤ.Β.)= (Σ.Β.)x(B.)
1.	3.1.1.3.1 ΥΒΡΙΔΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ	5		
	4	3		
	8	1		
	11	1		
2.	3.2.6.1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ	25		
	A.1	5		
	A.9	4		
	A.10	4		
	A.17	2		
	A.29	10		
3.	3.2.6.1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΓΧΡΩΜΗΣ ΚΑΜΕΡΑΣ ΗΜΕΡΑΣ	15		
	B.7	4		
	B.8	4		
	B.11	3		
	B.18	4		

4.	3.2.6.1. ΣΥΣΤΗΜΑ RADAR ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	25		
	E.5	2		
	E.8	3		
	E.9	3		
	E.10	3		
	E.11	3		
	E.13	3		
	E.22	4		
	E.34	4		
5.	3.2.6.2. ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΗ ΖΕΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ - ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	8		
	B.6	3		
	B.7	2		
	B.8	3		
6.	3.2.5. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ- ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ	2		
	79	1		
	88	1		
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Α΄ ΟΜΑΔΑΣ = 80%				A=

ΟΜΑΔΑ Β΄				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ % (Σ.Β.)	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (B.)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (ΣΤ.Β.)= (Σ.Β.)x(B.)
1.	2.2 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	7		
	2.2.1	1		
	2.2.2	1		
	2.2.3	1		
	2.3.6	1		
	2.3.7	3		
2.	2.4.6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	9		
	i	4		
	ii	2		
	iii	1		
	iv	2		
3.	2.6 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	1		
	2.6.1.	1		
4.	2.7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	3		
	2.7.3	0,5		
	2.7.4	0,5		

	2.7.5	0,5		
	2.7.6	1		
	2.7.7	0,5		
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Β' ΟΜΑΔΑΣ = 20%				B=
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΟΜΑΔΩΝ Α+Β = 100%				ΣΣΒ=Α+Β

ΑΘΗΝΑ 22/4/2015

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο Πρόεδρος:

Τα μέλη:

ΔΕΛΛΑΠΟΡΤΑΣ Ελευθέριος
Αστυν. Υποδιευθυντής (ΠΛΗΡ)

1. ΑΔΑΜΟΣ Στέργιος
Υπαστυνόμος Α' (ΠΛΗΡ)

2. ΚΑΛΤΣΗΣ Αλέξανδρος
Αρχιφύλακας (ΤΕΧΝ)