



Διακήρυξη

Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο

**«Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων
Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.)
στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής
Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»**

Κωδ. ΟΠΣ:	5047320
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα:	Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα
Εκτιμώμενη αξία σύμβασης:	Συνολική εκτιμώμενη αξία σύμβασης 6.048.387,10€ μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 7.500.000,00€ , ΦΠΑ 1.451.612,90€
CPV:	32424000-1 Υποδομή δικτύου 32580000-2 Εξοπλισμός δικτύου δεδομένων 72000000-5 Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη 45314300-4 Καλωδιακή Υποδομή
Κριτήριο Ανάθεσης:	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής .
Ημερομηνία Διενέργειας:	ΗΗ-ΜΜ-202Ε
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΚΗΜΔΗΣ	
ΗΗ-ΜΜ-202Ε	
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΕΣΗΔΗΣ	
ΗΗ-ΜΜ-202Ε	
Ημερομηνία Αποστολής Διακήρυξης σε Ε.Ε. (Υπ. Επίσημων Εκδόσεων)	
ΗΗ-ΜΜ-202Ε	
Ημερομηνία Ανάρτησης στον Διαδικτυακό τόπο της Αναθέτουσας Αρχής www.ktpae.gr	
ΗΗ-ΜΜ-202Ε	



ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.
ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	«Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.» (ΚΤΠ Μ.Α.Ε.)
ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής Αρχηγείο Λιμενικού Σώματος/ Ελληνικής Ακτοφυλακής/ Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Επικοινωνιών (ΔΗΔΕΠ)
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής Αρχηγείο Λιμενικού Σώματος Ελληνικής Ακτοφυλακής/Κλάδος Ασφάλειας και Αστυνόμευσης/ Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Επικοινωνιών (ΥΝΑΝΠ/Α.ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ/ΔΗΔΕΠ)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Κεντρικά Κτίρια ΥΝΑΝΠ/ΑΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ στο Πειραιά: (1) Κτήριο Α: Βρίσκεται επί της Ακτής Βασιλειάδη εντός του λιμένα Πειραιά μεταξύ των πυλών Ε1 και Ε2 (2) Κτήριο Β: Βρίσκεται στην οδό Γρηγορίου Λαμπράκη 150 στον Πειραιά (3) Κτήριο Γ: Βρίσκεται στην οδό 2ας Μεραρχίας 18στον Πειραιά [κωδικός NUTS: EL307 (Πειραιάς)]
ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	CPV: 32424000-1 Υποδομή δικτύου 32580000-2 Εξοπλισμός δικτύου δεδομένων 72000000-5 Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη 45314300-4 Καλωδιακή Υποδομή
ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Η συνολικήεκτιμώμενη αξία σύμβασηςανέρχεται στο ποσό τωνέξι εκατομμυρίων, σαράντα-οκτώ χιλιάδων, τριακοσίων ογδόντα επτά ευρώκαι 10 λεπτών, έργου 6.048.387,10€ μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 7.500.000,00€ , ΦΠΑ 24%1.451.612,90€)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020 (ΜΔΤ)», στο

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
	πλαίσιο του ΕΣΠΑ, από το ΕΤΠΑ και από Εθνικούς Πόρους. Οι δαπάνες του Έργου θα βαρύνουν το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) σύμφωνα με την ΣΑΕ 4631 με ενάρθρο κωδικό 2020ΣΕ46310017
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	20 μήνες περιλαμβανομένου του χρόνου παραλαβής
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΈΝΑΡΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε και ώρα ΩΩ:ΛΛ
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε Ηλεκτρονική Υποβολή: ΗΗ-ΜΜ-202Ε , ημέρα ΧΧΧ ώρα ΩΩ:ΛΛ
ΤΟΠΟΣ & ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Ηλεκτρονική Υποβολή: Στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (ηλεκτρονική μορφή) Έντυπη Υποβολή: Η έδρα της ΚτΠ Μ.Α.Ε.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε και ώρα ΩΩ:ΛΛ



Περιεχόμενα

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	15
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	15
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	15
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	16
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	17
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	21
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	21
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	22
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	23
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	23
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	23
2.1.2 Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	23
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων.....	23
2.1.4 Γλώσσα	24
2.1.5 Εγγυήσεις.....	24
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	25
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	26
2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής.....	26
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	26
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	28
Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτικά στοιχεία.....	31
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	31
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	32
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	32
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	34
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων– Υπεργολαβία.....	35
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	36
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	47
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	47
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	56
2.3.2.1 Βαθμολόγηση - Αξιολόγηση Τεχνικών Προσφορών	56
2.3.2.1 Βαθμολόγηση -Αξιολόγηση Οικονομικών Προσφορών	57
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	57
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	57
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	58
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	61
2.4.2.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	61
2.4.2.1 Τεχνική Προσφορά	62
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	63
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	63
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	64
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	66
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	66
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	66
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	66
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ- ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .	69
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	70
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	72
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	75
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	76

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	76
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	77
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	77
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	80
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	80
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	81
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	82
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	82
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	84
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	86
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	86
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	87
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	87
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	87
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	87
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	89
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	91
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	92
1.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	93
1.1	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	93
1.1.1	Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή.....	93
1.1.2	Φορέας Χρηματοδότησης.....	94
1.1.3	Φορέας Λειτουργίας – Κύριος του έργου.....	94
1.1.4	Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης και Ελέγχου του Έργου.....	94
1.1.5	Περιγραφή Υφιστάμενης Υποδομής	95
7.1.5.1	Υφιστάμενα Κτήρια	96
7.1.5.2	Κτήριο Α.....	96
7.1.5.2.1	Οριζόντια Δομημένη Καλωδίωση.....	96
7.1.5.2.2	Κατακόρυφη Δομημένη Καλωδίωση	97
7.1.5.2.3	Παθητικός Δικτυακός Εξοπλισμός Χώρου data center.....	97
7.1.5.2.4	Ενεργός Δικτυακός Εξοπλισμός.....	97
7.1.5.2.5	Κεντρική Δικτυακή Υποδομή – Υποδομή Ασφαλείας.....	98
7.1.5.2.5.1	Λογική Αρχιτεκτονική Ασφάλειας.....	98
7.1.5.2.5.2	Διασύνδεση με δίκτυα παρόχων (Εξωτερικές Ζώνες Firewall).....	100
7.1.5.2.5.3	Κεντρική μηχανογραφική υποδομή.....	102
7.1.5.2.5.4	Εξοπλισμός	102
7.1.5.3	Κτήριο Β.....	104
7.1.5.4	Κτήριο Γ	105
7.1.5.5	Κτήριο Δ.....	105
1.2	ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	105
1.3	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	106
1.3.1	Τεχνική Περιγραφή του Έργου	106
7.3.1.1	Γενικές Απαιτήσεις επί του συνόλου του έργου.....	106
7.3.1.2	Ειδικές Εργασίες και Εξοπλισμός για το νέο data center Κτηρίου Α.....	106
7.3.1.3	Ειδικές Εργασίες για το υφιστάμενο data center Κτηρίου Α	107
7.3.1.4	Ειδικές Εργασίες και Εξοπλισμός για τα υφιστάμενα data center Κτηρίου Β & Γ.....	107
7.3.1.5	Δομημένη Καλωδίωση	107
7.3.1.6	Καμπίνες	107
7.3.1.7	Υπερυψωμένο Δάπεδο χώρων υφιστάμενου Computer Room & υφιστάμενου UPS Room 108	
7.3.1.8	Ενεργός Δικτυακός Εξοπλισμός.....	108
7.3.1.9	Κεντρικά Συστήματα Ασφάλειας	109
7.3.1.10	CPE Εξοπλισμός Γραμμών ΔΙΑ και ΣΥΖΕΥΞΙΣ	109
7.3.1.11	Κεντρική διαχείριση γραμμών δεδομένων (WAN Aggregation)	110
7.3.1.12	Σύστημα διαχείρισης δικτύου	110

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

7.3.1.13	Κεντρική μηχανογραφική υποδομή	110
7.3.1.14	Ασύρματη Πρόσβαση.....	111
7.3.1.15	Σύστημα διαχείρισης χρηστών ασύρματης και ενσύρματης πρόσβασης.....	111
7.3.1.16	Διασύνδεση Κτηρίων	112
7.3.1.17	Κλιματισμός	112
7.3.1.18	Ηλεκτρολογικές Απαιτήσεις & Περιορισμοί.....	112
7.3.1.19	Συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος (UPS).....	113
7.3.1.20	Σύστημα Εποπτείας – Ασφάλειας Χώρου	113
7.3.1.21	Σταθεροί υπολογιστές κοινών χαρακτηριστικών	114
7.3.1.22	Σταθεροί υπολογιστές αυξημένων δυνατοτήτων	114
7.3.1.23	Οθόνες	114
7.3.1.24	Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού	114
7.3.1.25	Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου	114
7.3.1.26	Προσωρινές Γραμμές Δεδομένων	115
7.3.1.27	Λογισμικό Προστασίας από ιούς.....	115
7.3.1.28	Υποδομή νέου data center	116
7.3.1.29	Σύστημα τηλεδιάσκεψης – τηλεκπαίδευσης - συνεδριάσεων.....	118
1.4	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	119
1.4.1	Σχήμα Διοίκησης Έργου.....	119
1.4.2	Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας Έργου.....	119
1.4.3	Μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνων.....	120
1.5	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ-ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.....	120
1.5.1	Συνολική διάρκεια του Έργου: 20 Μήνες.....	120
1.5.2	Φάση Α: Προμελέτη Εφαρμογής – Συνολική Διάρκεια 2 Μήνες	120
1.5.3	Φάση Β: Μελέτη Εφαρμογής – Συνολική Διάρκεια 4 Μήνες.....	121
1.5.4	Φάση Γ: Παράδοση Εξοπλισμού – Συνολική Διάρκεια 5 Μήνες.....	123
1.5.5	Φάση Δ: Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση του Εξοπλισμού – Εκτέλεση εργασιών – Συνολική Διάρκεια: 5 Μήνες.....	124
1.5.6	Φάση Ε: Μετάπτωση υποδομών – Συνολική Διάρκεια: 3 Μήνες.....	125
1.5.7	Φάση ΣΤ: Πιλοτική Λειτουργία – Συνολική Διάρκεια: 3 Μήνες.....	125
1.5.8	Φάση Ζ: Εκπαίδευση – Συνολική Διάρκεια: 3 Μήνες.....	126
1.5.9	Φάση Η: Δοκιμαστική Λειτουργία & Υλικό Τεκμηρίωσης – Συνολική Διάρκεια: 2 Μήνες.....	128
1.5.10	Φάση Θ: Αποξύλωση παλαιού Datacenter & Εγκατάσταση Συστ. Τηλεδιάσκεψης – Συνολική Διάρκεια: 1 Μήνας.....	129
1.5.11	Φάση Ι: Οριστική Ποσοτική και Ποιοτική Παραλαβή Έργου – Συνολική Διάρκεια: 1 Μήνας	129
1.5.12	Χρονοδιάγραμμα	130
1.6	ΤΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ/ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	131
1.7	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ.....	131
1.7.1	Διαδικασία ελέγχου παραδοτέων ανά φάση υλοποίησης.....	131
1.8	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ-ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	132
1.8.1	Ορισμοί.....	132
7.8.1.1	Βλάβη.....	132
7.8.1.2	Μονάδα Εξοπλισμού	132
7.8.1.3	Διάκριση Μονάδων Εξοπλισμού	132
1.8.1.3.1	Βασικός Εξοπλισμός.....	132
1.8.1.3.2	Δευτερεύων Εξοπλισμός.....	133
7.8.1.4	Κ.Ω.Κ. (Κανονικές Ώρες Κάλυψης).....	133
7.8.1.5	Ε.Ω.Κ. (Επιπλέον Ώρες Κάλυψης).....	133
7.8.1.6	Μ.Χ.Ε.Β.....	133
7.8.1.7	Χ.Ε.Λ.....	133
1.8.2	Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας - Υποχρεώσεις του Αναδόχου	133
1.8.3	Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου	134
1.8.4	Μέγιστος χρόνος επιδιόρθωσης βλαβών.....	135
1.8.5	Τήρηση των ορίων αναφορικά με το χρόνο επιδιόρθωσης βλαβών – Ρήτρες.....	136
1.8.6	Διαδικασία αναγγελίας – επιδιόρθωσης βλάβης.....	136

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 138

1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ..... 139

1.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	139
-----	---	-----

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.2	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΟ DATACENTER ΚΤΗΡΙΟΥ Α	142
1.3	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ DATACENTER ΚΤΗΡΙΟΥ Α	143
1.4	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟ DATACENTER ΚΤΗΡΙΟΥ Β	145
1.5	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟ DATACENTER ΚΤΗΡΙΟΥ Γ	145
1.6	ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ	145
1.6.1	Γενικές Απαιτήσεις για όλα τα κτήρια	145
1.6.2	Κτήριο Α	146
1.6.3	Κτήριο Β	148
1.6.4	Κτήριο Γ	149
1.6.5	Καλώδιο Οπτικής Ίνας	149
1.6.5.1	Τεχνικές Απαιτήσεις	149
1.6.5.2	Συμμόρφωση με πρότυπα	150
1.6.5.3	Γενικές Απαιτήσεις	150
1.6.5.4	Λοιπές απαιτήσεις	151
1.6.6	Οπτικά Patch Panel	151
1.6.6.1	Τεχνικές Απαιτήσεις	151
1.6.7	Unshielded Patch Panel (Μόνο για το κτήριο Γ)	152
1.6.7.1	Συμμόρφωση με πρότυπα	153
1.6.7.2	Λοιπά	153
1.6.8	Unshielded Τ Τηλεφωνικά Patch Panels (Μόνο για το κτήριο Α)	153
1.6.8.1	Λοιπά	153
1.6.9	Οπτικά Patch Cord	153
1.6.10	Σωλήνας προστασίας καλωδίωσης εξωτερικού χώρου	154
1.6.10.1	Τεχνικές Απαιτήσεις	154
1.6.10.2	Συμμόρφωση με πρότυπα	154
1.6.11	Patch Cords Χαλκού	155
1.6.11.1	Καλώδιο Τύπου Patch Cord	155
1.6.11.2	Τεχνικές Απαιτήσεις	155
1.6.11.3	Συμμόρφωση με πρότυπα	155
1.6.12	Καλώδιο-Κουλούρα	155
1.6.12.1	Καλώδιο σε Κουλούρα	155
1.6.12.2	Λοιπός Εξοπλισμός	155
1.6.13	Καλωδιάδρομος Τύπου 1	155
1.6.13.1	Τεχνικές Απαιτήσεις	156
1.6.14	Καλωδιάδρομος Τύπου 2	156
1.6.14.1	Τεχνικές Απαιτήσεις	156
1.6.14.2	Γενικές Απαιτήσεις	156
1.7	ΚΑΜΠΙΝΕΣ	157
1.7.1	Κτήριο Α	157
1.7.2	Κτήριο Β	157
1.7.3	Κτήριο Γ	157
1.7.4	Υφιστάμενα Ικρίώματα	158
1.7.5	Νέα ικρίώματα	158
1.7.5.1	Τεχνικά χαρακτηριστικά	158
1.7.6	Νέες καμπίνες ειδικού τύπου	159
1.7.6.1	Τεχνικά χαρακτηριστικά	159
1.7.7	Πολύηριζα Rack-Mounted	160
1.7.8	Επιπλέον Εξοπλισμός	160
1.8	ΥΠΕΡΥΨΩΜΕΝΟ ΔΑΠΕΔΟ ΧΩΡΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ COMPUTER ROOM & ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ UPS ROOM	161
1.8.1	Γενικές Απαιτήσεις	161
1.8.2	Χώρος υφιστάμενου UPS room	161
1.8.2.1	Ειδικές απαιτήσεις επιφανειακού φύλλου PVC	161
1.8.3	Χώρος υφιστάμενου data center	161
1.8.3.1	Ειδικές απαιτήσεις επιφανειακού φύλλου PVC	162
1.9	ΕΝΕΡΓΟΣ ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	163
1.9.1	Γενικές Απαιτήσεις για όλα τα κτήρια	163
1.9.2	Κτήριο Α: Εξοπλισμός Υποκατανεμητών Κεντρικού Κτηρίου και Πύργου	164
1.9.3	Κτήριο Α: Κεντρικός Ενεργός Εξοπλισμός	164
1.9.4	Κτήριο Β: Εξοπλισμός Υποκατανεμητών	164

1.9.5	Κτήριο Β: Κεντρικός Ενεργός Εξοπλισμός	165
1.9.6	Κτήριο Γ: Εξοπλισμός Υποκατανεμητών	165
1.9.7	Κτήριο Γ: Κεντρικός Ενεργός Εξοπλισμός	165
1.9.8	Μεταγωγείς Υποκατανεμητών 48 θυρών	165
1.9.8.1	Αρχιτεκτονική	165
1.9.8.2	Υποστήριξη πρωτοκόλλων	166
1.9.8.3	Interfaces	166
1.9.8.4	Υποστήριξη δυνατοτήτων	166
1.9.8.5	Quality of Service	168
1.9.8.6	Διαχείριση	168
1.9.8.7	Διαθεσιμότητα	169
1.9.8.8	Ασφάλεια	170
1.9.8.9	Προδιαγραφές Ασφαλείας	171
1.9.8.10	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών	171
1.9.8.11	Επιπρόσθετος εξοπλισμός για το σύνολο των 48 θυρών switches	171
1.9.9	Μεταγωγείς Υποκατανεμητών 24 θυρών	171
1.9.9.1	Αρχιτεκτονική	171
1.9.9.2	Υποστήριξη πρωτοκόλλων	172
1.9.9.3	Interfaces	172
1.9.9.4	Υποστήριξη δυνατοτήτων	172
1.9.9.5	Quality of Service	174
1.9.9.6	Διαχείριση	174
1.9.9.7	Διαθεσιμότητα	175
1.9.9.8	Ασφάλεια	176
1.9.9.9	Προδιαγραφές Ασφαλείας	177
1.9.9.10	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών	177
1.9.9.11	Επιπρόσθετος εξοπλισμός για το σύνολο των 24 θυρών switches	177
1.9.10	Μεταγωγείς Αυξημένων Δυνατοτήτων	177
1.9.10.1	Αρχιτεκτονική	178
1.9.10.2	Υποστήριξη πρωτοκόλλων	178
1.9.10.3	Interfaces	178
1.9.10.4	Υποστήριξη δυνατοτήτων	178
1.9.10.5	Quality of Service	180
1.9.10.6	Διαχείριση	180
1.9.10.7	Διαθεσιμότητα	181
1.9.10.8	Ασφάλεια	181
1.9.10.9	Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων	182
1.9.10.10	Προδιαγραφές Ασφαλείας	182
1.9.10.11	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών	182
1.9.10.12	Επιπρόσθετος εξοπλισμός για το σύνολο των προσφερόμενων 12 θυρών οπτικών switches της παρούσας ενότητας	183
1.9.11	Υπολογισμός αριθμού και είδους SFPs για διασύνδεση κεντρικών μεταγωγέων και υποκατανεμητών	183
1.9.12	Κεντρικοί Μεταγωγείς κτηρίου Α	184
1.9.12.1	Γενικά	184
1.9.12.2	Επεκτασιμότητα	185
1.9.12.3	Υψηλή διαθεσιμότητα	186
1.9.12.4	Επιδόσεις - Δυνατότητες	186
1.9.12.5	Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά Layer 2	187
1.9.12.6	Υποστήριξη διαμερισμού των μεταγωγών	187
1.9.12.7	Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά Layer 3	188
1.9.12.8	Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά IP Multicast	188
1.9.12.9	Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά QoS	189
1.9.12.10	Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά SNMP	189
1.9.12.11	Λειτουργίες ασφάλειας	189
1.9.12.12	Λειτουργικό σύστημα και διαχείριση	189
1.9.12.13	Αλλά Χαρακτηριστικά	190
1.9.13	Κεντρικοί Μεταγωγείς κτηρίων Β και Γ	190
1.9.13.1	Γενικά	190
1.9.13.2	Αρχιτεκτονική	190
1.9.13.3	Υποστήριξη Πρωτοκόλλων	191
1.9.13.4	Interfaces	191

1.9.13.5	Υποστήριξη δυνατοτήτων	191
1.9.13.6	Quality of service	192
1.9.13.7	Διαχείριση	193
1.9.13.8	Διαθεσιμότητα	193
1.9.13.9	Ασφάλεια	193
1.9.13.10	Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων	194
1.9.13.11	Προδιαγραφές Ασφάλειας	194
1.9.13.12	Επιπρόσθετος εξοπλισμός για το σύνολο των κεντρικών μεταγωγών των κτηρίων Β και Γ	194
1.9.14	<i>Μεταγωγείς διασύνδεσης με τις εξωτερικές γραμμές δεδομένων (Distribution Switches)</i>	<i>195</i>
1.9.14.1	Γενικά	195
1.9.14.2	Αρχιτεκτονική	195
1.9.14.3	Υποστήριξη πρωτοκόλλων	195
1.9.14.4	Interfaces	196
1.9.14.5	Υποστήριξη δυνατοτήτων	196
1.9.14.6	Quality of Service	197
1.9.14.7	Διαχείριση	197
1.9.14.8	Διαθεσιμότητα	198
1.9.14.9	Ασφάλεια	198
1.9.14.10	Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων	199
1.9.14.11	Προδιαγραφές Ασφαλείας	199
1.9.14.12	Λοιπός Εξοπλισμός για το σύνολο των δύο (02) προσφερόμενων μεταγωγών	199
1.9.15	<i>Μεταγωγείς για δίκτυο management και διασύνδεση καμερών</i>	<i>199</i>
1.9.15.1	Γενικά	199
1.9.15.2	Αρχιτεκτονική	200
1.9.15.3	Υποστήριξη πρωτοκόλλων	200
1.9.15.4	Interfaces	200
1.9.15.5	Υποστήριξη δυνατοτήτων	200
1.9.15.6	Quality of Service	201
1.9.15.7	Διαχείριση	201
1.9.15.8	Διαθεσιμότητα	201
1.9.15.9	Ασφάλεια	201
1.10	ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	202
1.10.1	<i>Γενικές Απαιτήσεις</i>	<i>202</i>
1.10.2	<i>Νέα Δικτυακή Υποδομή Ασφάλειας</i>	<i>202</i>
1.10.2.1	Βασικά σημεία προτεινόμενης νέας αρχιτεκτονικής	203
1.10.3	<i>Γενικές Απαιτήσεις Συστήματος Ασφάλειας Δικτύου</i>	<i>204</i>
1.10.4	<i>Σύστημα Firewall</i>	<i>205</i>
1.10.4.1	Γενικά χαρακτηριστικά	205
1.10.4.2	Interfaces	205
1.10.4.3	Διαχείριση	205
1.10.4.4	Υποστήριξη πρωτοκόλλων και υπηρεσιών	205
1.10.4.5	Δυνατότητες	206
1.10.5	<i>Λειτουργικότητα IDS&IPS</i>	<i>208</i>
1.10.6	<i>Λειτουργικότητα VPN</i>	<i>209</i>
1.10.6.1	Γενικά χαρακτηριστικά	209
1.10.6.2	Interfaces	210
1.10.6.3	Διαχείριση	210
1.10.6.4	Δυνατότητες	210
1.10.7	<i>Λειτουργικότητα Content Filtering</i>	<i>211</i>
1.10.7.1	Γενικά χαρακτηριστικά	211
1.10.7.2	Interfaces	212
1.10.7.3	Διαχείριση	212
1.10.7.4	Δυνατότητες	212
1.10.8	<i>Σύστημα παρακολούθησης και ενημέρωσης για περιστατικά ασφάλειας</i>	<i>213</i>
1.10.9	<i>Σύστημα προστασίας mail filtering</i>	<i>215</i>
1.10.9.1	Γενικά χαρακτηριστικά	215
1.10.9.2	Interfaces	215
1.10.9.3	Διαχείριση	216
1.10.9.4	Δυνατότητες	216
1.11	CPΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΔΙΑ ΚΑΙ ΣΥΖΕΥΞΙΣ	219
1.12	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (WAN AGGREGATION)	221
1.12.1	<i>Γενικές απαιτήσεις</i>	<i>221</i>

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.12.2	Γενικά χαρακτηριστικά	221
1.12.3	Interfaces	222
1.12.4	Διαχείριση	222
1.12.5	Δυνατότητες	222
1.13	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ	224
1.13.1	Γενικές Απαιτήσεις	224
1.13.2	Μοντέλο – Κατασκευαστής	224
1.13.3	Αριθμός μονάδων	224
1.13.4	Βασικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες	225
1.13.5	Προηγμένα χαρακτηριστικά και λειτουργίες	225
1.13.6	Διαχείριση	226
1.14	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ	227
1.14.1	Γενικές Απαιτήσεις	227
1.14.2	Γενικές απαιτήσεις μηχανογραφικής υποδομής	227
1.14.3	Σύστημα Blade Server	228
1.14.3.1	Γενικές απαιτήσεις	228
1.14.3.2	Διασυνδέσεις	229
1.14.3.3	Ειδικές Απαιτήσεις Διασύνδεσης	231
1.14.3.4	Διαχείριση	231
1.14.3.5	Servers	232
1.14.4	Λογισμικό virtualization	234
1.14.4.1	Γενικές Απαιτήσεις	234
1.14.4.2	Ειδικές Απαιτήσεις	236
1.14.5	Βασικό σύστημα αποθήκευσης	236
1.14.5.1	Γενικές Απαιτήσεις	237
1.14.5.2	Δίσκοι	238
1.14.5.3	Τεχνικά χαρακτηριστικά	239
1.14.5.4	Άλλα χαρακτηριστικά	240
1.14.6	Μεταγωγείς FC32	240
1.14.7	Μονάδα λήψης αντιγράφων ασφαλείας – Δευτερεύον Σύστημα Αποθήκευσης	241
1.14.7.1	Γενικές απαιτήσεις	241
1.14.7.2	Δίσκοι	243
1.14.7.3	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	244
1.14.7.4	Άλλα Χαρακτηριστικά	244
1.14.8	Λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας	245
1.14.8.1	Γενικές απαιτήσεις	245
1.14.9	Standalone Εξυπηρετητές	246
1.14.9.1	Γενικά	246
1.14.9.2	Τοποθέτηση σε rack	246
1.14.9.3	Επεξεργαστές	246
1.14.9.4	Κύρια μνήμη (RAM)	246
1.14.9.5	Σκληροί Δίσκοι	246
1.14.9.6	Τροφοδοσία ρεύματος	247
1.14.9.7	Δίαυλοι επικοινωνίας	247
1.14.9.8	Οπτικό μέσο	248
1.14.9.9	Λογισμικό	248
1.14.10	Εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης για τους standalone servers	248
1.14.10.1	Γενικά	248
1.14.10.2	Storage controllers	248
1.14.11	Υποδομή Ενεργού Καταλόγου	249
1.14.11.1	Γενικές απαιτήσεις	249
1.14.11.2	Λειτουργικό Σύστημα	250
1.14.11.3	Ελεγκτής τομέα	252
1.14.11.4	Υπηρεσίες ενεργού καταλόγου	253
1.14.11.5	Λογισμικό διαχείρισης	253
1.14.11.6	Λογισμικό διαχείρισης διάρθρωσης	254
1.14.11.7	Λογισμικό διαχείρισης εικονικών μηχανών	255
1.14.11.8	Λογισμικό δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και αποκατάστασης καταστροφών	255
1.14.11.9	Υποδομή εγκατάστασης	256
1.14.11.10	Χωρητικότητα profiles και network shares	256
1.14.11.11	Συγχρονισμός	256

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.14.11.12	Ειδικές απαιτήσεις εκπαίδευσης.....	257
1.14.11.13	Ειδικές απαιτήσεις εκπαιδευτικού υλικού	257
1.14.11.14	Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού	258
1.15	ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ	261
1.15.1	Γενικές Απαιτήσεις.....	261
1.15.2	Access Points.....	261
1.15.2.1	Ασύρματα σημεία πρόσβασης.....	261
1.15.2.2	Αρχιτεκτονική	261
1.15.2.3	Απόδοση/Λειτουργικότητα.....	262
1.15.2.4	Προδιαγραφές Ασφαλείας ασύρματων σημείων πρόσβασης	263
1.15.2.5	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών	263
1.15.3	Ελεγκτές Λειτουργίας Ασύρματου Δικτύου	263
1.15.3.1	Αρχιτεκτονική	263
1.15.3.2	Υποστήριξη των ακόλουθων πρωτοκόλλων & χαρακτηριστικών	264
1.15.3.3	Ασφάλεια ασύρματου δικτύου	266
1.15.3.4	Διαχείριση ασύρματου δικτύου	267
1.15.3.5	Επεκτασιμότητα ασύρματου δικτύου	268
1.15.3.6	Προδιαγραφές Ασφαλείας Ελεγκτή Λειτουργίας	268
1.15.3.7	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών	268
1.16	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΚΑΙ ΕΝΣΥΡΜΑΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ	269
1.17	ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ	273
1.17.1	Γενικές Απαιτήσεις.....	273
1.17.2	Δρομολογητές.....	273
1.17.2.1	Γενικά	273
1.17.2.2	Γενικά Χαρακτηριστικά έκαστου δρομολογητή.....	273
1.17.2.3	Λοιπές απαιτήσεις για το σύνολο των δρομολογητών	275
1.18	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	276
1.18.1	Κτήριο Α.....	276
1.18.2	Κτήριο Β.....	276
1.18.3	Κτήριο Γ.....	276
1.18.4	Τεχνικές Προδιαγραφές κλιμαστικών συσκευών τύπου split.....	276
1.18.4.1	Κτήριο Α.....	277
1.18.4.2	Κτήριο Β.....	277
1.18.4.3	Κτήριο Γ.....	277
1.19	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	279
1.19.1	Γενικές Απαιτήσεις.....	279
1.19.2	Κτήριο Α.....	279
1.19.3	Κτήριο Β - Χώρος datacenter	280
1.19.4	Κτήριο Γ.....	282
1.20	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)	284
1.20.1	Κτήριο Α.....	284
1.20.2	Κτήριο Β.....	284
1.20.3	Κτήριο Γ.....	284
1.20.4	Τεχνικές Προδιαγραφές UPS δώματος κτηρίου Α	284
1.20.4.1	Γενικά χαρακτηριστικά	284
1.20.4.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά	284
1.21	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΧΩΡΟΥ.....	286
1.21.1	Γενικές Απαιτήσεις.....	286
1.21.2	Τεχνικές Προδιαγραφές Κινητών Καμερών	286
1.21.3	Τεχνικές Προδιαγραφές Σταθερών Καμερών.....	288
1.21.4	Σύστημα Διαχείρισης Καμερών	289
1.21.5	Network Video Recorder (NVR) Server.....	293
1.21.6	Σταθμοί εργασίας και διαχείρισης συστήματος επιτήρησης	294
1.21.6.1	Λειτουργικό Σύστημα.....	295
1.21.6.2	Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου	295
1.21.6.3	Γενικές Απαιτήσεις Λογισμικού – Λοιπός Εξοπλισμός.....	296
1.21.7	Monitor.....	296
1.21.8	Εξωτερικό Ηχείο.....	296
1.21.9	Αναπαραγωγή Ήχου	297
1.21.10	Mini PCs.....	297

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.21.11	Αποκωδικοποιητής.....	298
1.21.12	Σύστημα Ασύρματων Παρουσιάσεων	299
1.21.13	Video Controller Server	299
1.21.13.1	Λογισμικό Video Controller	301
1.21.13.1.1	Central Server	301
1.21.13.1.2	Client Software.....	301
1.21.13.1.3	Δυνατότητες Λογισμικού Διαχείρισης	301
1.21.14	Τοπικός Μεταγωγέας.....	302
1.21.15	Πολύηριζα Ασφαλείας	302
1.21.16	Εφεδρικά – Επιπλέον Καλώδια HDMI.....	302
1.21.17	Βάση Στήριξης.....	302
1.21.18	Τηλεοράσεις και παρελκόμενα	303
1.22	ΣΤΑΘΕΡΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΟΙΝΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	305
1.22.1	Γενικά χαρακτηριστικά.....	305
1.22.2	Επεξεργαστής (CPU).....	305
1.22.3	Κύρια μνήμη (RAM).....	305
1.22.4	Αποθηκευτικά μέσα	306
1.22.5	Οδηγός οπτικών δίσκων.....	306
1.22.6	Κάρτα γραφικών	306
1.22.7	Επικοινωνίες	306
1.22.8	Λοιπά Μέρη.....	306
1.22.9	Λειτουργικό Σύστημα.....	307
1.22.10	Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου	307
1.22.11	Γενικές Απαιτήσεις Λογισμικού	308
1.23	ΣΤΑΘΕΡΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΑΥΞΗΜΕΝΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ	309
1.23.1	Γενικές Απαιτήσεις.....	309
1.23.2	Επεξεργαστής (CPU).....	309
1.23.3	Κύρια μνήμη (RAM).....	309
1.23.4	Αποθηκευτικά μέσα	309
1.23.5	Οδηγός οπτικών δίσκων.....	310
1.23.6	Κάρτα γραφικών	310
1.23.7	Επικοινωνίες	310
1.23.8	Λοιπά Μέρη.....	310
1.23.9	Λειτουργικό Σύστημα.....	311
1.23.10	Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου	311
1.23.11	Γενικές Απαιτήσεις Λογισμικού	312
1.24	ΟΘΩΝΕΣ.....	313
1.24.1	Γενικά χαρακτηριστικά.....	313
1.24.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	313
1.25	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	314
1.26	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	314
1.27	ΥΠΟΔΟΜΗ ΝΕΟΥ DATA CENTER	317
1.27.1	Εισαγωγή.....	317
1.27.2	Κανονισμοί Εγκατάστασης - Λειτουργίας.....	317
1.27.3	Σύντομη Περιγραφή Απαιτήσεων.....	317
1.27.4	Κατασκευαστική διαμόρφωση νέου datacenter και του προθάλαμου.....	320
	Καθαυρέσεις - αποξηλώσεις.....	321
1.27.4.1	Πυράντοχη Γυψοσανίδα.....	321
1.27.4.2	Υπερυψωμένο δάπεδο	322
1.27.4.3	Θύρες Ασφαλείας	324
1.27.4.4	Χρωματισμοί.....	326
1.27.4.5	Πυροφραγές.....	326
1.27.4.6	Επιδαπέδια Ικρίωματα (Racks).....	327
1.27.4.7	Περιορισμός Ψυχρού Διαδρόμου (ColdAisleContainment)	330
1.27.4.8	Μονάδες διανομής ισχύος (rack metered-by-outlet PDUs)	330
1.27.4.9	Μονάδες αυτόματης μεταγωγής ισχύος (rackATS)	332
1.27.4.10	Κατακόρυφη δομημένη δαλωδίωση νέου datacenter.....	333
1.27.4.11	Προθάλαμος	333
1.27.4.12	Αντισεισμικές Μεταλλικές Βάσεις.....	333

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.27.5	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.....	334
1.27.5.1	Τύποι αγωγών και σωλήνων	334
1.27.5.2	Σχάρες καλωδίων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων νέου DataCenter	335
1.27.5.3	Διακόπτες – ρευματοδότες ΔΕΗ / UPS	336
1.27.5.4	Ηλεκτρολογικοί Πίνακες	337
1.27.5.4.1	Γενικές απαιτήσεις για ηλεκτρολογικούς πίνακες Χαμηλής Τάσης	337
1.27.5.4.2	Υποπίνακες ηλεκτρικής διανομής έως 160Α.....	338
1.27.5.4.3	Πίνακες (pillars) ηλεκτρικής διανομής εξωτερικής εγκατάστασης έως 250Α.....	339
1.27.5.4.4	Αναλυτές ενέργειας ηλεκτρολογικών πινάκων διανομής	340
1.27.5.4.5	Περιγραφή πινάκων ηλεκτρικής διανομής.....	343
1.27.5.5	Σύστημα ροηφόρων αγωγών busbars για το νέο DataCenter	343
1.27.5.6	Φωτισμός.....	346
1.27.5.6.1	Φωτισμός Εργασίας.....	346
1.27.5.6.2	Σύστημα φωτισμού ασφαλείας.....	348
1.27.5.6.2.1	Αρχιτεκτονική Σχεδίασης	348
1.27.5.6.2.2	Φωτιστικά Ασφαλείας	349
1.27.5.6.2.3	Φωτιστικά σήμανσης εξόδων	350
1.27.5.7	Ηλεκτροφόρα καλώδια (NYM και NYΥ)	350
1.27.5.8	Σύστημα γείωσης για νέο datacenter και προθάλαμο	350
1.27.5.9	Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας.....	353
1.27.5.10	Κομβίο άμεσης διακοπής ηλεκτροδότησης.....	353
1.27.6	Σύστημα ΕΗΖ (Εφεδρικό Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος) για το νέο datacenter – Τροποποίηση υφιστάμενων υποδομών.....	354
1.27.7	Κλιματισμός για το νέο datacenter.....	354
1.27.7.1	Αερόψυκτος ψύκτης νερού Free Cooling.....	354
1.27.7.1.1	Σύστημα Ενεργειακής Εξοικονόμησης	359
1.27.7.2	Εσωτερικές κλιματιστικές μονάδες με ανεξάρτητα ECfans στο κάτω μέρος.....	359
1.27.7.2.1	Πλαίσιο Μονάδας.....	360
1.27.7.2.2	Πλαίσιο Ανεμιστήρων	360
1.27.7.2.3	Ανεμιστήρες.....	360
1.27.7.2.4	Ψυκτικό Στοιχείο	361
1.27.7.2.5	Φίλτρα Αέρα	361
1.27.7.2.6	Αισθητήρες συναγερμού ασφαλείας χαμηλής ροής αέρα και έμφραξης φίλτρων	361
1.27.7.2.7	Υδραυλικό κύκλωμα	361
1.27.7.2.8	Υγραντήρας	362
1.27.7.2.9	Ηλεκτρικές Αντιστάσεις Αναθέρμανσης	362
1.27.7.2.10	Έλεγχος θερμοκρασίας αέρα προσαγωγής αέρα προσαγωγής & έλεγχος υγρασίας	362
1.27.7.2.11	Εσωτερικός – Ενσωματωμένος Ηλεκτρικός πίνακας τροφοδοσίας.....	362
1.27.7.2.12	Έλεγχος με μικροεπεξεργαστή (microcontroller).....	362
1.27.7.2.13	Διπλή ηλεκτρική τροφοδοσία	364
1.27.7.2.14	Μετρητής Ροής.....	364
1.27.7.2.15	Σύστημα Ενεργειακής Εξοικονόμησης.....	364
1.27.7.3	Κλιματιστικές μονάδες στον προθάλαμο.....	364
1.27.8	Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) νέου DataCenter.....	364
1.27.9	Σύστημα Αδιάλειπτης Τροφοδοσίας (UPS) ισχύος 20kVA/20kW	368
1.27.10	Πυρανίχνευση – Αυτόματη Κατάσβεση.....	371
1.27.10.1	Γενική Περιγραφή.....	371
1.27.10.2	Τοπικοί πίνακες πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης.....	372
1.27.10.3	Πυρανίχνευση – αυτόματη κατάσβεση νέου datacenter και προθαλάμου	373
1.27.10.4	Χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού φωτιάς.....	374
1.27.10.5	Χειροκίνητη ενεργοποίηση – ακύρωση κατάσβεσης.....	375
1.27.10.6	Κλειδοδιακόπτης ακύρωσης κατάσβεσης.....	376
1.27.10.7	Φωτεινοί Επαναλήπτες.....	376
1.27.10.8	Φαροσειρήνες	376
1.27.10.9	Φωτεινές Επιγραφές	377
1.27.10.10	Πυρανιχνευτές	377
1.27.10.11	Σύστημα ανίχνευσης φωτιάς με αναρρόφηση αέρα (VESDA).....	378
1.27.10.12	Σύστημα αυτόματης κατάσβεσης	380
1.27.10.12.1	Εγκατάσταση & Λειτουργία	381
1.27.11	Σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης (AccessControl).....	383
1.27.11.1	Περιγραφή & τρόπος λειτουργίας του συστήματος AccessControl	383
1.27.11.2	Λογισμικό Συστήματος Access Control	386

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλών πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.27.11.3	Μονάδα ελεγκτή (Controller) συστήματος Access Control	386
1.27.11.4	Ψηφιακός καρταναγνώστης παθητικής προσέγγισης συστήματος AccessControl	386
1.27.12	Σύστημα ελέγχου επιτήρησης – υποδομών	387
1.27.12.1	Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ) του νέου DataCenter	387
1.27.12.2	Σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου DCIM του νέου datacenter & των υποδομών	395
1.28	ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	398
1.28.1	Γενικές Απαιτήσεις	398
1.28.2	Λοιπός Εξοπλισμός	398
1.29	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΙΟΥΣ	399
1.29.1	Γενικά χαρακτηριστικά	399
1.29.2	Αντιική προστασία	399
1.29.3	Κεντρική διαχείριση	400
1.29.4	Ενημερώσεις	401
1.29.5	On boot scan	401
1.29.6	Ειδικές απαιτήσεις	401
1.30	ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΔΙΔΑΣΚΕΨΗΣ / ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ –ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ	403
1.31	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	409
2.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΌΡΟΙ	416
	ΕΙΔΙΚΟΙ ΌΡΟΙ	416
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ	417
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΕΙΚΟΝΕΣ	422
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)	439
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ	440
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	443
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	444
1.	Εξοπλισμός – Άδειες Λογισμικού	444
2.	Υπηρεσίες	447
3.	Άλλες δαπάνες	447
4.	Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου	447
5.	Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης	448
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	449
I.	Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής	449
II.	Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης	450
III.	Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής	451
IV.	Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας	453
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ– ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	454

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ Μ.Α.Ε.
ΑΦΜ	999983307
Κωδικός Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης	1053.E00553.00005
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Συγγρού 194
Πόλη	Καλλιθέα
Ταχυδρομικός Κωδικός	17671
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	GR 300
Τηλέφωνο	213 1300700
Φαξ	213 1300801
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info@ktpae.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	XXXXX
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο(URL)	http://www.ktpae.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	https://www.ktpae.gr/

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρία του Δημόσιου Τομέα (μη Κεντρική Αναθέτουσα Αρχή) και ανήκει στην Κεντρική Κυβέρνηση – Υποτομέας Νομικά Πρόσωπα Κεντρικής Κυβέρνησης και Δημόσιες Επιχειρήσεις

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι «Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες».

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό:

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και μέσω της διαδικτυακής πύλης της Αναθέτουσας Αρχής <http://www.ktpae.gr>
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : www.promitheus.gov.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16, όπως ισχύει.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Κωδ. ΣΑΕ 4631 και χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάρθ. έργου 2020ΣΕ46310017).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης: «Δίκτυο Ασφαλούς Πρόσβασης Επιχειρησιακών Μέσων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ στο Δίκτυο ΥΝΑΝΠ και Αναβάθμιση Δικτυακής Υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛΑΚΤ», η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014 – 2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. ΕΥΔΕ ΤΠΕ 151104/321-Α/05.03.2020 και έχει λάβει κωδικό MIS 5047320. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι ο εκσυγχρονισμός και η αναβάθμιση της δικτυακής και μηχανογραφικής υποδομής του Φορέα, ώστε να παρέχονται στους χρήστες (εσωτερικούς - στελέχη και εξωτερικούς - επισκέπτες) βελτιωμένες ταχύτητες και υψηλότερα επίπεδα ασφάλειας και αξιοπιστίας κατά την πρόσβασή τους σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες καθώς και για την ασφαλή απομακρυσμένη δικτυακή επικοινωνία επιχειρησιακών μέσων ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. Επιπρόσθετα, θα αναβαθμιστεί η ηλεκτρομηχανολογική και υποστηρικτική υποδομή των κέντρων δεδομένων του Φορέα, βελτιώνοντας ουσιαστικά τη διαθεσιμότητα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και ενισχύοντας σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων που αποθηκεύονται.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : **32424000-1 Υποδομή δικτύου, 32580000-2 Εξοπλισμός δικτύου δεδομένων, 72000000-5 Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη, 45314300-4 Καλωδιακή Υποδομή.**

Το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης δεν υποδιαιρείται σε τμήματα, λόγω της αρχιτεκτονικής του έργου και της συμπληρωματικότητας και των αλληλεξαρτήσεων και αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο (βλ. Παράρτημα I, **Error! Unknown switch argument.Error! Unknown switch argument.**). Προσφορές γίνονται αποδεκτές για το σύνολο των υπηρεσιών που περιγράφονται.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **€ 7.500.000,00** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: **€ 6.048.387,10**, ΦΠΑ: **1.451.612,9€**).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **22 μήνες** συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας επανυποβολής και ελέγχου των παραδοτέων, όπως ορίζεται στην Παρ. **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης ή σε άλλο περιγραφικό έγγραφο της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμής.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1304/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17 Δεκεμβρίου 2013 για το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1081/2006 του Συμβουλίου.
2. Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2013 περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1083/2006.
3. Τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 215/2014 της Επιτροπής της 7ης Μαρτίου 2014 για τη θέσπιση κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας ως προς τις μεθοδολογίες για τη στήριξη των στόχων για την κλιματική αλλαγή, τον προσδιορισμό ορόσημων και ποσοτικών στόχων στο πλαίσιο των επιδόσεων και την ονοματολογία των κατηγοριών παρέμβασης για τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία.
4. Τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 288/2014 της Επιτροπής της 25ης Φεβρουαρίου 2014 σχετικά με τη θέσπιση κανόνων σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας, όσον αφορά το υπόδειγμα για τα επιχειρησιακά προγράμματα στο πλαίσιο του στόχου «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση», και σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1299/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί καθορισμού ειδικών διατάξεων για την υποστήριξη του στόχου της ευρωπαϊκής εδαφικής συνεργασίας από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, όσον αφορά το υπόδειγμα.
5. Τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 821/2014 της Επιτροπής της 28ης Ιουλίου 2014 περί καθορισμού κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις λεπτομέρειες για τη μεταβίβαση και διαχείριση των συνεισφορών των προγραμμάτων, την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τα μέσα χρηματοοικονομικής τεχνικής, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μέτρων πληροφόρησης και επικοινωνίας για τις πράξεις και το σύστημα καταγραφής και αποθήκευσης των δεδομένων.
6. Τον Κανονισμό (ΕΚ) αρ. 213/2008 της Επιτροπής, της 28ης Νοεμβρίου 2007, για τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αρ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του CPV.
7. Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2340/2015 της Επιτροπής της 15ης Δεκεμβρίου 2015 για την τροποποίηση της οδηγίας 2009/81/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τα κατώτατα όρια εφαρμογής κατά τις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ).
 8. Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ).
 9. Την Οδηγία 2014/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2014 σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες και την κατάργηση της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ.
 10. Τον Ν. 4270/2014 "Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις," (ΦΕΚ 143/Α/28-06-2014), εκτός των παρ. 1 έως 5 του Α. 132 και των Α. 133 και Α. 134.
 11. Τον Ν. 3213/2003 "Δήλωση και έλεγχος περιουσιακής κατάστασης βουλευτών, δημόσιων λειτουργών και υπαλλήλων, ιδιοκτητών μέσων μαζικής ενημέρωσης και άλλων κατηγοριών προσώπων," (ΦΕΚ 309/Α/31-12-2003).
 12. Την με αρ. C(2014) 7801_final/29-10-2014 Απόφαση της Επιτροπής των ΕΚ για την έγκριση ορισμένων στοιχείων του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης με την Ελλάδα.
 13. Την Εκτελεστική Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 17-12-2014 με αριθμό C(2014) 10138 final/17-12-2014 για την έγκριση ορισμένων στοιχείων του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «Μεταρρύθμιση Δημοσίου Τομέα» για στήριξη από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης στο πλαίσιο του στόχου «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» στην Ελλάδα.
 14. Τον Ν. 4314/2014 «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014 - 2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α 297) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 265/Α/23-12-2014), εκτός της παρ. 10 του Α.28, της παρ. 6 του Α.48 και της παρ. 5 του Α.70 και όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
 15. Την Αριθμ. 126829/ΕΥΘΥ/1217 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού - Οικονομικών "Σύστημα δημοσιονομικών διορθώσεων και διαδικασίες ανάκτησης αχρεωστήτως ή παράνομα καταβληθέντων ποσών από πόρους του κρατικού προϋπολογισμού ΕΣΠΑ 2014 - 2020" (ΦΕΚ 2784/Β/21-12-2015).
 16. Η υπ'αριθμ. 137675/ΕΥΘΥ1016/19.12.2018 Υπουργική Απόφαση με θέμα «Αντικατάσταση της υπ'αριθμ. 110427/ΕΥΘΥ1020/20.10.2016 (ΦΕΚ Β'3521) Υπουργικής Απόφασης με τίτλο "Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ'αριθμ. 81986/ΕΥΘΥ712/31.7.2015 (ΦΕΚ Β'1822) Υπουργικής Απόφασης "Εθνικοί Κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014-2020 - Έλεγχοι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς - Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων» (ΦΕΚ 5968/τ.Β'31.12.2018).
 17. Το Εγχειρίδιο Διαδικασιών ΣΔΕ ΕΣΠΑ 2014 - 2020.
 18. Το Α.88 του Ν. 1892/1990 «Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 101/Α/31-07-1990).
 19. Το Άρθρο Πρώτο Παρ. Ζ, Ν. 4152/2013 "Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013" (ΦΕΚ 107/Α/09-05-2013)".
 20. Το Π.Δ. 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» (ΦΕΚ 145/Α/05-08-2016).
 21. Τον Ν. 3310/2005 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» (ΦΕΚ 30/Α/14-02-2005),

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 3414/2005 (ΦΕΚ 279/Α/10-11-2005) , καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ. 1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (1590/Β/16-11-2005) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες", όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
22. Την υπ' αρ. 20977/2007 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με θέμα: «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005» (ΦΕΚ 1673/Β/23-08-2007).
23. Την υπ' αρ. 1108437/2565/ΔΟΣ απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με θέμα: «Καθορισμός Χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες» (ΦΕΚ 1590/Β/16-11-2005).
24. Τον Ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 68/Α/20-03-2007), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
25. Τον Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 112/Α/13-07-2010).
26. Τον Ν. 4013/2011 "Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) - Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις." (ΦΕΚ 204/Α/15-09-2011), εκτός της παρ. 3 του Α.2.
27. Τον Ν. 4155/2013 "Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις." (ΦΕΚ 120/Α/29-05-2013), όπως ισχύει.
28. Τον Ν. 4250/2014 "Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις." (ΦΕΚ 74/Α/26-03-2014).
29. Τον Ν. 4129/2013 «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο» (ΦΕΚ 52/Α/28-02-2013), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως της παρ. 3 του Α. 35 το οποίο αντικαταστάθηκε από την παρ. 1 του Α.73 του Ν. 4146/2013 (ΦΕΚ 90/Α/18-04-2013)
30. Τον Ν. 2690/1999 "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 4 έως 7 και 12 (ΦΕΚ 45/Α/09-03-1999), κατά το μέρος που εφαρμόζεται σε νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου του δημόσιου τομέα.
31. Τον Ν. 2859/2000 «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας» (248/Α/07-11-2000), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
32. Τον Ν. 2121/1993 "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα", (ΦΕΚ 25/Α/04-03-1993).
33. Το Π.Δ. 28/2015 "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία" (ΦΕΚ 34/Α/23-03-2015).
34. Τον Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
35. Τον Ν. 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 137/Α/29-08-2019).
36. Την Απόφαση Αρ. 57654 "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης" Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης (ΦΕΚ 1781/Β/23-05-2017).
37. Την Απόφαση Αρ. 56902/215 "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)" Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης (ΦΕΚ 1924/Β/02-06-2017).
38. Το Π.Δ. 39/2017 «Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών» (ΦΕΚ 64/Α/04-05-2017).

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

39. Το Α.24 του Ν. 2860/2000 «Διαχείριση, παρακολούθηση και έλεγχος του κοινοτικού πλαισίου στήριξης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 251/Α/14-11-2000), όπως τροποποιήθηκε με το Α.32 του Ν. 3614/2007 «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013» (ΦΕΚ 267/Α/03-12-2007), συμπληρώθηκε με το Α.59, παρ. 17 του Ν. 4314/2014 «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014 - 2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α 297) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 265/Α/23-12-2014) και ισχύει.
40. Τον Ν. 3429/2005 «Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί (Δ.Ε.Κ.Ο.).» ΦΕΚ (314/Α/27-12-2005), όπως τροποποιήθηκε από Α.31, Κεφ. Β, Ν. 4465/2017 (ΦΕΚ 47/Α/04-04-2017) και «Αριθμ. 30422/ΕΓΔΕΚΟ 342 «Εξάιρεση από το πεδίο εφαρμογής του άρθρου 3 του ν. 3429/2005 της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.» ΦΕΚ (967/Β/21-07-2006).
41. Το Α.39 του Ν. 4578 «Μείωση ασφαλιστικών εισφορών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 200/Α/03-12-2018).
42. Την υπ' αρ. ΓΔΟΔΥ/ΔΔΥ/314/2020 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας «Τροποποίηση του καταστατικού της ανώνυμης εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε." και κωδικοποίηση αυτού» (ΦΕΚ 343/Β/07-02-2020).
43. Την υπ' αρ. 252/ΓΔΟΔΥ/ΔΔΥ/2020 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.», με κατάργηση της υπ' αριθμ. ΔΙΑΚ/ΚΤΠ/οικ. 21588/04-11-2011 (Β' 2541) υπουργική απόφαση «Κανονισμός της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."», όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. ΔΙΑΚ/οικ 35181/11-11-2015 (Β' 2532) κοινή υπουργική απόφαση «Τροποποίηση άρθρων του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."» (ΦΕΚ 164/Β/29-01-2020).
44. Το Α.1, παρ. 2.1 του ΠΔ 81 "Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων." (ΦΕΚ 119/Α/08-07-2019).
45. Την υπ' αρ. 146 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας «Ορισμός του Προέδρου και των Μελών του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."» (ΦΕΚ 474/ΥΟΔΔ/25-07-2019), όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αρ. 90/2020/ΓΔΟΔΥ/ΔΔΥ «Τροποποίηση της αριθμ. 146/25.7.2019 απόφασης του Υπουργού Επικρατείας «Ορισμός του Προέδρου και των Μελών του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε." (Υ.Ο.Δ.Δ. 474)» (ΦΕΚ 60/ΥΟΔΔ/30-01-2020).
46. Την από 2.6.2020 Προγραμματική Συμφωνία μεταξύ του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής και της Κοινωνίας της Πληροφορίας Α.Ε. (ΚΤΠ Α.Ε.), για το Έργο «Δίκτυο Ασφαλούς Πρόσβασης Επιχειρησιακών Μέσων Λιμενικού Σώματος – Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛΑΚΤ) στο Εσωτερικό Δίκτυο του Φορέα και Αναβάθμιση Δικτυακής Υποδομής ΥΝΑΝΠ».
47. Την με αριθμό 151104/321-Α/5-3-2020 Απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχ/σης & Εφαρμογής Τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΥΔΕ-ΤΠΕ) με θέμα: «Ένταξη της πράξης 'Δίκτυο Ασφαλούς Πρόσβασης Επιχειρησιακών Μέσων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ στο Δίκτυο ΥΝΑΝΠ και Αναβάθμιση Δικτυακής Υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.', με Κωδικό ΟΠΣ 5047320 στο Ε.Π. 'Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020'».
48. Την με αριθμό 1007/28-7-2020 Απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχ/σης & Εφαρμογής Τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΥΔΕ-ΤΠΕ) με θέμα: «Τροποποίηση της πράξης 'Δίκτυο Ασφαλούς Πρόσβασης Επιχειρησιακών Μέσων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ στο Δίκτυο ΥΝΑΝΠ και Αναβάθμιση Δικτυακής Υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.', με Κωδικό ΟΠΣ 5047320 στο Ε.Π. 'Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020'».
49. Τη ΣΑΕ 4631 με ενάρθμο κωδικό 2020ΣΕ46310017 του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με την οποία εγκρίθηκε η ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του έργου.
50. Το υπ' αριθμ. Πρωτ. (Αριθμ. Πρωτ. ΚΤΠ Α.Ε.) έγγραφο της ΕΥΔΕ ΤΠΕ με θέμα: «Έγκριση σχεδίου διακήρυξης '.....'».

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

51. Την υπ' αριθμ. πρωτ. ΚτΠ Μ.Α.Ε Απόφαση με θέμα «Διενέργεια Ηλεκτρονικού Διεθνούς Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για την επιλογή αναδόχου για το έργο: «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ» με κωδικό ΟΠΣ 5047320.»
52. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 846/29.06.2022 (Θέμα 5.3) Συνεδρίασή του περί ματαίωσης και ακύρωσης του Ηλεκτρονικού Διεθνούς Ανοικτού Διαγωνισμού Άνω των Ορίων της υπ' αρ. 11319/26-11-2020 Διακήρυξης για το έργο: «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ», με Κωδικό ΟΠΣ 5047320 του ΕΠ «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020», δεδομένου ότι η διαγωνιστική διαδικασία απέβη άγονη λόγω απόρριψης όλων των υποβληθεισών προσφορών
53. Το υπ' αρ. πρωτ. 2433.2/63664/2020 (Αριθμ. Πρωτ. ΚτΠ Α.Ε. 9182/30-09-2020) έγγραφο του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, με θέμα: «Έγκριση σχεδίου τεύχους διακήρυξης του έργου με τίτλο "Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος – Ελληνικής Ακτοφυλακής (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο εσωτερικό δίκτυο του φορέα και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Υ.ΝΑ.Ν.Π." MIS-5047320, προϋπολογισμού 7.500.000,00€».
54. Την από εισήγηση από τη (με Α/Α).
55. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 688/30-07-2019 Συνεδρίασή του, με θέμα Εκλογή Διευθύνοντος Συμβούλου (Θέμα 1).
56. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Α.Ε. κατά την υπ' αρ. / Συνεδρίασή (Θέμα).

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η / / και ώρα και η Ημερομηνία έναρξης υποβολής προσφορών είναι η / /

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος, **τέσσερις (4) εργάσιμες** ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών **ήτοι ΧΧ-ΧΧ-201Χ και ώρα ΧΧ:ΧΧ.**

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις / / στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. *[συμπληρώνεται επίσης αριθμός και ημερομηνία δημοσίευσης, εφόσον είναι γνωστά]*

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) στις / /

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ στις / /, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: ... *[εφόσον είναι γνωστός]*, και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/23-09-2020 (ΦΕΚ/Α/184/23.09.2020), αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diangeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) στις/...../.....

Η Διακήρυξη θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <http://www.ktpae.gr> στη θέση Διαγωνισμοί στις/...../.....

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η από ΧΧ/ΧΧ/ΧΧΧΧΧΧ Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), όπως αυτή έχει σταλεί για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

2.1.2 Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr).

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο έως ΧΧ/ΧΧ/ΧΧΧΧ..... και απαντώνται αντίστοιχα στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο **έξι (6) ημέρες** πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυήσεις (παρ. 2.2.2 & 4.1) εκδίδονται από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016 (Α' 13)» που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτισης αυτής, το ποσό της κατάρτισης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Οι εγγυητικές επιστολές συντάσσονται σύμφωνα με τα υποδείγματα του Παραρτήματος της παρούσας.

Επισημαίνεται ότι εγγυήσεις που εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε και το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων δεν συμμορφώνονται με τα υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών της παρούσας αλλά εκδίδονται σύμφωνα με τις οικείες διατάξεις που διέπουν τους εν λόγω φορείς.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στο παράρτημα IV στην παρούσα.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, σύμφωνα με το αντίστοιχο υπόδειγμα στο «**Error! Unknown switch argument.**» της παρούσας. Το ποσό της εγγυητικής επιστολής θα πρέπει να καλύπτει σε ευρώ (€) ποσοστό **2%** του προϋπολογισμού του Έργου (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ), ήτοι ποσό εκατό είκοσι χιλιάδων εννιακοσίων εξήντα επτά ευρώ και εβδομήντα τεσσάρων λεπτών (**120.967,74€**).

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς της παρ. **Error! Unknown switch argument.** «Χρόνος Ισχύος των Προσφορών» της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

μετά από :

αα)

την άπρακτη παράδοσης προθεσμίας άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκήθεις προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης,

ββ)

την άπρακτη παράδοσης προθεσμίας άσκησης ενδίκων βοηθημάτων προσωρινής δικαστικής προστασίας ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών,

γγ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020 (Α' 127), εφόσον απαιτείται.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες σε περίπτωση:

α) λήξης του χρόνου ισχύος της προσφοράς και μη ανανέωσης αυτής και

β)

απορριψής της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ενδικοβολή ή μαή έχει εκπνεύσει η άπρακτη προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ενδίκων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραιτήση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, εάν ο προσφέρων α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους **Error! Unknown switch argument.** έως **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας *[συμπληρώνεται αναλόγως από την Α.Α. με παραπομπή στους λόγους αποκλεισμού και τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που θα ορίσει στη διακήρυξη]*, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παρ. 1.1.1.2.2.9.2&3.2) ή δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42 και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159^Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ.2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237^Α παρ.2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες) 396 παρ.2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα.

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.), 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης - πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτοουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α' 103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕL 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης - πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε τελεσίδικη αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

2.2.3.3. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016 όπως ισχύει, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 1.1.1.2.2.9.2 **Αποδεικτικά μέσα- Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου** της παρούσας.

(η) εάν επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

2.2.3.4. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού). Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.

2.2.3.5. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους **Error! Unknown switch argument.** και 2.2.3.3 εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.7. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτικά στοιχεία

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας και εγκατάστασης ενεργού και παθητικού δικτυακού εξοπλισμού,

συστημάτων ασφαλείας δικτυακών υποδομών, σύγχρονου και υψηλών ταχυτήτων μηχανογραφικού εξοπλισμού.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας απαιτείται να καλύπτεται από τουλάχιστον ένα μέλος της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν είναι λιγότερες από τρεις (2019-2020-2021) συνολικά μεγαλύτερο από το 100% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου, για το οποίο υποβάλλει προσφορά.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

2.2.6.1. Τεχνική Ικανότητα

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο.

Συγκεκριμένα απαιτείται κατά τη διάρκεια των τελευταίων πέντε* (5) ετών, να έχουν εκτελέσει επιτυχώς ή να έχουν συμμετάσχει με ποσοστό συμμετοχής μεγαλύτερο ή ίσο με το 50%, σε **τρεις (3) ολοκληρωμένες συμβάσεις προμήθειας, εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης εξοπλισμού, με τουλάχιστον μία (1) σύμβαση σε κάθε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες:**

- υποδομή datacenter (που περιλαμβάνει ενδεικτικά κεντρικά συστήματα εξυπηρετητών, συστήματα δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων, συστήματα λήψης αντιγράφων ασφαλείας κλπ)

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- κεντρική υποδομή δικτύου που περιλαμβάνει ενδεικτικά κεντρικό ενεργό και παθητικό δικτυακό εξοπλισμό datacenter (coreswitches, switches υποκατανεμητών, routers κλπ)
- ηλεκτρομηχανολογικές υποστηρικτές υποδομές datacenter (ηλεκτρολογικές υποδομές, συστήματα UPS datacenter, συστήματα ψύξης datacenter).

Η συνολική συμμετοχή του φορέα στον προϋπολογισμό των παραπάνω συμβάσεων θα πρέπει να ανέρχεται τουλάχιστον στο ύψος των 5.000.000 ευρώ.

*Επισημαίνεται ότι η τεκμηρίωση της Επαγγελματικής Ικανότητας ζητείται να αποδεικνύεται κατά τα τελευταία πέντε (5) έτη λόγω της παρατεταμένης οικονομικής κρίσης και της περιορισμένης υλοποίησης έργων στην χώρα προκειμένου να εξασφαλιστεί η όσο το δυνατό μεγαλύτερη συμμετοχή οικονομικών φορέων στη διαγωνιστική διαδικασία δηλαδή για την εξασφάλιση του θεμιτού ανταγωνισμού μεταξύ των οικονομικών φορέων προς όφελος του έργου.

2.2.6.2. Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου η οποία να αποτελείται τουλάχιστον από:

1. έναν (1) Υπεύθυνο Έργου, ο οποίος να διαθέτει τουλάχιστον:

- Πανεπιστημιακό Δίπλωμα Σπουδών σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering), Διοίκηση Επιχειρήσεων,
- επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον οκτώ **(8) ετών** σε Διαχείριση Έργων σε αντίστοιχη θέση σε αντίστοιχα έργα προμήθειας, εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης

2. έναν (1) αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου, ο οποίος να διαθέτει τουλάχιστον:

- Πανεπιστημιακό Δίπλωμα Σπουδών σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering), Διοίκηση Επιχειρήσεων,
- επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε **(5) ετών** σε Διαχείριση Έργων σε αντίστοιχη θέση σε αντίστοιχα έργα προμήθειας, εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης

Να διατεθούν στην Ομάδα Έργου κατ' ελάχιστον οι εξής ρόλοι:

1. **ένας (1) Υπεύθυνος σχεδιασμού, ανάπτυξης και εφαρμογής προηγμένων υποδομών εικονικοποίησης (Virtualization Platform) ο οποίος** να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον τεσσάρων (4) ετών σε συναφή έργα
2. **ένας (1) Υπεύθυνος Δομημένης καλωδίωσης ο οποίος να** διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα
3. **Δύο (2) μηχανικούς δικτύου οι οποίοι** να διαθέτουν δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με ενεργή πιστοποίηση σε τεχνολογίες σχετικές με το αντικείμενο του διαγωνισμού (switching και routing) από τον αντίστοιχο κατασκευαστικό οίκο, και με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε έργα εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης δικτυακού εξοπλισμού (μεταγωγείς και δρομολογητές).

4. **Τρεις (3) μηχανικούς δικτύων οι οποίοι** να διαθέτουν δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε έργα εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης δικτυακού εξοπλισμού (μεταγωγείς και δρομολογητές), εκ των οποίων:
 - τουλάχιστον ένας να διαθέτει εμπειρία τριών (3) ετών σε έργα εγκατάστασης και υποστήριξης εξοπλισμού wifi
 - και τουλάχιστον ένας να διαθέτει εμπειρία τριών (3) ετών σε συστήματα διαχείρισης δικτύου.
5. **ένας (1) Υπεύθυνος σχεδιασμού, ανάπτυξης και εφαρμογής προηγμένων υποδομών αποθήκευσης (Storage&BackupPlatform) ο οποίος** να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής, ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα
6. **ένας (1) Υπεύθυνος σχεδιασμού, ανάπτυξης και εφαρμογής προηγμένων υποδομών δικτύων (DatacenterNetworking) ο οποίος** να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα
7. **ένας (1) Υπεύθυνος Διαχείρισης χρηστών ο οποίος** να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε συστήματα Active Directory
8. **ένας (1) Υπεύθυνος σχεδιασμού και υλοποίησης Εκπαίδευσης (Training) ο οποίος** να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα
9. **ένας (1) Υπεύθυνος σχεδιασμού και εγκατάστασης εξοπλισμού υποστηρικτικών υποδομών DataCenter** (συστημάτων UPS, συστημάτων ψύξης, ελέγχου πρόσβασης συστημάτων, πυρόσβεσης-πυρανίχνευσης ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων) **ο οποίος** να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο ηλεκτρολόγου/ηλεκτρονικού/τηλεπικοινωνιακού ή/και μηχανολόγου μηχανικού με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα
10. **ένας (1) Υπεύθυνος Ασφάλειας δικτυακών συστημάτων και υποδομών (Infrastructure&InformationSecurity) ο οποίος να διαθέτει** δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής, ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να διαθέτουν εν ισχύ τα ακόλουθα πιστοποιητικά ή ισοδύναμα ή νεότερα αυτών:

- διασφάλισης ποιότητας τουλάχιστον **ISO 9001** για όλες τις δράσεις που αναπτύσσουν εντός των πεδίων δράσης του έργου :
- **ISO 27001** για το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών.
- **ISO 18001** για το σύστημα διαχείρισης υγιεινής και Ασφάλειας
- **ISO 14001** για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά του υποψηφίου Αναδόχου συνοδευόμενα από επίσημη μετάφραση στα Ελληνικά εφόσον δεν έχουν συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων— Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου **Error! Unknown switch argument.**) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου **Error! Unknown switch argument.** και 2.2.7), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος αποτελεί Ένωση / Κοινοπραξία επιτρέπεται η μερική κάλυψη των προϋποθέσεων από τα Μέλη της, αρκεί όμως συνολικά-αθροιστικά να καλύπτονται όλες.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του, ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα)

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

της σύμβασης υπό μορφή υπερβολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπερβολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 1.1.1.2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 1.1.1.2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 1.1.1.2.2.9.1 και 1.1.1.2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραγράφοι 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.6).

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπερβολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπερβολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 1.1.1.2.2.9.1 και 1.1.1.2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

2.2.9.1. Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου **Error! Unknown switch argument.** «Λόγοι Αποκλεισμού» και β) πληρούν τα «Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής» των παραγράφων 2.2.4, **Error! Unknown switch argument.**, **Error! Unknown switch argument.** και **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής».

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ. Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. <http://www.eaadhsy.gr/http://www.hsppa.gr/>

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και παραγράφου 2.2.3 της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι, κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.3 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

2.2.9.2. Αποδεικτικά μέσα- Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας..

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5 και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

B.1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω:

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο **Error! Unknown switch argument.** απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο **Error! Unknown switch argument.**,

β) για την παράγραφο **Error! Unknown switch argument.** πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του¹

¹Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου **Error! Unknown switch argument.** περίπτωση α' αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου **Error! Unknown switch argument.** περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ. Επιπλέον προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

iii) Για την παράγραφο **Error! Unknown switch argument.** περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο [taxisnet](#), από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού

ε) για την παράγραφο 2.2.3.8 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.4, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.4 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.4 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.4, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.4.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005. Επιπλέον ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ. 4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005 όπως ισχύει.

Β. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης της παραγράφου 2.2.4(απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :

προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα:

1.	Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι της προμήθειας και εγκατάστασης ενεργού και παθητικού δικτυακού εξοπλισμού, συστημάτων ασφαλείας δικτυακών υποδομών, σύγχρονου και υψηλών ταχυτήτων μηχανογραφικού εξοπλισμού καθώς και υποστηρικτικής υποδομής κέντρων δεδομένων. Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
1.1	Πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης της 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου Error! Unknown switch argument. οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα:

2.	<p>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν είναι λιγότερες από τρεις (2019-2020-2021), συνολικά μεγαλύτερο από το 100% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου, για το οποίο υποβάλλει προσφορά.</p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>
2.1	<p>Ισολογισμούς σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένοι, των τελευταίων τριών (3) κλεισμένων διαχειριστικών χρήσεων, σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή φορολογικά έγγραφα για την επιβεβαίωση του κύκλου εργασιών του ή Ένορκη Βεβαίωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχουν τεθεί στο άρθρο 2.2.5.</p> <p>Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.</p>

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου Error! Unknown switch argument. οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα:

3	<p>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο σύμφωνα με την παρ.2.2.6.1.</p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>							
3.1	<p>Κατάλογο των κυριότερων συναφών έργων που υλοποίησε επιτυχώς ο οικονομικός φορέας κατά τα πέντε (5) τελευταία έτη, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:</p>							
	A / A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ -	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣ ΗΣ

				ΛΟΓΙΣΜ ΟΣ	ΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	(προϋπολογισ μός)	(τύπος & ημ/νία)																																																
	<p>όπου «ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής ή βεβαίωση καλής εκτέλεσης που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή. - Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση είτε του ιδιώτη ή εκπροσωπείται από το Νόμιμο Εκπρόσωπο, είτε του υποψηφίου οικονομικού φορέα. 																																																						
4.	<p>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.6.2.</p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>																																																						
4.1	<p>Πίνακα των υπαλλήλων του Οικονομικού Φορέα που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A/ A</th> <th>Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) /</th> <th>Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου</th> <th>Θέση στην Ομάδα Έργου</th> <th>Ανθρωπομήνες</th> <th>Ποσοστό συμμετοχής* (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="4">ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Πίνακα των στελεχών των Υπεργολάβων του Οικονομικού Φορέα που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A/ A</th> <th>Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου</th> <th>Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου</th> <th>Θέση στην Ομάδα Έργου</th> <th>Ανθρωπομήνες</th> <th>Ποσοστό συμμετοχής* (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>							A/ A	Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) /	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)						A/ A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)												
A/ A	Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) /	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																																																		
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)																																																							
A/ A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																																																		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (2)				
<p>Πίνακα των εξωτερικών συνεργατών του Οικονομικού Φορέα που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p>				
A/ A	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομ ήνες	Ποσοστό συμμετοχ ής* (%)
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3)				
<p>*ως Ποσοστό Συμμετοχής του Μέλους ορίζεται το πηλίκο των ανθρωπομηνών του δια των συνολικών προσφερόμενων ανθρωπομηνών (άθροισμα των μερικών συνόλων 1,2,3)</p> <p>Ο Οικονομικός Φορέας, συμπληρωματικά με τον παραπάνω Πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει υπεύθυνες δηλώσεις συνεργασίας, των εξωτερικών συνεργατών και των υπεργολάβων. Οι εξωτερικοί Συνεργάτες και οι υπεργολάβοι, θα δηλώνουν ότι το έργο (αντικείμενο της παρούσας Διακήρυξης), καθώς και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτό, τελούν σε γνώση τους.</p>				
4.2	Βιογραφικά σημειώματα της Ομάδας Έργου (βάσει του υποδείγματος / βλ. «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος»)			

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου Error! Unknown switch argument. οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :

5.	<p>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να διαθέτουν εν ισχύ τα πιστοποιητικά της παρ. Error! Unknown switch argument..</p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>
5.1	<p>Οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας (ISO ή ισοδύναμο) εν ισχύ, από διαπιστευμένο φορέα, στο πεδίο που ζητείται ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο υποψήφιος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.</p> <ul style="list-style-type: none"> Πιστοποιητικό διαχείρισης της ποιότητας υπηρεσιών σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του, για όλες τις δράσεις που αναπτύσσει εντός των πεδίων δράσης του έργου Πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας των πληροφοριών σύμφωνα με το διεθνές

	<p>πρότυπο ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του.</p> <ul style="list-style-type: none">• Πιστοποιητικό διαχείρισης της υγιεινής και Ασφάλειας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 18001 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του.• Πιστοποιητικό διαχείρισης της υγιεινής και Ασφάλειας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 14001 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του
--	--

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης:

Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. ι, ιικαι ιιιτης περ. β.

Β.8. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης.

Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση. Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

Β.9. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

Β.10. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- **οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,**
- **οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους**

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κριτηρίων αξιολόγησης όπως αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ομάδα Α:					
Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας – Απόδοσης					
A/A	Παρ/φοι Παραρτήμα τος II	Στοιχεία	Συντελεστής Βαρύτητας (σν%)	Βαθμολογία (100- 120) (Kv)	Σταθμισμένη Βαθμολογία (σν*Kv)
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ					
1.	1.9.8.1	3. Χωρητικότητα διαύλου μεταγωγής (SwitchingBandwidth): $\geq 256\text{Gbps}$ Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	1		
2.	1.9.9.1	4. Χωρητικότητα διαύλου μεταγωγής (SwitchingBandwidth): $\geq 256\text{Gbps}$: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	1		
3.	1.9.10.1	2. Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Backplanebandwidth) (Gbps): $\geq 320\text{ Gbps}$: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	2		
4.	1.9.12.2	1.Αριθμός θυρών 10GE που μπορούν να υποστηριχθούν σε μελλοντική επέκταση ανά μεταγωγέα core χωρίς χρήση απομακρυσμένων αρθρωμάτων: ≥ 380 .: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	2		
5.	1.9.12.2	2. Αριθμός θυρών 1GE που μπορούν να υποστηριχθούν σε μελλοντική επέκταση ανά μεταγωγέα core χωρίς την χρήση απομακρυσμένων	2		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

		αρθρωμάτων: ≥ 380 : Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής			
6.	1.9.12.2	3. Αριθμός θυρών 40GE που μπορούν να υποστηριχθούν σε μελλοντική επέκταση ανά μεταγωγέα core χωρίς χρήση απομακρυσμένων αρθρωμάτων: ≥ 288 : Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	2		
7.	1.9.12.2	4. Αριθμός θυρών 100 GE που μπορούν να υποστηριχθούν σε μελλοντική επέκταση ανά μεταγωγέα core χωρίς χρήση απομακρυσμένων αρθρωμάτων: ≥ 288 : Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	2		
8.	1.9.12.2	6. Συνολική forwarding/switching χωρητικότητα κάθε μεταγωγέα: ≥ 40 Tbps: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	5		
9.	1.9.12.4	3. Τα προσφερόμενα I/O Modules πρέπει να έχουν διαθέσιμο throughput ανά module κατ'ελάχιστον: ≥ 3 Tbps.: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	2		
10.	1.9.13.2	2. Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Backplanebandwidth): ≥ 1120 Gbps: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	3		
11.	1.9.14.2	2. Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Backplanebandwidth): ≥ 800 Gbps: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	3		
12.	1.10.4.5	2. Αριθμός ταυτοχρόνων συνδέσεων $\geq 10.000.000$: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	3		
13.	1.10.4.5	3. Αριθμός νέων συνδέσεων ανά δευτερόλεπτο ≥ 120.000 : Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	3		
14.	1.10.4.5	4. Προστασία έναντι Denial of Service και αποτροπή επιθέσεων με συνεχείς και αυτόματες ενημερώσεις για νέες απειλές από τον κατασκευαστή. Εν λόγω υπηρεσία θα παραδοθεί είτε ενσωματωμένη στο firewall είτε με εξωτερική συσκευή σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Ο ανάδοχος θα	1		

		πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του και την αντίστοιχη πλατφόρμα διαχείρισης εφόσον αυτή διατίθεται ξεχωριστά. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον 2Gbps throughput. : Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσεις με χρήση γραμμικής παρεμβολής			
15.	1.10.4.5	<p>5. Προστασία έναντι Distributed Denial of Service, προστασία DNS και αποτροπή επιθέσεων με συνεχείς και αυτόματες ενημερώσεις για νέες απειλές από τον κατασκευαστή. Εν λόγω υπηρεσία θα παραδοθεί είτε ενσωματωμένη στο firewall είτε με εξωτερική φυσική ή εικονική συσκευή σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Ο ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του και την αντίστοιχη πλατφόρμα διαχείρισης εφόσον αυτή διατίθεται ξεχωριστά. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον 2Gbps throughput.</p> <p>Το σύστημα θα υποστηρίζει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behavioral DDoS mitigation για προστασία υποδομής σε επίπεδο δικτύου και εφαρμογών • SYN flood attacks • Network DDoS attacks, που περιλαμβάνει IP floods, ICMP floods, TCP floods, UDP floods και IGMP floods • Application DDoS attacks, που περιλαμβάνει HTTP floods και DNS query floods • Anomalous flood attacks, όπως nonstandard και malformed packet attacks <p>Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσεις με χρήση γραμμικής παρεμβολής</p>	1		
16.	1.10.4.4 1.10.4.5	<p>Ειδικά Χαρακτηριστικά Firewall:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σημείο 4 (1.10.4.4). IGMPv1 και v2 και προαιρετικά το v3.: 3 Βαθμούς επιπλέον των 100 αν προσφερθεί το IGMP v3. • Σημείο 8 (1.10.4.5). Υποστήριξη κρυπτογράφησης δεδομένων με χρήση αλγορίθμων: 3DES (168-bit), AES (128 και 256-bit) και προαιρετικά AES-GCM (128, 192 και 256-bit) και AES-GMAC (128, 192 και 256-bit): 4 Βαθμούς επιπλέον των 100 αν προσφερθούν οι προαιρετικοί αλγόριθμοι. 	1		

		<ul style="list-style-type: none"> Σημείο 14 (1.10.4.5). Υποστήριξη δυναμικού πρωτοκόλλου δρομολόγησης OSPFv2 και OSPFv3 και προαιρετικά IntermediateSystem to IntermediateSystem (IS-IS) ή αντίστοιχου ή ισοδύναμου.: 3 Βαθμούς επιπλέον των 100 αν προσφερθεί το προαιρετικό Σημείο 20 (1.10.4.5). Προστασία του DNS και προαιρετικά έναντι flooding και προαιρετικά από παρεμβολές TCP: 5 Βαθμούς επιπλέον των 100 αν προσφερθεί προστασία έναντι flooding και 5 βαθμούς επιπλέον αν προσφερθεί η προστασία από παρεμβολές TCP. 			
17.	1.10.5	Σημείο 2. Ρυθμοαπόδοση (throughput) συσκευής με ApplicationControl και IPS με τρόπο μέτρησης τις απόδοσης τύπου: EnterpriseTrafficMix ή RealWorld ή IMIX ή αντίστοιχο ή ισοδύναμο (όχι το ονομαστικό - θεωρητικό): ≥ 10 Gbps: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	3		
18.	1.10.6.4	Σημείο 1. IPSECVPN Ρυθμοαπόδοση: ≥ 10 Gbps: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	3		
19.	1.10.6.4	Σημείο 2. SSL/TLSVPN usertosite ρυθμοαπόδοση: ≥ 3 Gbps: Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	3		
20.	1.10.6.4	Σημείο 4. Υποστηριζόμενος αριθμός ταυτόχρονα συνδεδεμένων VPNclients usertosite: ≥ 1500 : Επιπλέον βαθμολογία σε περίπτωση υπερκάλυψης τις απαιτήσης με χρήση γραμμικής παρεμβολής	3		
21.	1.10.6.4	Σημείο 10. Υποστήριξη VPNClient για MSWindows και Linux και προαιρετικά για IOS και προαιρετικά Android: 10 Βαθμούς επιπλέον αν προσφερθεί η υποστήριξη για IOS και 10 βαθμούς επιπλέον αν προσφερθεί η υποστήριξη για Android.	1		
22.	1.10.7.4	<p>Σημείο 1: Το σύστημα θα πληροί τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες παραμέτρους επιδόσεων:</p> <p>(α) Ρυθμοαπόδοση συσκευής (Throughput): ≥ 4 Gbps: 10 βαθμοί επιπλέον των 100 για ρυθμοαπόδοση ≥ 6 Gbps, 20 βαθμοί επιπλέον των 100 για ρυθμοαπόδοση ≥ 8 Gbps</p>	4		

		<p>(β) Πλήθος Ταυτόχρονα Συνδεδεμένων Χρηστών ≥ 5000: 10 βαθμοί επιπλέον των 100 για πλήθος ταυτόχρονα συνδεδεμένων Χρηστών ≥ 7.500, 20 βαθμοί επιπλέον των 100 για πλήθος ταυτόχρονα συνδεδεμένων Χρηστών ≥ 10.000</p> <p>(γ) Πλήθος Ταυτόχρονων Συνδέσεων ≥ 30.000: 10 βαθμοί επιπλέον των 100 για πλήθος ταυτόχρονων συνδέσεων ≥ 45.000, 20 βαθμοί επιπλέον των 100 για πλήθος ταυτόχρονων συνδέσεων ≥ 60.000</p> <p>(δ) Πλήθος των διαφορετικών χρηστών που θα χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία ≥ 8.000: 10 βαθμοί επιπλέον των 100 για πλήθος χρηστών ≥ 12.000, 20 βαθμοί επιπλέον των 100 για πλήθος χρηστών ≥ 16.000</p> <p>Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος υπερκαλύπτει περισσότερες από μία παραμέτρους επίδοσης, θα βαθμολογηθεί θετικά μόνο για την παράμετρο που λαμβάνει την μεγαλύτερη βαθμολογία.</p>			
23.	1.10.7.4	<p>Ειδικά χαρακτηριστικά ContentFiltering:</p> <p>Σημείο 10: Να υποστηρίζει τον έλεγχο και την απαγόρευση λήψης και αποστολής αρχείων και προαιρετικά τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να υποστηρίζει λειτουργία ελέγχου BW ανά εφαρμογή ή/και χρήστη. - Να υποστηρίζει χρήση διαφορετικών πολιτικών ασφαλείας ανά μέρα/ώρα. - Να υποστηρίζει sandboxing - Να υποστηρίζει έλεγχο τις πρόσβασης των χρηστών με χρήση time-quota και bandwidth-quota <p>Πέντε βαθμούς επιπλέον των 100 για καθένα από τα προαιρετικά εφόσον προσφερθούν.</p>	1		
24.	1.10.9.4	<p>Σημείο 1: Πλήθος υποστηριζόμενων mailboxes: ≥ 11.000: 20 Βαθμοί επιπλέον των 100 για ≥ 12.500</p>	4		
25.	1.10.9.4	<p>Σημείο 11: Προστασία από URL συνδέσμους εντός των emails και προαιρετικά των συνημμένων αρχείων των emails. Τις προαιρετική η δυνατότητα ασφαλούς διαγραφής από λίστες</p>	2		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

		(safeunsubscribe).10 Βαθμούς επιπλέον των 100 για καθένα από τα προαιρετικά εφόσον προσφερθούν.			
26.	1.14.3.1	Σημείο 3. Να προσφερθεί bladesystem χωρητικότητας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) bladeservers.: 5 Βαθμούς επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον δύο hosts μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών.	3		
27.	1.14.3.5	Σημείο 1: Ποσότητα εγκατεστημένων servers (τμχ) >=20: 5 Βαθμούς επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον δύο host μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών.	7		
28.	1.14.3.5	Σημείο 5. Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή >=16.: 10 Βαθμοί επιπλέον των 100 για προσφερόμενο αριθμό πυρήνων >=22 και <28, 20 βαθμοί επιπλέον των 100 για προσφερόμενο αριθμό πυρήνων >=28	1		
29.	1.14.3.5	Σημείο 8. Ο κάθε BladeServer να διαθέτει κατ ελάχιστον εγκατεστημένη μνήμη RAM >=512 GB: 10 Βαθμοί επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον 512 GB προσφερόμενης μνήμης μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών	1		
30.	1.14.3.5	Σημείο 12. Ο κάθε bladeserver να διαθέτει redundant τρόπο επικοινωνίας με το bladechassis: 100 βαθμούς αν προσφερθεί η λύση Β και 120 βαθμούς αν προσφερθεί η λύση Α.	2		
31.	1.14.5.2	Σημείο 3: Ωφέλιμη προσφερόμενη χωρητικότητα προ συμπίεσης αλλά μετά από RAID 6 και Hot-SparingCapacity ή δίσκους >=200TB: 5 Βαθμοί επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον 25 TB μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών	4		
32.	1.14.7.2	Σημείο 3: Ελάχιστη ωφέλιμη προσφερόμενη εγκατεστημένη χωρητικότητα προ συμπίεσης αλλά μετά από RAID 6 και Hot-SparingCapacity ή δίσκους. >=300TB: 5 Βαθμοί επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον 25 TB μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών	3		
33.	1.14.8.1	Σημείο 11: Να παρασχεθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης για λήψη αντιγράφων ασφάλειας χωρίς τη διακοπή υπηρεσιών λειτουργίας από συστήματα βάσεων δεδομένων Oracle, MicrosoftSQLServer και προαιρετικά Postgresql: 20 Βαθμοί επιπλέον των 100 αν προσφερθεί το προαιρετικό.	1		
34.	1.14.10.2	Σημείο 5: Προσφερόμενη ωφέλιμη χωρητικότητα δίσκων NLSAS σε RAID 6 σε TB >=60 TB: 5 Βαθμοί επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον 10 TB μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών	1		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

35.	1.14.10.2	Σημείο 6: Προσφερόμενη ωφέλιμη χωρητικότητα δίσκων SAS 10KRPM σε RAID 5 σε TB ≥ 10 TB: 5 Βαθμοί επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον 5 TB μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών	1		
36.	1.15.2.3	Σημείο 3: Αθροιστικός ρυθμός μετάδοσης και στα δύο υποστηριζόμενα radios (aggregatedual-radiodatarate) ≥ 2 Gbps: 10 Βαθμοί επιπλέον των 100 αν ο ρυθμός είναι > 2 Gbps και $< 2,5$ Gbps, 20 βαθμοί αν ο ρυθμός είναι $\geq 2,5$ Gbps	2		
37.	1.17.2.2	Σημείο 2. Encryptionthroughput (AES 256) με κίνηση IMIX ή RealWorld ή Enterprisetrafficmix ή ισοδύναμη και όχι η θεωρητική – ονομαστική : ≥ 500 Mbps: 10 Βαθμοί επιπλέον των 100 αν το throughput είναι > 500 Mbps και ≤ 1 Gbps, 20 βαθμοί επιπλέον των 100 αν το throughput είναι > 1 Gbps	2		
38.	1.22.3	Σημείο 1. Χωρητικότητα ≥ 4 GB: 10 Βαθμοί επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον 4GBRam μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών	1		
39.	1.24.2	Σημείο 2. Ονομαστικό Μέγεθος διαγώνιου ≥ 22 ίντσες: 5 Βαθμοί επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον ίντσα μέχρι τη βαθμολογία των 120 βαθμών	1		
40.	1.29.1	<p>Σημείο 2. Συνολικός κατ ελάχιστον αριθμός σταθμών εργασίας / server φυσικών ή εικονικών μηχανών για τις οποίους θα παρέχεται η δυνατότητα εγκατάστασης του λογισμικού και υποστήριξης προστασίας από ιούς τουλάχιστον 1402, εκ των οποίων:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 εικονικές μηχανές (εξυπηρετητές) οι οποίες θα φιλοξενηθούν τις προσφερόμενους bladeservers με λειτουργικά linux (περί τις 100 εικονικές μηχανές) και microsoftwindowsserver (περί τις 100 εικονικές μηχανές), - 12 Standaloneservers και - τουλάχιστον 1190 σταθμοί εργασίας. <p>Σε περίπτωση που η αδειοδότηση για συστήματα bladeservers γίνεται ανά core τότε να παρασχεθεί ο κατάλληλος αριθμός αδειών ώστε να καλύπτονται οι servers του προσφερόμενου bladesystem.</p> <p>:5 Βαθμοί επιπλέον των 100 για κάθε επιπλέον 100 άδειες για σταθμούς εργασίας μέχρι τη βαθμολογία των 120.</p>	2		
		Σύνολο:	90%		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Ομάδα Β:					
Τεχνική Υποστήριξη και κάλυψη					
1	5.2	Σημείο 1: Διάρκεια περιόδου εγγυημένης λειτουργίας ≥ 3 έτη : 20 Βαθμοί επιπλέον των 100 αν δοθούν ≥ 4 έτη	10%		
ΣΥΝΟΛΟ Ομάδων Α και Β:			100%		ΒΤΠ=

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

2.3.2.1 Βαθμολόγηση - Αξιολόγηση Τεχνικών Προσφορών

Τα κριτήρια τεχνικής αξιολόγησης κατατάσσονται στις ομάδες:

A. Τεχνικών Προδιαγραφών και Ποιότητας Απόδοσης

B. Τεχνικής Υποστήριξης και Κάλυψης

Κάθε ομάδα χωρίζεται σε επιμέρους στοιχεία αξιολόγησης, οι συντελεστές βαρύτητας ($\sigma_1, \sigma_2 \dots \sigma_n$) δίνονται στον ΠΙΝΑΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ της παραγράφου 2.3.1. Η βαθμολογία ($K_1, K_2 \dots K_n$) κάθε στοιχείου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100-120 βαθμούς, 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών και αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Συνεπώς, η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

Η Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς (ΒΤΠ) υπολογίζεται από τον ΠΙΝΑΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ της παραγράφου 2.3.1. υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$ΒΤΠ = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n$$

Για την βαθμολόγηση των στοιχείων του πίνακα αξιολόγησης θα χρησιμοποιηθεί (εκτός αν κατά περίπτωση ορίζεται διαφορετικά) ο παρακάτω μαθηματικός τύπος της γραμμικής παρεμβολής:

$$y = y_0 + (x - x_0) \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0} = y_0 + \frac{(x - x_0)y_1 - (x - x_0)y_0}{x_1 - x_0}$$

Όπου: x_0 =η ελάχιστη τιμή του χαρακτηριστικού (πχ αριθμός μονάδων, μέγεθος κύριας μνήμης, κλπ) που εξετάζεται η βαθμολόγηση όπως ορίζεται στις προδιαγραφές

y_0 =η τιμή 100

x_1 =η μέγιστη από τις προσφερόμενες τιμές του χαρακτηριστικού

y_1 =η τιμή 120.

y , η βαθμολογία για το προσφερόμενο χαρακτηριστικό (K_n)

Παράδειγμα

Η ελάχιστη απαίτηση από το Σημείο 2 της Ενότητας 1.10.6.4 των Πινάκων Συμμόρφωσης («SSL/TLS VPN user to site ρυθμαπόδοση») είναι 3 Gbps. Έστω επίσης ότι κατατίθενται οι εξής προσφορές:

A προσφορά -> 6 Gbps

B προσφορά -> 7,5 Gbps

Γ προσφορά -> 9 Gbps

Εφαρμόζοντας τον παραπάνω τύπο προκύπτει ότι:

($x_0=3, y_0=100$) και ($x_1=9, y_1=120$). Άρα λοιπόν οι εν λόγω προσφορές θα βαθμολογηθούν ως εξής:

A προσφορά -> για $x=6, y=110$

B προσφορά -> για $x=7,5, y=115$

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Γ προσφορά -> για $x=9$, $y=120$

Η τελική τεχνική βαθμολόγηση γίνεται ως εξής:

Για κάθε υποψήφιο υπολογίζεται η Ανηγγμένη Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς (ΑΒΤΠ) από τον τύπο:

$$ABT\Pi = \frac{BT\Pi}{BT\Pi_{max}}$$

Όπου:

ΑΒΤΠ: Ανηγγμένη Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς υποψηφίου

ΒΤΠ: Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς υποψηφίου

ΒΤΠ_{max}: Η μεγαλύτερη από τις Βαθμολογίες Τεχνικής Προσφοράς όλων των υποψηφίων

2.3.2.1 Βαθμολόγηση -Αξιολόγηση Οικονομικών Προσφορών

Η ανηγμένη Βαθμολογία της Οικονομικής Προσφοράς (ΑΒΟ) υπολογίζεται από τον τύπο:

$$ABO = O\Pi_{min} / O\Pi$$

όπου:

ΑΒΟ= Ανηγγμένη Βαθμολογία Οικονομικής προσφοράς υποψηφίου

ΟΠ= Οικονομική Προσφορά υποψηφίου (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ και κρατήσεων)

ΟΠ_{min}= Η μικρότερη από τις Οικονομικές Προσφορές όλων των υποψηφίων (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ και κρατήσεων).

2.3.2.1 Κατάταξη Προσφορών -Υπολογισμός Τελικής Βαθμολογίας

Ο υπολογισμός της τελικής βαθμολογίας (ΤΒ) υπολογίζεται με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$TB = (ABT\Pi * 0,75) + (ABO * 0,25)$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, από πλευράς βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής θεωρείται η προσφορά με το μεγαλύτερο ΤΒ.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης, για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές .

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπο τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1 Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο **Error! Unknown switch argument.**), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα με αρ. 64233(ΦΕΚ Β' 2453/9-06-2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2 Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3 Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές, πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4 Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα σχετικά στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν². Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς δεδομένου ότι δεν έχουν αποτυπωθεί πλήρως στις ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ και στη συνέχεια υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται στο ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.2.5 Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

² Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες
Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Σημειώνεται ότι, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»

2.4.2.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους **Error! Unknown switch argument.** και **Error! Unknown switch argument.** αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ([ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ \(ΕΕΕΣ\)](#)) ως Παράρτημα αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

ΕΕΕΣ

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Οι υποψήφιοι οικονομικοί υποβάλουν το ΕΕΕΣ, εντός του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής, ψηφιακά υπογεγραμμένο από τον κατά περίπτωση εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα (ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα, νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης).

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**.

Επισημαίνονται τα ακόλουθα, αναφορικά με την συμπλήρωση και υποβολή του ΕΕΕΣ:

α. ΕΕΕΣ – Οικονομικού Φορέα

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνεται υποβάλλει ένα (1) ΕΕΕΣ.

β. ΕΕΕΣ – Στήριξη Οικονομικού Φορέα στις ικανότητες άλλων φορέων

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, με την προσφορά υποβάλλεται χωριστό ΕΕΕΣ, που συμπληρώνεται και υπογράφεται ψηφιακά από τον τρίτο/ους, συμπληρώνοντας:

- τις ενότητες των Α και Β του Μέρους ΙΙ, το Μέρος ΙΙΙ, το Μέρος ΙV σχετικά με τις ικανότητες που δανείζει στον υποψήφιο οικονομικό φορέα καθώς και το Μέρος VI Τελικές Δηλώσεις

Για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του τρίτου/ων ισχύουν τα ανωτέρω αναφερόμενα για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του προσφέροντος.

γ. ΕΕΕΣ - Ενώσεις οικονομικών φορέων Κοινοπραξίες κλπ

Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού ομίλων οικονομικών φορέων (λ.χ ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών κλπ), υποβάλλεται χωριστό ΕΕΕΣ για κάθε έναν συμμετέχοντα οικονομικό φορέα.

δ. ΕΕΕΣ - Υπεργολάβοι:

Σε περίπτωση που ο προσφέρων προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτο/ους (βλ. ΕΕΕΣ, μέρος ΙΙ, παράγραφος Δ «Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας») και το τμήμα του έργου που πρόκειται να ανατεθεί υπεργολαβικά υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, τότε ο υπεργολάβος συμπληρώνει και υπογράφει ψηφιακά χωριστό ΕΕΕΣ, το οποίο υποβάλλεται εντός του φακέλου δικαιολογητικών συμμετοχής, συμπληρώνοντας τα πεδία της ενότητας Α και Β του Μέρους ΙΙ και τα πεδία των ενότητων του Μέρους ΙΙΙ καθώς και το Μέρος VI Τελικές Δηλώσεις.

Για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του υπεργολάβου ισχύουν και εφαρμόζονται τα ανωτέρω αναφερόμενα για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του προσφέροντος.

2.4.2.1 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές της παρούσας και συγκεκριμένα των Παραρτημάτων **Error! Unknown switch argument.** **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης** της παρούσας Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Οι τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας δεν έχουν αποτυπωθεί στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, για αυτό οι υποψήφιοι Οικονομικοί Φορείς συντάσσουν την τεχνική προσφορά τους και υποβάλλουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία της Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς της παρούσας διακήρυξης (σε συμπίεσμένη μορφή και κατά προτίμηση σε ένα (1) αρχείο pdf). Επιπλέον οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν στην τεχνική προσφορά τους το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το κριτήριο ανάθεσης και σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρέχεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς της παρούσας Διακήρυξης και υποβάλλεται ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένη, στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά».

Η τιμή δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα μέτρησης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα της παρούσας.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες:

- α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,
- β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 42 του ν. 4782/Α36/9-3-2021 και
- γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής τους.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο

Error! Unknown switch argument. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς. Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

- 1) η οποία αποκλίνει από απaráβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους **Error! Unknown switch argument.** (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), **Error! Unknown switch argument.** (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), **Error! Unknown switch argument.** (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), **Error! Unknown switch argument.** (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), **Error! Unknown switch argument.** (Χρόνος ισχύος προσφορών), **Error! Unknown switch argument.** (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), **Error! Unknown switch argument.** (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,
- 2) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.1 της παρούσας διακήρυξης,,
- 3) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,
- 4) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,
- 5) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές
Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου **Error! Unknown switch argument.** περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

- 6) η οποία είναι υπό αίρεση,
- 7) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,
- 8) η οποία εμφανίζει οποιοδήποτε στοιχείο του προσφερομένου κόστους σε είδος, προϊόν ή υπηρεσία (εκτός εάν ρητά απαιτείται από τη διακήρυξη), ή σε μερικό ή γενικό σύνολο σε άλλο μέρος πλην της Οικονομικής Προσφοράς,
- 9) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τις υπηρεσίες, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,
- 10) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,
- 11) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,
- 12) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,
- 13) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4., περί κριτηρίων επιλογής,
- 14) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.
- 15) η οποία παρουσιάζει διαφορές μεταξύ των Πινάκων Οικονομικής Προσφοράς χωρίς τιμές και των αντιστοίχων Πινάκων Οικονομικής Προσφοράς με τιμές,
- 16) της οποίας το συνολικό τίμημα υπερβαίνει τον προϋπολογισμό του Έργου,
- 17) που η προσφερόμενη εγγύηση είναι μικρότερης χρονικής διάρκειας από την ελάχιστη ζητούμενη και δεν καλύπτει το σύνολο της προσφερόμενης λύσης.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών ήτοι ΗΗ-ΜΜ-202Ε και ώρα ΩΩ:ΛΛ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού & Αξιολόγησης προσφορών (ΕΔΔΑΠ) εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ορισθείσα ημερομηνία και ώρα οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς³ η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον

³ Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου- Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις, με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

ι) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ένιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

Επισημαίνεται ότι, η αναθέτουσα αρχή, αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας επιτροπής του διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από αυτή που καθορίζεται στην παρούσα σε ποσοστό και ως εξής: εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%) στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ογδόντα τοις εκατό (80%) στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1 Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.3.2 Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. <http://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html> - art372_4 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016 περί υπογραφής Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005*».

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.) , σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 135 Ν. 4782/2021 . Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής .

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής .

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Δικαστηρίου της παρ. 3 του αρθ. 372 Ν.4412/2016, όπως ισχύει. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ένδικου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης, του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

3.5 Μатаίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής :

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ και των δικαιωμάτων προαίρεσης, με χρόνο ισχύος είκοσιτέσσερις (24) μήνες και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. παράγραφο **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας) και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός σύμφωνα με το αντίστοιχο υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 Τρόπος Πληρωμής της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 5.1 Τρόπος Πληρωμής και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υπηρεσιών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν οι υπηρεσίες είναι διαιρετές και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του τμήματος της υπηρεσίας που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

Εγγύηση καλής Λειτουργίας :

Για την καλή λειτουργία του Έργου, μετά την οριστική παραλαβή του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας** (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών), η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό 5% του συμβατικού τιμήματος μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Σε περίπτωση προσφοράς Περιόδου Εγγύησης μεγαλύτερης της ζητούμενης, το παραπάνω ποσοστό (5%) της Εγγυητικής Επιστολής προσαυξάνεται κατά μία (1) ποσοστιαία μονάδα για κάθε επί πλέον προσφερόμενο έτος εγγύησης. Κατά την Περίοδο Εγγύησης, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του Έργου.

Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

4.2 Συμβατικό πλαίσιο – Εφαρμοστέα νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί το συμβατικό τίμημα σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω αναφερόμενα, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος εγγυάται τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυομένων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του αναδόχου, οπότε ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοιχών προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την ΚτΠ Μ.Α.Ε. εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.

Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία τους μαζί του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει ότι κατά το χρονικό διάστημα, μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και αφετέρου να αντικαταστήσει άμεσα τους αποχωρήσαντες συνεργάτες, με άλλα πρόσωπα που θα διαθέτουν τουλάχιστον ίση εμπειρία και ίσα προσόντα με τα αντικαθιστάμενα.

Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης, ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από τη Σύμβαση υποχρεώσεις βαρύνουν τα εναπομείναντα μέλη του Αναδόχου, μόνο εφόσον αυτά είναι σε θέση να τις εκπληρώσουν. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη Σύμβαση. Επίσης σε περίπτωση συγχώνευσης, εξαγοράς, μεταβίβασης της επιχείρησης κλπ. κάποιου εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η συνέχιση ή όχι της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αναδόχου, όταν αυτός αποτελείται από μία εταιρεία, ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση, τότε η σύμβαση λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής και οι Εγγυητικές Επιστολές Προκαταβολής και Καλής Εκτέλεσης που προβλέπονται στη Σύμβαση.

Όλα τα έγγραφα, στοιχεία και πληροφορίες που λαμβάνει ο Ανάδοχος από την Εταιρεία στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή υποπίπτουν στην αντίληψή του εξαιτίας της συμβατικής σχέσης του με την Εταιρεία, είναι εμπιστευτικά.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να δημοσιεύει ή αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες και στοιχεία σε οποιονδήποτε τρίτο, παρά μόνο σε όσους εργοδοτούμενους από αυτόν ή συνεργαζόμενους με αυτόν ασχολούνται άμεσα με το περιεχόμενο της Σύμβασης και την εκτέλεση του Αντικειμένου

Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 ή/και να κοστολογήσει και απαιτήσει πληρωμή για όλες τις ζημιές που τυχόν έχει υποστεί εξαιτίας της διαρροής.

Ο Ανάδοχος δεν θα προβαίνει σε οποιεσδήποτε δημόσιες δηλώσεις αναφορικά με το Αντικείμενο της Σύμβασης ή τα Προϊόντα που παραδίδει ή τις Υπηρεσίες που παρέχει στην Εταιρεία δυνάμει της Σύμβασης χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Εταιρείας, και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της Εταιρείας δυνάμει της Σύμβασης. Δεν θα δεσμεύει την Εταιρεία με οποιοδήποτε τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συγκατάθεση και θα διευκρινίζει, όπου καθίσταται απαραίτητο, την υποχρέωσή του αυτή σε τρίτους.

Ο Ανάδοχος δεν υπόκειται στις υποχρεώσεις του παρόντος άρθρου σε ότι αφορά στην τεχνογνωσία που ενδεχομένως αποκτά εξαιτίας της εκτέλεσης του Αντικειμένου της Σύμβασης.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Όλα τα αποτελέσματα-μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το έργο καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα, που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Εταιρείας (εκτός και εάν ήδη υπάρχουν κατοχυρωμένα πνευματικά δικαιώματα), η οποία θα μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται.

Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νόμιμων εκπροσώπων της Εταιρείας κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και εάν βρίσκονται στη κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν στην Εταιρεία κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και με οδηγίες για την ανάκτηση /διαχείρισή τους.

Ο Ανάδοχος διαβεβαιώνει και εγγυάται ότι ουδείς τρίτος έχει ουδέν δικαίωμα επί του ως άνω έργου και σε κάθε περίπτωση αναλαμβάνει, δεσμεύεται και εγγυάται ότι θα αποκαταστήσει κάθε θετική και αποθετική ζημία και ηθική βλάβη που θα προκληθεί στην Εταιρεία.

Επίσης, δεσμεύεται ότι θα αναλάβει τα οποιαδήποτε έξοδα (συμπεριλαμβανομένης και της ενδεχόμενης αποζημίωσης) εναντίον τρίτου μέρους που ισχυρίζεται κυριότητα πνευματικών δικαιωμάτων μέρους ή όλου του έργου.

Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα αναφερόμενα στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και στο ν.4624/2019 (Α' 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46)

Ειδικότερα :

α. Οι πληροφορίες της Εταιρείας οι οποίες θα τύχουν οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία από τον Ανάδοχο, τους εργαζόμενους, τους συνεργάτες αυτού και τους τυχόν υπεργολάβους (οποιαδήποτε σχέση έχουν με τον Ανάδοχο) ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως ορίζονται (α) στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και (β) στο ν.4624/2019 (Α' 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46).

β. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πραγματοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό που αφορά το αντικείμενο των υπηρεσιών που αναλαμβάνει να παράσχει ο Ανάδοχος στην Εταιρεία, δυνάμει της παρούσας Σύμβασης και μόνο στην έκταση που επιβάλλει ο σκοπός της επεξεργασίας σύμφωνα το αντικείμενο των υπηρεσιών που έχει αναλάβει να παρέχει.

γ. Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους και συμφωνίες της παρούσας Σύμβασης και τις Οδηγίες της Εταιρείας. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ως προς την εφαρμογή και συμμόρφωση προς την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ιδίως Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων – 2016/679/ΕΕ), όπως ερμηνεύεται ιδίως από τις Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Προστασίας Δεδομένων.

δ. Τα αρχεία που δημιουργούνται με την συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Εταιρείας, από τον Ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Εταιρεία.

ε. Ο Ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην Εταιρεία ότι θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Εταιρείας, καθώς και για την προστασία τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση και κάθε άλλη μορφή αθέμιτης επεξεργασίας, στο πλαίσιο των καθηκόντων του που πηγάζουν από την παρούσα Σύμβαση.

Εάν μετά την κατακύρωση του Διαγωνισμού και πριν από την παράδοση εξοπλισμού/έτοιμου λογισμικού βάσει του αντικειμένου της σύμβασης, στο πλαίσιο πρότασης επικαιροποίησης, έχουν

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ανακοινωθεί νεότερα μοντέλα/ εκδόσεις, αποδεδειγμένα ισχυρότερα και καλύτερα από εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται, και η ΚτΠ Μ.Α.Ε. δύναται να αποδεχθεί, να τα προμηθεύσει αντί των προσφερθέντων, με την προϋπόθεση ότι δεν επέρχεται οποιαδήποτε πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προτείνει αντικαταστάτη. Για τον έλεγχο της συνδρομής των προϋποθέσεων στο πρόσωπο του νέου υπεργολάβου εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις της παρούσας για τον έλεγχο της συνδρομής των λόγων αποκλεισμού και των κριτηρίων επιλογής του.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο **Error! Unknown switch argument.** και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει-ουν στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.
- δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με ένα από τους παρακάτω τρόπους πληρωμής που θα δηλώσει ο υποψήφιος οικονομικός φορέας στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς του.

Στην περίπτωση που δεν έχει επιλεγεί με σαφήνεια ένας από τους κάτωθι τρόπους πληρωμής, θεωρείται ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος αποδέχεται τον τρόπο πληρωμής που θα επιλέξει η Αναθέτουσα Αρχή.

Τρόποι Πληρωμής:

1)	Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών
2)	<p>1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού σαράντα (40%) του συμβατικού τιμήματος χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και της Παρ. Error! Unknown switch argument. της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνης διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.</p> <p>2) Καταβολή του υπόλοιπου του συμβατικού τιμήματος, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.</p>
3)	<p>1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού σαράντα (40%) του συμβατικού τιμήματος χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και Error! Unknown switch argument. της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνης διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.</p> <p>2) Καταβολή ποσοστού τριάντα (30%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή των φάσεων Γ και Δ και αφού αφαιρεθεί : (i) ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής ίσο προς το ανωτέρω ποσοστό της πληρωμής που καταβάλλεται (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) ο αντίστοιχος τόκος της προκαταβολής, για χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψεως της προκαταβολής μέχρι την εν λόγω τμηματική παραλαβή.</p> <p>3) Καταβολή του υπόλοιπου του συμβατικού τιμήματος, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού αφαιρεθεί : (i) το υπόλοιπο ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) τόκος επί της απομειωμένης από την προηγούμενη πληρωμή</p>

	(γ) προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία του υπολογισμού τόκου της προηγούμενης τμηματικής πληρωμής μέχρι την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του Έργου.
4)	<ol style="list-style-type: none">1) Καταβολή ποσοστού δέκα (10%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή των φάσεων Α και Β.2) Καταβολή ποσοστού πενήντα (50%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή των φάσεων Γ και Δ.3) Το υπόλοιπο του συμβατικού τιμήματος μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου.

Επισημαίνεται ότι η παραπάνω προκαταβολή δύναται να χορηγηθεί και τμηματικά.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.) σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 3 του ν. 4013/2011, ως αντικαταστάθηκε με το αρ. 44 του ν. 4605/2019 (σχετ. πρβλ. αρ. 235 παρ. 1 ν. 4610/2019), το οποίο εξακολουθεί να ισχύει μέχρι καταργήσεώς του σύμφωνα με τις μεταβατικές διατάξεις του άρθρου 17 του ν. 4912/2022.

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.) (πρώην ΑΕΠΠ άρθρο 3 του ν. 4912/2022) σύμφωνα με το άρθρο 350 του Ν. 4412/16 το οποίο εξακολουθεί να ισχύει μέχρι καταργήσεώς του σύμφωνα με τις μεταβατικές διατάξεις του άρθρου 17 του ν. 4912/2022.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωσης - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία, που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας εφόσον προβλέπεται προκαταβολή.

5.2.2 Υλικά

Αν η Προμήθεια υλικών (εξοπλισμός και λογισμικό) φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το Άρθρο 206 του Ν. 4412/2016, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα, όπως προβλέπεται σύμφωνα με το Άρθρο 207 του Ν. 4412/2016. Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων, χωρίς ΦΠΑ.

Αν ο εξοπλισμός και το λογισμικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν. 4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.2.3 Υπηρεσίες

Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν/τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της Σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του Αναδόχου ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με το Άρθρο 218 του Ν. 4412/2016.

Παροχή Υπηρεσιών/Παράδοση Παραδοτέων/Τεκμηρίωση υπηρεσιών: Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν/τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της Σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του Αναδόχου ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με το Άρθρο 218 του Ν. 4412/2016.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων **Error! Unknown switch argument.** (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπώτου - Κυρώσεις) και 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις.

Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου της περίπτωσης δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο **Error! Reference source not found.** της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από ειδική Επιτροπή (τριμελή ή πενταμελή) η οποία θα ορισθεί με απόφαση της αναθέτουσας αρχής και η οποία θα εισηγείται, στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο ήτοι, το Διοικητικό Συμβούλιο, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

Με υπόδειξη του Κυρίου του Έργου μπορεί να ορίζονται εκπρόσωποι του, οι οποίοι θα συμμετέχουν στην Επιτροπή Παρακολούθησης της σύμβασης.

Η αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης δύναται να αποστέλλει έγγραφα οδηγιών και εντολών προς τον ανάδοχο αναφορικά με την εκτέλεση της σύμβασης. Τα καθήκοντα παρακολούθησης, ενδεικτικά περιλαμβάνουν την πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και τον έλεγχο συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους αυτής.

6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1. Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε 20 μήνες και νοείται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου σύμφωνα με το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα που περιλαμβάνεται στο **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας. Επισημαίνεται ότι στη συνολική διάρκεια περιλαμβάνεται και ο χρόνος που θα απαιτηθεί για την παραλαβή των ενδιάμεσων φάσεων ή παραδοτέων μέχρι και την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι το έργο θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο σε πλήρη λειτουργία εντός 19 μηνών από την επομένη της υπογραφής της σύμβασης.

Με την ολοκλήρωση της παράδοσης του έργου στο τέλος της Φάσης Θ (σύνολο 19 μήνες), ακολουθεί η Φάση Ι: Οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή με διάρκεια 1 μήνα.

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παρ. **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

6.3.1 Η παραλαβή του εξοπλισμού/λογισμικού, των σχετικών παραδοτέων, συνοδευτικών υπηρεσιών ή/και φάσεων και υπηρεσιών γίνεται από Επιτροπή Παραλαβής (τριμελή ή πενταμελή) που συγκροτείται σύμφωνα με το Άρθρο 221 του Ν.4412/16, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι, παρ. 1.7 της παρούσας, όπου περιγράφεται ο Χρόνος Υποβολής και η Διαδικασία Οριστικοποίησης Παραδοτέων ανά φάση υλοποίησης καθώς και το χρονοδιάγραμμα παράδοσης.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Η ακριβής διαδικασία και τα απαιτούμενα παραστατικά για την παραλαβή των υλικών θα καθορισθούν κατά την φάση της μελέτης εφαρμογής.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

Παραλαβή υλικών

Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16 τα οποία κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων του αρχικού ελέγχου, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους στο Παράρτημα Ι, παρ.7.7της παρούσας.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Παράρτημα Ι θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες

παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

Παραλαβή Υπηρεσιών

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους κατωτέρω δύο παραγράφων. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

1) Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

2) Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

3) Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις των παραπάνω παραγράφων, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

4) Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της αρχικής επιτροπής. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση

Υλικά

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση τους δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου για τα υλικά, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

Συνοδευτικές Υπηρεσίες / Παραδοτέα

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας των επιμέρους προθεσμιών για τις υπηρεσίες / παραδοτέα, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.3 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις. Για την απόρριψη των παραδοτέων και την τυχόν αντικατάσταση αυτών, εφαρμόζεται αναλογικά και το Άρθρο 220 Ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

Το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση της δικτυακής και μηχανογραφικής υποδομής του Φορέα, ώστε να παρέχονται στους χρήστες (εσωτερικούς - στελέχη και εξωτερικούς - επισκέπτες) βελτιωμένες ταχύτητες και υψηλότερα επίπεδα ασφάλειας και αξιοπιστίας κατά την πρόσβασή τους σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες καθώς και για την ασφαλή απομακρυσμένη δικτυακή επικοινωνία επιχειρησιακών μέσων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ. Επιπρόσθετα, θα αναβαθμιστεί η ηλεκτρομηχανολογική και υποστηρικτική υποδομή των κέντρων δεδομένων του Φορέα, βελτιώνοντας ουσιαστικά τη διαθεσιμότητα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και ενισχύοντας σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων που αποθηκεύονται.

Στο αντικείμενο του έργου, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνονται:

- Αντικατάσταση και αναβάθμιση του ενεργού και παθητικού δικτυακού εξοπλισμού στα τρία (03) κτίρια της Κεντρικής Υπηρεσίας ΥΝΑΝΠ, για την απρόσκοπτη πρόσβαση των χρηστών του Φορέα στις εσωτερικές εφαρμογές και το διαδίκτυο.
- Προμήθεια κεντρικής υποδομής για την ασφαλή απομακρυσμένη δικτυακή επικοινωνία επιχειρησιακών μέσων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ.
- Προμήθεια και εγκατάσταση νέων συστημάτων ασφαλείας για τις δικτυακές και μηχανογραφικές υποδομές του Φορέα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την υλοποίηση συστήματος ασύρματης δικτυακής πρόσβασης στο εσωτερικό των τριών (03) κτιρίων της Κεντρικής Υπηρεσίας ΥΝΑΝΠ.
- Προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονου κεντρικού μηχανογραφικού εξοπλισμού υψηλών επιδόσεων για τη φιλοξενία των κεντρικών εξυπηρετητών επιχειρησιακών και λοιπών ηλεκτρονικών εφαρμογών που λειτουργούν στο Φορέα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονου συστήματος λήψης αντιγράφων ασφαλείας, που θα καλύπτει το σύνολο των αποθηκευμένων δεδομένων στην κεντρική μηχανογραφική υποδομή του Φορέα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρομηχανολογικού και υποστηρικτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων του Φορέα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος κεντρικής διαχείρισης δικτυακού και μηχανογραφικού εξοπλισμού.
- Προμήθεια σύγχρονου μηχανογραφικού εξοπλισμού τελικού χρήστη.
- Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης πόρων και χρηστών.
- Προμήθεια υλικοτεχνικής υποδομής για τη δημιουργία χώρου εκπαίδευσης χρηστών πληροφοριακών συστημάτων και ηλεκτρονικών εφαρμογών.
- Εργασίες μετεγκατάστασης του εξοπλισμού και μετάπτωσης των συστημάτων από το υφιστάμενο κέντρο δεδομένων του Φορέα στο καινούριο.
- Εκπαίδευση χρηστών.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Για την υλοποίηση του Έργου της παρούσας Διακήρυξης εμπλέκονται οι ακόλουθοι:

Φορέας Διαχείρισης	ΕΥΔΕ-ΤΠΕ	http://www.digitalplan.gov.gr/
Φορέας Υλοποίησης	Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε	Βλ. Παρ. 1.1.1
Φορέας Χρηματοδότησης	Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης	Βλ. Παρ. 1.1.2
Κύριος του Έργου	Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής	Βλ. Παρ. 1.1.3
Φορέας Λειτουργίας του Έργου	Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής	Βλ. Παρ. 1.1.3
Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου	-	Βλ. παρ. 1.1.4

1.1.1 Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή

Η «**Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.**», είναι εταιρεία η οποία λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος και έχει ως κύρια αποστολή την ανάπτυξη δράσεων και την υποστήριξη των αρμόδιων φορέων για τη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς και την εκτέλεση και διαχείριση έργων στον τομέα της πληροφορικής, επικοινωνίας και νέων τεχνολογιών για τη Δημόσια Διοίκηση. Η Εταιρεία λειτουργεί με τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας του Ν. 3429/2005 στο πλαίσιο των διατάξεων του Ν. 3614/2007 (ΦΕΚ 267/Α), και του καταστατικού της όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει (ΦΕΚ 343/Β/07-02-2020) και εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Βασικός σκοπός της Εταιρείας, όπως ορίζεται στην τελευταία τροποποίηση του καταστατικού αυτής (ΦΕΚ 343/Β/07-02-2020), είναι:

α) Η εκτέλεση δράσεων και έργων βελτίωσης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο εφαρμογής οποιουδήποτε επιχειρησιακού προγράμματος, απ' όπου κι εάν αυτό χρηματοδοτείται (λ.χ. από ενωσιακούς ή/και από εθνικούς πόρους ή/και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων), και η υποστήριξη της για την εκτέλεση όμοιων δράσεων και έργων με στόχο την ενδυνάμωση της διοικητικής αποτελεσματικότητάς της.

β) Η εκτέλεση έργων στον τομέα της πληροφορικής, της επικοινωνίας και των νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο εφαρμογής των επιχειρησιακών προγραμμάτων του ΕΣΠΑ ή άλλων ευρωπαϊκών συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, ή/και εθνικών προγραμμάτων, απ' όπου κι εάν αυτά χρηματοδοτούνται (λ.χ. από ενωσιακούς ή/και από εθνικούς πόρους ή/και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων), και η υποστήριξη της δημόσιας διοίκησης για την εκτέλεση σχετικών έργων.

γ) Η υποστήριξη του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης ως βασικός επιτελικός βραχίονας υλοποίησης της στρατηγικής, των έργων και δράσεων του Υπουργείου στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης της χώρας.

δ) Η υποστήριξη ή/και διαχείριση της λειτουργίας συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας της δημόσιας διοίκησης, όπως προβλέπεται ήδη στο ν. 2860/2000 (άρθρο 24 παράγραφος 6γ).

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ε) Η ανάληψη της εκτέλεσης πράξεων και ενεργειών τεχνικής υποστήριξης, που χρηματοδοτούνται από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ ή από άλλα συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα, ή/και εθνικά προγράμματα με χρηματοδότηση μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων ή/και μέσω του τακτικού προϋπολογισμού.

στ) Η χωρίς αντάλλαγμα υποστήριξη των ενδιαμέσων φορέων διαχείρισης για δράσεις κρατικών ενισχύσεων στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, ή/και άλλων συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, ή/και εθνικών προγραμμάτων δράσεων κρατικών ενισχύσεων χρηματοδοτούμενα από κάθε πηγή χρηματοδότησης (λ.χ. ενωσιακή ή/και εθνική) ύστερα από αίτηση του φορέα και υπογραφή σχετικής προγραμματικής συμφωνίας με την εταιρεία.

ζ) Η ανάληψη ως δικαιούχου ή ενδιάμεσου φορέα της υλοποίησης πράξεων σχετικών με Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών που απευθύνονται σε πολίτες ή σε επιχειρήσεις (κρατικές ενισχύσεις) και χρηματοδοτούνται από συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή/ και εθνικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ή/και από κάθε άλλη πηγή.

η) Η ανάληψη της υλοποίησης ενεργειών τεχνικής βοήθειας που χρηματοδοτούνται από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ ή/και από άλλα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή/και εθνικά προγράμματα με πηγή χρηματοδότησης ενωσιακούς ή/και εθνικούς πόρους ή/ και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

θ) Η συστηματική τεκμηρίωση και παρακολούθηση των χαρακτηριστικών, των προβλημάτων και της εξέλιξης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων και δράσεων που αποσκοπούν στη βελτίωση της και τη διευκόλυνση της μεταφοράς και προσαρμογής ξένης εμπειρίας και καλών πρακτικών στο ελληνικό διοικητικό περιβάλλον.

ι) Η συλλογή και επεξεργασία ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων για τα θέματα που σχετίζονται με την πρόοδο της Ελλάδας σε θέματα κοινωνίας της πληροφορίας και ψηφιακής σύγκλισης στους τομείς των τεχνολογιών πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών, καθώς και σε άλλους τομείς, η εξέλιξη των οποίων διέπεται από τεχνολογίες πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών.

ια) Η διάχυση βέλτιστων πρακτικών και η συμμετοχή σε διεθνείς οργανισμούς και έργα, που σχετίζονται με τους παραπάνω τομείς, καθώς και η κατάρτιση σχετικών μελετών και προτάσεων προς την πολιτεία και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο.

1.1.2 Φορέας Χρηματοδότησης

Φορέας Χρηματοδότησης του Έργου είναι το **Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης** (Φορέας Κεντρικής Κυβέρνησης).

Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης αποτελεί μια νέα μονάδα δημόσιας διοίκησης η οποία για πρώτη φορά συγκεντρώνει όλες τις κρίσιμες δομές πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών που σχετίζονται με την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τους πολίτες και τον ευρύτερο ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας. Περαιτέρω, σκοπός του Υπουργείου είναι πριν από την μετατροπή οποιαδήποτε διαδικασίας σε ψηφιακή αυτή να απλοποιείται προκειμένου να αποφεύγεται η ψηφιοποίηση της γραφειοκρατίας.

1.1.3 Φορέας Λειτουργίας – Κύριος του έργου

Κύριος του Έργου και Φορέας Λειτουργίας του Έργου είναι το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής.

1.1.4 Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης και Ελέγχου του Έργου

Η πορεία εκτέλεσης και λειτουργίας του Έργου παρακολουθείται και συντονίζεται από τις παρακάτω επιμέρους επιτροπές/ομάδες που θα δρουν σε διαφορετικά επίπεδα.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- **Επιτροπή Εποπτείας Προγραμματικής Συμφωνίας (ΕΕΠΣ)**

Η ΕΕΠΣ αναλαμβάνει το συντονισμό και την παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση της Προγραμματικής Συμφωνίας (ΠΣ) που έχει συναφθεί μεταξύ της ΚτΠ ΑΕ και του ΥΝΑΝΠ στο πλαίσιο του έργου. Η Επιτροπή εισηγείται στα αρμόδια όργανα των συμβαλλομένων μερών κάθε αναγκαίο μέτρο και ενέργεια για την υλοποίηση του έργου και της προγραμματικής συμφωνίας:

- **Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ)**

Στο πλαίσιο της ΠΣ που έχει συναφθεί μεταξύ της ΚτΠ ΑΕ και του ΥΝΑΝΠ στο πλαίσιο του έργου, για τη διοίκηση και διαχείριση της υλοποίησης του Έργου, τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν ορίσει Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ), η οποία αποτελείται από τους:

- Επικεφαλή της ΟΔΕ (Integrated Project Team (IPT) Leader - ορίζεται από τον Κύριο του Έργου-ΥΝΑΝΠ
- Εκπρόσωπο των Χρηστών (User Representative), - (ορίζεται από τον Κύριο του Έργου), εκπροσωπεί τους χρήστες του ΥΝΑΝΠ για τον σχεδιασμό και υλοποίηση του έργου
- Υπεύθυνο Έργου (Project Manager), (ορίζεται από την ΚτΠ Α.Ε.)
- Εμπειρογνώμονα / Ειδικού ΤΠΕ (ICT Expert), (ορίζεται από την ΚτΠ Α.Ε.)
- Νομικό Σύμβουλο / Ειδικό Συμβάσεων (Legal/Contracting Expert), (ορίζεται από την ΚτΠ Α.Ε.)
- Οικονομικό Υπεύθυνο (Financial Expert), (ορίζεται από την ΚτΠ Α.Ε.)

Η ΟΔΕ θα αποτελεί τον κύριο μηχανισμό συντονισμού και διοίκησης σε επίπεδο "σχεδιασμού & υλοποίησης" συνιστώντας παράλληλα και τον κεντρικό επικοινωνιακό κόμβο μεταξύ των πολυάριθμων εμπλεκόμενων μερών (Κύριος του Έργου και Φορέων Λειτουργίας, ΕΕΠΣ, ΕΠΕ, ΚτΠ ΑΕ).

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ)

Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ) με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 221 του ν. 4412/2016 σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην σχετική προγραμματική Συμφωνία του Έργου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικειμένου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της Σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016.

- **Θεματικές Ομάδες Εργασίας**

Η προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου δύναται να υποστηρίζεται από τη λειτουργία Θεματικών Ομάδων Εργασίας, οι οποίες στελεχώνονται από τον Κύριο του Έργου και την Επισπεύδουσα Υπηρεσία του Φορέα.

1.1.5 Περιγραφή Υφιστάμενης Υποδομής

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

7.1.5.1 Υφιστάμενα Κτήρια

Οι κεντρικές Υπηρεσίες του Α.ΛΣ-ΕΛΑΚΤ στεγάζονται σε τρία διαφορετικά κτήρια στον Πειραιά ως ακολούθως:

(1) **Κτήριο Α:** Βρίσκεται επί της Ακτής Βασιλειάδη εντός του λιμένα Πειραιά μεταξύ των πυλών Ε1 και Ε2 (Συντεταγμένες: 37.942480, 23.626005 κατά προσέγγιση).

(2) **Κτήριο Β:** Βρίσκεται στην οδό Γρηγορίου Λαμπράκη 150 στον Πειραιά (Συντεταγμένες: 37.940351, 23.649113 κατά προσέγγιση).

(3) **Κτήριο Γ:** Βρίσκεται στην οδό 2ας Μεραρχίας 18 στον Πειραιά (Συντεταγμένες: 37.941031, 23.643204 κατά προσέγγιση).

Το Κτήριο Α είναι το Κεντρικό Κτήριο της υποδομής του φορέα στο οποίο φιλοξενούνται ο κεντρικός μηχανογραφικός και δικτυακός εξοπλισμός, οι εφαρμογές και οι γραμμές πρόσβασης στο διαδίκτυο. Τα Κτήρια Β και Γ διασυνδέονται με το Κτήριο Α μέσω μικροκυματικών ζεύξεων χρησιμοποιώντας το κτήριο του Οίκου Ναύτη (εφεξής Κτήριο Δ με συντεταγμένες 37.940549, 23.645750 κατά προσέγγιση) επί της πλατείας Τερψιθέας στον Πειραιά ως κτήριο αναμεταδότη, καθώς τα Κτήρια Α, Β και Γ δεν διαθέτουν άμεση οπτική επαφή μεταξύ τους.

Οι κύριες ανάγκες που καλύπτονται επί του παρόντος από τις υφιστάμενες υποδομές είναι η πρόσβαση αφενός στο διαδίκτυο και αφετέρου σε ένα πλήθος από εσωτερικές web based και client-server εφαρμογές.

7.1.5.2 Κτήριο Α

Το Κτήριο Α αποτελείται από το Κεντρικό Κτήριο (στο εξής Κεντρικό Κτήριο) επτά ορόφων (ισόγειο και έξι όροφοι) και από το κτήριο του Πύργου (στο εξής Πύργος) δώδεκα ορόφων (ισόγειο και έντεκα όροφοι). Το κτήριο κατασκευάστηκε σε δύο φάσεις και παρουσιάζει ιδιαιτερότητες όσον αφορά κυρίως την κατακόρυφη δομημένη καλωδίωση. Ο κεντρικός τηλεπικοινωνιακός καταναμητής βρίσκεται στο ισόγειο του Κεντρικού Κτηρίου ενώ ο χώρος φιλοξενίας του κεντρικού μηχανογραφικού και δικτυακού εξοπλισμού (εφεξής data center) βρίσκεται στο 2ο όροφο του Κεντρικού Κτηρίου.

7.1.5.2.1 Οριζόντια Δομημένη Καλωδίωση

Ο παθητικός εξοπλισμός της οριζόντιας δομημένης καλωδιακής υποδομής του Κτηρίου Α αποτελείται από:

- τέσσερις (4) υπό-καταναμητές σε κάθε όροφο του Κεντρικού Κτηρίου, ήτοι συνολικά είκοσι οκτώ (28) υπό-καταναμητές στους επτά ορόφους
- τέσσερις (4) υπό-καταναμητές στους ορόφους 1, 6, 10 & 11 του Πύργου
- απολήξεις δεδομένων (καλώδιο UTP 4" + τηλεπικοινωνιακή πρίζα RJ45) στις θέσεις εργασίας του Κτηρίου Α. Κάθε απόληξη τερματίζεται στο patch panel δεδομένων του αντίστοιχου υπό-καταναμητή ορόφου.

Πρόσφατα στο φορέα υλοποιήθηκε έργο επέκτασης δομημένης καλωδίωσης στο οποίο εγκαταστάθηκαν συνολικά περίπου 1000 επιπλέον διπλές οδεύσεις από τους είκοσι οκτώ (28) υποκαταναμητές του Κεντρικού Κτηρίου προς τις θέσεις εργασίας. Αυτές οι οδεύσεις τερματίζονται σε patch panel στους χώρους των υπό-καταναμητών των ορόφων αλλά δεν έχουν συνδεθεί πλήρως σε ενεργό εξοπλισμό.

Το σύνολο των απολήξεων δεδομένων στους υποκαταναμητές του Κεντρικού Κτηρίου διαμορφώνεται όπως φαίνεται στον Παράρτημα ΙΙΙ -**Πίνακας 1**.

Το σύνολο των απολήξεων δεδομένων στους υποκαταναμητές του Πύργου διαμορφώνεται όπως φαίνεται στον Παράρτημα ΙΙΙ -**Πίνακας 2**.

Οι τέσσερις (4) υποκαταναμητές που έχουν εγκατασταθεί στους ορόφους 1, 6, 10 & 11 του Πύργου συγκεντρώνουν τις απολήξεις των 12 ορόφων του με την ακόλουθη διαρρύθμιση:

(1) Καταναμητής 1ου ορόφου: Όροφοι: ΙΣ, 1ος, 2ος, 3ος & 4ος

(2) Καταναμητής 6ου ορόφου: Όροφοι: 5ος 6ος, 7ος & 8ος

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

(3) Κατανεμητής 10ου ορόφου: Όροφοι: 9ος & 10ος

(4) Κατανεμητής 11ου ορόφου: Όροφος: 11ος

7.1.5.2.2 Κατακόρυφη Δομημένη Καλωδίωση

Ο παθητικός εξοπλισμός της κατακόρυφης δομημένης καλωδιακής υποδομής του Κτηρίου Α αποτελείται από:

(1) Ένα (1) καλώδιο οπτικών ινών (πολύτροπο των 8 ινών) από κάθε υποκατανεμητή του Κεντρικού Κτηρίου ήτοι είκοσι οκτώ (28) καλώδια συνολικά.

(2) Ένα (1) καλώδιο οπτικών ινών (πολύτροπο των 8 ινών) από κάθε ένα από τους ορόφους 6, 10 και 11 του Πύργου ήτοι τρία καλώδια συνολικά. Σημειώνεται ότι ο 1ος όροφος του Πύργου δεν διαθέτει οπτική ίνα παρά συνδέεται μέσω 3 UTP καλωδίων με το μεταγωγέα του 6ου ορόφου.

(3) Δύο (02) καλώδια πολύτροπων οπτικών ινών (8 ίνες ανά καλώδιο) που διασυνδέουν το δώμα του Πύργου με τον 10ο και τον 11ο όροφο του Πύργου. Τα καλώδια χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση της ασύρματης διασύνδεσης των τριών κτηρίων.

(4) Τριάντα έξι (36) καλώδια πολύτροπων οπτικών ινών από τον χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού κατανεμητή προς τον χώρο του data center.

(5) Δύο (2) καλώδια μονότροπων οπτικών ινών (12 ίνες/ανά καλώδιο) από τον χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού κατανεμητή προς τον χώρο του data center. Τα καλώδια αυτά τερματίζονται στα αντίστοιχα RACK των δύο χώρων και παραμένουν ως εφεδρικά για μελλοντική χρήση.

(6) Εκατό είκοσι πέντε (125) καλώδια UTP 4" που διασυνδέουν το χώρο του Κεντρικού Τηλεπικοινωνιακού Κατανεμητή με το χώρο του data center. Τα καλώδια αυτά τερματίζονται στα αντίστοιχα RACK των δύο χώρων. Όλοι οι τερματισμοί είναι τύπου Krone. Συνολικά 500 (4x125) ζεύγη τερματίζονται σε κάθε άκρο.

Διαγραμματική απεικόνιση του παθητικού εξοπλισμού της κατακόρυφης δομημένης καλωδιακής υποδομής **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 1.

7.1.5.2.3 Παθητικός Δικτυακός Εξοπλισμός Χώρου data center

Στο χώρο του data center στο 2ο όροφο του Κεντρικού Κτηρίου έχει δημιουργηθεί δομημένη καλωδιακή υποδομή (με καλώδια χαλκού και οπτικών ινών) που προορίζεται για τη δικτυακή διασύνδεση των εξυπηρετητών (Servers), των δικτυακών συσκευών (Routers, switches, κλπ.) και των δικτυακών μονάδων αποθήκευσης που έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν στο χώρο. Ειδικότερα, ο εξοπλισμός αποτελείται από είκοσι πέντε (25) επιτοίχια μικρά RACKS Παράρτημα ΙV (Εικόνα 2-), τα οποία έχουν τοποθετηθεί κάτω από την ψευδοροφή του χώρου στο data center προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για τον τερματισμό του παθητικού εξοπλισμού (καλώδια χαλκού και οπτικών ινών). Σε καθένα από τα εν λόγω RACK έχουν τερματιστεί είκοσι τέσσερα (24) καλώδια UTP CAT 6 - 4" και 8 (8) μονότροπες οπτικές ίνες (1 καλώδιο των 8 ινών) με connectors τύπου SC. Τα καλώδια αυτά, μέσω κατάλληλων οδεύσεων (μεταλλικές σχάρες) που έχουν τοποθετηθεί πάνω από την ψευδοροφή του χώρου, οδηγούνται σε τρία (3) RACK όπου και τερματίζονται κατάλληλα.

7.1.5.2.4 Ενεργός Δικτυακός Εξοπλισμός

Ο ενεργός εξοπλισμός που έχει εγκατασταθεί στο Κτήριο Α αποτελείται από:

(1) Δύο (2) μεταγωγείς κορμού (core switches) της εταιρείας Nortel τύπου ERS8610, σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας εγκατεστημένοι στο data center.

(2) Δύο (2) μεταγωγείς της εταιρείας Nortel τύπου ERS5530 – 24TFD, σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας εγκατεστημένοι στο data center.

(3) Τριάντα επτά (37) μεταγωγείς της εταιρείας Nortel τύπου 470-48T-PWR, τοποθετημένοι στους είκοσι οκτώ (28) περιφερειακούς υπο-κατανεμητές του Κεντρικού Κτηρίου.

(4) Δέκα εννέα (19) μεταγωγείς της εταιρείας Nortel τύπου 470-24T-PWR, τοποθετημένοι σε δέκα πέντε (15) από τους περιφερειακούς υπο-κατανεμητές του Κεντρικού Κτηρίου και τους τέσσερις (4) περιφερειακούς υπο-κατανεμητές του Πύργου.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Στους περισσότερους υποκαταναεμητές έχουν τοποθετηθεί δύο (2) μεταγωγείς τύπου 470-48T-PWR ή 470-24T-PWR διασυνδεδεμένοι σε διάταξη δομοστοιχείου (stack) ανάλογα με τις ανάγκες σε θύρες κάθε υποκαταναεμητή. Σε μικρό αριθμό υποκαταναεμητών έχει τοποθετηθεί μονός μεταγωγέας τύπου 470-48T-PWR ή 470-24T-PWR.

Οι μεταγωγείς των περιφερειακών υποκαταναεμητών (είτε σε δομοστοιχεία, είτε μεμονωμένοι) διασυνδέονται με τους κεντρικούς μεταγωγείς με τη χρήση δύο ζευγών οπτικών ινών της κατακόρυφης καλωδίωσης μέσω μίας (1) οπτικής θύρας 1Gbps ανά μεταγωγέα (ήτοι δύο οπτικές διασυνδέσεις ανά stack) ενώ στους μεμονωμένους μεταγωγείς έχουν εγκατασταθεί δύο (2) οπτικές θύρες 1Gbps ανά μεταγωγέα.

Η απεικόνιση της διασύνδεσης του ενεργού εξοπλισμού του δικτύου δίδεται στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 3 και Εικόνα 4

7.1.5.2.5 Κεντρική Δικτυακή Υποδομή – Υποδομή Ασφαλείας

7.1.5.2.5.1 Λογική Αρχιτεκτονική Ασφάλειας

Η λογική αρχιτεκτονική ασφάλειας του δικτύου απεικονίζεται στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 5.

Στο πλαίσιο της αρχιτεκτονικής αυτής έχουν υλοποιηθεί στην κεντρική υποδομή ασφαλείας (Firewall) οι παρακάτω ζώνες. Οι ζώνες αυτές αντιστοιχούν σε VLAN στους μεταγωγείς του συστήματος.

(1) **Εσωτερικές Ζώνες** – στο κομμάτι αυτό του δικτύου οι IP διευθύνσεις είναι ιδιωτικές (private IPs) και γίνονται ορατές στο διαδίκτυο με την εφαρμογή NAT στο Firewall.

(α) Εσωτερική Ζώνη Κτηρίου Α: Πρόκειται για την εσωτερική ζώνη του φορέα, η οποία αποτελεί μέρος του δικτύου που δεν δρομολογείται απευθείας στα firewalls αλλά στα core switches Nortel. Η εν λόγω ζώνη έχει χωριστεί σε VLANs στα οποία έχουν οριστεί ως gateway τα core switches. Για οποιαδήποτε ροή εκτός της εσωτερικής ζώνης, έχουν οριστεί ως επόμενο hop (gateway) τα firewalls. Στη ζώνη αυτή βρίσκονται εξυπηρετητές που, λόγω της φύσης τους (πχ. βάσεις δεδομένων, εξυπηρετητές εφαρμογών κλπ), επιτρέπεται να είναι ορατοί μόνο σε άλλους εξυπηρετητές ή/και σε χρήστες από το εσωτερικό δίκτυο του φορέα.

(β) Ζώνη Εξυπηρετητών – ορατή σε όλο το internet: Στην εν λόγω ζώνη ανήκουν εξυπηρετητές του φορέα που παρέχουν είτε εσωτερικές υπηρεσίες είτε υπηρεσίες προς το ΣΥΖΕΥΞΙΣ και το Internet. Οι εξυπηρετητές της εν λόγω ζώνης διαθέτουν εσωτερικές IPs και είναι ορατές προς το δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ και το ίντερνετ μέσω nat.

(γ) Ζώνη Διαχείρισης Δικτυακής Υποδομής: Στην εν λόγω ζώνη ανήκουν οι συσκευές διαχείρισης της δικτυακής υποδομής (Firewall, Management Appliances, Mail Filtering, Routers, Switches, κλπ).

(δ) Ζώνη Μικροκυματικής Ζεύξης: Πρόκειται για τη ζώνη μέσω της οποίας πραγματοποιείται η ασύρματη ζεύξη των Κτηρίων Α, Β, Γ και Δ.

(2) **Εξωτερικές Ζώνες** – αφορούν στη διασύνδεση του CPE(Customer Premises Equipment) εξοπλισμού πελάτη των παρόχων με interfaces του Firewall. Οι εν λόγω συνδέσεις παρέχουν πρόσβαση προς τον εξωτερικό κόσμο.

(α) Εξωτερική Ζώνη – ΣΥΖΕΥΞΙΣ access: Πρόκειται για ένα δίκτυο πρόσβασης και κορμού για τους φορείς του Δημοσίου, με σκοπό να καλύψει όλες τις ανάγκες για τη μεταξύ τους επικοινωνία. Για το δίκτυο του Λ.Σ. – ΕΛ.ΑΚΤ. το ΣΥΖΕΥΞΙΣ αποτελεί το default route προς το Internet.

(β) Εξωτερική Ζώνη – MPLS: Στη ζώνη αυτή πραγματοποιείται η διασύνδεση όλων των Λιμενικών Αρχών με το εσωτερικό δίκτυο του φορέα και παρέχεται πρόσβαση στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ και στο Internet.

(γ) Εξωτερική Ζώνη – DIA: Η ζώνη αυτή διατίθεται για υπηρεσίες internet που παρέχονται από μισθωμένο κύκλωμα τύπου METRO ETHERNET.

Η ανωτέρω λογική τοπολογία υλοποιείται φυσικά με τη χρήση των παρακάτω τύπων συσκευών:

- (1) Μεταγωγείς Δεδομένων κεντρικής Υπηρεσίας:
 - (α) HP 5500-24G-4SFP HI Switch
 - (β) HP 5500-48G-4SFP HI Switch
- (2) Σύστημα Ασφάλειας – Firewall, VPN Concentrator, IDS/IPS:
 - (α) Check Point 6700 Next Generation Firewall
- (3) Content Filtering (Web & E-mail Security)
 - (α) Check Point Secure Web Gateway 6700 Appliance
 - (β) Symantec Messaging Gateway 8340 Appliance
- (4) Σύστημα διαχείρισης Δικτύου (Network Management System)
 - (α) Intelligent Management Center (IMC), έκδοση V.7.0
 - (β) Intelligent Management Center (IMC), έκδοση V.7.0 – Network Traffic Analysis
- (5) Security Management (CheckPoint)
 - (α) Check Point Smart-1 Security Management Appliance
 - (β) Smart-1 SmartEvent Appliance

Για τις διασυνδέσεις των συσκευών γίνεται χρήση του πρωτοκόλλου LACP ώστε να επιτυγχάνονται τα παρακάτω:

- (α) Απλοποίηση σε επίπεδο λογικών διασυνδέσεων
- (β) Αποφυγή χρήσης του πρωτοκόλλου Spanning Tree
- (γ) Γρήγορη σύγκλιση δικτύου σε περίπτωση βλάβης μίας σύνδεσης από το κάθε ζεύγος
- (δ) Επαύξηση του διαθέσιμου bandwidth (διπλασιασμός) σε κάθε διασύνδεση συσκευών λόγω της ταυτόχρονης χρήσης και των δύο φυσικών συνδέσεων

Αναλυτική περιγραφή του εξοπλισμού που απαρτίζει το δίκτυο της κεντρικής υπηρεσίας:

(1) 2 X Μεταγωγείς Δεδομένων HP5500-24G-4SFP-HI.

Οι εν λόγω μεταγωγείς διασυνδέουν τον εξοπλισμό πελάτη CPE (Customer Premises Equipment) που αντιστοιχεί στις γραμμές δεδομένων ΣΥΖΕΥΞΙΣ, ΟΤΕ ΔΙΑ και MPLS VPN με τον εξοπλισμό Firewall. Οι γραμμές αυτές αποτελούν τις εξωτερικές ζώνες του Firewall. Οι εν λόγω μεταγωγείς δεδομένων είναι υπεύθυνοι για την δρομολόγηση των Ethernet πακέτων μεταξύ των κεντρικών δρομολογητών και των Firewalls. Η δρομολόγηση είναι τύπου Layer2 και όπου χρειάζεται χρησιμοποιούνται συνδέσεις τύπου 802.1q ώστε να επιτυγχάνεται δρομολόγηση πολλαπλών VLANs μέσα από μία φυσική σύνδεση. Λόγω του ότι οι δύο μεταγωγείς δεδομένων ανήκουν σε ένα IRF domain, θεωρούνται μία μοναδική δικτυακή οντότητα, και αντιμετωπίζονται ως ένα λογικό switch. Για την επαύξηση του διαθέσιμου εύρους (Bandwidth) η διασύνδεση μεταξύ των δρομολογητών και των μεταγωγέων δικτύου γίνεται μέσω ενός L3 LACP Group. Το μέγιστο διαθέσιμο bandwidth μπορεί να ανέλθει σε 2Gbps.

Τα δύο switches εξυπηρετούν συνδέσεις από όλες τις εξωτερικές ζώνες ασφάλειας. Γι' αυτό το λόγο η διασύνδεση μεταξύ των δύο μεταγωγών δικτύου και του κάθε Checkpoint Firewall, που γίνεται με δύο οπτικά Gigabit Ethernet Interfaces, είναι ρυθμισμένη για να δρομολογείται κίνηση πολλαπλών VLANs (Dot1q).

(2) 2 X Μεταγωγείς Δεδομένων HP5500-48G-4SFP-HI.

Οι δύο αυτοί μεταγωγείς δεδομένων συνδέονται σε φυσικό επίπεδο ως εξής:

- (α) Με τον εξοπλισμό διαχείρισης της δικτυακής και μηχανογραφικής υποδομής (Routers, Switches, Servers που αφορούν την διαχείριση του δικτύου - HP IMC, Checkpoint Security Managers/Appliances)
- (β) Με τα Firewalls, για να υλοποιήσουν τις εσωτερικές ζώνες (περιλαμβάνουν τους εξυπηρετητές και τα υποδίκτυα των εσωτερικών χρηστών)

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

(γ) Με τα Nortel 8600 Switches, τα οποία αναγνωρίζουν ως μια λογική οντότητα. Η διασύνδεση αυτή στηρίζεται σε δύο πρωτόκολλα:

- Link Aggregation Control Protocol (LACP): Οι δύο φυσικές συνδέσεις των μεταγωγών με τα Core Switches έχουν ρυθμιστεί να ανήκουν σε ένα LACP Group
- Split Multilink Trunking (SMLT): Στα Nortel 8600 switches οι δύο συνδέσεις έχουν ρυθμιστεί να ανήκουν στο SMLT Group 15.

Οι εν λόγω μεταγωγείς αποτελούν ένα IRF domain και αντιμετωπίζονται ως ένα λογικό Switch. Για τη μεταξύ τους διασύνδεση χρησιμοποιούνται δύο 10Gbe οπτικές συνδέσεις. Επιπλέον των δύο αυτών συνδέσεων οι δύο αυτοί μεταγωγείς δεδομένων έχουν τις ακόλουθες συνδέσεις.

(δ) 2 X 1Gbe συνδέσεις (κάθε switch), με κάθε Firewall

(ε) 2 X 1Gbe συνδέσεις με τα υφιστάμενα Nortel Switches του δικτύου του Λ.Σ. – ΕΛ.ΑΚΤ.

(3) 2 X Κεντρικά Συστήματα Ασφάλειας – CheckPoint 6700 NG FW (στο εξής: Talos και Ladonas)

Τα δύο αυτά συστήματα υλοποιούν τις λογικές ζώνες ασφάλειας και την πολιτική ασφάλειας για την επικοινωνία μεταξύ των ζωνών. Η φυσική υλοποίηση των ζωνών γίνεται με διπλές Gigabit Ethernet (Gbe) συνδέσεις προς τα HP switches, από κάθε Firewall. Οι δύο φυσικές συνδέσεις αποτελούν ένα λογικό aggregation group με την χρήση του δυναμικού πρωτοκόλλου LACP. Οι συνδέσεις αυτές έχουν ρυθμιστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να περνάνε πληροφορία για πολλαπλά VLANs (802.1q). Στο σύστημα Firewall έχει ενεργοποιηθεί ο μηχανισμός IPS προκειμένου να εντοπίζονται, αποτρέπονται και καταγράφονται Application και server vulnerabilities, Dos και DDoS attacks και Malware attacks. Κάθε μία από τις συσκευές που αποτελούν το cluster διαθέτει 8 ethernet_interfaces και 4 οπτικά 1G interfaces. Από τα Ethernet interfaces, τα 5 δεν χρησιμοποιούνται. Η μεταξύ τους διασύνδεση γίνεται με Ethernet καλώδιο.

(4) 2 X συσκευές κεντρικής διαχείρισης – CheckPoint Smart-1 Security Management (στο εξής: Kalchas και Teiresias)

Οι συσκευές έχουν παραμετροποιηθεί σε υψηλή διάταξη active/standby και χρησιμοποιούνται ως οι συσκευές που φιλοξενούν την database (security rules, objects κ.α) των συστημάτων CheckPoint καθώς επίσης λειτουργούν και ως μέσο συλλογής και αποθήκευσης των αρχείων καταγραφής το οποίο με τη σειρά του ενημερώνει το SmartEvent Appliance.

(5) 1 X συσκευή διαχείρισης περιστατικών και εξαγωγής αναφορών ασφάλειας – Check Point Smart-1 SmartEvent Appliance. (στο εξής: Pythia)

Η συσκευή αυτή λειτουργεί ως μέσο συλλογής, ανάλυσης και ενημέρωσης παρουσιάζοντας στο διαχειριστή τυχόν απειλές στο περιβάλλον του φορέα. Επιτρέπει τον εντοπισμό κρίσιμων συμβάντων ασφαλείας και τη γρήγορη λήψη αποφάσεων για την αντιμετώπισή τους.

(6) 1 X Σύστημα Check Point Secure Web Gateway 4800 (στο εξής: Kronos)

Έχουν ενεργοποιηθεί τα software blades, Application Control και Url Filtering, καθώς και υπηρεσία διακομιστή μεσολάβησης (HTTP proxy), διασφαλίζοντας την ασφαλή χρήση του Web 2.0. Για τη κίνηση κάθε αιτήματος από και προς το Internet, πραγματοποιούνται όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι web εφαρμογών, sites και widgets. Αποκλείεται οποιαδήποτε κίνηση παραβιάζει τους κανόνες ασφαλείας που έχει ορίσει ο φορέας, και ο τελικός χρήστης ενημερώνεται από τον μηχανισμό UserCheck για τον περιορισμό πρόσβασης που έχει τεθεί.

Η διαχείριση του Kronos καθώς και η παρακολούθηση της κατάστασης του δικτύου πραγματοποιείται με τη χρήση των Kalchas, Teiresias και Pythia.

Ο Kronos συνδέεται με το ζεύγος μεταγωγών HP5500-48G-4SFP-HI και μέσω αυτών με την υπόλοιπη δικτυακή υποδομή.

(7) 1 X HP DL360G8 Server (στο εξής: NMS server)

Χρησιμοποιείται ως Microsoft Windows Hyper-V host ώστε να υποστηρίξει τα δύο Virtual Machines (VMs) που απαρτίζουν την αρχιτεκτονική για το νέο σύστημα διαχείρισης του δικτύου (HP IMC).

7.1.5.2.5.2 Διασύνδεση με δίκτυα παρόχων (Εξωτερικές Ζώνες Firewall)

Πρόσβαση ΣΥΖΕΥΞΙΣ – Εξοπλισμός CPE

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Η πρόσβαση στο διαδίκτυο για το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. υλοποιείται με τη χρήση μιας γραμμής δεδομένων ΣΥΖΕΥΞΙΣ, τεχνολογίας metroethernet με πάροχο τον ΟΤΕ με ταχύτητα 1 Gbps. Η εν λόγω γραμμή παρέχει ταυτόχρονα και υπηρεσίες τηλεφωνίας στο ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.

Ο CPE της γραμμής ΣΥΖΕΥΞΙΣ περιλαμβάνει ένα δρομολογητή Cisco 4451, ένα CISCOAS5300 και ένα μεταγωγέα Cisco Catalyst 3560G χωρίς να υπάρχει εφεδρικότητα. Ο φορέας μας έχει πρόσβαση στον ανωτέρω εξοπλισμό σε επίπεδο διαχείρισης μέσω CLI.

Εφεδρική Πρόσβαση – Εξοπλισμός CPE

Για λόγους εφεδρικότητας, το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. διαθέτει και μια γραμμή δεδομένων τεχνολογίας metroethernet με ταχύτητα 100Mbps. Ο CPE της γραμμής Metroethernet είναι ένας δρομολογητής Cisco 2801 χωρίς να υπάρχει εφεδρικότητα. Ο φορέας μας έχει πρόσβαση στον ανωτέρω εξοπλισμό σε επίπεδο διαχείρισης μέσω CLI.

Εξοπλισμός και Δίκτυο Παρόχων – Εξοπλισμός NTE

Ο εξοπλισμός NTE του φορέα μας είναι ένα ζεύγος οπτικών switch HUAWEI CloudEngineS5331 H24T4XC του ΟΤΕ. Στον εν λόγω εξοπλισμό συνδέεται το ΣΥΖΕΥΞΙΣ, η METRO Ethernet (DIA ΟΤΕ) και τα MPLS δίκτυο ΟΤΕ.

Οι γραμμές που περιγράφονται παραπάνω καταλήγουν, μέσω παθητικού δικτυακού εξοπλισμού, στο firewall του φορέα μας και αποτελούν 3 από τις ζώνες του firewall.

Δίκτυο MPLS

Μέσω του δικτύου MPLS αποκτούν πρόσβαση στο διαδίκτυο, καθώς και στις εσωτερικές εφαρμογές του φορέα δύο (02) απομακρυσμένες περιφερειακές υπηρεσίες του Φορέα. Η πρόσβαση της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ στον Πειραιά, στο δίκτυο MPLS γίνεται μέσω ενός συμμετρικού "Metro Ethernet" οπτικού κυκλώματος, χωρητικότητας 1 Mbps, τοπολογίας Μονής Εισαγωγής / Διπλή Όδευσης.

Η ασφαλής επικοινωνία μεταξύ των περιφερειακών Λιμενικών Αρχών και του κεντρικού σημείου (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) υλοποιείται μέσω ενός κρυπτογραφημένου Ιδεατού Ιδιωτικού Δικτύου (IPSec Virtual Private Network) που επιτρέπει την ασφαλή πρόσβαση των σταθμών εργασίας (σταθεροί και φορητοί Η/Υ) των περιφερειακών υπηρεσιών στο Δίκτυο Δεδομένων του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. Το κρυπτογραφημένο δίκτυο (IPSec VPN) υλοποιείται μεταξύ των δρομολογητών της Κεντρικής και των περιφερειακών υπηρεσιών πάνω από το δίκτυο MPLS. Για τις περιφερειακές υπηρεσίες του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ η πρόσβαση στο IP MPLS δίκτυο του ΟΤΕ γίνεται 3G συνδέσεις.

Ο ενεργός εξοπλισμός που έχει εγκατασταθεί στο data center του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. για την υλοποίηση του MPLS δικτύου περιλαμβάνει τους εξής τύπους συσκευών:

(1) Δρομολογητής Κεντρικής Υπηρεσίας

HP HSR6602-XG Router

(2) Group Domain VPN – Key Servers

HP MSR30-20 Router

Η λειτουργικότητα των παραπάνω συσκευών αναλύεται ως εξής:

(1) 2X Κεντρικοί Δρομολογητές HP HSR6602-XG.

Οι δρομολογητές αυτοί χρησιμοποιούνται για την διασύνδεση της κεντρικής υπηρεσίας με το δίκτυο MPLS VPN. Λειτουργικά, οι δρομολογητές αυτοί δρομολογούν την κίνηση από την κεντρική υπηρεσία προς τις περιφερειακές, υλοποιώντας παράλληλα και την κρυπτογράφηση της κίνησης (IPSec).

Το ζεύγος κεντρικών δρομολογητών HSR6602-XG παρέχεται σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας active/standby, με εφεδρική τροφοδοσία (N+1 power) ανά chassis.

Ο κάθε δρομολογητής διασυνδέεται μέσω δύο 10 Gigabit Ethernet (10Gbe) συνδέσεων με τους μεταγωγείς δεδομένων HP 5500-24G-4SFP-HI που χρησιμοποιούνται μεταξύ αυτών και

των Firewalls. Από την πλευρά των δρομολογητών, οι δύο αυτές συνδέσεις είναι ένα λογικό Layer3 interface (Route-Aggregation Interface) με ωφέλιμο bandwidth 20Gbps.

(2) 2 X Δρομολογητές Δεδομένων HP MSR30-20.

Για την κεντρική υλοποίηση των πολιτικών ασφαλείας του δικτύου IPSec VPN στην κεντρική υπηρεσία έχουν εγκατασταθεί δύο δρομολογητές δεδομένων HP MSR30-20. Οι δύο αυτοί δρομολογητές έχουν τον ρόλο του GDOI Key Server για την προτεινόμενη λύση IPSec VPN (GDVPN). Η διασύνδεση του κάθε δρομολογητή γίνεται με δύο Gigabit Ethernet (Gbe) συνδέσεις χαλκού με τα HP 5500-24G-SFP HI Switches. Από πλευράς των δρομολογητών η λογική σύνδεση γίνεται με ένα Layer3 Route-Aggregation Interface.

7.1.5.2.5.3 Κεντρική μηχανογραφική υποδομή

Στο data center του Κτηρίου Α είναι εγκατεστημένος μεταξύ άλλων και ο ακόλουθος μηχανογραφικός εξοπλισμός ο οποίος χρησιμοποιείται για την φιλοξενία των εξυπηρετητών του φορέα και την λήψη αντιγράφων ασφαλείας:

- 1) ένα (01) IBM Bladecenter H Chassis (στο εξής H Chassis) με εγκατεστημένους δεκατέσσερις (14) servers και λειτουργικό vCenter Server 5 Standard v5.5.0,
- 2) ένα (01) IBM Flex Enterprise Chassis (στο εξής Flex Chassis) με εγκατεστημένους δεκατρείς (13) servers και λειτουργικό vCenter Server 5 Standard v5.5.0,
- 3) δύο (02) IBM Storwize V7000 (στο εξής StorageA και StorageB),
- 4) ένα (01) IBM TS3200 tape library (στο εξής TS3200),
- 5) δύο (02) IBM TS3100 tape libraries (στο εξής TS3100A και TS3100B),
- 6) ένας (01) server Dell Powerededge R320 (στο εξής BackUP)
- 7) δύο (02) IBM System Networking SAN24B-5 Switches (στο εξής SAN Switches)
- 8) Εξοπλισμός συστήματος ναυτιλιακής θυρίδας που αποτελείται από:
 - Ένα (01) IBM Flex System Enterprise blade chassis με οκτώ (08) servers και λειτουργικό vCenter Server 6 Enterprise Plus
 - Ένα (01) IBM Storwize v5000
 - Τρεις (03) Standalone Lenovo Servers
 - Ένα (01) IBM TS3200 tape library
 - Δύο (02) SAN switches IBM SAN 48b-5
 - Τέσσερα (04) Switches Lenovo (2xG8052 και 2xG8264)
 - Δύο (02) load balancers Citrix
- 9) Εξοπλισμός συστήματος SEAHORSE που αποτελείται από:
 - Δορυφορικό εξοπλισμό (2xmodems, 2xswitches και 2xdemodulators)
 - Συσκευή accelerator riverbed
 - Ένα (01) server Dell
 - Ένα (01) switch Dell
 - Ένα (01) cisco router 1900
 - Ένα (01) cisco firewall 5506-x
- 10) Δύο (02) συσκευές firewall Cyberoam.

7.1.5.2.5.4 Εξοπλισμός

Η σύνθεση του παθητικού και του κεντρικού ενεργού δικτυακού εξοπλισμού του κάθε Rack στο data center καθώς και οι διασυνδέσεις μεταξύ τους απεικονίζεται στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 6.

Rack A

- 1) Σε αυτό το RACK, έχουν εγκατασταθεί 13 UTP CAT6 Patch Panels των 24 θυρών και 13 οδηγοί καλωδίων. Τα 13 Patch Panels με τις ονομασίες A1 έως και A13 αντιστοιχούν στα 13 εκ του συνόλου των 25 επιτοιχίων κατανομών που βρίσκονται στο data center.
- 2) Επιπλέον έχουν εγκατασταθεί 3 CAT6 Punch Down Panels των 96 ζευγών το καθένα (δηλ. 288 ζευγών) όπου έχουν τερματιστεί 63 καλώδια UTP (δηλ. 252 ζεύγη) τα οποία συνδέονται σε

αντίστοιχο αριθμό Punch Down Patch Panels στο χώρο του Κεντρικού Τηλεπικοινωνιακού Κατανεμητή.

- 3) Έχουν μεικτονομηθεί τα 5 από τα 13 UTP CAT6 Patch Panels των 24 θυρών με τους κεντρικούς μεταγωγείς (ERS8600) στα RACK A και B. Συγκεκριμένα, οι θύρες 1 έως και 10 από τα Patch Panels με αριθμό A1, A2, A7, A8 και A9 (Δηλ. 50 θύρες) έχουν μεικτονομηθεί με τις διαθέσιμες θύρες στο ERS 8600 του Rack A, όπως φαίνεται και στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 6 με το πορτοκαλί χρώμα.
- 4) Επιπροσθέτως, οι θύρες 11 έως και 20 από τα Patch Panels με αριθμό A1, A2, A7, A8 και A9 (Δηλ. 50 θύρες) έχουν μεικτονομηθεί με τις διαθέσιμες θύρες στο ERS 8600 του Rack B, όπως φαίνεται και στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 6 με το μπλε χρώμα.

Rack B

- 1) Σε αυτό το RACK, έχει εγκατασταθεί το ένα από τα δύο ERS8600 καθώς και 10 Patch Panels Πολύτροπων Οπτικών Ινών 2x12 με couplers SC-Duplex που τερματίζουν τις οπτικές ίνες των κατανεμητών των ορόφων του Κεντρικού Κτηρίου.
- 2) Δεδομένου, ότι το Κεντρικό Κτήριο αποτελείται από 28 κατανεμητές ορόφων και από κάθε κατανεμητή οδεύεται μία πολύτροπη οπτική ίνα εσωτερικού τύπου των 8 ινιδίων, συνεπάγεται ότι 224 ινίδια τερματίζονται στα patch panels του Rack B.
- 3) Προκειμένου να διατηρηθεί η υψηλή διαθεσιμότητα των οπτικών συνδέσεων των μεταγωγών ορόφων (ES470) με τους κεντρικούς μεταγωγείς (ERS8600), ένα ζεύγος οπτικών ινών (Δύο ινίδια, ένα για Tx και ένα για Rx) από κάθε οκτάδα των patch panel συνδέεται με το ERS8600 του Rack B και άλλο ένα ζεύγος από την ίδια οκτάδα συνδέεται με το ERS8600 του Rack Γ. Οι οδεύσεις αυτές διακρίνονται με κόκκινο χρώμα στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 6 και καταλήγουν στις κάρτες 8630GBR των ERS8600.

Rack Γ

- a. Σε αυτό το RACK, έχει επίσης εγκατασταθεί παθητικός και ενεργός εξοπλισμός. Σε ότι αφορά τον παθητικό εξοπλισμό υπάρχουν, ξεκινώντας από πάνω προς τα κάτω εξαιρώντας τους οδηγούς καλωδίων:
 - i. Δύο (02) Patch Panels Πολύτροπων Οπτικών Ινών 2x12 με couplers SC-Duplex και 1 Patch Panel Πολύτροπων Οπτικών Ινών 2x4 με couplers SC-Duplex για εφεδρικές οπτικές ίνες οι οποίες συνδέουν το χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού κατανεμητή με το data center.
 - ii. Ένα (01) Patch Panel Μονότροπων Οπτικών Ινών 2x12 με couplers SC-Duplex οι οποίες συνδέουν το χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού κατανεμητή με το data center
 - iii. Ένα (01) Patch Panel Πολύτροπων Οπτικών Ινών 2x12 με couplers SC-Duplex όπου τερματίζονται οι πολύτροπες οπτικές ίνες από τον Πύργο και συγκεκριμένα από τους ορόφους 6 (εσωτερικού τύπου), 10 και 11 (εξωτερικού τύπου). Και οι τρεις πολύτροπες οπτικές ίνες τερματίζονται σε αυτό το patch panel και έχουν μεικτονομηθεί με τα 2 ERS 5530 στο ίδιο RACK (Συνδέσεις με κόκκινο χρώμα στο Παράρτημα IV -Εικόνα 6). Σημειώνεται ότι τα τελευταία 4 από τα 8 ινίδια από τον 11ο όροφο του Πύργου συνδέουν το δώμα του Πύργου.
 - iv. Δύο (02) Patch Panels UTP CAT6 στα οποία μεικτονομούνται οι οριζόντιες καλωδιώσεις της Ομάδας Τεχνικής Υποστήριξης (OTY, φιλοξενείται σε παρακείμενο γραφείο του data center) και του συστήματος CCTV του χώρου με τα 2 ERS 5530 (Συνδέσεις με πράσινο χρώμα **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 6).
- b. Σε ότι αφορά τον ενεργό εξοπλισμό του Rack:
 - (1) 2 ERS 5530-24TFD. Πέρα από τις συνδέσεις με τις οπτικές ίνες του Πύργου, της OTY και του CCTV υπάρχουν και δύο συνδέσεις MLT με τα δύο ERS8600

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

(Συνδέσεις με πράσινο χρώμα στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 6).

(2) Το δεύτερο από τα δύο ERS8600.

Rack Δ

Σε αυτό το RACK, έχουν εγκατασταθεί 12 UTP CAT6 Patch Panels των 24 θυρών και 12 οδηγοί καλωδίων. Τα 12 αυτά Patch Panels με τις ονομασίες Δ1 έως και Δ12 αντιστοιχούν στα υπόλοιπα 12 εκ του συνόλου των 25 επίτοιχων κατανομών που βρίσκονται στο data center.

Επιπλέον, έχουν εγκατασταθεί 3 CAT6 Punch Down Panels των 96 ζευγών το καθένα (δηλ. 288 ζευγών) όπου έχουν τερματιστεί 62 καλώδια UTP (δηλ. 248 ζεύγη) τα οποία συνδέονται σε αντιστοιχο αριθμό Punch Down Patch Panels στο χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού κατανομής.

Έχουν μεικτονομηθεί τα 9 από τα 12 UTP CAT6 Patch Panels των 24 θυρών με τους κεντρικούς μεταγωγείς (ERS8600) στα RACK A και B. Συγκεκριμένα, οι θύρες 1 έως και 10 από τα Patch Panels με αριθμό Δ1 έως και Δ9 (δηλ. 90 θύρες) έχουν μεικτονομηθεί με τις διαθέσιμες θύρες στο ERS 8600 του Rack A, όπως φαίνεται και στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 6 με το πορτοκαλί χρώμα.

Επιπροσθέτως, οι θύρες 11 έως και 20 από τα Patch Panels με αριθμό Δ1 έως και Δ9 (δηλ. 90 θύρες) έχουν μεικτονομηθεί με τις διαθέσιμες θύρες στο ERS 8600 του Rack B, όπως φαίνεται και στο **Error! Reference source not found.** - Εικόνα 6 με το μπλε χρώμα.

Rack E

Σε αυτό το Rack, έχει εγκατασταθεί παθητικός εξοπλισμός που περιλαμβάνει 8 Patch Panels Πολύτροπων Οπτικών Ινών 2x12 με couplers SC-Duplex και 1 Patch Panel Πολύτροπων Οπτικών Ινών 2x4 με couplers SC-Duplex που τερματίζουν τις οπτικές ίνες των 25 επίτοιχων κατανομών του data center. Οι οπτικές ίνες αυτές είναι πολύτροπες εσωτερικού τύπου 8 ινιδίων.

Ένα (01) οπτικό patch panel για διασύνδεση του data center με τον 4ο όροφο του ίδιου κτηρίου.

7.1.5.3 Κτήριο B

Η δομή του Κτηρίου B είναι παρόμοια με την δομή του Κτηρίου A. Το κτήριο αποτελείται από το ισόγειο και πέντε ορόφους και σε κάθε όροφο υπάρχει ένας υποκατανομητής, πλην του 3ου όπου υπάρχουν δύο υποκατανομητές. Σε κάθε υποκατανομητή υπάρχει οπτικό patch panel τύπου SC. Κάθε ένας από τους μεταγωγείς που βρίσκονται στους υποκατανομητές διασυνδέονται στο οπτικό patch panel των υποκατανομών με ένα ζεύγος οπτικών ινών. Από κάθε οπτικό patch panel ξεκινούν τρία ζεύγη οπτικών ινών τα οποία καταλήγουν στο data center του Κτηρίου B που βρίσκεται στον 1ο όροφο. Στον ίδιο χώρο βρίσκεται και ο υποκατανομητής του 1ου ορόφου.

Πρόσφατα στο κτήριο υλοποιήθηκε έργο επέκτασης δομημένης καλωδίωσης με το οποίο εγκαταστάθηκαν συνολικά περίπου 300 επιπλέον διπλές οδεύσεις από κάθε υποκατανομητή προς τις θέσεις εργασίας. Στο πλαίσιο της εν λόγω επέκτασης τοποθετήθηκαν σε κάθε υποκατανομητή ένα ή δύο Switch μάρκας HP 48 θυρών στα οποία καταλήγει η νέα δικτύωση και τα οποία συνδέονται με τους υφιστάμενους μεταγωγείς για την εξασφάλιση πρόσβασης μέσω καλωδίου UTP CAT6.

Το σύνολο των απολήξεων δεδομένων διαμορφώνεται ως εξής:

- (1) ΙΣΟΓΕΙΟ: 72 απολήξεις δεδομένων
- (2) 1ος (ΠΡΩΤΟΣ): 244 απολήξεις δεδομένων
- (3) 2ος (ΔΕΥΤΕΡΟΣ): 208 απολήξεις δεδομένων

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- (4) 3ος (ΤΡΙΤΟΣ): 254 απολήξεις δεδομένων
- (5) 4ος (ΤΕΤΑΡΤΟΣ): 182 απολήξεις δεδομένων
- (6) 5ος (ΠΕΜΠΤΟΣ): 164 απολήξεις δεδομένων

Η φυσική τοπολογία του δικτύου του Κτηρίου Β απεικονίζεται στο **Error! Reference source not found.** Εικόνα 7.

7.1.5.4 Κτήριο Γ

Το κτήριο αποτελείται από το ισόγειο, 8 ορόφους και το δώμα. Το κτήριο αυτό δεν διαθέτει κεντρική δικτυακή υποδομή όπως επίσης δεν διαθέτει κεντρική δομημένη καλωδίωση. Το data center του Κτηρίου Γ βρίσκεται στον 5ο όροφο.

7.1.5.5 Κτήριο Δ

Στο δώμα του Κτηρίου Δ φιλοξενείται εξοπλισμός για την ασύρματη ζεύξη των Κτηρίων Α, Β και Γ.

1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η πράξη έχει ως βασικό άξονα τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση της δικτυακής και μηχανογραφικής υποδομής του Φορέα, ώστε να παρέχονται στους χρήστες (εσωτερικούς - στελέχη και εξωτερικούς - επισκέπτες) βελτιωμένες ταχύτητες και υψηλότερα επίπεδα ασφάλειας και αξιοπιστίας κατά την πρόσβασή τους στις παρεχόμενες ψηφιακές υπηρεσίες.

Παράλληλα θα δημιουργηθούν σημαντικά πλεονεκτήματα για την ανάπτυξη νέων σύγχρονων δημόσιων μητρώων και ολοκληρωμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τους πολίτες και τη ναυτιλιακή κοινότητα. Επιπρόσθετα, θα αναβαθμιστεί η ηλεκτρομηχανολογική και υποστηρικτική υποδομή των κέντρων δεδομένων του Φορέα, βελτιώνοντας ουσιαστικά τη διαθεσιμότητα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και ενισχύοντας σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων που αποθηκεύονται. Τέλος, θα εφαρμοστεί σύστημα διαχείρισης πόρων και χρηστών, στην Κεντρική Υπηρεσία του Φορέα, προσφέροντας ένα ακόμα επίπεδο προστασίας των συστημάτων έναντι σφαλμάτων των χρηστών, αλλά και πιθανών κακόβουλων ενεργειών.

Στην πράξη, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνονται:

- Αντικατάσταση και αναβάθμιση του ενεργού και παθητικού δικτυακού εξοπλισμού στα τρία (03) κτίρια της Κεντρικής Υπηρεσίας ΥΝΑΝΠ, για την απρόσκοπτη πρόσβαση των χρηστών του Φορέα στις εσωτερικές εφαρμογές και το διαδίκτυο.
- Προμήθεια κεντρικής υποδομής για την ασφαλή απομακρυσμένη δικτυακή επικοινωνία επιχειρησιακών μέσων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ.
- Προμήθεια και εγκατάσταση νέων συστημάτων ασφαλείας για τις δικτυακές και μηχανογραφικές υποδομές του Φορέα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την υλοποίηση συστήματος ασύρματης δικτυακής πρόσβασης στο εσωτερικό των τριών (03) κτιρίων της Κεντρικής Υπηρεσίας ΥΝΑΝΠ.
- Προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονου κεντρικού μηχανογραφικού εξοπλισμού υψηλών επιδόσεων για τη φιλοξενία των κεντρικών εξυπηρετητών επιχειρησιακών και λοιπών ηλεκτρονικών εφαρμογών που λειτουργούν στο Φορέα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονου συστήματος λήψης αντιγράφων ασφαλείας, που θα καλύπτει το σύνολο των αποθηκευμένων δεδομένων στην κεντρική μηχανογραφική υποδομή του Φορέα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρομηχανολογικού και υποστηρικτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων του Φορέα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος κεντρικής διαχείρισης δικτυακού και μηχανογραφικού εξοπλισμού.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- Προμήθεια σύγχρονου μηχανογραφικού εξοπλισμού τελικού χρήστη.
- Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης πόρων και χρηστών.
- Προμήθεια υλικοτεχνικής υποδομής για τη δημιουργία χώρου εκπαίδευσης χρηστών πληροφοριακών συστημάτων και ηλεκτρονικών εφαρμογών.
- Εργασίες μετεγκατάστασης του εξοπλισμού και μετάπτωσης των συστημάτων από το υφιστάμενο κέντρο δεδομένων του Φορέα στο καινούριο.
- Εκπαίδευση χρηστών.

1.3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα του έργου.

1.3.1 Τεχνική Περιγραφή του Έργου

Η προμήθεια έχει ως βασικό άξονα τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση της δικτυακής και μηχανογραφικής υποδομής του Φορέα, ώστε να παρέχονται στους χρήστες (εσωτερικούς - στελέχη και εξωτερικούς - επισκέπτες) βελτιωμένες ταχύτητες και υψηλότερα επίπεδα ασφάλειας και αξιοπιστίας κατά την πρόσβασή τους σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες καθώς και για την ασφαλή απομακρυσμένη δικτυακή επικοινωνία επιχειρησιακών μέσων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ. Επιπρόσθετα, θα αναβαθμιστεί η ηλεκτρομηχανολογική και υποστηρικτική υποδομή των κέντρων δεδομένων του Φορέα, βελτιώνοντας ουσιαστικά τη διαθεσιμότητα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και ενισχύοντας σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων που αποθηκεύονται.

7.3.1.1 Γενικές Απαιτήσεις επί του συνόλου του έργου

Η αρχιτεκτονική του παρόντος έργου έχει ως κύριο στόχο την εξασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας. Ως εκ τούτου το σύνολο του κεντρικού ενεργού εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον διπλές συσκευές με διπλά στοιχεία σε κάθε επιμέρους τμήμα του. Ο κανόνας αυτός είναι γενικός, εκτός αν αναφέρεται ρητώς στις απαιτήσεις (τεχνικά χαρακτηριστικά και ποσότητες των πινάκων συμμόρφωσης), και ισχύει τόσο για τα υλικά-συστήματα (hardware & software) που περιγράφονται στο παρόν τεύχος όσο και για τα υλικά-συστήματα τα οποία είτε δεν περιγράφονται άμεσα είτε θα τα προσφέρει ο ανάδοχος επιπρόσθετα. Περιλαμβάνονται επίσης τα συστήματα για τα οποία δεν θα δοθεί φυσικός εξοπλισμός αλλά θα εγκατασταθούν σε εικονική υποδομή (π.χ. εικονική μηχανή) εκτός αν αναφέρεται ρητώς στις απαιτήσεις.

Οι γενικοί όροι συμμόρφωσης για την εκτέλεση του συνολικού έργου παρατίθενται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument.** Αυτοί οι όροι αφορούν στην εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας των υποδομών, στην εξασφάλιση των κατάλληλων αδειών για το χρονικό διάστημα της παρεχόμενης εγγυημένης λειτουργίας, στις συνεχείς ενημερώσεις όλων των βάσεων και του λειτουργικού, στη συμμόρφωση με πρότυπα και λειτουργίες, στη μέθοδο μετακίνησης και εγκατάστασης του εξοπλισμού κ.α.

7.3.1.2 Ειδικές Εργασίες και Εξοπλισμός για το νέο data center Κτηρίου Α

Ο υπό προμήθεια και ο υφιστάμενος εξοπλισμός θα τοποθετηθεί εντός ικριωμάτων τα οποία θα προμηθεύσει ο ανάδοχος όπως αναλύεται στις επιμέρους παραγράφους του Παραρτήματος II και τους αντίστοιχους όρους συμμόρφωσης.

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνεται η απενεργοποίηση, αποξήλωση, μεταφορά, επανατοποθέτηση, διασύνδεση και ενεργοποίηση εξοπλισμού από το υφιστάμενο στο νέο data center με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του ανάδοχου. Η υποχρέωση του είναι να απενεργοποιηθούν, να αποξηλωθούν, να εγκατασταθούν εκ νέου στο νέο data center και να ενεργοποιηθούν τα υφιστάμενα συστήματα και οι ειδικές μηχανές στη νέα υποδομή με τις ίδιες δικτυακές ρυθμίσεις χωρίς να απαιτείται να προβεί σε ειδικές παραμετροποιήσεις στο εσωτερικό αυτών, πχ

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

τροποποίηση των εικονικών μηχανών κλπ. Προς τούτο ο ανάδοχος θα λάβει υπόψη ότι στη νέα υποδομή είναι επιθυμητό να διατηρηθεί η υφιστάμενη IP διευθυνσιοδότηση των συστημάτων. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος προτείνει διαφορετικό σχήμα διευθυνσιοδότησης θα αναλάβει να υλοποιήσει όλες τις απαραίτητες τροποποιήσεις στον υφιστάμενο εξοπλισμό.

7.3.1.3 Ειδικές Εργασίες για το υφιστάμενο data center Κτηρίου Α

Το έργο προβλέπει την αποξήλωση του συνόλου του ενεργού και του παθητικού εξοπλισμού που βρίσκεται στο υφιστάμενο data center (καλωδιώσεις, κλιμαστικές συσκευές, ικριώματα, μηχανογραφικός και δικτυακός εξοπλισμός).

Το υφιστάμενο data center θα μετατραπεί σε χώρο εκπαίδευσης – conference room.

Οι τεχνικές προδιαγραφές και οι όροι συμμόρφωσης για την αποξήλωση και τη μετατροπή του datacenter παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.4 Ειδικές Εργασίες και Εξοπλισμός για τα υφιστάμενα data center Κτηρίου Β & Γ

Ο εξοπλισμός (ενεργός και παθητικός) θα τοποθετηθεί εντός ικριωμάτων τα οποία θα προμηθεύσει ο ανάδοχος. Λεπτομέρειες παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. 1.4, 1.5

7.3.1.5 Δομημένη Καλωδίωση

Στο πλαίσιο του έργου, θα υλοποιηθεί εγκατάσταση νέου καλωδίου οπτικών ινών και χαλκού. Αναλυτική περιγραφή της δομημένης καλωδίωσης για κάθε κτήριο ξεχωριστά δίνεται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

Γενικά και για όλα τα κτήρια, τα καλώδια οπτικών ινών και χαλκού που θα εγκατασταθούν θα είναι εννιαία χωρίς συνδέσεις – μούφες, διακλαδώσεις, τα άκρα των καλωδίων οπτικών ινών θα τερματίζουν σε οπτικά patch panels με οπτικούς προσαρμογείς τύπου LC, ο τύπος των καλωδίων που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50173-1 και το ΦΕΚ 2776Β/15-10-2012, οι οδεύσεις θα ακολουθούν τις υφιστάμενες υποδομές, όλα τα υλικά δομημένης καλωδίωσης χαλκού και οπτικών ινών θα πρέπει να είναι ενιαίου κατασκευαστή κτλ.

Οι τεχνικές προδιαγραφές και οι όροι συμμόρφωσης για την καλωδίωση οπτικών ινών και την εγκατάσταση αυτής για κάθε κτήριο δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

Όσον αφορά στα οπτικά Patch Panel, ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι ίδιος με τον κατασκευαστή του καλωδίου οπτικής ίνας και να υποστηρίζει τον απαραίτητο αριθμό οπτικών κατανομών για το σύνολο της οπτικής καλωδίωσης. Οι τεχνικές απαιτήσεις και οι όροι συμμόρφωσης για τα οπτικά Patch Panel παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

Unshielded T Τηλεφωνικά Patch Panels θα διατεθούν μόνο για το κτήριο Α. Τεχνικές προδιαγραφές παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

Τα **οπτικά patch cords** θα πρέπει να είναι από τον ίδιο κατασκευαστικό οίκο των υλικών του συστήματος δομημένης καλωδίωσης οπτικής ίνας και οι προδιαγραφές τους δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

Λοιπός εξοπλισμός καλωδίωσης - **PatchCords Χαλκού, καλωδιοκουλούρα, σωλήνας προστασίας καλωδίωσης εξωτερικού χώρου κλπ** – προδιαγράφεται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**, 1.6.11, 1.6.12, 1.6.13, 1.6.14.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

7.3.1.6 Καμπίνες

Για τους υποκαταναεμητές του **Κτηρίου Α** θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες καμπίνες. Σε περίπτωση που χρειαστούν επιπλέον καμπίνες ο φορέας διαθέτει αποθηκευμένες 19" καμπίνες χωρητικότητας 15U επιτοίχιες ή επιδαπέδιες τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων αποτυπώνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.** Στην περίπτωση που ο ανάδοχος κρίνει ότι δεν μπορεί να αξιοποιήσει τις εν λόγω 15U καμπίνες, θα προβεί σε προμήθεια κατάλληλων χωρίς κόστος για τον φορέα.

Για τους υποκαταναεμητές του **Κτηρίου Β** θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες καμπίνες. Σε περίπτωση που χρειαστεί κάποια επιπλέον καμπίνα ο φορέας διαθέτει αποθηκευμένες 19" καμπίνες χωρητικότητας 15U επιτοίχιες ή επιδαπέδιες τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων αποτυπώνονται σε ενότητα που ακολουθεί. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος κρίνει ότι δεν μπορεί να αξιοποιήσει τις εν λόγω 15U καμπίνες θα προβεί σε προμήθεια κατάλληλων χωρίς κόστος για τον φορέα,

Στο **Κτήριο Γ** θα χρησιμοποιηθούν οι 19" καμπίνες χωρητικότητας 15U που διαθέτει ο φορέας. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος κρίνει ότι δεν μπορεί να αξιοποιήσει τις εν λόγω 15U καμπίνες θα προβεί σε προμήθεια κατάλληλων χωρίς κόστος για τον φορέα.

Υφιστάμενα Ικρίωματα: Ο φορέας διαθέτει 15 Ικρίωματα επιτοίχια ή επιδαπέδια 19 ιντσών της κατασκευάστριας εταιρείας Central χωρητικότητας 15U (Κωδικός Προϊόντος: 3000 3 600 15 / C). Πλήρης περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών μπορεί να αναζητηθεί στην σελίδα του κατασκευαστή: <https://www.central-telecom.gr/Product/4>

Νέα ικρίωματα : τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών και οι όροι συμμόρφωσης αποτυπώνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

Νέες καμπίνες ειδικού τύπου: Αφορά τον εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί στα δώματα των κτηρίων Α, Β και Γ. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

Πολύπριζα Rack-Mounted: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτής της προμήθειας περιγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.7 Υπερυψωμένο Δάπεδο χώρων υφιστάμενου Computer Room & υφιστάμενου UPS Room

Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται η προμήθεια πλακών υπερυψωμένου δαπέδου όμοιων με τις υφιστάμενες που διαθέτει ο φορέας και στην ίδια απόχρωση. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του δαπέδου στο υφιστάμενο Computer Room & UPS Room παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.8 Ενεργός Δικτυακός Εξοπλισμός

Γενικές Απαιτήσεις για όλα τα κτήρια: Ο ενεργός εξοπλισμός των υποκαταναεμητών (μεταγωγείς) των Κτηρίων Α, Β και Γ θα αποτελείται από συσκευές με 48 θύρες ή με 24 θύρες. Μεταγωγείς με 12 θύρες δύνανται να χρησιμοποιηθούν μόνο στις περιπτώσεις για τις οποίες γίνεται ειδική αναφορά.

Ο ενεργός εξοπλισμός των υποκαταναεμητών των Κτηρίων Α και Β θα εγκατασταθεί με τη μορφή stack εκτός από τις περιπτώσεις για τις οποίες γίνεται ειδική αναφορά και εκτός από τις περιπτώσεις που θα εγκατασταθεί μονός μεταγωγέας.

Ο υφιστάμενος ενεργός εξοπλισμός των υποκαταναεμητών και των κεντρικών καταναεμητών θα αποσυνδεθεί, θα αποξηλωθεί και θα απομακρυνθεί σε χώρο που θα υποδείξει ο φορέας με μέριμνα του ανάδοχου.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Το σύνολο του ενεργού δικτυακού εξοπλισμού που περιγράφεται στην παρούσα παράγραφο θα είναι του ίδιου κατασκευαστή για λόγους ομοιογένειας και διαλειτουργικότητας ώστε να αποφευχθούν τυχόν ασυμβατότητες και δυσλειτουργίες.

Αναλυτική περιγραφή των απαιτήσεων των μεταγωγέων δίνεται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

Πιο συγκεκριμένα το είδος του εξοπλισμού Υποκατανεμητών του Κεντρικού Κτηρίου και Πύργου (**Κτήριο Α**) περιγράφεται στους όρους συμμόρφωσης Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

Στο νέο data center του κτηρίου θα εγκατασταθεί το σύνολο του κεντρικού μηχανογραφικού και δικτυακού εξοπλισμού στον οποίο περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι κεντρικοί μεταγωγείς (βλ. Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**)

Ομοίως ο εξοπλισμός Υποκατανεμητών και Ενεργός εξοπλισμός, για τα κτήρια Β και Γ, καθώς και οι αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument., Error! Unknown switch argument., Error! Unknown switch argument., Error! Unknown switch argument.**

Οι όροι συμμόρφωσης σχετικά με την αρχιτεκτονική, τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα, δυνατότητες υποστήριξης πρόσθετων λειτουργιών, τα πρωτόκολλα/δείκτες ποιότητας, διαχείρισης, διαθεσιμότητας, ασφάλειας, για τους

- (α) Μεταγωγείς Υποκατανεμητών 48 θυρών,
- (β) Μεταγωγείς Υποκατανεμητών 24 θυρών,
- (γ) Μεταγωγείς Αυξημένων Δυνατοτήτων που προορίζονται για τον 12ο όροφο του πύργου (δώμα) του κτηρίου Α, τον υποκατανεμητή 6.5 του κτηρίου Α και τα δώματα των κτηρίων Β και Γ
- (δ) Κεντρικούς Μεταγωγείς κτηρίου Α
- (ε) Κεντρικούς Μεταγωγείς κτηρίου Β και Γ
- (ζ) Μεταγωγείς διασύνδεσης με τις εξωτερικές γραμμές δεδομένων (Distribution Switches)
- (στ) Μεταγωγείς για δίκτυο management και διασύνδεση καμερών

δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.** έως 1.9.10, 1.9.12, 1.9.13, 1.9.14 και 1.9.15

7.3.1.9 Κεντρικά Συστήματα Ασφάλειας

Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση κεντρικού συστήματος ασφάλειας το οποίο θα αποτελείται από:

(α) Σύστημα Ασφάλειας (Firewall, IDS, IPS, VPNConcentrator): στο πλαίσιο αυτής της ενότητας του έργου, εκτός από την προμήθεια και την εγκατάσταση, περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών παραμετροποίησης που θα απαιτηθούν για την μετάπτωση στη νέα αρχιτεκτονική. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει οποιαδήποτε επικοινωνία απαιτηθεί (σε τεχνικό επίπεδο) με τους κατασκευαστές του υφιστάμενου εξοπλισμού και με τους αναδόχους έργων που φιλοξενούνται ήδη στις εγκαταστάσεις του φορέα λειτουργίας προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή συνεργασία μεταξύ υφιστάμενου και νέου εξοπλισμού καθώς επίσης, θα αναλάβει οποιαδήποτε επικοινωνία απαιτηθεί με το ΣΥΖΕΥΞΙΣ.

(β) Σύστημα ContentFiltering: Για την υποστήριξη της λειτουργικότητας Content Filtering μπορεί να προσφερθεί ανεξάρτητο φυσικό μηχάνημα. Εναλλακτικά η λειτουργικότητα Content Filtering μπορεί να προσφερθεί ενσωματωμένη στο σύστημα Firewall ή μέσω εικονικής μηχανής στο προσφερόμενο σύστημα εικονικών μηχανών.

(γ) Σύστημα MailSecurity:

Τα γενικά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις, η νέα αρχιτεκτονική, οι λειτουργικότητες, τα interfaces, τα πρωτόκολλα ασφαλείας και υπηρεσιών, το λογισμικό διαχείρισης, οι όροι συμμόρφωσης σε πρότυπα και απαραίτητες πιστοποιήσεις παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument..9**

7.3.1.10 CPE Εξοπλισμός Γραμμών DIA και ΣΥΖΕΥΞΙΣ

Σκοπός είναι η αναβάθμιση του CPE εξοπλισμού των γραμμών Metroethernet (ΣΥΖΕΥΞΙΣ και DIA) για την εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας τους και απλοποίηση της αντίστοιχης φυσικής τοπολογίας, καθώς η παραμετροποίηση του εν λόγω εξοπλισμού είχε πραγματοποιηθεί με βάση διαφορετικές δικτυακές υποδομές.

Η φυσική τοπολογία του προσφερόμενου από τον Ανάδοχο CPE εξοπλισμού των γραμμών DIA και ΣΥΖΕΥΞΙΣ, θα υλοποιηθεί ενδεικτικά σύμφωνα με την Παράρτημα ΙV -Εικόνα 10.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του CPE εξοπλισμού δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.11 Κεντρική διαχείριση γραμμών δεδομένων (WAN Aggregation)

Οι συσκευές WAN Aggregator συγκεντρώνουν πολλαπλές συνδέσεις, WAN και διαδίκτυο, και τις αντιμετωπίζουν ως μια σύνδεση (link) με αυξημένη χωρητικότητα και αξιοπιστία σε σχέση με τις μεμονωμένες συνδέσεις. Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούν όλες τις γραμμές ταυτόχρονα αντί να πραγματοποιούν μετάπτωση από τη μια στην άλλη. Με τη χρήση των συγκεκριμένων συσκευών οι εσωτερικοί χρήστες του δικτύου θα έχουν ενιαία διευθυνσιοδότηση και όχι διαφορετική IP ανάλογα με τη γραμμή από την οποία εξυπηρετούνται, γεγονός που διευκολύνει τη διαχείριση και παρακολούθηση του εσωτερικού δικτύου.

Οι εν λόγω συσκευές επιτρέπουν τη χρήση προτεραιότητας και τη δημιουργία προφίλ επιθυμητής απόδοσης εφαρμογών. Με αυτό τον τρόπο οι διαχειριστές του δικτύου μπορούν να χαρακτηρίσουν κάποιες ροές ως αυξημένης σημασίας και να τους δώσουν προτεραιότητα σε σχέση με τις υπόλοιπες. Επιπλέον, είναι επιθυμητή η δυνατότητα ορισμού ελάχιστων και μέγιστων τιμών στην κίνηση, καθώς και ορισμού της επιτρεπόμενης τιμής καθυστέρησης (latency), της μέγιστης και ελάχιστης τιμής στην καθυστέρηση (latency), αλλά και της προτεραιότητας σε συγκεκριμένες ροές (πχ browsing ιστοσελίδων) σε σχέση με άλλες (πχ ροές πολυμέσων, όπως βίντεο, ραδιόφωνο, κλπ).

Τα γενικά χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές για τα Interfaces, το Διαχειριστικό περιβάλλον, και λοιπές δυνατότητες του συστήματος WAN Aggregator δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

7.3.1.12 Σύστημα διαχείρισης δικτύου

Το σύστημα διαχείρισης δικτύου αφορά:

1. Στην απεικόνιση και διαχείριση των προσφερόμενων συσκευών και συστημάτων στο πλαίσιο του έργου.
2. Στην απεικόνιση υφιστάμενων δικτυακών συσκευών και συστημάτων όπως μεταγωγείς, δρομολογητές, συστήματα ασφαλείας, συστήματα εξυπηρετητών τεχνολογίας blade, συστήματα αποθήκευσης και λήψης αντιγράφων ασφαλείας κλπ.
3. Στις οθόνες διαχείρισης, την εξαγωγή στατιστικών, τις αναφορές, τους συναγερμούς κλπ. που θα παρέχονται από το εν λόγω σύστημα.

Η διαστασιοποίηση, τα βασικά χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης δικτύου δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

7.3.1.13 Κεντρική μηχανογραφική υποδομή

Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται η προμήθεια και η εγκατάσταση:

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- (α) Συστήματος Blade Servers με λογισμικό virtualization
- (β) Συστημάτων αποθήκευσης
- (γ) Μεταγωγείς FC
- (δ) Συστήματος λήψης αντιγράφων ασφαλείας
- (ε) Standalone εξυπηρετητών με εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης
- (στ) Λογισμικού με υπηρεσίες ελεγκτή τομέα, ενεργού καταλόγου και λογισμικού διαχείρισης

Επίσης περιλαμβάνονται επιπρόσθετα και εργασίες:

- (α) διασύνδεσης και ενσωμάτωσης της υφιστάμενης υποδομής του φορέα (ενδεικτικά: Blade Server συστήματα, συστήματα Storage και tape libraries) ώστε να αξιοποιηθούν στη νέα υποδομή.
- (β) μετάπτωσης των υφιστάμενων εικονικών μηχανών στο νέο εξοπλισμό εικονικής υποδομής.
- (γ) απενεργοποίησης, αποσύνδεσης, μεταφοράς, διασύνδεσης και εκ νέου ενεργοποίησης της υφιστάμενης υποδομής του φορέα (ενδεικτικά: Blade Server συστήματα, συστήματα Storage και tape libraries) στα νέα ικρίωματα του data center.

Οι γενικές απαιτήσεις μηχανογραφικής υποδομής, το σύνολο του εξοπλισμού και του συνοδευτικού λογισμικού για τα παραπάνω συστήματα προδιαγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

7.3.1.14 Ασύρματη Πρόσβαση

Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται και σύστημα (εξοπλισμός και λογισμικό) για την ασύρματη πρόσβαση σε δίκτυο δεδομένων εντός των Κτηρίων Α, Β και Γ. Η τοποθέτηση των ασύρματων σημείων πρόσβασης (access points) θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχουν σημεία χωρίς κάλυψη για τους χώρους που θα υποδειχθούν από τον φορέα. Ο ανάδοχος, στο σημείο της μελέτης εφαρμογής, θα πρέπει να παρουσιάσει ολοκληρωμένη μελέτη για την εγκατάσταση των access points. Εν λόγω συσκευές θα συνδέονται στους υπό προμήθεια μεταγωγείς των υποκατανεμητών μέσω POE υποδομής.

Παράλληλα θα εγκατασταθεί σύστημα – λογισμικό το οποίο θα διαχειρίζεται και θα παρακολουθεί την υποδομή της ασύρματης διασύνδεσης. Οι χρήστες θα μπορούν να συνδέονται με φορητές συσκευές με διάφορους τρόπους: είτε ως απλοί επισκέπτες (guest) με συγκεκριμένη πολιτική και χρονικούς περιορισμούς είτε ως πιστοποιημένοι χρήστες μέσω του προσφερόμενου συστήματος ενεργού καταλόγου. Στο πλαίσιο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει portal για την εισαγωγή των επισκεπτών στο σύστημα.

Το σύνολο εξοπλισμού για την Ασύρματη Πρόσβαση όπως προδιαγράφεται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument..** θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού Ενεργού Δικτυακού Εξοπλισμού όπως αυτός προδιαγράφεται Παράρτημα II, Παρ. 1.9. για λόγους ομοιογένειας και διαλειτουργικότητας ώστε να αποφευχθούν τυχόν ασυμβατότητες και δυσλειτουργίες.

Οι όροι συμμόρφωσης όσον αφορά στην αρχιτεκτονική, τα τεχνικά χαρακτηριστικά, τους ποιοτικούς δείκτες (απόδοση/λειτουργικότητα), την ασφάλεια, και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας του σχετικού εξοπλισμού δίνονται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

7.3.1.15 Σύστημα διαχείρισης χρηστών ασύρματης και ενσύρματης πρόσβασης

Το σύνολο εξοπλισμού συστήματος διαχείρισης χρηστών ασύρματης και ενσύρματης πρόσβασης θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή εξοπλισμού Ενεργού Δικτυακού Εξοπλισμού όπως αυτός προδιαγράφεται Παράρτημα II, Παρ. 1.9 για λόγους ομοιογένειας και διαλειτουργικότητας ώστε να αποφευχθούν τυχόν ασυμβατότητες και δυσλειτουργίες.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να είναι software-based και να υποστηρίζει την δυνατότητα εγκατάστασης σε εικονική υποδομή είτε να προσφέρεται σε εξειδικευμένη συσκευή του κατασκευαστή.

Αν το σύστημα απαιτεί την εγκατάστασή του σε εξυπηρετητή, ο Ανάδοχος θα παράσχει επιπρόσθετα την άδεια του λειτουργικού συστήματος και κάθε άλλου λογισμικού που τυχόν απαιτηθεί για εγκατάσταση στην προσφερόμενη εικονική υποδομή για την έκδοση με τον μέγιστο αριθμό CPU και χωρητικότητας μνήμης. Αν απαιτείται φυσικός εξυπηρετητής, θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο μαζί με όλες τις απαραίτητες άδειες λογισμικού (λειτουργικό κλπ) για την έκδοση με τον μέγιστο αριθμό CPU και χωρητικότητας μνήμης. Σε κάθε περίπτωση τα συστήματα θα είναι διπλά για εξασφάλιση της εφεδρικότητας και της υψηλής διαθεσιμότητας.

Οι όροι συμμόρφωσης και οι τεχνικές προδιαγραφές για το Σύστημα διαχείρισης χρηστών ασύρματης και ενσύρματης πρόσβασης δίνονται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.16 Διασύνδεση Κτηρίων

Τα Κτήρια Β και Γ διασυνδέονται με το Κτήριο Α μέσω μικροκυματικών ζεύξεων χρησιμοποιώντας το Κτήριο Δ ως κτήριο αναμεταδότη. Η δομή της εν λόγω ασύρματης ζεύξης αποτυπώνεται στο Παράρτημα IV, Εικόνα 11 και Εικόνα 12. Οι αποστάσεις των κτηρίων είναι οι ακόλουθες:

Ζεύξη Α: Κτήριο Α – Κτήριο Δ ~ 1732 m

Ζεύξη Β: Κτήριο Β – Κτήριο Δ ~ 290 m

Ζεύξη Γ: Κτήριο Γ – Κτήριο Δ ~ 237 m

Στο πλαίσιο του έργου τα κτήρια Α, Β και Γ θα διασυνδεθούν μέσω MPLS κυκλώματος το οποίο θα παρέχει ο Φορέας. Το εν λόγω MPLS κύκλωμα δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος έργου. Για την κατάρτιση των τεχνικών προσφορών τους, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα θεωρήσουν ότι το εν λόγω δίκτυο υφίσταται.

Η διασύνδεση των κτηρίων θα είναι κρυπτογραφημένη. Η κρυπτογράφηση θα γίνει μέσω δρομολογητών που θα προσφερθούν από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις απαιτήσεις στο Παράρτημα II, Παρ. 1.17..

Ο ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού προκειμένου επιτευχθεί η κρυπτογραφημένη επικοινωνία μεταξύ των κτηρίων.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των δρομολογητών παρατίθενται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.17 Κλιματισμός

Κτήριο Α:

- Στο υφιστάμενο data center του Κτηρίου Α θα γίνουν από τον ανάδοχο εργασίες απομάκρυνσης υφιστάμενων κλιματιστικών συσκευών (εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες).
- Στο χώρο του νέου data center του Κτηρίου Α θα εγκατασταθεί νέο σύστημα κλιματισμού.
- Στο χώρο του προθαλάμου του νέου data center Room θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split.
- Στο χώρο του υφιστάμενου data center θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split.
- Στο χώρο του δώματος του πύργου του κτηρίου Α θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split.

Κτήριο Β

- Στο χώρο του data center του Κτηρίου Β, θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Κτήριο Γ

- Στο χώρο του data center του Κτηρίου Γ, θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split στη θέση δύο υφιστάμενων οι οποίες θα απομακρυνθούν από τον ανάδοχο.

Τεχνικές Προδιαγραφές των κλιμαστικών συσκευών τύπου split για κάθε κτήριο ξεχωριστά δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.18 Ηλεκτρολογικές Απαιτήσεις & Περιορισμοί

Για το σύνολο του έργου, όσα καλώδια βρίσκονται απευθείας εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον θα βρίσκονται εντός προστατευτικού σωλήνα.

Κτήριο Α

Στο εν λόγω κτήριο η υποδομή από ηλεκτρολογικής άποψης αποτελείται από μονοφασικές παροχές τύπου σούκο. Σε περίπτωση που ο προσφερόμενος εξοπλισμός χρειάζεται διαφορετικού τύπου τροφοδοσία για οποιοδήποτε σημείο, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την κατάλληλη μετατροπή των υφιστάμενων υποδομών. Το κόστος υλικών και εργασιών επιβαρύνει εξ ολοκλήρου τον ανάδοχο. Οι εν λόγω εργασίες θα πρέπει να εγκριθούν από την αρμόδια Υπηρεσία κτιριακών υποδομών του φορέα.

Στους υποκατανεμητές υπάρχει τροφοδοσία (ρευματοδότης) τύπου σούκο με αποκλειστικό ασφαλειοδιακόπτη 16Α. Στην περίπτωση που ο αριθμός των μεταγωγών που θα εγκατασταθούν σε κάθε υποκατανεμητή απαιτεί επιπλέον ρευματοδότες τότε ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση νέου ρευματοδότη τύπου σούκο με αποκλειστικό ασφαλειοδιακόπτη 16Α από παρακείμενο υφιστάμενο ηλεκτρολογικό πίνακα (απόσταση 5 μέτρα).

Οι ηλεκτρολογικές απαιτήσεις και αντίστοιχες εργασίες που θα αναλάβει ο ανάδοχος περιγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

7.3.1.19 Συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος (UPS)

Κτήριο Α

- Στο δώμα του Πύργου του Κτηρίου Α θα εγκατασταθεί μονοφασικό UPS με παροχή από ρευματοδότη τύπου σούκου ή απευθείας από ασφαλειοδιακόπτη (ανάλογα με την τελική ισχύ).
- Επίσης από το χώρο του υφιστάμενου UPS Room θα απεγκατασταθεί το υφιστάμενο σύστημα UPS και οι υφιστάμενοι συσσωρευτές και θα μεταφερθούν σε παρακείμενο χώρο από τον Ανάδοχο καθ' υπόδειξη του φορέα.
- Σε ό,τι αφορά το νέο data center, θα εγκατασταθεί νέο σύστημα UPS σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην αντίστοιχη ενότητα.
- Στο χώρο του υφιστάμενου data center θα εγκατασταθεί ένα από τα υπό προμήθεια UPS τριφασικής εισόδου/εξόδου ισχύος 20 KVA.

Οι τεχνικές Προδιαγραφές του UPS για το δώμα του κτηρίου Α περιγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

Κτήριο Β

- Προμήθεια και εγκατάσταση UPS τριφασικής εισόδου/εξόδου ισχύος 20 KVA.

Κτήριο Γ

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- Προμήθεια και εγκατάσταση UPS τριφασικής εισόδου/εξόδου ισχύος 20 KVA. Ο ανάδοχος επίσης θα αναλάβει την αποσύνδεση και απομάκρυνση υφιστάμενου συστήματος UPS 20 KVA σε παρακείμενο χώρο.

7.3.1.20 Σύστημα Εποπτείας – Ασφάλειας Χώρου

Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται και η προμήθεια συστήματος καμερών και λογισμικού διαχείρισης αυτών για την επόπτευση των ευαίσθητων χώρων καθώς και η προμήθεια συστήματος απεικόνισης (οθόνη προβολής και ελεγκτή). Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση, τοποθέτηση, παραμετροποίηση και ενεργοποίηση του εν λόγω συστήματος.

Αναφορικά με το σύστημα προβολής, αυτό θα αποτελείται τουλάχιστον από:

- (1) Μία (01) οθόνη
- (2) Δύο (02) τηλεοράσεις
- (3) Πέντε (05) Mini Pcs
- (4) Έναν (01) αποκωδικοποιητή τηλεόρασης
- (5) Έναν (01) video controller server
- (6) Ένα (01) σύστημα ασύρματων παρουσιάσεων
- (7) Ένα (01) σύστημα ήχου
- (8) Έναν (01) μεταγωγέα
- (9) Δύο (02) πολύπριζα

Το σύνολο του εξοπλισμού προβολής (πλην των δύο τηλεοράσεων και τριών εκ των πέντε mini pcs) θα είναι τοποθετημένο σε τροχήλατη βάση ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά του. Ο Ανάδοχος θα παρέχει το σύνολο του παθητικού και ενεργού εξοπλισμού που απαιτείται για την διασύνδεση των επιμέρους συστημάτων.

Οι τεχνικές Προδιαγραφές Κινητών και Σταθερών Καμερών, του συστήματος Διαχείρισής τους, Network Video Recorder (NVR) Server, του Λειτουργικού Συστήματος, Λογισμικού, καθώς και των παρελκόμενων δίνονται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

7.3.1.21 Σταθεροί υπολογιστές κοινών χαρακτηριστικών

Στο πλαίσιο του έργου θα γίνει προμήθεια σταθερών υπολογιστών.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να έχει χρόνο ανακοίνωσης μικρότερο από δώδεκα (12) μήνες πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς το οποίο θα τεκμηριώνεται με βεβαίωση του κατασκευαστή ή υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου στην τεχνική του προσφορά.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους καθώς και οι τεχνικές απαιτήσεις για το λειτουργικό τους σύστημα και το λογισμικό δίνονται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

7.3.1.22 Σταθεροί υπολογιστές αυξημένων δυνατοτήτων

Στο πλαίσιο του έργου θα γίνει προμήθεια σταθερών υπολογιστών αυξημένων δυνατοτήτων.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να έχει χρόνο ανακοίνωσης μικρότερο από δώδεκα (12) μήνες πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς το οποίο θα τεκμηριώνεται με βεβαίωση του κατασκευαστή ή υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου στην τεχνική του προσφορά.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους καθώς και οι τεχνικές απαιτήσεις για το λειτουργικό τους σύστημα και το λογισμικό δίνονται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

7.3.1.23 Οθόνες

Στο πλαίσιο του έργου θα γίνει προμήθεια οθονών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους δίνονται στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument..**

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

7.3.1.24 Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού

Για το σύνολο των σταθμών εργασίας του κύριου του έργου, υφιστάμενα (λειτουργικά συστήματα microsoft windows 10) και νέα, θα προσφερθεί επίσημη υπηρεσία υποστήριξης του κατασκευαστή που θα εξασφαλίζει την παροχή στον φορέα όλων των νέων εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος. Θα πρέπει να αναφερθούν τα συγκεκριμένα επίσημα προϊόντα υποστήριξης του κατασκευαστή που θα χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη της απαίτησης αυτής.

Το σύνολο των καλυπτόμενων σταθμών εργασίας είναι **1210**.

Περισσότερες λεπτομέρειες για τους σχετικούς όρους συμμόρφωσης δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.25 Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου

Το λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου θα περιλαμβάνει σε ενιαία, πλήρως εξελληνισμένη σουίτα, επεξεργαστή κειμένου, επεξεργαστή λογιστικών φύλλων, λογισμικό δημιουργίας και διαχείρισης παρουσιάσεων και λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, επαφών, ημερολογίου & εργασιών.

Το λογισμικό θα προσφερθεί σε μορφή επίσημης συνολικής άδειας χωρίς χρονικούς περιορισμούς η οποία να παρέχει το δικαίωμα μεταφοράς και χρήσης του σε οποιοδήποτε υπολογιστικό σύστημα του φορέα και το δικαίωμα εγκατάστασης και χρήσης προηγούμενων εκδόσεων του. **300 άδειες**

Επιπλέον των ως άνω αδειών χρήσης, θα προσφερθούν άδειες χρήσης της σουίτας που θα περιλαμβάνουν επιπλέον των προαναφερόμενων λογισμικών (επεξεργαστή κειμένου, επεξεργαστή λογιστικών φύλλων, λογισμικό δημιουργίας και διαχείρισης παρουσιάσεων και λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, επαφών, ημερολογίου & εργασιών) και λογισμικό δημιουργίας βάσεων δεδομένων ως μέρος της ενιαίας σουίτας. **15 άδειες**

Να είναι πλήρως συμβατό με λειτουργικό σύστημα MS Windows 10 Pro.

Εφόσον απαιτείται ενεργοποίηση των αδειών μέσω διαδικτύου, θα πρέπει να μπορεί να υλοποιηθεί απευθείας μέσα από το δίκτυο του φορέα χωρίς να απαιτείται διαδικτυακή ενεργοποίηση για καθέναν σταθμό εργασίας / εξυπηρετητή.

Να είναι στην ελληνική γλώσσα και να υπάρχει επίσημη υποστήριξη του κατασκευαστή για ελληνική γλώσσα.

Το Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου θα πρέπει να διαθέτει πλήρως εξελληνισμένο γραφικό περιβάλλον εργασίας σε όλες τις επί μέρους εφαρμογές του. Θα πρέπει να διαθέτει επίσης εκτενή κείμενα ενσωματωμένης βοήθειας χρήσης του στην Ελληνική γλώσσα, τα οποία να καλύπτουν τον τρόπο χρήσης όλης της παρεχόμενης λειτουργικότητας από το λογισμικό.

Το προσφερόμενο λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου θα πρέπει να παρουσιάζει πλήρη (100%) συμβατότητα με τα υπάρχοντα έγγραφα του φορέα που είναι κυρίως σε μορφή Office 2003, Office 2007 και Office 2010.

Το προσφερόμενο λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει δημιουργία εγγράφων που μπορούν να υπογράφονται ψηφιακά με τη χρήση ψηφιακών πιστοποιητικών.

Πιο αναλυτικά οι όροι συμμόρφωσης δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.26 Προσωρινές Γραμμές Δεδομένων

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του δέκα (10) γραμμές τύπου VDSL με αντίστοιχο router (με ενσύρματη και ασύρματη πρόσβαση) σε νέους τηλεφωνικούς αριθμούς στα Κτήρια Α, Β και Γ. Η έναρξη λειτουργίας των γραμμών θα γίνει εντός της Φάσης Β και οπωσδήποτε πριν ξεκινήσουν οι Φάσεις Γ και Δ ενώ η διακοπή τους θα γίνει εντός της Φάσης Θ.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Εν λόγω γραμμές θα τοποθετηθούν σε συγκεκριμένους χώρους – γραφεία για εξασφάλιση πρόσβασης στο διαδίκτυο κατά τη διάρκεια που θα υπάρχει downtime στον κεντρικό μηχανογραφικό και δικτυακό εξοπλισμό του φορέα.

Πιο αναλυτικά οι όροι συμμόρφωσης δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. 1.28.

7.3.1.27 Λογισμικό Προστασίας από ιούς

Ο συνολικός κατ ελάχιστον αριθμός σταθμών εργασίας / server φυσικών ή εικονικών μηχανών για τους οποίους θα παρέχεται η δυνατότητα εγκατάστασης του λογισμικού και υποστήριξης προστασίας από ιούς είναι **1402**, εκ των οποίων:

- 200 εικονικές μηχανές (εξυπηρετητές) οι οποίες θα φιλοξενηθούν στους προσφερόμενους blade servers με λειτουργικά linux (περί τις 100 εικονικές μηχανές) και microsoft windows server (περί τις 100 εικονικές μηχανές),
- 12 Standalone servers και
- τουλάχιστον 1190 σταθμοί εργασίας.

Επιπλέον, σε περίπτωση που η αδειοδότηση για συστήματα blade servers γίνεται ανά core τότε να παρασχεθεί ο κατάλληλος αριθμός αδειών ώστε να καλύπτονται οι servers του προσφερόμενου blade system.

Η εγκατάσταση της κεντρικής βάσης malware θα γίνει σε server στο εσωτερικό δίκτυο του φορέα και όχι σε εξωτερικό δίκτυο (πχ στο cloud ή σε server που είναι εγκατεστημένος σε server εκτός εγκαταστάσεων του φορέα).

Πιο αναλυτικά οι απαιτήσεις και οι προδιαγραφές για το λογισμικό προστασίας δίνονται στο Παράρτημα ΙΙ, Παρ. **Error! Unknown switch argument.**

7.3.1.28 Υποδομή νέου data center

Στην παρούσα ενότητα περιγράφεται η κατασκευή Κέντρου Επεξεργασίας Δεδομένων (Data Center) εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων του Λιμενικού Σώματος, οι οποίες εδρεύουν στον Πειραιά, Ακτή Βασιλειάδη, Πύλες Ε1-Ε2, Ταχ. Θυρ. 185 10.

Οι χώροι του κτηρίου, στους οποίους ο ανάδοχος θα αναλάβει την εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών, την προμήθεια, εγκατάσταση, συντήρηση, λειτουργία και τεχνική υποστήριξη του απαιτούμενου εξοπλισμού του έργου βρίσκονται στο 2ο όροφο του κτηρίου του ΑΛΣ-ΕΛΑΚΤ.

Στο χώρο αυτό θα πρέπει να γίνουν όλες οι απαραίτητες οικοδομικές-κατασκευαστικές εργασίες και παρεμβάσεις, ώστε να δημιουργηθούν:

- νέος χώρος για το data center και
- χώρος/προθάλαμος φόρτωσης υλικών για τις ανάγκες του νέου data center

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου είναι οι ακόλουθες:

- Εκπόνηση κατασκευαστικής μελέτης για το νέο data center η οποία θα συμπεριληφθεί στην μελέτη εφαρμογής (Φάση Β του έργου) και η οποία θα περιλαμβάνει τεύχος υπολογισμών και σχέδια με λεπτομέρειες για το σύνολο του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί στο νέο data center και θα αφορά κατ' ελάχιστον τον κλιματισμό, τα ισχυρά και ασθενή ρεύματα, τις γειώσεις, την αντικεραυνική προστασία, την πυρανίχνευση-πυρόσβεση, τον αερισμό, τον αποκαπνισμό, την ασφάλεια-έλεγχο πρόσβασης, τα υδραυλικά – αποχετεύσεις, τις οικοδομικές εργασίες (όπως εκσκαφές, μεταλλικές κατασκευές, κ.α.) και όποια άλλη μελέτη απαιτείται από την ελληνική νομοθεσία. Η εν λόγω μελέτη θα πρέπει να εκπονηθεί από μελετητικό γραφείο, σύμφωνα με την σειρά του Εθνικού-Ευρωπαϊκού προτύπου ΕΛΟΤ EN 50600. Το εν λόγω γραφείο θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή νεότερο για την διαδικασία της μελέτης και συγγραφής προδιαγραφών και να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία στην εκπόνηση μελετών για data center. Τα απαραίτητα δικαιολογητικά και το τεκμηριωτικό

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

υλικό (χωρίς αναφορά σε οικονομικά στοιχεία) θα κατατεθούν με την τεχνική προσφορά του υποψηφίου αναδόχου.

- Ο ανάδοχος θα διεκπεραιώσει όλες τις απαραίτητες αναθεωρήσεις μελετών, οικοδομικών αδειών και άλλων αδειών όπως εκτέλεσης εργασιών, εγκατάστασης εργοταξίου, κ.α. που τυχόν απαιτηθούν από φορείς/αρχές όπως Πολεοδομία, Πυροσβεστική, κ.α. Θα καλύψει επίσης όποιο τυχόν κόστος προκύψει για τα ανωτέρω.
- Ο ανάδοχος θα προετοιμάσει και θα συμπεριλάβει στη μελέτη εφαρμογής πλάνο εργασιών αποξηλώσεων, μεταφοράς παλαιών μηχανημάτων καθώς και πλάνο νέων εγκαταστάσεων σωληνώσεων, οδεύσεων, κλπ. του νέου εξοπλισμού, ώστε να υπάρξει η μικρότερη δυνατή όχληση στη λειτουργία του κτηρίου του Λιμενικού Σώματος. Διευκρινίζεται ότι στο παρόν έργο περιλαμβάνεται η μεταφορά μέρους της υφιστάμενης δικτυακής και μηχανογραφικής υποδομής από το παλαιό στο νέο data center. Εν λόγω εργασίες θα πραγματοποιηθούν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου.
- Ο ανάδοχος θα διαθέσει το απαιτούμενο ανθρώπινο δυναμικό διαθέτοντας και Διπλωματούχο Ηλεκτρολόγο / Μηχανολόγο Μηχανικό που θα είναι παρών στο έργο σε ό,τι αφορά το κατασκευαστικό μέρος του νέου data center επιβλέποντας την ορθή εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη εφαρμογής. Τα στοιχεία του εν λόγω μηχανικού (συμπεριλαμβανομένου του πτυχίου του και της άδειας ασκήσεως επαγγέλματός του) θα γνωστοποιηθούν στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου μετά την υπογραφή της σύμβασης.
- Η κατασκευαστική διαμόρφωση για τη στέγαση του νέου data center και του προθαλάμου, με βάση προδιαγραφές ασφαλούς φυσικής πρόσβασης, ασφάλειας δεδομένων, αδιάλειπτης λειτουργίας, πυρασφάλειας, κλπ.
- Η κατασκευαστική διαμόρφωση της υποδομής που αφορά την ηλεκτρική τροφοδοσία του νέου data center και του προθαλάμου, με βάση προδιαγραφές ασφαλούς φυσικής πρόσβασης, ασφάλειας δεδομένων, αδιάλειπτης λειτουργίας, πυρασφάλειας, κλπ.
- Η κατασκευαστική διαμόρφωση για τη εγκατάσταση του εξοπλισμού των αερόψυκτων ψυκτών νερού στον εξώστη του 2ου ορόφου του κτηρίου Α, αφού προηγηθεί έλεγχος και επιλογή της καταλληλότερης θέσης τους λαμβάνοντας υπόψη τις υποδείξεις του Φορέα, τη στατικότητα του κτηρίου και τις διαθέσιμες οδεύσεις σωληνώσεων νερού προς τις εσωτερικές κλιματιστικές μονάδες νερού.
- Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ελεγχόμενης φυσικής πρόσβασης.
- Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού κλιματισμού, εξαερισμού και αποκαπνισμού για το χώρο του νέου data center και του προθαλάμου.
- Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ενεργητικής πυροπροστασίας για το χώρο του νέου data center και του προθαλάμου.
- Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ικριωμάτων πληροφορικής για το χώρο του νέου data center
- Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ηλεκτρολογικών παροχών ρεύματος, όπως των αντίστοιχων ηλεκτρολογικών πινάκων, συστήματος ηλεκτρικής διανομής με busbars εντός του νέου data center και απλών ρευματοδοτών για τον προθάλαμο.
- Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού για γενικό φωτισμό και φωτισμό ασφαλείας νέου data center και του προθαλάμου.
- Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού για ρευματοδότες και πρίζες δικτύου δομημένης καλωδίωσης.
- Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του συστήματος εποπτείας και απομακρυσμένου ελέγχου των υποδομών του νέου data center καθώς και των περιβαλλοντικών συνθηκών εντός αυτού μέσω των υπό προμήθεια συστημάτων data center infrastructure monitoring (DCIM) και κεντρικού συστήματος ελέγχου (ΚΣΕ). Τα υπό προμήθεια συστήματα DCIM και ΚΣΕ θα εποπτεύουν επιπλέον τα data centers των κτηρίων Β και Γ και το δώμα του κτηρίου Α.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- Η αποξήλωση και απομάκρυνση των υφιστάμενων συσκευών ψύξης του υφιστάμενου data center. Εν λόγω συσκευές θα προωθηθούν για ανακύκλωση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του ανάδοχου.
 - Η αποξήλωση και απομάκρυνση των υφιστάμενων συσκευών UPS που εξυπηρετούν το παλαιό data center. Εν λόγω συσκευές (πλην των συσσωρευτών) θα προωθηθούν για ανακύκλωση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του ανάδοχου.
 - Η αναμόρφωση του χώρου του παλαιού data center που συμπεριλαμβάνει την απομάκρυνση όλου του εξοπλισμού (ενεργού και παθητικού) που υπάρχει εντός ώστε τελικώς να παραδοθεί ένας χώρος ενιαίος και λειτουργικός ο οποίος θα διαμορφωθεί ως αίθουσα εκπαίδευσης όπως περιγράφεται σε αντίστοιχο κεφάλαιο.
 - Η εγκατάσταση του υπό προμήθεια συστήματος UPS 20 KVA του νέου χώρου εκπαίδευσης το οποίο θα εξυπηρετεί και παραπλήσια γραφεία (συμπεριλαμβάνεται και η τροποποίηση υφιστάμενων ηλεκτρολογικών πινάκων και υποδομών).
- Το σύνολο των μελετών θα υποβληθεί με την μελέτη εφαρμογής κατά τη Φάση Β.

Στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument.** παρατίθενται οι κατασκευαστικές τεχνικές απαιτήσεις, προδιαγραφές και όροι συμμόρφωσης που αφορούν ενδεικτικά στα ακόλουθα σημεία:

- Κατασκευαστική διαμόρφωση νέου data center και του προθάλαμου (Καθαιρέσεις – αποξηλώσεις, Υπερυψωμένο δάπεδο, Θύρες Ασφαλείας, Χρωματισμοί, Πυροφραγές, Επιδαπέδια Ίκριώματα, Περιορισμός Ψυχρού Διαδρόμου (Cold Aisle Containment), Μονάδες διανομής ισχύος (rackmetered-by-outlet PDUs), κα).
- Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (Τύποι αγωγών και σωλήνων, Σχάρες καλωδίων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων νέου Data Center, Διακόπτες – ρευματοδότες ΔΕΗ / UPS, Ηλεκτρολογικοί Πίνακες, Πίνακες (pillars) ηλεκτρικής διανομής εξωτερικής εγκατάστασης έως 250 A, Αναλυτές ενέργειας ηλεκτρολογικών πινάκων διανομής κτλ).
- Φωτισμό
- Σύστημα ΕΗΖ (Εφεδρικό Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος) για το νέο data center – Τροποποίηση υφιστάμενων υποδομών
- Κλιματισμό για το νέο data center
- Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) νέου Data Center
- Σύστημα Αδιάλειπτης Τροφοδοσίας (UPS) ισχύος 20kVA/20kW
- Πυρανίχνευση – Αυτόματη Κατάσβεση
- Σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης (Access Control)
- Σύστημα ελέγχου επιτήρησης – υποδομών

7.3.1.29 Σύστημα τηλεδιάσκεψης – τηλεκπαίδευσης - συνεδριάσεων

Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση συστήματος τηλεδιάσκεψης-τηλεκπαίδευσης-συνεδριάσεων για ταυτόχρονη σύνδεση 50 video συμμετεχόντων με υψηλή ανάλυση 1080p και 100 audioσυμμετεχόντων.

Το εν λόγω σύστημα θα παρέχει δωρεάν υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης μέσω της εγκατάστασης στούντιο τηλεδιάσκεψης σε επιλεγμένα σημεία ανά την χώρα καθώς και την λειτουργία εφαρμογής desktop τηλεδιάσκεψης και υπηρεσίας Πολλαπλών Διασκέψεων / MCU.

Η υπηρεσία Τηλεδιάσκεψης θα δίνει την δυνατότητα ταυτόχρονης επικοινωνίας με εικόνα και ήχο μεταξύ δυο ή περισσότερων ομάδων χρηστών που βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό.

Ειδικότερα, το σύστημα θα εξυπηρετεί περίπου τριακόσια πενήντα (350) σημεία εκ των οποίων τα πενήντα (50) σημεία αφορούν χρήστες οι οποίοι θα έχουν επιπρόσθετα την δυνατότητα αξιοποίησης της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης από έξυπνες φορητές συσκευές μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας ή WIFI.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Οι κυριότερες λειτουργίες που υποστηρίζονται είναι: Audio και video conferencing, δηλ. οπτικοακουστική επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων (π.χ. συνομιλία, υποβολή ερωτήσεων) Data conferencing, δηλ. διαμοιρασμός δεδομένων και εφαρμογών (π.χ. κοινή χρήση ενός εγγράφου του Word, χρήση whiteboard, μεταφορά αρχείων).

Θα πρέπει το σύστημα τηλεδιάσκεψης να υποστηρίζει το πρότυπο H.323 της ITU-T, για επικοινωνία πάνω από δίκτυα TCP/IP.

Στο πλαίσιο του έργου θα υποστηρίζονται 2 κατηγορίες συστημάτων τηλεδιάσκεψης:

1ον Συστήματα που εγκαθίστανται σε προσωπικό υπολογιστή ή έξυπνη συσκευή. Τα συστήματα αυτά διαθέτουν σχετικό λογισμικό του ίδιου κατασκευαστή που επιτρέπει στο χρήστη να συνδεθεί με άλλα τερματικά τηλεδιάσκεψης, μέσω H.323. Θα πρέπει να παρασχεθούν άδειες (εάν υφίστανται) για εγκατάσταση σε 400 υπολογιστές.

2ον Συσκευές τηλεδιάσκεψης. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η συμβατότητά τους με το πρωτόκολλο H.323. Θα πρέπει να παρασχεθούν άδειες (εάν υφίστανται) για τις προσφερόμενες συσκευές τηλεδιάσκεψης.

Στο Παράρτημα II, Παρ. **Error! Unknown switch argument.** παρατίθενται οι κατασκευαστικές τεχνικές απαιτήσεις, προδιαγραφές και όροι συμμόρφωσης που αφορούν ενδεικτικά στο Σύστημα Τηλεδιάσκεψης για το κεντρικό studio τηλεδιάσκεψης και το τοπικό, κάμερες και οθόνες τηλεδιάσκεψης, Soundbards, ασύρματη Οθόνη αφής χειρισμών και ελέγχου εξοπλισμού, κεντρική υποδομή συστήματος τηλεδιάσκεψης, επίπλωση Χώρου τηλεδιάσκεψης, συστήματα προβολής κ.α.

1.4 Μεθοδολογία υλοποίησης

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προτείνουν κατάλληλη μεθοδολογία για την επίτευξη των στόχων του έργου, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Παρ.1.5.

1.4.1 Σχήμα Διοίκησης Έργου

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλλουν στην τεχνική τους προσφορά ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης του έργου, το προσωπικό που θα διατεθεί για τη διοίκηση και υλοποίησή του, το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησης κάθε στελέχους στο έργο.

Επίσης θα πρέπει να περιγράψουν τις βασικές αρχές ενός ολοκληρωμένου συστήματος διοίκησης του έργου, καθορίζοντας τόσο την εσωτερική δομή, τους ρόλους, τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες και τις διαδικασίες επικοινωνίας της Ομάδας Έργου, όσο και τις εξωτερικές διεπαφές της και τον τρόπο συνεργασίας με τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.

Κάθε οικονομικός φορέας θα πρέπει να προβλέψει κατάλληλη Ομάδα Έργου η οποία θα απαρτίζεται από εξειδικευμένα στελέχη σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Παρ. **Error! Reference source not found.**

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής μετά από σχετική εισήγηση της Επιτροπής Παρακολούθησης του έργου.

Την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου έχει ο Ανάδοχος, τη δε επίβλεψη και τον έλεγχο της εκτέλεσης της Σύμβασης και των παραδοτέων έχει η Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος θα συγκροτήσει Ομάδα Έργου, με κατάλληλο οργανωτικό σχήμα και επαρκή στελέχωση, για την παροχή των υπηρεσιών, που περιγράφονται αναλυτικά στη διακήρυξη.

1.4.2 Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας Έργου

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Οι οικονομικοί φορείς πρέπει να αναλύσουν στην τεχνική τους προσφορά τη μεθοδολογία και τις τεχνικές διαχείρισης ποιότητας που εφαρμόζουν. Η διασφάλιση της ποιότητας του έργου είναι από τους πλέον κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του.

Η Διασφάλιση της Ποιότητας περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες/ελέγχους για την εξασφάλιση ότι το νέο Σύστημα θα ικανοποιεί όλες τις ποιοτικές απαιτήσεις του έργου.

Κάθε οικονομικός φορέας είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην ΕΠΠΕ Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.

1.4.3 Μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνων

Στο πλαίσιο του έργου οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να παρουσιάσουν αναλυτικό πλάνο και μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνων / ρίσκων. Το πλάνο θα πρέπει να αντιμετωπίζει ρίσκα συνδεδεμένα τόσο με τεχνικές / τεχνολογικές πτυχές, όσο και με οργανωτικές / διαχειριστικές.

1.5 Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης

1.5.1 Συνολική διάρκεια του Έργου: 20 Μήνες

Το έργο θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο σε πλήρη λειτουργία εντός 20 μηνών από την επομένη της υπογραφής της σύμβασης.

Με την ολοκλήρωση της παράδοσης του έργου στο τέλος της Φάσης Θ (19 μήνες), ακολουθεί η Φάση Ι: Οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή με διάρκεια 1 μήνα.

1.5.2 Φάση Α: Προμελέτη Εφαρμογής – Συνολική Διάρκεια 2 Μήνες

Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης υποχρεούται στην εκπόνηση και υποβολή προμελέτης εφαρμογής το αργότερο εντός δύο (2) μηνών από την επομένη της υπογραφής της Σύμβασης. Στη προμελέτη θα προτείνονται τουλάχιστον δύο (02) αρχιτεκτονικές υλοποίησης σε ό,τι αφορά το κεντρικό σύστημα ασφάλειας, τις γραμμές δεδομένων, τα απομακρυσμένα κτήρια, τις ζώνες ασφάλειας στα firewalls, την θέση του mailserver και του dns κλπ. Για κάθε μία από τις προτεινόμενες αρχιτεκτονικές θα υπάρχει αναλυτική περιγραφή και τεκμηρίωση καθώς και αποτύπωση σε μορφή πίνακα των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων τους. Σκοπός της προμελέτης, που αποτελεί το παραδοτέο της Φάσης Α, είναι η επιλογή της καταλληλότερης για τις ανάγκες του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ αρχιτεκτονικής υλοποίησης η οποία θα αποτελέσει τη βάση για την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής στην επόμενη φάση.

Η προμελέτη επίσης θα περιλαμβάνει και την προτεινόμενη από τον ειδικό μελετητή διαμόρφωση του νέου datacenter. Η εν λόγω διαμόρφωση θα συνοδεύεται από σύντομη περιγραφή καθώς οι αναλυτικές λεπτομέρειες της μελέτης συμπεριλαμβάνονται στην επόμενη φάση. Στόχος είναι να

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

προκύψει μία διαμόρφωση η οποία θα είναι αποδεκτή από τον Φορέα και θα αποτελέσει τη βάση για την επόμενη φάση.

Για το σκοπό αυτό θα πραγματοποιηθούν με πρωτοβουλία του Αναδόχου στο χώρο του Φορέα τουλάχιστον δύο συσκέψεις, σε διάστημα δέκα εργάσιμων ημερών από την έναρξη της Φάσης Α, μεταξύ του Αναδόχου, της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Επικοινωνιών του ΥΝΑΝΠ (εφεξής επισπεύδουσα υπηρεσία) και της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ), η οποία θα συσταθεί με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Στην περίπτωση που για την εκπόνηση της προμελέτης απαιτηθεί από τον Ανάδοχο επιτόπια αυτοψία σε χώρους του Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., τα έξοδα μετακίνησης και διαμονής βαρύνουν τον Ανάδοχο. Η τελική επιλογή της αρχιτεκτονικής υλοποίησης και της διαμόρφωσης του νέου datacenter και η έγκριση της προμελέτης θα γίνει από την ΕΠΠΕ, κατόπιν εισηγήσεως της επισπεύδουσας Υπηρεσίας και τυχόν άλλων εμπλεκομένων Υπηρεσιών του Φορέα.

Παραδοτέα Φάσης:

- Π1 Προμελέτη εφαρμογής

1.5.3 Φάση Β: Μελέτη Εφαρμογής – Συνολική Διάρκεια 4 Μήνες

1. Αμέσως μετά την ολοκλήρωση της προηγούμενης Φάσης ο Ανάδοχος υποχρεούται στην εκπόνηση και υποβολή μελέτης εφαρμογής το αργότερο εντός τριών (3) μηνών από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της Φάσης Α με βάση την αρχιτεκτονική που επιλέχθηκε από τον φορέα και την Αναθέτουσα Αρχή κατά την προηγούμενη φάση. Η εν λόγω μελέτη εφαρμογής επίσης θα περιλαμβάνει αναλυτικά την κατασκευαστική μελέτη για το χώρο του νέου datacenter (βλ σημείο 1.3.1.28 με βάση το αποτέλεσμα της προηγούμενης φάσης. Για το σκοπό αυτό θα πραγματοποιείται τουλάχιστον μία σύσκεψη ανά ημερολογιακή εβδομάδα από την έναρξη της Φάσης Β του Αναδόχου με την επισπεύδουσα Υπηρεσία του φορέα και την ΕΠΠΕ στις εγκαταστάσεις του Φορέα. Στις εν λόγω συσκέψεις, ο ανάδοχος θα παρουσιάζει την πρόοδο της σύνταξης της μελέτης εφαρμογής και ο φορέας θα παρέχει σχόλια, παρατηρήσεις και πληροφορίες επί αυτής. Στην περίπτωση που για την εκπόνηση της μελέτης απαιτηθεί από τον Ανάδοχο επιτόπια αυτοψία σε Υπηρεσίες του Α.Λ.Σ.- ΕΛ.ΑΚΤ., τα έξοδα μετακίνησης και διαμονής βαρύνουν τον Ανάδοχο. Η μελέτη εφαρμογής θα ελεγχθεί από την ΕΠΠΕ, σε συνεργασία με την επισπεύδουσα Υπηρεσία και τυχόν άλλων εμπλεκομένων Υπηρεσιών του Φορέα, εντός ενός (1) μηνός από την ημερομηνία υποβολής της. Κατά την διάρκεια του μήνα αυτού, εφόσον υπάρχουν παρατηρήσεις από τη πλευρά του Α.Λ.Σ. – ΕΛ.ΑΚΤ., ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στις απαραίτητες τροποποιήσεις – βελτιώσεις και να υποβάλει εκ νέου τη μελέτη. Τελική υποβολή των παραδοτέων από τον Ανάδοχο στο τέλος του μήνα ελέγχου. Η φάση Β θα ολοκληρωθεί με σύνταξη σχετικού πρακτικού από την ΕΠΕ κατόπιν αποδοχής της μελέτης εφαρμογής.
2. Κατά τη σύνταξη της μελέτης εφαρμογής πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα:
 - (1) Κατά την εγκατάσταση και την παραμετροποίηση του εξοπλισμού θα βρίσκονται επί τόπου στελέχη της επισπεύδουσας υπηρεσίας. Δεδομένου του μεγέθους και της πολυπλοκότητας του έργου σε συνδυασμό με τον περιορισμένο αριθμό στελεχών που μπορούν να βρίσκονται επί τόπου, θα πρέπει ο ανάδοχος να μεριμνήσει ώστε να μην εκτελείται ταυτόχρονα μεγάλο πλήθος εγκαταστάσεων και παραμετροποιήσεων.

- (2) Η λειτουργία του δικτύου οπτικών ινών θα πιστοποιηθεί από βαθμονομημένο όργανο με χρήση ειδικού CableAnalyzer σε ηλεκτρονική μορφή κατά τη Φάση Δ. Ο έλεγχος θα πραγματοποιηθεί παρουσία στελεχών της επισπεύδουσας Υπηρεσίας του φορέα.
- (3) Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο θα εξασφαλιστεί η μετάπτωση του υφιστάμενου εξοπλισμού στη νέα δομή με ιδιαίτερη αναφορά στον χρόνο που θα απαιτηθεί για την ολοκλήρωση της διαδικασίας και τον χρόνο εκτός λειτουργίας των συστημάτων (downtime) λαμβάνοντας υπόψη ότι στον φορέα λειτουργούν καθ' όλο το 24ωρο κρίσιμες Υπηρεσίες. Επίσης θα συμπεριλάβει διάγραμμα χρονοπρογραμματισμού (τύπου GanttChart) για κάθε μία από τις φάσεις εγκατάστασης του εξοπλισμού με αναλυτικές πληροφορίες για τον τύπο των εργασιών που περιλαμβάνει κάθε μία.
- (4) Δεδομένου ότι θα υπάρξει σημαντικός χρόνος downtime των συστημάτων, ο χρονοπρογραμματισμός των επιμέρους εργασιών είναι απολύτως υψηλής σημασίας ώστε αφενός να ενημερώνονται κατάλληλα οι Υπηρεσίες και αφετέρου να εξασφαλίζεται η παρουσία των κατάλληλων στελεχών του ΑΛΣ-ΕΛΑΚΤ.
- (5) Η εγκατάσταση της νέας υποδομής θα γίνει με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη λειτουργία της υφιστάμενης υποδομής. Η μετάπτωση στη νέα υποδομή θα γίνει σταδιακά.
- (6) Η σύνδεση του μηχανογραφικού εξοπλισμού (σταθμοί εργασίας, πολυμηχανήματα, εκτυπωτές) στον ελεγκτή τομέα θα γίνει σταδιακά με τη συνεργασία στελεχών του ΑΛΣ-ΕΛΑΚΤ και τεχνικών του ανάδοχου.
- (7) Οι εργασίες στα Κτήρια Β και Γ θα γίνουν αποκλειστικά σε εργάσιμες μέρες και ώρες.
- (8) Οι εργασίες στο Κτήριο Α σε ό,τι αφορά τους χώρους όπου βρίσκονται οι σταθμοί εργασίας θα γίνουν αποκλειστικά σε εργάσιμες μέρες και ώρες. Εξαιρούνται χώροι οι οποίοι λειτουργούν 24/7.
- (9) Οι εργασίες στο Κτήριο Α που δεν αφορούν σταθμούς εργασίας μπορούν να γίνουν καθ' όλο το 24ώρο.
- (10) Οι εργασίες που μπορούν να γίνουν χωρίς να δημιουργηθούν διακοπές υπηρεσιών και συστημάτων (εφεξής Εργασίες τύπου Α) όπως πχ όδευση και τερματισμός καλωδίων, τοποθέτηση καλωδιαδρόμων, τοποθέτηση (όχι εγκατάσταση) συσκευών κλιματισμού και UPS, ηλεκτρολογικές εργασίες κλπ., θα πραγματοποιούνται κατά προτίμηση σε εργάσιμες μέρες και ώρες.
- (11) Οι εργασίες που μπορούν να γίνουν χωρίς να δημιουργηθούν μεγάλης διάρκειας διακοπές υπηρεσιών και συστημάτων (εφεξής Εργασίες τύπου Β) όπως πχ η μετάπτωση στους νέους μεταγωγείς των υποκατανεμητών, θα πραγματοποιηθούν σε εργάσιμες και μη εργάσιμες μέρες και ώρες.
- (12) Οι εργασίες που απαιτούν μεγάλης διάρκειας διακοπές υπηρεσιών και συστημάτων (εφεξής Εργασίες τύπου Γ) θα πραγματοποιηθούν σε μη εργάσιμες μέρες και ώρες.
- (13) Δεδομένου ότι θα χρειαστεί να διακοπεί η λειτουργία του κεντρικού datacenter του φορέα που θα επηρεάσει τη λειτουργία του δικτύου φωνής και δεδομένων, οι σχετικές εργασίες θα πραγματοποιούνται από ημέρα Παρασκευή και ώρα 17:00 μέχρι Δευτέρα και ώρα 07:00. Τα συνεργεία τεχνικών του Αναδόχου θα εργάζονται καθ' όλο το 24ωρο μέχρι να επαναφερθεί η λειτουργία του φορέα. Το ίδιο ισχύει και για οποιαδήποτε εργασία τύπου Γ. Κατά την εν λόγω περίοδο θα διακόπτονται μόνο τα συστήματα που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση εργασιών. Μετά το τριήμερο (ήτοι Δευτέρα πρωί 07:00) ο φορέας θα πρέπει να είναι λειτουργικός. Σε περίπτωση που ο φορέας δεν είναι λειτουργικός θα εφαρμόζονται οι σχετικές ρήτρες σύμφωνα με σημείο 2 της ενότητας 2.5.
- (14) Οι εργασίες τύπου Γ θα διαμοιραστούν σε περισσότερα από ένα (01) τριήμερα (Παρασκευή – Σάββατο – Κυριακή).

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- (15) Η παράδοση του εξοπλισμού θα γίνει τμηματικά και θα αφορά τον εξοπλισμό που πρόκειται να εγκατασταθεί σε κάθε στάδιο.
- (16) Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει έγκαιρα κατάλογο με τα στοιχεία των τεχνικών που θα εκτελούν εργασίες στους χώρους του φορέα προκειμένου να χορηγηθούν οι απαραίτητες άδειες πρόσβασης.

3. Στην μελέτη πρέπει να περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- (1) Αναλυτική περιγραφή της νέας δομής και του εξοπλισμού.
- (2) Αναλυτική και λεπτομερής περιγραφή της λογικής και φυσικής αρχιτεκτονικής που θα υλοποιηθεί.
- (3) Αναλυτική περιγραφή του εξοπλισμού, της συνδεσμολογίας και των δυνατοτήτων του στη νέα δομή, συνοδευόμενη από κατάλογο εξοπλισμού, περιγραφές, σχέδια, διαγράμματα, κλπ.
- (4) Πλάνο μετάβασης των Υπηρεσιών που φιλοξενούνται στα κτήρια Α, Β και Γ του φορέα στο νέο μοντέλο λειτουργίας μετά την εγκατάσταση του ενεργού καταλόγου.
- (5) Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα έργου.
- (6) Μελέτη αναγνώρισης κινδύνων αλλά και δημιουργίας πολιτικών και διαδικασιών ασφάλειας, όπου αυτό είναι απαιτητό.
- (7) Πίνακα με τα σενάρια των δοκιμαστικών ελέγχων που θα πραγματοποιηθούν καθώς και αναλυτική περιγραφή αυτών.
- (8) Ιδιαίτερα, για τον εξοπλισμό, για τον οποίο ζητείται υψηλή διαθεσιμότητα θα σχεδιασθούν δοκιμές, μέσω των οποίων θα αποδεικνύεται η αντοχή σε σφάλματα (faulttolerance) και η δυνατότητα αλλαγής επιμέρους εξοπλισμού εν λειτουργία (hotswappable).
- (9) Μελέτη για την μετάπτωση εικονικών μηχανών από υφιστάμενες υποδομές του φορέα στη νέα υποδομή. Η μελέτη για την μετάπτωση των εικονικών μηχανών θα προβλέπει την βέλτιστη μέθοδο με σκοπό την πλήρη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων.
- (10) Μελέτη αξιοποίησης του υφιστάμενου μηχανογραφικού εξοπλισμού (συστήματα firewall, Blade, storage, tapelibraries κλπ.)
- (11) Κατασκευαστική μελέτη νέου DataCenter.
- (12) Μελέτη διαμόρφωσης χώρου υφιστάμενου datacenter.
- (13) Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - (α) τη διάρθρωση της εκπαίδευσης κάθε θεματικής ενότητας με αναλυτική περιγραφή των αντικείμενων που θα διδαχθούν
 - (β) τον αριθμό των εκπαιδευομένων
 - (γ) το ακριβές πρόγραμμα (μέρες και ώρες/ημέρα)
 - (δ) τις ώρες εκπαίδευσης ανά θεματική ενότητα
 - (ε) το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα εκπαιδευτικού προγράμματος, όπου θα αναλύονται οι θεματικές ενότητες που θα καλυφθούν
 - (στ) το προσωπικό που θα αναλάβει την εκπαίδευση (γνώσεις και εμπειρία των εκπαιδευτών κ.λπ.)
 - (ζ) το εκπαιδευτικό υλικό (εγχειρίδια χρήσης και άλλο υλικό τεκμηρίωσης) και ο κατάλληλος υλικοτεχνικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης.
- (14) Το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού.

- (15) το ενισχύ πιστοποιητικό βαθμόνόμεσης (Calibration) του οργάνου πιστοποίησης συνοδευόμενο από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα, εφόσον αυτό δεν είναι στα Ελληνικά

Παραδοτέα Φάσης:

- Π2 Μελέτη εφαρμογής

1.5.4 Φάση Γ: Παράδοση Εξοπλισμού – Συνολική Διάρκεια 5 Μήνες

1. Το σύνολο του εξοπλισμού θα παραδοθεί στο 2ο όροφο του Κεντρικού Κτηρίου του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ (Ακτή Βασιλειάδη – Πύλη Ε1, Πειραιάς) σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο που διαθέτει ο φορέας. Λόγω του μεγάλου αριθμού συσκευών σε συνδυασμό με τον περιορισμένων διαστάσεων χώρο, ο εξοπλισμός θα παραδίδεται στο ΑΛΣ-ΕΛΑΚΤ τμηματικά ανάλογα με τις εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν σύμφωνα με τον χρονοπρογραμματισμό των εργασιών που περιγράφεται στη μελέτη εφαρμογής. Για κάθε μία ομάδα εξοπλισμού θα συντάσσεται σχετικό πρακτικό από την αρμόδια ΕΠΠΕ και μόνο τότε θα μπορεί να διατεθεί ο εξοπλισμός προς εγκατάσταση.
2. Ο Ανάδοχος με την παράδοση κάθε ομάδας εξοπλισμού θα καταθέτει στην ΕΠΠΕ και την επισπεύδουσα Υπηρεσία επιπλέον κατάλογο όλων των μονάδων εξοπλισμού, ο οποίος θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:
 - (1) Μοναδικός αριθμός αναγνώρισης (I.D. Number).
 - (2) Είδος συσκευής (π.χ. Δρομολογητής, Μεταγωγέας, Οθόνη, Κεντρική Μονάδα κλπ.).
 - (3) Σειριακός αριθμός (SerialNumber).
 - (4) Κατασκευαστής – Μοντέλο.
 - (5) Αναλυτική περιγραφή του εγκατεστημένου λογισμικού.
3. Για την εύκολη αναγνώριση των μονάδων εξοπλισμού από το προσωπικό του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ, ο Ανάδοχος υποχρεούται, με την παράδοση του εξοπλισμού, να σημάνει με μόνιμο τρόπο (π.χ. πινακίδια) στο σώμα κάθε μονάδας και σε εμφανές σημείο αυτής τα ακόλουθα στοιχεία:
 - (1) Μοναδικός αριθμός αναγνώρισης σε ακολουθία με τον κατάλογο που περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο (I.D. Number).
 - (2) Αριθμός της Σύμβασης που θα υπογραφεί.
 - (3) Τηλεφωνικός αριθμός και διεύθυνση e-mail αναγγελίας βλαβών.
 - (4) Πρόβλεψη χώρου για αναγραφή ημερομηνίας λήξης της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας.
4. Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί γερανοφόρο όχημα για την παράδοση του εξοπλισμού, δεδομένου ότι η δίοδος μεταξύ εξώστη και του εσωτερικού του κτηρίου διέρχεται μέσα από γραφείο όπου εργάζονται στελέχη του ΑΛΣ-ΕΛΑΚΤ, η προετοιμασία του χώρου (ράμπα εξώστη- εσωτερικού χώρου καθώς και οποιαδήποτε τροποποίηση της εσωτερικής θύρας)

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

καθώς και η μεταφορά του εξοπλισμού από το εξωτερικό στο εσωτερικό του κτηρίου θα πραγματοποιηθεί μη εργάσιμες ώρες (ήτοι μετά τις 16:00 εργάσιμης μέρας). Λεπτομέρειες θα καθοριστούν σε συνεργασία αρμόδιων υπηρεσιών του Φορέα και του Ανάδοchu.

5. Η ολοκλήρωση της παράδοσης του συνόλου του εξοπλισμού θα γνωστοποιηθεί από τον Ανάδοχο εγγράφως στην Αναθέτουσα Αρχή και στον Φορέα και η ΕΠΠΕ θα προβεί στη σύνταξη σχετικού πρακτικού. Η διαδικασία της φάσης Γ θα πραγματοποιηθεί εντός τριών (03) μηνών (90 ημερολογιακές ημέρες) από την ολοκλήρωση της Φάσης Β.

Παραδοτέα Φάσης:

- Π3 Κατάλογος εξοπλισμού

1.5.5 Φάση Δ: Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση του Εξοπλισμού – Εκτέλεση εργασιών – Συνολική Διάρκεια: 5 Μήνες

1. Στην εν λόγω φάση περιλαμβάνεται η εγκατάσταση, ενεργοποίηση και παραμετροποίηση-ρύθμιση του εξοπλισμού (Software και Hardware) καθώς και η εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την Μελέτη Εφαρμογής εξαιρουμένων των εργασιών που αφορούν τη διαμόρφωση της αίθουσας εκπαίδευσης οι οποίες θα εκτελεστούν στη Φάση Ε (Μετάπτωση υποδομών). Η Φάση Γ και η Φάση Δ θα πραγματοποιούνται ταυτόχρονα για τους λόγους που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα.
2. Σε περίπτωση που δεν τηρηθούν τα χρονικά όρια αναφορικά με την λειτουργικότητα του φορέα που έχουν τεθεί στην ενότητα 2.3 θα επιβάλλεται ρήτρα σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Π.Α.} = 0,10\% * \text{Ε.Κ.Ε.} * \text{Χ.Μ.Λ.}$$

όπου:

Π.Α. = Το ποσό απομείωσης.

Ε.Κ.Ε = Το ποσό σε ευρώ της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.

Χ.Μ.Λ. = Ο Χρόνος Μη Λειτουργικότητας Φορέα σε ώρες.

3. Η υλοποίηση της φάσης Δ θα πραγματοποιηθεί εντός τριών (03) μηνών (90 ημερολογιακές ημέρες) από την ολοκλήρωση της Φάσης Β. Η ολοκλήρωση της Φάσης Δ θα γνωστοποιηθεί από τον Ανάδοχο εγγράφως στην Αναθέτουσα Αρχή και στον Φορέα και η ΕΠΠΕ, ύστερα από σχετική εισήγηση της Επισπεύδουσας Υπηρεσίας, θα προβεί στη σύνταξη σχετικού πρακτικού.

Παραδοτέα Φάσης:

- Π4 Εγκατεστημένος εξοπλισμός σε λειτουργική ετοιμότητα
- Π5 Εγκατεστημένο Έτοιμο Λογισμικό, σε λειτουργική ετοιμότητα

1.5.6 Φάση Ε: Μετάπτωση υποδομών – Συνολική Διάρκεια: 3 Μήνες

1. Στην εν λόγω φάση περιλαμβάνεται η μετάπτωση στη νέα υποδομή σύμφωνα με την Μελέτη Εφαρμογής καθώς και οι εργασίες διαμόρφωσης της αίθουσας εκπαίδευσης.
4. Η υλοποίηση της φάσης Ε θα πραγματοποιηθεί εντός τριών (03) μηνών ξεκινώντας από την ολοκλήρωση του τέταρτου (4) μήνα της Φάσης Δ. Η ολοκλήρωση της Φάσης Ε θα γνωστοποιηθεί από τον Ανάδοχο εγγράφως στην Αναθέτουσα Αρχή και στον Φορέα και η ΕΠΠΕ, ύστερα από σχετική εισήγηση της Επισπεύδουσας Υπηρεσίας, θα προβεί στη σύνταξη σχετικού πρακτικού.

Παραδοτέα Φάσης:

- Π6 Εκκίνηση λειτουργίας στη νέα υποδομή.

1.5.7 Φάση ΣΤ: Πιλοτική Λειτουργία – Συνολική Διάρκεια: 3 Μήνες

1. Κατά την περίοδο πιλοτικής λειτουργίας ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να αποκαθιστά οποιαδήποτε βλάβη ή δυσλειτουργία παρατηρείται στο νέο εξοπλισμό επί της νέας υποδομής καθώς και στον υφιστάμενο και οφείλεται στις εργασίες του παρόντος έργου. Σκοπός είναι η πλήρης και ορθή λειτουργία του φορέα σε ό,τι αφορά τις δικτυακές και τις μηχανογραφικές υποδομές. Επίσης ο ανάδοχος θα υλοποιεί οποιαδήποτε νέα απαίτηση παραμετροποίησης που θα τεθεί από τον φορέα και σχετίζεται με το παρόν έργο. Στο πλαίσιο αυτό θα υπάρχει τρεις (03) φορές την εβδομάδα παρουσία τεχνικού του ανάδοχου στις εγκαταστάσεις του φορέα από τις 09:00 έως τις 15:00 σε εργάσιμες ημέρες ο οποίος θα πραγματοποιεί παραμετροποιήσεις και ρυθμίσεις του εξοπλισμού σύμφωνα με τις ανάγκες και τις οδηγίες του φορέα καθώς και για να παρακολουθεί τα διαγνωστικά εργαλεία και να επιτηρεί την ορθή λειτουργία του συστήματος. Οι ακριβείς μέρες παρουσίας του τεχνικού θα προκύπτουν σε συνεννόηση με τον φορέα και μπορούν να μεταφερθούν σε ή να αφαιρεθούν από επόμενη εβδομάδα σε περίπτωση που δεν τηρηθεί το όριο των τριών ημερών ανά εβδομάδα.
2. Σε περίπτωση που προκύψει δυσλειτουργία επί της νέας υποδομής, ο χρόνος απόκρισης του Ανάδοχου για την αποκατάσταση της λειτουργίας δεν θα ξεπερνά τις 3 ώρες. Σε περίπτωση που η δυσλειτουργία δεν αποκατασταθεί εντός του προαναφερόμενου χρόνου θα επιβάλλεται ρήτρα ως ακολούθως:

$$\text{Π.Α.} = 0,10\% * \text{Ε.Κ.Ε.} * (\text{Χ.Α.Δ.} - 3)$$

όπου

Π.Α. = Το ποσό απομείωσης.

Ε.Κ.Ε. = Το ποσό σε ευρώ της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.

Χ.Α.Δ. = Ο Χρόνος Αποκατάστασης της Δυσλειτουργίας σε ώρες.

5. Η υλοποίηση της φάσης ΣΤ θα πραγματοποιηθεί σε διάρκεια τριών (03) μηνών από την ολοκλήρωση της Φάσης Ε. Η ολοκλήρωση της Φάσης ΣΤ θα γνωστοποιηθεί από τον Ανάδοχο εγγράφως στην Αναθέτουσα Αρχή και στον Φορέα και η ΕΠΠΕ, ύστερα από σχετική εισήγηση της Επισπεύδουσας Υπηρεσίας, θα προβεί στη σύνταξη σχετικού πρακτικού.

Παραδοτέα Φάσης:

- Π7 Σενάρια ελέγχου: Πλήρης οδηγός για τη διαδικασία και τις δοκιμές ελέγχου των επιμέρους Υποσυστημάτων (**υποβολή 2 μήνες πριν την λήξη της Φάσης**).
- Π8 Πλήρως ελεγμένος εξοπλισμός και λογισμικό υποδομής και εφαρμογών σε συνθήκες λειτουργίας που προσομοιώνουν τις πραγματικές έτοιμο να μπει σε Δοκιμαστική Λειτουργία υπό συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών.
- Π9. Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας. Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με την καταγραφή των σφαλμάτων / συμβάντων που εμφανίστηκαν και του τρόπου αντιμετώπισής τους / ενεργειών υποστήριξης καθώς και αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων στον εξοπλισμό και στο λογισμικό.

1.5.8 Φάση Ζ: Εκπαίδευση – Συνολική Διάρκεια: 3 Μήνες

1. Η εκπαίδευση θα διενεργηθεί παράλληλα με την φάση ΣΤ και θα πραγματοποιηθεί σε δύο (02) κύκλους σε διαφορετικές χρονικές περιόδους με το ίδιο περιεχόμενο. Κάθε κύκλος εκπαίδευσης θα είναι πλήρης και θα αφορά το σύνολο του εξοπλισμού και των συστημάτων.
2. Ο Ανάδοχος θα προβεί σε επί τόπου επίδειξη – ενημέρωση - εκπαίδευση (σε επίπεδο διαχειριστή) των συστημάτων σε τουλάχιστον δέκα (10) στελέχη του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ ανά κύκλο.
3. Οι θεματικές ενότητες που θα καλυφθούν θα έχουν ως αντικείμενο την εξοικείωση με τον εξοπλισμό (δομή, συνδεσμολογία, ρυθμίσεις) και την πλήρη διαχείριση αυτού, την έγκαιρη διαπίστωση τυχόν βλαβών ή δυσλειτουργιών του υλικού και λογισμικού, τις τεχνολογίες, πρωτόκολλα και τον τρόπο που θα εφαρμοστούν κλπ. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο με την υλοποίηση πραγματικών παραδειγμάτων-σεναρίων. Όλη η εκπαίδευση θα βιντεοσκοπηθεί και θα παραδοθεί σε κατάλληλο μέσο στο φορέα.
4. Ιδιαίτερως για την υποδομή ενεργού καταλόγου, θα παρασχεθεί κατάλληλη εκπαίδευση για την εγκατάσταση και εφαρμογή υπηρεσιών ενεργού καταλόγου και των συναφών υπηρεσιών. Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει θεωρία και πρακτική άσκηση σε εκπαιδευτικό εργαστήριο που θα στηρίξει ο ανάδοχος για αυτό τον σκοπό. Το εργαστήριο θα αποτελείται από σταθμούς εργασίας εκπαιδευομένων και σταθμό εργασίας εκπαιδευτή οι οποίοι θα συνδέονται σε τοπικό κλειστό δίκτυο ανεξάρτητο του φορέα. Εν λόγω εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε χώρους του Φορέα και ο απαραίτητος εξοπλισμός θα διατεθεί εξολοκλήρου από τον ανάδοχο αδαπάνως για τον Φορέα.
5. Ο χρόνος διδασκαλίας θα είναι τουλάχιστον πέντε (05) ώρες ανά ημέρα (09:00 – 14:00) και θα πραγματοποιείται εντός του ωραρίου εργασίας των εκπαιδευομένων σε χώρους του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ στον Πειραιά. Ο ελάχιστος χρόνος κάθε κύκλου εκπαίδευσης είναι είκοσι (20) εργάσιμες ημέρες. Ο φορέας έχει τη δυνατότητα να διακόψει προσωρινά την πραγματοποίηση της εκπαίδευσης και να τη συνεχίσει σε μελλοντικό χρόνο χωρίς να επηρεάζεται το σύνολο των ημερών/ωρών. Επισημαίνεται ότι για κάθε κύκλο εκπαίδευσης ο Ανάδοχος θα τηρεί παρουσιολογία των συμμετεχόντων στην εκπαίδευση (υπογεγραμμένα από κάθε εκπαιδευόμενο και εκπαιδευτή ανά ημέρα εκπαίδευσης) τα οποία θα περιλαμβάνονται στα παραδοτέα της φάσης.
6. Για κάθε αντικείμενο ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβλέψει την ύπαρξη αριθμού εγχειριδίων σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή καθώς και κατάλληλου εξοπλισμού (εφόσον απαιτείται) αντίστοιχου με τον αριθμό των προς εκπαίδευση στελεχών. Τα εν λόγω εγχειρίδια θα παραδοθούν στους εκπαιδευόμενους πριν την έναρξη της εκπαίδευσης κάθε κύκλου.

7. Επισημαίνεται ότι είναι στην ευχέρεια του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ η τροποποίηση του προγράμματος εκπαίδευσης, με πιθανή δημιουργία νέων αντικειμένων, χωρίς μεταβολή του συνολικού χρόνου εκπαίδευσης όπως αυτός θα προκύπτει από τις εκάστοτε ανάγκες του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. Σε αυτήν την περίπτωση θα υπάρξει ενημέρωση του αναδόχου τουλάχιστον πέντε (05) εργάσιμες ημέρες πριν την έναρξη του κάθε κύκλου εκπαίδευσης.
8. Σημειώνεται ότι, σε περίπτωση που για τις ανάγκες της εκπαίδευσης απαιτηθεί μετακίνηση προσωπικού ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ αυτή θα γίνει με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου, εντός ωραρίου εργασίας εκπαιδευομένων.
9. Αμέσως μετά την ολοκλήρωση κάθε κύκλου εκπαίδευσης οι εκπαιδευόμενοι θα παραδώσουν στον Ανάδοχο λίστα με τα σενάρια – εργασίες που αφορούν την διαχείριση του εξοπλισμού. Στη συνέχεια, ο Ανάδοχος εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών μετά το τέλος κάθε κύκλου εκπαίδευσης θα παραδώσει σε καθένα από τους εκπαιδευομένους αρχείο σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή που θα περιλαμβάνει οδηγίες βήμα προς βήμα για κάθε σενάριο που ζητήθηκε. Ενδεικτικά αναφέρονται μερικά από τα σενάρια:
 - a. Δημιουργία νέας απομονωμένης ζώνης στο Firewall.
 - b. Δημιουργία νέου απομονωμένου VLAN.
 - c. Δρομολόγηση μίας IP από συγκεκριμένη γραμμή δεδομένων
 - d. Υλοποίηση ενός IPSECVPN tunnel.
 - e. Ειδικές Παραμετροποιήσεις Wi-Fi
 - f. Ειδικές Παραμετροποιήσεις συστήματος λήψης αντιγράφων ασφαλείας κλπ
10. Η φάση Z θα ολοκληρωθεί εντός τριών (03) μηνών από την ολοκλήρωση της Φάσης E. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της εκπαίδευσης η ΕΠΠΕ θα προβεί στη σύνταξη σχετικού πρακτικού κατόπιν σχετικής εισήγησης της Επισπεύδουσας Υπηρεσίας.

Παραδοτέα Φάσης:

- Π10 Οριστικοποιημένο Σχέδιο εκπαίδευσης στελεχών Φορέα
- Π11 Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών Φορέα και υλικό εκπαίδευσης
- Π12 Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης

1.5.9 Φάση Η: Δοκιμαστική Λειτουργία & Υλικό Τεκμηρίωσης – Συνολική Διάρκεια: 2 Μήνες

1. Αμέσως μετά την ολοκλήρωση των Φάσεων ΣΤ και Ζ και εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών, ο ανάδοχος θα παραδώσει στον φορέα το υλικό τεκμηρίωσης σε τρία (03) αντίτυπα καθώς και σε επεξεργάσιμη ηλεκτρονική μορφή. Το υλικό τεκμηρίωσης θα είναι στην ελληνική γλώσσα (εκτός από εξειδικευμένους όρους οι οποίοι θα είναι στην αγγλική γλώσσα) και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:
 - I. Πίνακα και σχηματική απεικόνιση της δικτυακής δομής του παρόντος έργου (καλωδιώσεις, τοπολογία δικτύου, λογικές και φυσικές αρχιτεκτονικές, IP διευθύνσεις, δρομολογήσεις και εύρος, vlans, ενσύρματα και ασύρματα δίκτυα κλπ.), Πίνακα και σχηματική απεικόνιση των κατασκευαστικών και ηλεκτρολογικών υποδομών του φορέα (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή τύπου cad) «ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΑΝ» (ASBUILT).
 - II. Τα σχέδια θα περιλαμβάνουν κατόψεις, τομές, διαγράμματα και γενικά όλα τα στοιχεία που επιτρέπουν σε κάποιον που δεν έχει ασχοληθεί ειδικά με το έργο να ενημερώνεται εύκολα για το πως και τι επακριβώς έχει κατασκευασθεί. Ιδιαίτερα τονίζεται ότι επί των σχεδίων αυτών θα φαίνονται το σύνολο των δικτύων (υδραυλικά – ψυκτικού αερίου – αποχετεύσεων – ηλεκτρολογικών) και οι ακριβείς τους διαστάσεις και θέσεις

- σε σχέση με τα οικοδομικά στοιχεία. Επίσης θα απεικονίζεται κάθε εξάρτημα, διακλάδωση, όργανο διακοπής κλπ, μετρόπο ώστε να είναι δυνατός ο άμεσος εντοπισμός οιοδήποτε στοιχείου των εγκαταστάσεων.
- III. Πίνακα και σχηματική απεικόνιση του εξοπλισμού των υποκατανεμητών (switches, patchpanels, αντιστοιχίσεις διασυνδέσεων κλπ.).
- IV. Αναλυτική καταγραφή (με κείμενο, πίνακες και γραφήματα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή) του ενεργού και παθητικού εξοπλισμού (υφιστάμενου και νέου) στην οποία θα αποτυπώνεται η αντιστοίχιση θέσης εργασίας, θέσης στο patchpanel και θέση στον μεταγωγέα του υποκατανεμητή (η πληροφορία που αφορά την αντιστοίχιση θέσης εργασίας με θέση στο patchpanel για τα Κτήρια Α, Β και Γ θα παρασχεθεί από τον φορέα στον ανάδοχο ο οποίος θα κάνει την τελική ενσωμάτωση). Το ίδιο ισχύει και για τον ενεργό εξοπλισμό των υποκατανεμητών σε σχέση με τους κεντρικούς μεταγωγείς. Όμοια καταγραφή θα υπάρξει και για την φυσική και λογική διασύνδεση του μηχανογραφικού και δικτυακού εξοπλισμού (υφιστάμενου και νέου) με τους κεντρικούς μεταγωγείς. Τα ηλεκτρονικά αρχεία που θα αποτυπώνουν την δικτυακή δομή θα παραδοθούν και σε επεξεργάσιμη μορφή (πχ αρχείο visio, smartdraw, κλπ.) και σε μορφή pdf. Χειρόγραφα γραφήματα/σχέδια δεν είναι αποδεκτά.
- V. Τεκμηρίωση, πληροφορίες και ψηφιακό υλικό σχετικά με τον προγραμματισμό (ρυθμίσεις και διαμόρφωση, τη λειτουργία και τη συντήρηση) του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί τόσο σε επίπεδο hardware όσο και σε επίπεδο software.
- VI. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των καλωδιώσεων οπτικών ινών.

2. Το υλικό τεκμηρίωσης θα εγκριθεί από την ΕΠΠΕ, κατόπιν εισηγήσεως της επισπεύδουσας Υπηρεσίας του Φορέα, εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία υποβολής του. Εφόσον υπάρχουν παρατηρήσεις ή και απαιτήσεις για προσθήκες νέου υλικού από τη πλευρά του ΑΛ.Σ. – ΕΛ.ΑΚΤ., ο Ανάδοχος θα πρέπει εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών να προβεί στις απαραίτητες τροποποιήσεις – βελτιώσεις και να υποβάλει εκ νέου το υλικό. Η εν λόγω διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί έως δύο (02) φορές (δηλαδή αρχική υποβολή, 1η επανάληψη, 2η επανάληψη). Κατά τη 2η επανάληψη ισχύουν οι χρόνοι της 1ης επανάληψης.

3. Στη φάση αυτή (εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από την ολοκλήρωση των Φάσεων ΣΤ και Ζ) θα διενεργηθούν οι δοκιμαστικοί έλεγχοι που περιγράφονται στη μελέτη εφαρμογής. Τονίζεται ότι ο Ανάδοχος κατόπιν συνεννοήσεως και σε συνεργασία με την ΕΠΠΕ και την επισπεύδουσα, υποχρεούται να προβεί στην εκτέλεση των κάθε είδους δοκιμών και ελέγχων που τυχόν ζητηθούν εφόσον αυτές δεν είναι καταστροφικές και προορίζονται για να διαπιστωθεί ότι το έργο ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των προδιαγραφών και εκπληρώνει τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκε. Εάν αποτύχουν οι έλεγχοι, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις αναγκαίες βελτιώσεις για να επαναληφθούν όλοι οι έλεγχοι μέχρι να κριθούν επιτυχείς εντός του 20ήμερου.

4. Η φάση Η θα ολοκληρωθεί με την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμαστικών ελέγχων και τη έγκριση του υλικού τεκμηρίωσης. Ακολούθως, η ΕΠΠΕ θα προβεί στη σύνταξη πρακτικού κατόπιν σχετικής εισήγησης της Επισπεύδουσας Υπηρεσίας.

Παραδοτέα Φάσης:

- Π13 Σύστημα δοκιμασμένο σε συνθήκες πλήρους επιχειρησιακής λειτουργίας, έτοιμο προς Οριστική Παραλαβή από την Αναθέτουσα Αρχή

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- Π14 Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής) του Εξοπλισμού & του Έτοιμου Λογισμικού
- Π15 Τεύχος αποτελεσμάτων Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με την καταγραφή των σφαλμάτων / συμβάντων που εμφανίστηκαν και του τρόπου αντιμετώπισής τους / ενεργειών υποστήριξης καθώς και αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων στον εξοπλισμό και στο λογισμικό.

1.5.10 Φάση Θ: Αποξύλωση παλαιού Datacenter & Εγκατάσταση Συστ. Τηλεδιάσκεψης – Συνολική Διάρκεια: 1 Μήνας

Αμέσως μετά την ολοκλήρωση της Φάσης Η θα γίνει από τον Ανάδοχο η αποξύλωση του παλαιού Datacenter και η εγκατάσταση των Συστημάτων Τηλεδιάσκεψης.

1.5.11 Φάση Ι: Οριστική Ποσοτική και Ποιοτική Παραλαβή Έργου – Συνολική Διάρκεια: 1 Μήνας

Η οριστική ποιοτική και παραλαβή του έργου θα γίνει κατόπιν σχετικής εισήγησης από την ΕΠΠΕ στο αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής, μετά την ολοκλήρωση όλων των διαδικασιών που αναφέρονται στις ανωτέρω παραγράφους με σύνταξη σχετικού πρακτικού. Η φάση θα πραγματοποιηθεί εντός ενός (01) μήνα) από την ολοκλήρωση της Φάσης Θ.

1.5.12 Χρονοδιάγραμμα

Συνοπτικά, οι φάσεις του έργου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

[illegible]

1.6 Τόπος υλοποίησης/ παροχής των υπηρεσιών

Τα σημεία υλοποίησης του Έργου περιλαμβάνουν τα Κεντρικά Κτίρια ΥΝΑΝΠ/ΑΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ στον Πειραιά:

(1) Κτήριο Α: Βρίσκεται επί της Ακτής Βασιλειάδη εντός του λιμένα Πειραιά μεταξύ των πυλών Ε1 και Ε2

(2) Κτήριο Β: Βρίσκεται στην οδό Γρηγορίου Λαμπράκη 150 στον Πειραιά

(3) Κτήριο Γ: Βρίσκεται στην οδό 2ας Μεραρχίας 18 στον Πειραιά

1.7 Παραδοτέα

Συνολικά τα παραδοτέα του έργου, καθώς και οι χρόνοι υποβολής τους, εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Α/Α	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ	ΕΙΔΟΣ
1	Α	Π1	Προμελέτη Εφαρμογής	Μ3	ΜΕΛΕΤΗ
2	Β	Π2	Μελέτη Εφαρμογής	Μ6	ΜΕΛΕΤΗ
3	Γ	Π3	Κατάλογος εξοπλισμού	Μ9	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
4	Δ	Π4	Εγκατεστημένος εξοπλισμός	Μ9	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
5	Δ	Π5	Εγκατεστημένο Έτοιμο Λογισμικό	Μ9	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
6	Ε	Π6	Εκκίνηση λειτουργίας	Μ12	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
7	ΣΤ	Π7	Σενάρια ελέγχου	Μ13	ΜΕΛΕΤΗ
8	ΣΤ	Π8	Πλήρως ελεγμένος εξοπλισμός και λογισμικό υποδομής και εφαρμογών	Μ15	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
9	ΣΤ	Π9	Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας	Μ15	ΜΕΛΕΤΗ
10	Ζ	Π10	Οριστικοποιημένο Σχέδιο εκπαίδευσης	Μ14	ΜΕΛΕΤΗ
11	Ζ	Π11	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Μ15	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
12	Ζ	Π12	Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων	Μ15	ΜΕΛΕΤΗ
13	Η	Π13	Σύστημα δοκιμασμένο	Μ16	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
14	Η	Π14	Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης	Μ17	ΜΕΛΕΤΗ
15	Η	Π15	Τεύχος αποτελεσμάτων Δοκιμαστικής Λειτουργίας	Μ17	ΜΕΛΕΤΗ

1.7.1 Διαδικασία ελέγχου παραδοτέων ανά φάση υλοποίησης

Ο Ανάδοχος ένα μήνα πριν τον «Χρόνο Υποβολής» κάθε παραδοτέου, σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, υποβάλει την 1^η έκδοση του παραδοτέου, το οποίο ελέγχει η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου, καταγράφει σε πρακτικό τις παρατηρήσεις της και τις διαβιβάζει στον Ανάδοχο για διόρθωση και υποβολή επικαιροποιημένης έκδοσης του παραδοτέου. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται στην διάρκεια ενός μήνα όσες φορές απαιτηθεί και ο Ανάδοχος υποβάλει το τελικό

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

παραδοτέο στον προβλεπόμενο στον ως άνω πίνακα «Χρόνο Υποβολής» και σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της παρ. 7.5.11 Χρονοδιάγραμμα και ακολουθεί η διαδικασία παραλαβής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 6.3 της παρούσας.

1.8 Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη

1.8.1 Ορισμοί

7.8.1.1 Βλάβη

1. Είναι κάθε συμβάν το οποίο επιφέρει την αδυναμία πλήρους εκμετάλλευσης μίας ή περισσότερων από τις δυνατότητες του εξοπλισμού (hardware & software), ο οποίος θα παρασχεθεί μέσω του έργου.

7.8.1.2 Μονάδα Εξοπλισμού

1. Είναι κάθε υλικό (hardware) ή σύνθεση υλικών που μπορεί να λειτουργεί ως αυτόνομη μονάδα, παρέχοντας τις υπηρεσίες για τις οποίες προορίζεται, μαζί με το λογισμικό (software) που έχει εγκατασταθεί σ' αυτό. Ως μονάδες εξοπλισμού θεωρούνται ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- (1) Μεταγωγέας Υποκατανεμητή: Καθένας από τους μεταγωγείς.
 - (2) Κεντρικός Μεταγωγέας: Το σύνολο του εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό) από το οποίο απαρτίζεται καθένας από τους κεντρικούς κατανεμητές κάθε κτηρίου.
 - (3) Δρομολογητής: Καθένας από τους δρομολογητές
 - (4) Blade System: Περιλαμβάνει το σασί, το σύνολο των blade servers και το εγκατεστημένο λογισμικό-λειτουργικό.
 - (5) Standalone Servers: Περιλαμβάνει τους εξυπηρετητές και το εγκατεστημένο λογισμικό-λειτουργικό.
 - (6) Σύστημα Αποθήκευσης: Το σύνολο του εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό) από το οποίο απαρτίζεται καθένα από τα συστήματα αποθήκευσης κάθε κτηρίου στο οποίο συμπεριλαμβάνονται οι μονάδες επέκτασης, οι δίσκοι και το λογισμικό – λειτουργικό.
 - (7) Κεντρικό Σύστημα Προστασίας: Περιλαμβάνει τον ακόλουθο εξοπλισμό (υλικό και λογισμικό): κεντρικά firewalls, τις συσκευές IPS&IDS, τις συσκευές content filtering, τις συσκευές mail filtering, τις συσκευές παρακολούθησης και ενημέρωσης για περιστατικά ασφαλείας.
- κλπ

7.8.1.3 Διάκριση Μονάδων Εξοπλισμού

1. Με κριτήριο το μέγεθος των επιπτώσεων που θα υπάρξουν λόγω βλάβης ή δυσλειτουργίας του, ο εξοπλισμός διακρίνεται σε βασικό και δευτερεύοντα.

1.8.1.3.1 Βασικός Εξοπλισμός

- (1) Οι καλωδιώσεις οπτικής ίνας.
- (2) Τα οπτικά patch panels.
- (3) Το σύνολο των μεταγωγέων (κεντρικών και υποκατανεμητών).
- (4) Το σύστημα (hardware και software) ασφάλειας της Κεντρικής Υπηρεσίας (Firewall – IDS – IPS – Content & Mail Filtering – VPN Concentrator – Logging and Event).
- (5) Το σύνολο των δρομολογητών.
- (6) Το Blade System.
- (7) Οι Standalone Servers.
- (8) Το σύστημα αποθήκευσης.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

- (9) Το σύστημα λήψης αντιγράφων ασφαλείας.
- (10) Το σύστημα (hardware και software) ασύρματης πρόσβασης.
- (11) Το σύστημα διαχείρισης δικτύου.
- (12) Το σύστημα (hardware και software) διαχείρισης χρηστών ασύρματης και ενσύρματης πρόσβασης.
- (13) Το σύστημα (hardware και software) ασύρματης ζεύξης των κτηρίων.
- (14) Οι κλιματιστικές συσκευές.
- (15) Τα συστήματα UPS.
- (16) Το σύνολο των ηλεκτρομηχανολογικών και πληροφοριακών υποδομών του νέου data center.
- (17) Το σύστημα εποπτείας-ασφάλειας χώρου.
- (18) Ο εξοπλισμός και τα συστήματα τηλεδιάσκεψης-τηλεκπαίδευσης-συνεδριάσεων
- (19) Κάθε άλλος εξοπλισμός που δεν θεωρείται δευτερεύων σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο.

1.8.1.3.2 Δευτερέων Εξοπλισμός

- (1) Οι σταθεροί ηλεκτρονικοί υπολογιστές.
- (2) Τα ικρίωματα και τα πολύπριζα ασφαλείας.

7.8.1.4 Κ.Ω.Κ. (Κανονικές Ώρες Κάλυψης)

Είναι το χρονικό διάστημα από 08.00 έως 16.00 για τις εργάσιμες ημέρες.

7.8.1.5 Ε.Ω.Κ. (Επιπλέον Ώρες Κάλυψης)

Είναι το χρονικό διάστημα που δεν θεωρείται Κ.Ω.Κ.

7.8.1.6 Μ.Χ.Ε.Β.

Είναι ο Μέγιστος Χρόνος Επιδιόρθωσης Βλάβης όπως ορίζεται στην παράγραφο 7.8.4.

7.8.1.7 Χ.Ε.Λ.

Είναι ο Χρόνος Εκτός Λειτουργίας μιας μονάδας εξοπλισμού και αντιπροσωπεύει το χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι τη πλήρη αποκατάστασή της και την παράδοση του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία από όπου δηλώθηκε η βλάβη.

1.8.2 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας - Υποχρεώσεις του Αναδόχου

1. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση διασφάλισης της εγγυημένης λειτουργίας, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 215 του ν.4412/2016 όπως ισχύει του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού για χρονική περίοδο που θα αναφέρεται ρητά στην τεχνική προσφορά του.

Κατά τη χρονική αυτή περίοδο, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των τριών (03) συνεχών ετών (36 μηνών), η διασφάλιση της εγγυημένης λειτουργίας του εξοπλισμού θα προσφερθεί χωρίς κανένα κόστος για το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ με τη μορφή εγγύησης και δωρεάν συντήρησης - τεχνικής υποστήριξης τόσο για το hardware όσο και για το software. Η περίοδος της εγγυημένης λειτουργίας ισχύει για το σύνολο του εξοπλισμού-συστήματος (hardware και software).

Τούτο συμπεριλαμβάνει και τις αδειες χρήσης λογισμικών και λειτουργικών συστημάτων της συνολικής λύσης (όπως Λογισμικό Προστασίας από ιούς, Λογισμικό virtualization, Λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας, κοκ) καθώς και την παροχή νέων εκδόσεων αυτών. Η ανωτέρω χρονική περίοδος αρχίζει από την επόμενη της ημερομηνίας οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής του έργου από την ΕΠΕ, ήτοι από την επόμενη της ολοκλήρωσης της Φάσης Θ, με εξαίρεση τα είδη για τα οποία έχει δοθεί συγκεκριμένη απαίτηση.

Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη διάρκεια για το σύνολο του εξοπλισμού σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης της παραγράφου 2.3.1.

2. Η διασφάλιση της εγγυημένης λειτουργίας του εξοπλισμού καλύπτει την πλήρη αποκατάσταση κάθε βλάβης ή/και ανωμαλίας που δεν οφείλεται σε κακή χρήση του από το προσωπικό του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ ή σε εξωτερικούς αστάθμητους παράγοντες (σεισμούς, πλημμύρες κλπ.). Τα απαραίτητα για όλες τις περιπτώσεις υλικά και ανταλλακτικά θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Τα μηχανικά και ηλεκτρονικά μέρη των μονάδων (σαρωτών, δίσκων, κλπ.) δεν θεωρούνται αναλώσιμα υλικά. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην αντικατάσταση κάθε μονάδας εξοπλισμού ή τμήματος αυτής όταν η επισκευή τους δεν είναι τεχνικά εφικτή. Στην περίπτωση αυτή, τα ανταλλακτικά που τυχόν απαιτηθούν θα είναι καινούρια και αμεταχειρίστα ενώ τα προς αντικατάσταση εξαρτήματα (μη συμπεριλαμβανομένων των σκληρών δίσκων) θα επιστρέφονται στον Ανάδοχο μετά την αντικατάστασή τους. Είδη όπως μπαταρίες UPS, γραφίτες (toner) και λοιπά αναλώσιμα εκτυπωτών και σαρωτών, λάμπες προβολικών συστημάτων, κλπ. και γενικότερα όσα είδη θεωρούνται αναλώσιμα από τους κατασκευαστές των προσφερόμενων υλικών εξαιρούνται από την συγκεκριμένη απαίτηση.
3. Η επιδιόρθωση των βλαβών του εξοπλισμού (υλικού και λογισμικού) γίνεται με μετάβαση τεχνικών του Αναδόχου στους χώρους που είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός. Δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης δύναται να παρασχεθεί σύμφωνα με την τρέχουσα Πολιτική Ασφαλείας του φορέα, η οποία δύναται να αναζητηθεί μέσω του ΑΔΑ: ΨΘΔ04653ΠΩ-01Λ. Τυχόν έξοδα μετακίνησης και διαμονής των τεχνικών βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ μπορεί να αποδεχθεί ισοδύναμες εναλλακτικές λύσεις (π.χ. να υπάρχει ένα ή περισσότερα ισοδύναμα συστήματα διαθέσιμα στις εγκαταστάσεις του Αναδόχου και με μέριμνα του ιδίου, να εγκατασταθούν προσωρινά σε αντικατάσταση αυτών που έχουν υποστεί βλάβη) υπό την προϋπόθεση ότι με τις λύσεις αυτές δεν θα υπάρξει καμιά επίπτωση στην εξυπηρέτηση των τελικών χρηστών.
4. Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου όσον αφορά τους χρόνους επιδιόρθωσης βλαβών περιγράφονται αναλυτικά ακολούθως.
5. Διευκρινίζεται ότι δεν θεωρείται κακή χρήση του εξοπλισμού η εγκατάσταση πρόσθετου λογισμικού ή/και η αλλαγή στις αρχικές ρυθμίσεις του λογισμικού, το οποίο θα είναι εγκατεστημένο (από τον Ανάδοχο) κατά την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου. Επίσης, δεν θεωρείται κακή χρήση του εξοπλισμού η τυχόν προσβολή οποιασδήποτε μονάδας από ιούς ή άλλης μορφής κακόβουλο λογισμικό (worm, Trojan, κλπ.). Ειδικά για το λογισμικό των υπολογιστών (σταθεροί ή φορητοί), η αποκατάσταση προβλημάτων ή/και δυσλειτουργιών συνίσταται στην επαναφορά του συστήματος στην κατάσταση στην οποία ήταν κατά την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του (π.χ. μέσω recovery disk) ή/και την επαναφορά αρχείων από υφιστάμενα αντίγραφα ασφαλείας.

1.8.3 Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου

1. Πέραν των ανωτέρω, ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της διασφάλισης της εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας του εξοπλισμού υποχρεούται επίσης:
 - α. Πραγματοποίηση προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί στα Κτήρια Α, Β και Γ, σύμφωνα με σχετικό πρόγραμμα το οποίο θα περιλαμβάνεται και θα περιγράφεται συνοπτικά στην τεχνική προσφορά του και αναλυτικά στην μελέτη εφαρμογής. Το κόστος των εργασιών και των κάθε είδους υλικών που θα απαιτηθούν για την πραγματοποίηση της προληπτικής συντήρησης βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
Στο πλαίσιο της προληπτικής συντήρησης εντάσσονται οι ενημερώσεις (updates) του λογισμικού, οι διορθώσεις αδυναμιών (patches) του βασικού εξοπλισμού, καθώς και οι αναβαθμίσεις (minor και major upgrades).

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Η πραγματοποίηση των εργασιών προληπτικής συντήρησης (ακριβής ημερομηνία και ώρα) θα καθορίζεται σε συνεργασία του Αναδόχου και των αρμόδιων στελεχών του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ, ώστε να πραγματοποιείται υπό την επίβλεψη αρμόδιου προσωπικού του φορέα και η συχνότητά τους δεν θα είναι μικρότερη από μία (01) φορά κάθε τρεις (03) μήνες. Κατά την πραγματοποίηση αυτών των εργασιών ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει πρακτική εκπαίδευση (on-the-job training) καθώς και μεταφορά τεχνογνωσίας στο εξειδικευμένο προσωπικό του φορέα, με στόχο την πλήρη αξιοποίηση του υλικού και του λογισμικού. Εφόσον ζητείται από το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιεί τις εργασίες αυτές εκτός Κ.Ω.Κ.

β. Παροχή κατάλληλων τεχνικών και οργανωτικών συμβουλών μέσω τηλεφώνου ή e-mail στο αρμόδιο προσωπικό του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ σχετικά με τις τεχνολογίες και τις ρυθμίσεις-παραμετροποιήσεις που έχουν εφαρμοστεί στο σύστημα καθώς και να προτείνει στον φορέα τρόπους επέκτασης ή αναβάθμισης του εξοπλισμού. Ο προαναφερόμενος τηλεφωνικός αριθμός, η διεύθυνση e-mail καθώς και οι ώρες λειτουργίας θα αναφέρονται στην τεχνική προσφορά ενώ για οποιαδήποτε τροποποίηση κατά τον χρόνο εγγύησης εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας θα υπάρχει αντίστοιχη ενημερωτική επιστολή από τον Ανάδοχο.

γ. Αλλαγές στις ρυθμίσεις του βασικού εξοπλισμού προκειμένου να ενσωματωθεί νέος εξοπλισμός που θα προμηθευτεί το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ ή να εφαρμοστούν νέες τεχνικές δικτύωσης και ασφάλειας στο σύστημα.

δ. Ενσωμάτωση και κατάλληλη ρύθμιση νέου εξοπλισμού (υλικού και λογισμικού) που θα προμηθευτεί το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ προκειμένου να αυξήσει τις δυνατότητες του συστήματος υπό την προϋπόθεση ότι θα διασφαλίζεται η συμβατότητα με τον υφιστάμενο εξοπλισμό. Ενδεικτικά σημειώνεται ότι ως νέος εξοπλισμός θεωρούνται τα: κάρτα δικτύου, σκληρός δίσκος, μνήμη, κάρτες επέκτασης θυρών κλπ.

1.8.4 Μέγιστος χρόνος επιδιόρθωσης βλαβών

1. Ο μέγιστος χρόνος επιδιόρθωσης βλαβών θα περιγράφεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου, στην οποία θα περιλαμβάνεται σχετικός πίνακας με τη δομή και τη γραμμογράφιση του

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Πίνακας 7 του Παραρτήματος ΙΙ και δεν μπορεί να υπερβαίνει τις τιμές που αναφέρονται σε αυτόν. Κατά την διάρκεια της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας αν ο μέγιστος χρόνος επιδιόρθωσης βλάβης είναι μεγαλύτερος από τον αναγραφόμενο στον προαναφερόμενο πίνακα θα υπάρξει σχετική ρήτρα επί της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας όπως περιγράφεται σε επόμενη ενότητα.

1.8.5 Τήρηση των ορίων αναφορικά με το χρόνο επιδιόρθωσης βλαβών – Ρήτρες.

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιδιορθώνει τις βλάβες του εξοπλισμού σύμφωνα με τους αντίστοιχους χρόνους που θα αναφέρονται στην τεχνική προσφορά του κατ' εφαρμογή των απαιτήσεων της προηγούμενης παραγράφου. Στις περιπτώσεις απόκλισης από τα αντίστοιχα όρια, το ποσό απομείωσης της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας για κάθε βλάβη της οποίας ο χρόνος επιδιόρθωσης ξεπερνά το Μ.Χ.Ε.Β. υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Π.Α.} = \text{Σ.Β.} * \text{Ε.Κ.Λ.} * (\text{Χ.Ε.Λ.} - \text{Μ.Χ.Ε.Β.})$$

όπου:

Π.Α. = Το ποσό απομείωσης σε ευρώ.

Σ.Β. = Συντελεστής Βαρύτητας. Για το βασικό εξοπλισμό είναι 0,05% και για τον δευτερεύοντα 0,01%.

Ε.Κ.Λ. = Το ποσό σε ευρώ της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας.

Χ.Ε.Λ. = Ο Χρόνος Εκτός Λειτουργίας της μονάδας εξοπλισμού (όπως ορίζεται στην ανωτέρω παρ. 5.1.6) σε ώρες.

Μ.Χ.Ε.Β. = Ο Μέγιστος προβλεπόμενος Χρόνος Επιδιόρθωσης της βλάβης για τη συγκεκριμένη μονάδα εξοπλισμού σε ώρες (όπως ορίζεται στην ανωτέρω **παρ. 7.8.4**).

2. Ο υπολογισμός του συνολικού ποσού απομείωσης θα πραγματοποιείται από την επισπεύδουσα Υπηρεσία του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.

1.8.6 Διαδικασία αναγγελίας – επιδιόρθωσης βλάβης

1. Κατά τον εντοπισμό προβλήματος θα ενημερώνεται άμεσα ο Ανάδοχος από την επισπεύδουσα Υπηρεσία του φορέα.

2. Η αναγγελία βλάβης μπορεί να γίνει με ένα από τους ακόλουθους τρόπους επικοινωνίας κατά σειρά προτεραιότητας: Ηλεκτρονική Αλληλογραφία, Τηλεφωνική Επικοινωνία, Τηλεομοιοτυπία. Τα στοιχεία επικοινωνίας του Αναδόχου (διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, τηλεφωνικός αριθμός επικοινωνίας, τηλεφωνικός αριθμός τηλεομοιοτυπίας) θα αναφέρονται στην τεχνική προσφορά ενώ για οποιαδήποτε τροποποίηση κατά τον χρόνο εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας θα υπάρχει αντίστοιχη ενημερωτική επιστολή από τον Ανάδοχο προς όλες τις ενδιαφερόμενες Υπηρεσίες του φορέα.

3. Η αναγγελία βλαβών μπορεί να πραγματοποιείται καθημερινώς καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας (24/7). Για κάθε αναγγελία βλάβης, ο Ανάδοχος υποχρεούνται να παρέχει μοναδικό αριθμό βλάβης στην επισπεύδουσα Υπηρεσία του φορέα. Μετά την επιδιόρθωση της βλάβης και την παραλαβή του εξοπλισμού από την Υπηρεσία όπου σημειώθηκε η βλάβη, ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την επισπεύδουσα Υπηρεσία του φορέα.

4. Τονίζεται ότι για τον υπολογισμό των χρόνων θα λαμβάνονται υπόψη:

(1) Για το χρόνο αναγγελίας της βλάβης: Η ημερομηνία και ώρα αποστολής των μηνυμάτων ηλεκτρονικής αλληλογραφίας / τηλεομοιοτυπίας ή η ημερομηνία και ώρα τηλεφωνικής αναγγελίας η οποία θα δηλώνεται ακολούθως μέσω αλληλογραφίας.

(2) Για το χρόνο παραλαβής του εξοπλισμού από την Υπηρεσία όπου σημειώθηκε η βλάβη: Όπως θα αναφέρεται σε μηνύματα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας / τηλεομοιοτυπίας του Αναδόχου ή/και του φορέα και αλληλογραφίας του φορέα.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων που δηλώνει.

Τρόπος συμπλήρωσης των Πινάκων Συμμόρφωσης – Γενικές Απαιτήσεις

Οι πίνακες αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών που ακολουθούν θα συμπληρωθούν από τους Υποψήφιους Αναδόχους.

Επεξήγηση των στηλών των πινάκων:

- Στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ»: Στα κελιά της στήλης αυτής περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, στοιχεία για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
- Στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ»: Στα κελιά της στήλης αυτής έχουν συμπληρωθεί: Η λέξη "ΝΑΙ", που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον Υποψήφιο Ανάδοχο. Για τις περιπτώσεις που υπάρχει «ΝΑΙ» σε τίτλο απαιτήσεων, ο οποίος αναλύεται σε επιμέρους χαρακτηριστικά, θεωρείται ότι η απαίτηση περιλαμβάνει όλα τα επιμέρους χαρακτηριστικά και πρέπει να δοθεί απάντηση για το καθένα χωριστά. Η συγκεκριμένη επισήμανση δεν ισχύει όταν υπάρχει επιμέρους ανάλυση για την απαίτηση του κάθε ειδικού χαρακτηριστικού. Ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο).
- Στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ»: Στα κελιά της στήλης αυτής σημειώνεται υποχρεωτικά η απάντηση του Υποψήφιου Αναδόχου που θα έχει: Την ένδειξη «ΝΑΙ», εάν από την προσφορά πληρείται η αντίστοιχη προδιαγραφή ή αναλαμβάνεται η συγκεκριμένη υποχρέωση ή την ένδειξη «», σε αντίθετη περίπτωση. Ένα αριθμητικό μέγεθος, από το οποίο θα προκύπτει εάν ικανοποιείται ή όχι η αντίστοιχη προδιαγραφή. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση, χωρίς τεκμηρίωση δεν αποτελεί απόδειξη εκπλήρωσης της προδιαγραφής και η επιτροπή αξιολόγησης κατά την κρίση της μπορεί να τη δεχθεί ή όχι.
- Στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ»: Στη στήλη αυτή αναγράφονται υποχρεωτικά οι παραπομπές ανά κελί, σε άλλα σημεία της προσφοράς, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια ή φωτοτυπίες τμημάτων τους, δημοσιεύματα κ.λπ., από τα οποία τεκμηριώνονται και αιτιολογούνται πλήρως οι απαντήσεις της προηγούμενης στήλης της προσφοράς. Όλο το παραπάνω υλικό τεκμηρίωσης θα αποτελέσει ξεχωριστό τόμο της προσφοράς, ο οποίος και θα είναι αριθμημένος ανά σελίδα. Οι παραπομπές θα γίνονται σε συγκεκριμένη σελίδα ή σελίδες του τόμου αυτού. Γενικές αναφορές ή ασαφείς παραπομπές δύναται να αποτελέσουν λόγο απόρριψης της προσφοράς. Τονίζεται, ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση και η αντίστοιχη παραπομπή, σε όλα τα σημεία των πινάκων και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται. Είναι αποδεκτή δημιουργία διαφορετικών κατηγοριών εντός του τόμου που θα περιλαμβάνει τεκμηρίωση.
Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει η παραπομπή στο τεκμηριωτικό υλικό να είναι στοχευμένη σε συγκεκριμένα σημεία του υλικού και όχι σε κεφάλαια ή/και ενότητες. Δεν απαιτείται ενιαία αρίθμηση σε όλο τον τόμο των φυλλαδίων ή ενσωμάτωση όλων των φυλλαδίων σε ένα τόμο.
Το τεκμηριωτικό υλικό ως τόμος θα πρέπει να είναι ειδικά δομημένο
κατηγοριοποιημένο με τρόπο ώστε να είναι εύκολη η περιήγηση στα αξιολογητέα και ταχύς εντοπισμό και ανάγνωση των παραπομπών.

1. Τεχνικές Προδιαγραφές του Έργου

Η προμήθεια έχει ως βασικό άξονα τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση της δικτυακής και μηχανογραφικής υποδομής του Φορέα, ώστε να παρέχονται στους χρήστες (εσωτερικούς - στελέχη και εξωτερικούς - επισκέπτες) βελτιωμένες ταχύτητες και υψηλότερα επίπεδα ασφάλειας και αξιοπιστίας κατά την πρόσβασή τους σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες καθώς και για την ασφαλή απομακρυσμένη δικτυακή επικοινωνία επιχειρησιακών μέσων ΛΣ-ΕΛΑΚΤ. Επιπρόσθετα, θα αναβαθμιστεί η ηλεκτρομηχανολογική και υποστηρικτική υποδομή των κέντρων δεδομένων του Φορέα, βελτιώνοντας ουσιαστικά τη διαθεσιμότητα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και ενισχύοντας σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια και την ακεραιότητα των δεδομένων που αποθηκεύονται.

1.1 Γενικές Απαιτήσεις επί του συνόλου του έργου

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτηση	Απάντη ση	Παραπο μπή
1.	Η αρχιτεκτονική του παρόντος έργου έχει ως κύριο στόχο την εξασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας. Ως εκ τούτου το σύνολο του κεντρικού ενεργού εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον διπλές συσκευές με διπλά στοιχεία σε κάθε επιμέρους τμήμα του. Ο κανόνας αυτός είναι γενικός, εκτός αν αναφέρεται ρητώς στις απαιτήσεις (τεχνικά χαρακτηριστικά και ποσότητες των πινάκων συμμόρφωσης), και ισχύει τόσο για τα υλικά-συστήματα (hardware&software) που περιγράφονται στο παρόν τεύχος όσο και για τα υλικά-συστήματα τα οποία είτε δεν περιγράφονται άμεσα είτε θα τα προσφέρει ο ανάδοχος επιπρόσθετα. Περιλαμβάνονται επίσης τα συστήματα για τα οποία δεν θα δοθεί φυσικός εξοπλισμός αλλά θα εγκατασταθούν σε εικονική υποδομή (πχ εικονική μηχανή) εκτός αν αναφέρεται ρητώς στις απαιτήσεις. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι στις προσφορές τους να αναφέρουν ρητώς τον προσφερόμενο αριθμό εξοπλισμού και συστημάτων.	ΝΑΙ		
2.	Οι υποψήφιοι ανάδοχοι κατά το στάδιο κατάρτισης της τεχνικής προσφοράς υποχρεούνται να πραγματοποιήσουν αυτοψία (κατόπιν αιτήματος των υποψηφίων Αναδόχων πριν την υποβολή τεχνικών προσφορών) προκειμένου σχηματίσουν ολοκληρωμένη εικόνα για τις υφιστάμενες υποδομές. Με την ολοκλήρωση της αυτοψίας θα λάβουν βεβαίωση πραγματοποίησης της αυτοψίας από την επισπεύδουσα Υπηρεσία του ΑΛΣ-ΕΛΑΚΤ, ΔΗΔΕΠ, η οποία θα πρέπει να συμπεριληφθεί στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς, επί ποινής αποκλεισμού τους σε περίπτωση μη κατάθεσης.	ΝΑΙ		
3.	Εφόσον υφίσταται κατάλληλη κατηγορία από τον κατασκευαστή, οι αδειοδοτήσεις θα είναι τύπου κυβερνητική / δημοσίου (government).	ΝΑΙ		
4.	Οι εργασίες θα υλοποιηθούν με τρόπο ώστε να εκλυθεί η λιγότερο δυνατή σκόνη. Σε περίπτωση που θα γίνουν εργασίες τοιχοποιίας (πχ άνοιγμα οπών) σε χώρους όπου υπάρχει μηχανογραφικός	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήση	Απάντηση	Παραπομπή
	εξοπλισμός, ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την κατάλληλη προστασία του υφιστάμενου εξοπλισμού. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την αποκατάσταση των χώρων, την καθαριότητα αυτών και την συλλογή των απορριμάτων σε καθημερινή βάση για το διάστημα που εκτελούνται οι εργασίες.			
5.	Ο ενεργός εξοπλισμός θα φέρει σήμανση CE. Ο παθητικός εξοπλισμός θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες: • 2011/65/EE, • • 2006/1907/EK (REACH)	NAI		
6.	Το σύνολο των θυρών του ενεργού εξοπλισμού (δικτυακού και μηχανογραφικού) θα είναι αδειοδοτημένο και λειτουργικό.	NAI		
7.	Ο εξοπλισμός να συνοδεύεται, εφόσον απαιτείται, από τις κατάλληλες άδειες τουλάχιστον για το χρονικό διάστημα της παρεχόμενης εγγυημένης λειτουργίας, για συνεχείς ενημερώσεις όλων των βάσεων και του λειτουργικού.	NAI		
8.	Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την φυσική εγκατάσταση και διασύνδεση του υπό προμήθεια εξοπλισμού στους χώρους που θα υποδειχθούν από τον φορέα. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει οποιοδήποτε παθητικό εξοπλισμό (μικροϋλικά και καλώδια) απαιτηθεί.	NAI		
9.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει όλα τα καλώδια, connectors, transceivers, ίνες, μετατροπείς, βίδες, ούπα, παρελκόμενα κ.λπ. που απαιτούνται για την εγκατάσταση και άρτια-απρόσκοπτη λειτουργία του προσφερόμενου ενεργού εξοπλισμού.	NAI		
10	Ο ανάδοχος υποχρεούται να μεταφέρει μέρος του υφιστάμενου ενεργού εξοπλισμού από το υφιστάμενο datacenter στο νέο, καθώς και να προβεί στην απεγκατάσταση, αποξήλωση και μεταφορά για αποθήκευση υφιστάμενου ενεργού και παθητικού εξοπλισμού, όπως αναλύεται σε επόμενη ενότητα.	NAI		
11	Η διασύνδεση των κεντρικών μεταγωγών με τους μεταγωγείς των υποκατανομών θα γίνει μέσω της υπό προμήθεια οπτικής ίνας χρησιμοποιώντας 10GSFPs.	NAI		
12	Εάν κάποιο σύστημα απαιτεί για την λειτουργία του standalone εξυπηρετητή ή/και λειτουργικό σύστημα ή/και εξειδικευμένο λογισμικό και δεν περιγράφονται σαφώς στους πίνακες τεχνικών προδιαγραφών, αυτά θα προσφερθούν από τον ανάδοχο αδαπάνως για τον φορέα με βάση τις προδιαγραφές του συστήματος.	NAI		
13	Εάν κάποιο σύστημα απαιτεί για την λειτουργία του εικονικό εξυπηρετητή ή/και λειτουργικό σύστημα ή/και εξειδικευμένο λογισμικό και δεν περιγράφονται σαφώς στους πίνακες τεχνικών προδιαγραφών, θα χρησιμοποιηθεί η προσφερόμενη υποδομή εικονικών μηχανών αλλά θα προσφερθεί από τον ανάδοχο	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήση	Απάντηση	Παραπομπή
	αδαπάνως για την φορέα η άδεια του λειτουργικού συστήματος και του εξειδικευμένου λογισμικού.			
14	Όλα τα προσφερόμενα χαρακτηριστικά θα είναι ενσωματωμένα, πλήρως ενεργοποιημένα και λειτουργικά σε επίπεδο hardware, software και αδειών χρήσης ακόμη και στις περιπτώσεις λεκτικών τύπου «Υποστήριξη», «Δυνατότητα».	ΝΑΙ		
15	<p>Κατά την παράδοση του εξοπλισμού στο κτήριο Α θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα:</p> <p>Το υφιστάμενο και το νέο datacenter βρίσκονται στον 2° όροφο.</p> <p>Το κτήριο διαθέτει ανελκυστήρες φορτίου διαστάσεων 1,98 μέτρων ύψους , 1,3 μέτρων βάθους και 1,19 πλάτους και μέγιστου βάρους 2.000 κιλών.</p> <p>Στην περίπτωση που δεν δύναται να χρησιμοποιηθούν οι ανελκυστήρες τότε ο εξοπλισμός θα μεταφερθεί στον 2° όροφο μέσω γερανοφόρου οχήματος από τους εξώστες του κτηρίου Α στον ίδιο όροφο. Στην περίπτωση αυτή θα απαιτηθεί ο Ανάδοχος να κατασκευάσει μία μικρή ράμπα καθώς από τον εξώστη προς το εσωτερικό του κτηρίου υπάρχει υψομετρική διαφορά περίπου 20 εκατοστών. Επίσης θα χρειαστεί να πραγματοποιηθεί παρέμβαση σε μία εσωτερική θύρα ενός γραφείου. Συγκεκριμένα θα χρειαστεί να αποξηλωθεί και να αντικατασταθεί από μεγαλύτερη εσωτερική διφυλλη πόρτα όμοια κατά τα λοιπά χαρακτηριστικά με την υφιστάμενη.</p> <p>Σε κάθε περίπτωση η μεταφορά του εξοπλισμού, η χρήση γερανοφόρου οχήματος, η κατασκευή της ράμπας, οι εργασίες για την τροποποίηση της εσωτερικής θύρας, οι εργασίες αποκατάστασης καθώς και ό,τι άλλο απαιτηθεί επιβαρύνουν εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο. Ο ανάδοχος δύναται κατά την επιτόπια αυτοψία, να ζητήσει πρόσβαση στους εν λόγω χώρους ώστε να σχηματίσει πλήρη εικόνα. Οι προπαρασκευαστικές εργασίες διαμόρφωσης του εν λόγω χώρου καθώς και η μεταφορά του εξοπλισμού με χρήση γερανοφόρου οχήματος θα γίνει μη εργάσιμες μέρες και ώρες.</p>	ΝΑΙ		
16	Διευκρινίζεται ότι όταν απαιτείται συμμόρφωση σε συγκεκριμένα πρότυπα ή τεχνολογίες, ο Φορέας θα κάνει δεκτό οποιοδήποτε ισοδύναμο άλλο πρότυπο ή τεχνολογία αρκεί ο υποψήφιος ανάδοχος να αποδείξει τεκμηριωμένα την ισοδυναμία τους.	ΝΑΙ		

1.2 Ειδικές Εργασίες και Εξοπλισμός για το νέο datacenter Κτηρίου Α

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Ουπόπρομήθεια και υφιστάμενος εξοπλισμός θα τοποθετηθεί εντός κτιριακών χώρων και θα προμηθευθεί ο ανάδοχος, όπως αναλύεται σε επόμενη ενότητα.	ΝΑΙ		
2.	<p>Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται με μέρη, ευθύνη και δαπάνη η απενεργοποίηση, αποξήλωση, μεταφορά, επανατοποθέτηση, διασύνδεση και ενεργοποίηση του ακόλουθου υφιστάμενου εξοπλισμού από το υφιστάμενο στο νέο datacenter:</p> <p>1. Τμήμα από τα εκατόν είκοσι πέντε (125) καλώδια UTP 4" που διασυνδέουν το χώρο του Κεντρικού Τηλεπικοινωνιακού Καταμεμητή με το χώρο του datacenter. Όλοι οι τερματισμοί είναι τύπου Krone. Συνολικά 500 (4x125) ζεύγη τερματίζονται σε κάθε άκρο. (σημείο 1.1.5.2.2 (6)) Στην περίπτωση που δεν επαρκεί το μήκος των καλωδίων, ο ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την αντικατάσταση των εν λόγω καλωδίων.</p> <p>2. Οι μεταγωγείς Δεδομένων κεντρικής Υπηρεσίας: 2 x HP 5500-24G-4SFP και 2 x HP 5500-48G-4SFP (σημεία 1.1.5.2.5.1 (3) και 1.1.5.2.5.1 (5))</p> <p>3. Ο CPE εξοπλισμός της γραμμής ΣΥΖΕΥΞΙΣ που περιλαμβάνει ένα δρομολογητή Cisco 4451, ένα Cisco AS5300 και ένα μεταγωγέα Cisco Catalyst 3560G (σημείο 1.1.5.2.5.2)</p> <p>4. Ο CPE εξοπλισμός της γραμμής Metroethernet που περιλαμβάνει ένα δρομολογητή Cisco 2801 (σημείο 1.1.5.2.5.2)</p> <p>5. Ο εξοπλισμός NTE του φορέα μας ήτοι ένα ζεύγος οπτικών switch HUAWEI CloudEngine S5331 H24T4XC του ΟΤΕ. (σημείο 1.1.5.2.5.2)</p> <p>6. Ο ενεργός εξοπλισμός που έχει εγκατασταθεί στο datacenter του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. για την υλοποίηση υφιστάμενου MPLS δικτύου και περιλαμβάνει τις εξής συσκευές (σημείο 1.1.5.2.5.2):</p> <p>(1) Δύο (02) Δρομολογητές Κεντρικής Υπηρεσίας: HPHSR6602-XG Router και</p> <p>(2) Δύο (02) Group Domain VPN – Key Servers: HP MSR30-20 Router</p> <p>7. Η κεντρική μηχανογραφική υποδομή του φορέα σύμφωνα με το σημείο 1.1.5.2.5.3</p> <p>8. Τα δύο (02) Patch Panels Πολύτροπων Οπτικών Ινών 2x12 με couplers SC-Duplex και 1 Patch Panel Πολύτροπων Οπτικών Ινών 2x4 με couplers SC-Duplex για εφεδρικές οπτικές ίνες οι οποίες συνδέουν το χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού καταμεμητή με το datacenter. (σημείο 1.1.5.2.5.4 (Rack))</p>	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	<p>9. Το ένα (01) PatchPanel Μονότροπων Οπτικών Ινών 2x12 με couplers SC-Duplex οι οποίες συνδέουν το χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού καταμετρητή με το datacenter (σημείο 1.1.5.2.5.4 (RackΓ))</p> <p>10. Ένα (01) οπτικό patchpanel για διασύνδεση του datacenter με τον 4ο όροφο του ίδιου κτηρίου. (σημείο 1.1.5.2.5.4 (RackΕ))</p> <p>(Διευκρινίζεται ότι ο Ανάδοχος δεν θα ευθύνεται για τυχόν βλάβες που παρουσιαστούν κατά την εν λόγω διαδικασία. Η υποχρέωση του είναι να απενεργοποιηθούν, να αποξηλωθούν, να εγκατασταθούν εκ νέου στον ένο datacenter και να ενεργοποιηθούν τα υφιστάμενα συστήματα στην νέα υποδομή με τις ίδιες δικτυακές ρυθμίσεις χωρίς να απαιτείται να προβεί σε ειδικές παραμετροποιήσεις στο εσωτερικό αυτών, πχ των νικητικών μηχανών κλπ. Προς τούτο ο ανάδοχος θα λάβει υπόψη ότι στη νέα υποδομή είναι επιθυμητό να διατηρηθεί η υφιστάμενη IP διευθυνσιοδότηση των συστημάτων. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος προτείνει διαφορετικό σχήμα διευθυνσιοδότησης θα αναλάβει να υλοποιήσει όλες τις απαραίτητες τροποποιήσεις στον υφιστάμενο εξοπλισμό.)</p>			

1.3 Ειδικές Εργασίες για το υφιστάμενο datacenter Κτηρίου Α

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	<p>Θα γίνει αποξήλωση του συνόλου του ενεργού και του παθητικού εξοπλισμού που βρίσκεται στο υφιστάμενο datacenter (καλωδιώσεις, κλιμαστικές συσκευές, ικριώματα, μηχανογραφικός και δικτυακός εξοπλισμός).</p> <p>Ιδιαίτερως για τα δύο (02) Patch Panels UTP CAT6 στα οποία μεικτονομούνται οι οριζόντιες καλωδιώσεις της Ομάδας Τεχνικής Υποστήριξης (ΟΤΥ) που φιλοξενείται σε παρακείμενο γραφείο του υφιστάμενου datacenter (σημείο 1.1.5.2.5.4 (RackΓ)) ισχύει το εξής:</p> <p>Τα εν λόγω patchpanels θα μεταφερθούν σε παρακείμενο χώρο σε διαφορετικό σημείο σε ικρίωμα που θα παρασχεθεί από τον φορέα. Στο ίδιο ικρίωμα θα εγκατασταθεί ο υπό προμήθεια ενεργός εξοπλισμός του υποκαταμετρητή 2.5.</p> <p>Εν λόγω εργασίες (αναδρομολόγηση, αντικατάσταση, κλπ) θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο.</p> <p>Στην περίπτωση που δεν επαρκεί το μήκος των καλωδιώσεων, ο ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την αντικατάσταση των εν λόγω καλωδιώσεων.</p>	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Στις εργασίες συμπεριλαμβάνεται η αποκατάσταση της ψευδοροφής και των ανοιγμάτων του ψευδοδαπέδου που θα προκύψουν από τη ναπομάκρυνση του εξοπλισμού.			
2.	Στα καλώδια UTP που θα προκύψουν από την αποξήλωση των υποκατανεμητών θα τοποθετηθούν ακροδέκτες RJ45, θα ελεγχθεί η λειτουργία τους και θα παραδοθούν στον φορέα. Ο εκτιμώμενος αριθμός τους ανέρχεται σε 500 καλώδια.	ΝΑΙ		
3.	Στον ίδιο χώρο θα εγκατασταθεί σε σημείο που θα υποδείξει ο Φορέας ένα από τα υπό προμήθεια συστήματα UPS 20 KVA. Εν λόγω UPS θα διασυνδεθεί με τους υφιστάμενους ηλεκτρολογικούς πίνακες UPS από τους οποίους τροφοδοτούνται με ρεύμα ο χώρος του υφιστάμενου datacenter και 2 παρακείμενα γραφεία. Αναλυτική περιγραφή δίνεται σε ενότητα που ακολουθεί. Εν λόγω εργασίες θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
4.	Το υφιστάμενο datacenter θα μετατραπεί σε χώρο εκπαίδευσης – conferenceroom. Αναλυτική περιγραφή δίνεται σε ενότητα που ακολουθεί.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.4 Ειδικές Εργασίες και Εξοπλισμός για το datacenter Κτηρίου Β

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Ο εξοπλισμός θα τοποθετηθεί εντός ικριωμάτων τα οποία θα προμηθεύσει ο ανάδοχος. Συγκεκριμένα ξεχωριστά ικριώματα (όσα απαιτούνται) θα χρησιμοποιηθούν ώστε να:	ΝΑΙ		
2.	(α) καταλήξει η δομημένη καλωδίωση των οπτικών ινών του κτηρίου και θα εγκατασταθούν οι κεντρικοί μεταγωγείς.	ΝΑΙ		
3.	(β) εγκατασταθούν οι μεταγωγείς του 1ου ορόφου καθώς και ο μηχανογραφικός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στο Κτήριο Β.	ΝΑΙ		
4.	Ο ανάδοχος θα αναλάβει (σε συνεννόηση με τον Φορέα) την αποξήλωση όλων των ενεργών καλωδιώσεων.	ΝΑΙ		
5.	Ο ανάδοχος θα αναλάβει την τοποθέτηση μεταλλικών καλωδιαδρόμων τύπου 1 μήκους το πολύ έως 10 μέτρων στηριζόμενων στην οροφή ή τους κατακόρυφους τοίχους από όπου θα διέρχονται οι καλωδιώσεις εντός του datacenter.	ΝΑΙ		

1.5 Ειδικές Εργασίες και Εξοπλισμός για το datacenter Κτηρίου Γ

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Ο εξοπλισμός (ενεργός και παθητικός) θα τοποθετηθεί εντός ενός ικριώματος το οποίο θα προμηθεύσει ο ανάδοχος.	ΝΑΙ		

1.6 Δομημένη Καλωδίωση

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην εγκατάσταση νέου καλωδίου οπτικών ινών και χαλκού με τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στη συνέχεια. Αναλυτική περιγραφή της δομημένης καλωδίωσης για κάθε κτήριο ξεχωριστά δίνεται στη συνέχεια.	ΝΑΙ		
2.	Η δομημένη καλωδίωση θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις διατάξεις: <ul style="list-style-type: none"> της Αριθμ. οικ. 41020/819/2012 ΚΥΑ (Β' 2776), του Π.Δ. 41/2018 (Α' 80), όπως ισχύει. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα συμπεριλάβουν στην τεχνική τους προσφορά υπεύθυνη δήλωση ότι συμμορφώνονται πλήρως με τις ανωτέρω διατάξεις.	ΝΑΙ		
1.6.1 Γενικές Απαιτήσεις για όλα τα κτήρια				
1.	Τα καλώδια οπτικών ινών και χαλκού που θα εγκατασταθούν θα είναι ενιαία χωρίς συνδέσεις – μούφες, διακλαδώσεις κλπ.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Τα άκρα των καλωδίων οπτικών ινών θα τερματίζουν σε οπτικά patchpanels με οπτικούς προσαρμογείς τύπου LC.	ΝΑΙ		
3.	Ο τύπος των καλωδίων που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να προκύψει κατόπιν περιβαλλοντικής κατάταξης των χώρων εγκατάστασης από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50173-1 και τις διατάξεις της Αριθμ. οικ. 41020/819/2012 ΚΥΑ (Β' 2776).	ΝΑΙ		
4.	Οι οδεύσεις θα ακολουθούν τις υφιστάμενες υποδομές και δεν θα είναι σε κανένα σημείο στον αέρα πχ σε γωνίες ή σε κάσες θυρών.	ΝΑΙ		
5.	Όλα τα υλικά δομημένης καλωδίωσης χαλκού και οπτικών ινών θα πρέπει να είναι ενιαίου κατασκευαστή. Να αναφερθεί ο κατασκευαστής.	ΝΑΙ		
6.	Σε κάθε οπτικό υποκαταναεμητή θα απολήγουν τουλάχιστον 6 ζεύγη οπτικών ινών.	ΝΑΙ		
7.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί σε κάθε εργασία πχ άνοιγμα και αποκατάσταση οπών σε πυροδιαμερίσματα για την όδευση των καλωδιώσεων με τρόπο ώστε να μην μεταβάλλονται τα χαρακτηριστικά στοιχεία των κτιριακών υποδομών (πχ αποκατάσταση ζωνών πυροπροστασίας κλπ.).	ΝΑΙ		
8.	Η πιστοποίηση του συστήματος δομημένης καλωδίωσης οπτικών ινών θα γίνει με χρήση ειδικού οργάνου μέτρησης LightSource – PowerMeter (LSPM), σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC 14763-3. Η πιστοποίηση θα πρέπει να υλοποιηθεί για τα μήκη κύματος 850nm και 1300nm αμφίδρομα, σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ISO/IEC 11801-1, καθώς επίσης να περιλαμβάνει μετρήσεις πιστοποίησης των υποστηριζόμενων πρωτοκόλλων οπτικής μετάδοσης. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην μελέτη εφαρμογής (μετά την υπογραφή της σύμβασης) το ενισχυμένο πιστοποιητικό βαθμονόμησης (Calibration) του οργάνου πιστοποίησης συνοδευόμενο από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα, εφόσον αυτό δεν είναι στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
1.6.2 Κτήριο Α				
1.	Από κάθε υποκαταναεμητή του Κεντρικού Κτηρίου θα ξεκινήσει ένα καλώδιο οπτικών ινών με προορισμό το datacenter. Επισημαίνεται ότι:	ΝΑΙ		
2.	(α) Στον 6ο όροφο του Κεντρικού Κτηρίου, θα προστεθεί ως υποκαταναεμητής ένα ακόμη σημείο υποκαταναεμητή, 6.5, στην αίθουσα 678 (datacenter ΕΚΣΕΔ) και επομένως θα ξεκινήσει ένα ακόμα καλώδιο οπτικής ίνας προς το datacenter.	ΝΑΙ		
3.	(β) Επίσης στον 2ο όροφο του Κεντρικού Κτηρίου εντός του υφιστάμενου datacenter, θα προστεθεί ως υποκαταναεμητής ένα ακόμη σημείο υποκαταναεμητή, 2.5, που θα συνδέεται με τα υπό προμήθεια coreswitches και θα διασυνδέει	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	τους σταθμούς εργασίας παρακείμενων γραφείων, και επομένως θα ξεκινήσει ένα ακόμα καλώδιο οπτικής ίνας προς το datacenter.			
4.	Από τον χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού καταμετρητή θα ξεκινήσουν 3 καλώδια οπτικών ινών με προορισμό το datacenter. Στο χώρο του κεντρικού τηλεπικοινωνιακού καταμετρητή, ο αριθμός των οπτικών patchpanels που θα χρειαστεί θα προκύψει λαμβάνοντας υπόψη ότι θα καλυφθούν όλες οι υποδοχές αυτών, πχ αν καταλήξουν συνολικά 30 ζεύγη ινών, και τα οπτικά patchpanels διαθέτουν 10 θέσεις, αυτό σημαίνει ότι θα απαιτηθούν 3 patchpanels.	NAI		
5.	Από τον 6ο όροφο του Πύργου θα ξεκινήσει ένα καλώδιο οπτικών ινών με προορισμό το νέο datacenter.	NAI		
6.	Από τον 10ο όροφο του Πύργου θα ξεκινήσει ένα καλώδιο οπτικών ινών με προορισμό το νέο datacenter.	NAI		
7.	Από τον 11ο όροφο του Πύργου θα ξεκινήσει ένα καλώδιο οπτικών ινών με προορισμό το νέο datacenter.	NAI		
8.	Από το δώμα του Πύργου (12ος όροφος) θα ξεκινήσει ένα καλώδιο οπτικών ινών με προορισμό το νέο datacenter.	NAI		
9.	Ο ενεργός δικτυακός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στον 1ο όροφο του Πύργου θα συνδέεται στον ενεργό εξοπλισμό του 6ου του Πύργου μέσω ενός πλήθους U/UTP καλωδίων κατηγορίας 6. Οι εργασίες και ταυλικά, που θα απαιτηθούν για τη διασύνδεση του 1ου με τον 6ο όροφο του Πύργου θα παρασχεθούν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου ανεξαρτήτως των υφιστάμενων υποδομών. Σημειώνεται ότι η χρήση patchpanel είναι υποχρεωτική.	NAI		
10.	Στο χώρο του νέου datacenter, ο αριθμός των οπτικών patchpanels που θα χρειαστεί θα προκύψει λαμβάνοντας υπόψη ότι θα καλυφθούν όλες οι υποδοχές, πχ αν στο datacenter καταλήξουν συνολικά 148 ζεύγη ινών, και τα οπτικά patchpanels διαθέτουν 24 θέσεις, αυτό σημαίνει ότι θα απαιτηθούν 7 patchpanels (στρογγυλοποιημένο στον επόμενο ακέραιο αριθμό).	NAI		
11.	Η όδευση (οριζόντια και κατακόρυφη) θα γίνεται από υφιστάμενα κανάλια, σχάρες και φρεάτια σε συνάρτηση με τις υφιστάμενες υποδομές του κτηρίου.	NAI		
12.	Ιδιαίτερως για τις κατακόρυφες οδεύσεις θα ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για την κατάλληλη στερέωση και προστασία των καλωδίων.	NAI		
13.	Η διασύνδεση μεταξύ Πύργου και Κεντρικού Κτηρίου θα γίνει από τον 6ο όροφο του κάθε κτηρίου.	NAI		
14.	Οι καλωδιώσεις δεν θα είναι εμφανείς σε κανένα σημείο.	NAI		
15.	Οι καλωδιώσεις δεν θα στερεωθούν σε κατακόρυφους τοίχους ή γυψοσανίδες παρά μόνο ως έσχατη λύση και κατόπιν έγκρισης του φορέα.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
16.	Στο πλαίσιο του έργου ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι ενδεχομένως να χρειαστεί η εγκατάσταση πρόσθετων καλωδιαδρόμων. Εν λόγω καλωδιαδρόμοι θα είναι τύπου 1 (βλ αντίστοιχο κεφάλαιο στους πίνακες των τεχνικών προδιαγραφών), θα στηρίζονται από την οροφή κάθε ορόφου, όχι από κατακόρυφους τοίχους και σε καμία περίπτωση δεν θα είναι ορατοί.	NAI		
17.	Στο χώρο εντός του νέου datacenter, η διασύνδεση του υπό προμήθεια κεντρικού εξοπλισμού (ενδετικά firewall-coreswitch, bladesystem-coreswitch, bladesystem-sanswitch-storage κλπ) θα γίνεται απευθείας χωρίς την χρήση/εγκατάσταση patchpanels. Τα απαιτούμενα καλώδια και ακροδέκτες (SFP, Gbics κλπ) θα παρασχεθούν από τον ανάδοχο.	NAI		
1.6.3 Κτήριο Β				
1.	Από κάθε έναν υποκατανεμητή του κτηρίου θα ξεκινήσει ένα καλώδιο οπτικών ινών με προορισμό το χώρο του datacenter του εν λόγω κτηρίου (5 όροφοι + ισόγειο + δώμα) με εξαίρεση τον 3ο όροφο όπου θα ξεκινήσουν 2 καλώδια καθώς υπάρχουν δύο υποκατανεμητές σε διαφορετικά σημεία.	NAI		
2.	Το κτήριο διαθέτει μεγάλο εσωτερικό υπαίθριο χώρο (ακάλυπτος) περίπου 60 τ.μ. Τα καλώδια οπτικών ινών θα ξεκινήσουν από τους υποκατανεμητές και θα οδηγηθούν προς τον υπαίθριο χώρο απόσυγκεκριμένο σημείο που θα υποδειχτεί από τον φορέα και μέσω αυτού θα οδηγηθούν στο χώρο του datacenter.	NAI		
3.	Η όδευση των καλωδίων στο εσωτερικό του κτηρίου θα γίνει μέσω πλαστικών επίτοιχων καναλιών (βλ Καλωδιαδρόμος τύπου 2) πλην του εσωτερικού του datacenter του κτηρίου.	NAI		
4.	Η όδευση των καλωδίων στο εξωτερικό του κτηρίου θα γίνει με καλωδιαδρόμο τύπου 1.	NAI		
5.	Η όδευση των καλωδίων στο εσωτερικό του datacenter θα γίνει από καλωδιαδρόμο τύπου 1.	NAI		
6.	Ιδιαίτερως για τον 5ο όροφο η τοποθέτηση των καναλιών θα γίνει εντός της υφιστάμενης ψευδοροφής.	NAI		
7.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί σε κάθε εργασία πχ άνοιγμα και αποκατάσταση οπών για την όδευση των καλωδιώσεων με τρόπο ώστε να μην μεταβάλλονται τα χαρακτηριστικά στοιχεία των κτιριακών υποδομών (πχ αποκατάσταση ζωνών πυροπροστασίας, αποκατάσταση υφισταμένων ψευδοροφών κλπ.).	NAI		
8.	Ο ανάδοχος θα αναλάβει (σε συνεννόηση με τον Φορέα) την αποξήλωση και την απομάκρυνση όλων των ανενεργών καλωδιώσεων.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.6.4 Κτήριο Γ				
1.	Η όδευση των καλωδίων στο εξωτερικό του κτηρίου θα γίνει από καλωδιάδρομο τύπου 1 ενώ στο εσωτερικό του κτηρίου μέχρι τον υποκατανεμητή του δώματος θα γίνει από καλωδιάδρομο τύπου 2.	NAI		
2.	Από κάθε υποκατανεμητή του κτηρίου (ισόγειο, 8 όροφοι και δώμα) θα ξεκινήσει ένα καλώδιο οπτικών ινών με προορισμό το datacenter κτηρίου που βρίσκεται στον 5ο όροφο. Συνολικά 10 καλώδια θα καταλήξουν στο data center του κτηρίου.	NAI		
3.	Η κατακόρυφη δρομολόγηση των καλωδίων οπτικών ινών θα γίνει μεταξύ του διάκενου του κλιμακοστάσιου με χρήση καλωδιαδρομού τύπου 1 όπως αποτυπώνεται στην εικόνα 8 Παράρτημα IV.	NAI		
4.	Η όδευση των καλωδίων από τον χώρο του datacenter που βρίσκεται στον 5ο ορόφο μέχρι την κατακόρυφη σκαλιέρα θα γίνεται μέσω καλωδιάδρομου τύπου 1.	NAI		
5.	Η όδευση των καλωδίων στους υπόλοιπους ορόφους (ισόγειο, 7 όροφοι και δώμα) από την κατακόρυφη σκαλιέρα μέχρι το οπτικό patchpanel του κάθε υποκατανεμητή θα γίνεται από καλωδιάδρομο τύπου 2.	NAI		
1.6.5 Καλώδιο Οπτικής Ίνας				
1.	Κατασκευαστής	Να αναφερθεί		
2.	Απαιτούμενο Μήκος:	10.000 μέτρα		
1.6.5.1 Τεχνικές Απαιτήσεις				
1.	Ο τύπος του καλωδίου θα πρέπει να είναι εσωτερικού/εξωτερικού χώρου, με αντιτασικό σωλήνα χαλαρής τοποθέτησης των οπτικών ινών (LooseTube).	NAI		
2.	Τύπος Οπτικής Ίνας	Πολύτροπη OM4 50/125μm		
3.	Αριθμός οπτικών ινών ανά καλώδιο	≥12		
4.	Το καλώδιο οπτικών ινών θα πρέπει να είναι Ευρωκλάσης Dcas2 d2 a2 για αντίδραση στη φωτιά, σύμφωνα με το Π.Δ. 81/2018 (Α' 151).	NAI		
5.	Το καλώδιο οπτικών ινών θα πρέπει να συνοδεύεται κατά την παράδοσή του από πιστοποιητικό Declaration of Performance (DoP).	NAI		
6.	Οι πολύτροπες OM4 οπτικές ίνες θα πρέπει να υποστηρίζουν κατ'ελάχιστον τα πρωτόκολλα 10Gb Ethernet (10GBase-SR/SW και 10GBase-LX4).	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
7.	Το σύνολο των οπτικών ινών θα πρέπει να είναι πλήρως τερματισμένο σε οπτικό σύνδεσμο τύπου LC, OM4, σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61754-20, ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ISO/IEC 11801-1.	ΝΑΙ		
8.	Ο διαφορικός τρόπος καθυστέρησης (Differential Mode Delay – DMD) των πολύτροπων οπτικών ινών OM4 θα πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60793-1-49. Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να υποβάλει πιστοποιητικό ελέγχου συμμόρφωσης με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60793-1-49 του διαφορικού τρόπου καθυστέρησης (DMD) των προτεινόμενων πολύτροπων οπτικών ινών OM4 από ανεξάρτητα Διεθνή εργαστήρια πιστοποίησης, το οποίο θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα, εφόσον δεν είναι στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
1.6.5.2 Συμμόρφωση με πρότυπα				
1.	IEC 60793-2-10 type A1a.3a	ΝΑΙ		
2.	IEC 60793-2-10 type A1a.3	ΝΑΙ		
3.	ISO/IEC 11801-1	ΝΑΙ		
4.	ΕΛΟΤ EN 50173-1	ΝΑΙ		
1.6.5.3 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Το σύνολο του υλικού που θα εγκατασταθεί στο έργο ως σύστημα δομημένης καλωδίωσης οπτικών ινών θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
2.	Η οπτική καλωδίωση θα είναι συνεχής χωρίς ενδιάμεσες ενώσεις και θα τερματίζεται στα δύο άκρα.	ΝΑΙ		
3.	Η διαδικασία τερματισμού των οπτικών ινών θα πρέπει να είναι τύπου συγκόλλησης τήξης (Fusion Splicing) με χρήση οπτικών pigtail OM4, Grade M, μήκους 1,5m με μέγιστη διάμετρο κάθε pigtail 900μm από τον κατασκευαστικό οίκο των υλικών του συστήματος δομημένης καλωδίωσης.	ΝΑΙ		
4.	Ο χρωματοκώδικας τερματισμού των οπτικών ινών θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50174-1 και ΕΛΟΤ EN 60794-2.	ΝΑΙ		
5.	Το σύνολο των υλικών που αφορά την καλωδίωση ήτοι τα καλώδια καθαυτά, το υλικό τερματισμού, τα patchpanels, τα patchcords, κλπ θα συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα:	ΝΑΙ		
6.	(α) IEC 60794-1 E1 - Optical fibre cables - Part 1: Generic specification - Basic optical cable test procedures - Tensile performance	ΝΑΙ		
7.	(β) IEC 60794-1 E3 - Optical fibre cables - Part 1: Generic specification - Basic optical cable test procedures - Crush	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
8.	(γ) IEC 60794-1 E4 - Optical fibre cables - Part 1: Generic specification - Basic optical cable test procedures - Impact	ΝΑΙ		
9.	(δ) IEC 60794-1 E6 - Optical fibre cables - Part 1: Generic specification - Basic optical cable test procedures - Repeated bending	ΝΑΙ		
10.	(ε) IEC 60794-1 E7 - Optical fibre cables - Part 1: Generic specification - Basic optical cable test procedures - Torsion	ΝΑΙ		
11.	(στ) IEC 60794-1 E11 - Optical fibre cables - Part 1: Generic specification - Basic optical cable test procedures - Bend	ΝΑΙ		
12.	(ζ) IEC 60794-1 F1 - Optical fibre cables - Part 1: Generic specification - Basic optical cable test procedures - Temperature cycling	ΝΑΙ		
13.	(η) IEC 60794-1 F5 - Optical fibre cables - Part 1: Generic specification - Basic optical cable test procedures - Water penetration	ΝΑΙ		
1.6.5.4 Λοιπές απαιτήσεις				
1.	Στις θέσεις τερματισμού των οπτικών καλωδίων είναι αναγκαία περίσσεια καλωδίου μήκους 2 μέτρων.	ΝΑΙ		
1.6.6 Οπτικά Patch Panel				
1.	Ο κατασκευαστής θα είναι ίδιος με τον κατασκευαστή του καλωδίου οπτικής ίνας.	ΝΑΙ		
2.	Να προσφερθεί ο απαραίτητος αριθμός οπτικών κατανομών για το σύνολο της οπτικής καλωδίωσης.	ΝΑΙ Να αναφερθ εί		
3.	Να δοθούν 3 επιπλέον κατανομητές της προηγούμενης απαίτησης.	ΝΑΙ		
1.6.6.1 Τεχνικές Απαιτήσεις				
1.	Τα patchpanel οπτικών ινών θα πρέπει να είναι 482,6mm (19"), σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60297-3-100, για την τοποθέτηση τους εντός καμπίνας, ενώ το ύψος τους θα πρέπει να είναι 1U (1U = 44,5mm).	ΝΑΙ		
2.	Θα διαθέτουν επαρκή χώρο για τον τερματισμό 48 οπτικών ινών. Οι οπτικοί προσαρμογείς (Optical Adaptors) θα πρέπει να είναι τύπου LC-Duplex (LC-Duplex to LC-Duplex), σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61754-20, ΕΛΟΤ EN 50173-1, και ISO/IEC 11801-1.	ΝΑΙ		
3.	Η διαδικασία τερματισμού των οπτικών ινών θα πρέπει να είναι συγκόλληση τήξης (Fusion Splicing) με χρήση προ-τερματισμένων pigtail μήκους 1,5m, από το εργοστάσιο κατασκευής των υλικών δομημένης καλωδίωσης. Ο χρωματοκώδικας τερματισμού των οπτικών ινών θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50174-1 και ΕΛΟΤ EN 60794-2.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
4.	Τα patchpanel οπτικών ινών θα πρέπει να διαθέτουν κασέτες συγκόλλησης, 1 κασέτα για κάθε 12 πολύτροπες OM4 οπτικές ίνες, θερμοσυστελλόμενους σωληνίσκους και κατάλληλους οργανωτές, στους οποίους απαιτείται να τοποθετηθούν οι θερμοσυστελλόμενοι σωληνίσκοι με τις συγκολλημένες ίνες. Τα οπτικά βύσματα των οπτικών pigtail θα πρέπει να είναι τύπου LC-DuplexPC (PhysicalContact), OM4, Grade M, σύμφωνα με τα πρότυπα της σειράς ΕΛΟΤ EN 61754-20, ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ISO/IEC 11801-1.	NAI		
5.	Τα patchpanel οπτικών ινών θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα διαχείρισης και προστασίας των οπτικών patchcord στο μπροστινό μέρος τους, χωρίς να καταλαμβάνουν επιπλέον χώρο εντός των καμπίνων	NAI		
1.6.7 UnshieldedPatchPanel (Μόνο για το κτήριο Γ)				
1.	Κατασκευαστής:	Να αναφερθ εί		
2.	Αριθμός patch panel:	12		
3.	Αριθμός θυρών ανά patchpanel:	24		
4.	Τα patchpanel χαλκού θα πρέπει να είναι 482,6mm (19"), σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60297-3-100, για την τοποθέτηση τους εντός καμπίνας, ενώ το ύψος τους θα πρέπει να είναι 1U (1U = 44,5mm).	NAI		
5.	Κατηγορία	CAT. 6		
6.	Οι σταθεροί σύνδεσμοι (FixedConnector) χαλκού των patchpanel θα πρέπει να είναι αθωράκιστοι, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60603-7-4 και να απολήγουν σε συνδέσμους μετατόπισης μόνωσης (IDC).	1U		
7.	Τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά των σταθερών συνδέσμων χαλκού θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές των υλικών κατηγορίας 6/κλάσης E, σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ISO/IEC 11801-1. Οι σταθεροί σύνδεσμοι χαλκού θα πρέπει να ικανοποιούν πλήρως την βέλτιστη μετάδοση του πρωτοκόλλου IEEE 802.3ab (1000Base-TEthernet).	NAI		
8.	Ο τερματισμός των καλωδίων χαλκού στους σταθερούς συνδέσμους χαλκού θα πρέπει να είναι τύπου συνδέσμου μετατόπισης μόνωσης (IDC).	NAI		
9.	Ο χρωματοκώδικας τερματισμού που θα πρέπει να υιοθετηθεί στους σταθερούς συνδέσμους χαλκού των patchpanel θα πρέπει να είναι σύμφωνα με το "PinAssignment" που ορίζεται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ISO/IEC 11801-1, TableF.2 (T568A ή T568B).	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
10.	Οι σταθεροί σύνδεσμοι χαλκού θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό συμμόρφωσης των χαρακτηριστικών μετάδοσης τους με τα αντίστοιχα των υπολοίπων υλικών κατηγορίας 6/κλάσης E από ανεξάρτητα Διεθνή εργαστήρια πιστοποίησης, για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας τους, ακόμα και αν αναφέρονται σε υλικά της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας.	ΝΑΙ		
1.6.7.1 Συμμόρφωση με πρότυπα				
1.	ΕΛΟΤ EN 60603-7-4	ΝΑΙ		
2.	ΕΛΟΤ EN 50173-1	ΝΑΙ		
1.6.7.2 Λοιπά				
1.	Τερματισμός υφιστάμενων καλωδίων στα patch panels	ΝΑΙ		
2.	Αριθμός υφιστάμενων καλωδίων προς τερματισμό	60		
1.6.8 Unshielded T Τηλεφωνικά Patch Panels (Μόνο για το κτήριο Α)				
1.	Κατασκευαστής:	Να αναφερθεί		
2.	Αριθμός patch panel:	6		
3.	Αριθμός θυρών ανά patch panel:	24		
4.	Τα patch panel χαλκού θα πρέπει να είναι 482,6mm (19"), σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60297-3-100, για την τοποθέτηση τους εντός καμπίνας, ενώ το ύψος τους θα πρέπει να είναι 1U (1U = 44,5mm).	ΝΑΙ		
5.	Τεχνολογία	CAT.3		
1.6.8.1 Λοιπά				
1.	Τερματισμός υφιστάμενων καλωδίων στα patch panels	ΝΑΙ		
1.6.9 Οπτικά Patch Cord				
1.	Κατασκευαστής	Να αναφερθεί		
2.	Μήκος έκαστου patch cord:	25 m		
3.	Αριθμός Patch Cords για τις παρακάτω διασυνδέσεις οπτικών ινών: <ul style="list-style-type: none"> των κεντρικών μεταγωγών και του συστήματος firewall. των κεντρικών μεταγωγών και του συστήματος blade. 	50		
4.	Τα οπτικά patch cords θα πρέπει να είναι από τον ίδιο κατασκευαστικό οίκο των υλικών του συστήματος δομημένης καλωδίωσης οπτικής ίνας.	ΝΑΙ		
5.	Τα οπτικά patch cords θα πρέπει να υποστηρίζουν άμεσα τα 10Gb Ethernet (10GBase-SR/SW και 10GBase-LX4) και τα 40Gb Ethernet (40GBase-SR4).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
6.	Το σύνολο των οπτικών patchcord θα πρέπει να είναι πλήρως τερματισμένο σε οπτικό σύνδεσμο τύπου LC, OM4, σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61754-20, ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ISO/IEC 11801.	ΝΑΙ		
7.	Τα εν λόγω patchcords θα προσφερθούν επιπλέον και ανεξάρτητα αυτών που θα απαιτηθούν για την σύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού μεταξύ τους και θα χρησιμοποιηθούν κυρίως για την σύνδεση υφιστάμενου ή μελλοντικού εξοπλισμού του φορέα.	ΝΑΙ		
1.6.10 Σωλήνας προστασίας καλωδίωσης εξωτερικού χώρου				
1.	Κατασκευαστής	Να αναφερθεί		
2.	Μήκος σωλήνα:	1000 μέτρα		
3.	Αφορά σε καλωδίωση οπτικών ινών, χαλκού και ρεύματος	ΝΑΙ		
1.6.10.1 Τεχνικές Απαιτήσεις				
1.	Υλικό κατασκευής: Υψηλής πυκνότητας HDPE ή ειδικά σταθεροποιημένο πλαστικό U-PVC	ΝΑΙ		
2.	Οι σωληνώσεις: - να διαθέτουν διπλάτοιχώματα, κυματοειδή εξωτερικά και λεία εσωτερικά για προσφερόμενου υλικό HDPE ή να είναι ευθύγραμμες, άκαμπτες και λείες με εύκαμπτο σπирάλ για αλλαγές κατεύθυνσης και με εξαρτήματα που παρέχουν προστασία IP65 στην περίπτωση που το υλικό κατασκευής είναι σταθεροποιημένο πλαστικό U-PVC	ΝΑΙ		
3.	Αντοχή σε κρούση	ΝΑΙ		
4.	Αντοχή σε συμπίεση	ΝΑΙ		
5.	Χημική Αντοχή	ΝΑΙ		
6.	Διατομή κατάλληλη ώστε να υπάρχει διαθεσιμότητα 50% για τυχόν μελλοντικές οδεύσεις.	ΝΑΙ		
1.6.10.2 Συμμόρφωση με πρότυπα				
1.	Να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των προτύπων ασφαλείας για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις EN 61386 και EN 50086.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι ανθεκτικοί σε υπεριώδη ακτινοβολία (UV) για την προστασία των υπέργειων ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων	ΝΑΙ		
3.	Να συμμορφώνονται πλήρως με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία και ειδικότερα με τις οδηγίες χαμηλής τάσης 2014/35/ΕΕ και επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΚ	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
1.6.11 Patch Cords Χαλκού				
1.6.11.1 Καλώδιο Τύπου Patch Cord				
1.	Τεμάχια διαστάσεων 3 μέτρων	2000		
2.	Τεμάχια διαστάσεων 5 μέτρων	500		
1.6.11.2 Τεχνικές Απαιτήσεις				
1.	Κατηγορία	CAT. 6		
2.	Τα patchcord χαλκού 4 ζευγών θα πρέπει να ικανοποιούν πλήρως την μετάδοση του πρωτοκόλλου IEEE 802.3ab (1000Base-T Ethernet), σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ISO/IEC 11801-1.	NAI		
3.	Τα patchcord χαλκού 4 ζευγών θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης από ανεξάρτητα Διεθνή εργαστήρια πιστοποίησης, στα οποία θα αναγράφεται ο κωδικός του προτεινόμενου προϊόντος.	NAI		
1.6.11.3 Συμμόρφωση με πρότυπα				
1.	ΕΛΟΤ EN60303-7-4	NAI		
2.	ISO IEC11801-1	NAI		
3.	ΕΛΟΤ EN50173-1	NAI		
1.6.12 Καλώδιο– Κουλούρα				
1.6.12.1 Καλώδιο σε Κουλούρα				
1.	Αθωράκιστο καλώδιο (U/UTP) κατηγορίας 6 (Cat.6) πολύκλωνο	3000 μέτρα		
1.6.12.2 Λοιπός Εξοπλισμός				
1.	Κλιπς RJ45	1000		
2.	Πρέσες καλωδίων δικτύου	10		
3.	Ηλεκτρονικό εργαλείο ελέγχου καλωδίου για wiremap με γεννήτρια σήματος (cabletester)	10 τεμάχια		
1.6.13 Καλωδιάδρομος Τύπου 1				
1.	Κατασκευαστής:	Να αναφερθεί		
2.	Μήκος:	500 μέτρα		
3.	Τύπος:	Σκαλιέρα ή Σχάρα τύπου πλέγματος (όχι διάτρητη σχάρα)		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
4.	Ύψος (προφίλ)	6 cm		
5.	Πλάτος	30 cm		
6.	Απόσταση σκαλοπατιών	30 cm		
1.6.13.1 Τεχνικές Απαιτήσεις				
1.	Κατάλληλες για εξωτερικό χώρο ή εσωτερικό με υγρή ατμόσφαιρα.	ΝΑΙ		
2.	Υλικό κατασκευής: Λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή κατά EN ISO 1461	ΝΑΙ		
3.	Εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού σε περίπτωση διακλαδώσεων τύπου:	ΝΑΙ		
4.	(α) Στροφές 90 μοιρών (εσωτερικές και εξωτερικές)	ΝΑΙ		
5.	(β) Στροφές 45 μοιρών (εσωτερικές και εξωτερικές)	ΝΑΙ		
6.	(γ) Διακλαδώσεις τύπου T	ΝΑΙ		
7.	(δ) Διακλαδώσεις τύπου σταυρού	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα κάλυψης σκαλιέρας με καπάκια	ΝΑΙ		
9.	Να χορηγηθούν τα καπάκια για συνολική κάλυψη σκαλιέρας (πάνω & κάτω μέρος) για συνολικό μήκος:	300 μέτρα		
1.6.14 Καλωδιάδρομος Τύπου 2				
1.	Κατασκευαστής:	Να αναφερθ εί		
2.	Μήκος:	600 μέτρ α		
3.	Τύπος:	Κανάλι κλειστού τύπου		
4.	Διατομής κατάλληλης ώστε να υπάρχει διαθεσιμότητα 50% για τυχόν μελλοντικές οδεύσεις	ΝΑΙ		
1.6.14.1 Τεχνικές Απαιτήσεις				
1.	Κατάλληλος για εσωτερικό χώρο.	ΝΑΙ		
2.	Υλικό κατασκευής	Πλαστικό		
3.	Εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού σε περίπτωση διακλαδώσεων τύπου γωνιών 90 μοιρών	ΝΑΙ		
4.	Κάλυμμα	ΝΑΙ		
1.6.14.2 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Τοποθέτηση σταθερή (βίδα, ούπα κλπ) και με αυτοκόλλητο	ΝΑΙ		
2.	Τοποθέτηση επίτοιχη	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.7 Καμπίνες

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.7.1 Κτήριο Α				
1.	Για τους υποκατανεμητές του Κτηρίου Α θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες καμπίνες. Σε περίπτωση που χρειαστεί επιπλέον καμπίνα ο φορέας διαθέτει αποθηκευμένα 19" καμπίνες χωρητικότητας 15U επίτοιχες ή επιδαπέδιες τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων αποτυπώνονται σε ενότητα που ακολουθεί. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος κρίνει ότι δεν μπορεί να αξιοποιήσει τις εν λόγω 15U καμπίνες θα προβεί σε προμήθεια κατάλληλων χωρίς κόστος για τον φορέα.	ΝΑΙ		
2.	Για τον χώρο του νέου datacenter ισχύουν τα αναφερόμενα σε ενότητα που ακολουθεί.	ΝΑΙ		
3.	Στο χώρο του δώματος του Πύργου θα εγκατασταθεί ειδικού τύπου ικρίωμα με ενσωματωμένο σύστημα ψύξης το οποίο θα φιλοξενεί τον ενεργό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
1.7.2 Κτήριο Β				
1.	Για τους υποκατανεμητές του Κτηρίου Β θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες καμπίνες. Σε περίπτωση που χρειαστεί κάποια επιπλέον καμπίνα ο φορέας διαθέτει αποθηκευμένες 19" καμπίνες χωρητικότητας 15U επίτοιχες ή επιδαπέδιες τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων αποτυπώνονται σε ενότητα που ακολουθεί. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος κρίνει ότι δεν μπορεί να αξιοποιήσει τις εν λόγω 15U καμπίνες θα προβεί σε προμήθεια κατάλληλων χωρίς κόστος για τον φορέα.	ΝΑΙ		
2.	Για τον χώρο του datacenter εκτιμάται ότι θα χρειαστούν 2 καμπίνες οι οποίες θα παρασχεθούν από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
3.	Στο χώρο του δώματος του κτηρίου θα εγκατασταθεί ειδικού τύπου καμπίνα με ενσωματωμένο σύστημα ψύξης η οποία θα φιλοξενεί τον ενεργό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
1.7.3 Κτήριο Γ				
1.	Στο εν λόγω κτήριο θα χρησιμοποιηθούν οι 19" καμπίνες χωρητικότητας 15U που διαθέτει ο φορέας τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οποίων αποτυπώνονται σε ενότητα που ακολουθεί. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος κρίνει ότι δεν μπορεί να αξιοποιήσει τις εν λόγω 15U καμπίνες θα προβεί σε προμήθεια κατάλληλων χωρίς κόστος για τον φορέα.	ΝΑΙ		
2.	Για τον χώρο του datacenter εκτιμάται ότι θα χρειαστεί 1 ικρίωμα το οποίο θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
3.	Στο χώρο του δώματος του κτηρίου θα εγκατασταθεί ειδικού τύπου ικρίωμα με ενσωματωμένο σύστημα ψύξης το οποίο θα φιλοξενεί τον ενεργό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.7.4 Υφιστάμενα Ικρίώματα				
1.	Ο φορέας διαθέτει 15 Ικρίώματα επιτοίχια ή επιδαπέδια 19 ιντσών της κατασκευάστριας εταιρείας Central χωρητικότητας 15U (Κωδικός Προϊόντος: 3000 3 600 15 / C). Πλήρης περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών μπορεί να αναζητηθεί στην σελίδα του κατασκευαστή: https://www.central-telecom.gr/Product/4			
1.7.5 Νέα ικρίώματα				
1.	Αριθμός:	3 (2 για το κτήριο Β και 1 για το κτήριο Γ)		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
3.	Κατηγορία Μεγέθους:	42U		
1.7.5.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά				
1.	Καμπίνα μεταλλική, δαπέδου με πρόβλεψη για αυξημένη ανθεκτικότητα, προστασία από διάβρωση και αντοχή στα στατικά φορτία.	ΝΑΙ		
2.	Μέγεθος: Όχι πιο ψηλό/ά από 210 cm. Να αναφερθούν οι διαστάσεις.	ΝΑΙ		
3.	Εμπρόσθια αφαιρούμενη πόρτα με οπές εξαερισμού (διάτρηση).	ΝΑΙ		
4.	Οπίσθια αφαιρούμενη πόρτα με οπές εξαερισμού (διάτρηση).	ΝΑΙ		
5.	Κατακόρυφοι κάθετοι οδηγοί καλωδίων	ΝΑΙ		
6.	Ταυπόπρομήθεια ικρίωματα αναδιαθέτουν συστήματα διαχείρισης – οργάνωσης των καλωδίων	ΝΑΙ		
7.	Η τοποθέτηση των εισερχόμενων και των εξερχόμενων καλωδίων θα γίνεται μέσω ειδικών εξαρτημάτων συγκράτησης και διαχείρισης αερισμού στις οπές.	ΝΑΙ		
8.	Ράφια στήριξης εξοπλισμού που δεν είναι rackmounted (πχ διαποδιαμορφωτές).	≥1		
9.	Κόμβος γείωσης σύμφωνα με το EN 50174.	ΝΑΙ		
10.	Τα πλαϊνά μέρη θα είναι αφαιρούμενα.	ΝΑΙ		
11.	Δυνατότητα προσπέλασης συσκευών από εμπρόσθια & οπίσθια πλευρά.	ΝΑΙ		
12.	Η τροφοδοσία του ενεργού εξοπλισμού θα γίνεται από προσφερόμενα PDU εντός του ικριώματος	ΝΑΙ		
13.	Οριζόντια τοποθέτηση PDUs	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
1.7.6 Νέες καμπίνες ειδικού τύπου				
1.	Αφορά τον εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί στα δωμάτια των κτηρίων Α, Β και Γ.	ΝΑΙ		
2.	Αριθμός:	5 (3 για τα δωμάτια των κτηρίων και 2 ως εφεδρικές)		
3.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
4.	Κατηγορία Μεγέθους: Κατάλληλη για να χωρέσει τον εξοπλισμό (ενεργό και παθητικό) που θα φιλοξενήσει και κατ' ελάχιστο 19U.	ΝΑΙ		
1.7.6.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά				
1.	Καμπίνα μεταλλική δαπέδου	ΝΑΙ		
2.	Εμπρόσθια αφαιρούμενη πόρτα με δυνατότητα κλειδώματος.	ΝΑΙ		
3.	Οπίσθια αφαιρούμενη πόρτα	ΝΑΙ		
4.	Ράφια στήριξης εξοπλισμού που δεν είναι rackmounted (πχ διαποδιαμορφωτές).	≥1		
5.	Τα πλαϊνά μέρη θα είναι αφαιρούμενα.	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα προσπέλασης συσκευών από εμπρόσθια & οπίσθια πλευρά.	ΝΑΙ		
7.	Να προσφερθούν όλα τα απαιτούμενα καλώδια για τη διασύνδεση όλων των συσκευών.	ΝΑΙ		
8.	Ενσωματωμένη κλιματιστική συσκευή ψύξης (όχι ανεμιστήρες μόνο)	ΝΑΙ		
9.	Το ικριώμα και η συσκευή ψύξης θα είναι του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10.	Τοποθέτηση συσκευής ψύξης στο πάνω μέρος, στο πλευρικό ή στο κάτω μέρος του ικριώματος.	ΝΑΙ		
11.	Επαρκής ισχύς συσκευής ψύξης για τα θερμικά φορτία των συσκευών που θα φιλοξενηθούν εντός αυτού ώστε να δουλεύουν στη βέλτιστη θερμοκρασία που ορίζει ο κατασκευαστής του εξοπλισμού. Να τεκμηριωθεί.	ΝΑΙ		
12.	Προστασία από αυξημένη εξωτερική σκόνη και σωματίδια	ΝΑΙ		
13.	Οι κενές θέσεις του ικριώματος θα είναι καλυμμένες με ειδικά καπάκια	ΝΑΙ		
14.	Η τροφοδοσία του ενεργού εξοπλισμού θα γίνεται από PDU εντός του ικριώματος	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.7.7 Πολύπριζα Rack-Mounted				
1.	Ποσότητα (τμχ)	100		
2.	Τάσης / Έντασης: 230V/16A	ΝΑΙ		
3.	Rack (19 ιντσών) Mounted	ΝΑΙ		
4.	Τα πολύπριζα θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τις καμπίνες των data center των κτηρίων Β&Γ. Να αναφερθεί ο κατασκευαστής.	ΝΑΙ		
5.	Ενσωματωμένη ασφάλεια (υπαρξη οποιουδήποτε μηχανισμού προστασίας των συνδεδεμένων συσκευών νόπως ενδεικτικά: προστασία υπέρτασης, προστασία διακυμάνσεων ρεύματος, υπαρξη ρελέ προστασίας κλπ.)	ΝΑΙ		
6.	Αριθμός θέσεων τύπου σουκο	≥7		
7.	Χώρος που καταλαμβάνει στο ικρίωμα	1 U		
8.	Καλώδιο Τροφοδοσίας μήκους τουλάχιστον 2 μέτρων.	ΝΑΙ		
1.7.8 Επιπλέον Εξοπλισμός				
1.	Καλώδιο τροφοδοσίας (προέκταση)	300 μέτρα		
2.	Διατομή καλωδίου: Κατάλληλη για ένταση ρεύματος τουλάχιστον όση η μέγιστη ένταση/ισχύς του προσφερόμενου πολύπριζου	ΝΑΙ		
3.	Αρσενικοί ρευματολήπτες τύπου σουκο	30		
4.	Θηλυκοί ρευματολήπτες τύπου σουκο	30		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.8 Υπερυψωμένο Δάπεδο χώρων υφιστάμενου Computer Room & υφιστάμενου UPS Room

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.8.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται η προμήθεια πλακών υπερυψωμένου δαπέδου όμοιων με τις υφιστάμενες που διαθέτει ο φορέας και στην ίδια απόχρωση. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι κατά την επιτόπια αυτοψία δύνανται να φωτογραφίσουν τις υφιστάμενες πλάκες.	ΝΑΙ		
1.8.2 Χώρος υφιστάμενου UPS room				
1.	Ποσότητα πλακών	10		
2.	Συνολικές Διαστάσεις Πλάκας (σε mm)	600x600 x38ή 38,5		
3.	Υλικό Κατασκευής	Ανυδρίτη ς		
4.	Πυκνότητα πυρήνα πλάκας	Τουλάχισ τον 1300kg/ m ³		
5.	Επένδυση στο κάτω μέρος με σκάφη γαλβανισμένης λαμαρίνας	ΝΑΙ, πάχους 0,5mm		
6.	Χρωματισμός παρόμοιος με τις υφιστάμενες πλάκες	ΝΑΙ		
7.	Αντίσταση σε φωτιά (ISO 834)	REI 60		
8.	Αντίδραση σε φωτιά (UNIEN 13501)	Bfl-s1		
9.	Επένδυση στο πάνω μέρος φύλλου PVC πάχους 2mm	ΝΑΙ		
1.8.2.1 Ειδικές απαιτήσεις επιφανειακού φύλλου PVC				
1.	Αντίσταση σε φωτιά (ISO 834)	REI 60		
2.	Αντίδραση σε φωτιά (UNIEN 13501)	Bfl-s1		
3.	Αντίδραση σε ολίσθηση (BGR 181)	R 9		
4.	Δυναμικός συντελεστής τριβής (Dynamic Coefficient of friction EN 13893)	DS (> 0.30)		
5.	Ηλεκτρική μόνωση στο έδαφος (Electrical insulation to ground VDE 0100)	> 200 kOhm		
6.	Στατική ηλεκτρική φόρτιση (Static electrical charge EN 1815)	≤ 2.0 kV		
1.8.3 Χώρος υφιστάμενου data center				
1.	Ποσότητα πλακών	30		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Συνολικές Διαστάσεις Πλάκας (σε mm)	600x600 x40		
3.	Υλικό Κατασκευής	Μοριοσα νίδα		
4.	Πυκνότητα πυρήνα πλάκας	720 kg/m ³		
5.	Επένδυση στο κάτω μέρος από φύλλο αλουμινίου	NAI, πάχους 0,05mm		
6.	Χρωματισμός παρόμοιος με τις υφιστάμενες πλάκες	NAI		
7.	Αντίσταση σε φωτιά (ISO 834)	REI 30		
8.	Αντίδραση σε φωτιά (UNIEN 13501)	Bfl-s1		
9.	Επένδυση στο πάνω μέρος φύλλου PVC πάχους 2mm	NAI		
1.8.3.1 Ειδικές απαιτήσεις επιφανειακού φύλλου PVC				
1.	Αντίσταση σε φωτιά (ISO 834)	REI 60		
2.	Αντίδραση σε φωτιά (UNIEN 13501)	Bfl-s1		
3.	Αντίδραση σε ολίσθηση (BGR 181)	R 9		
4.	Δυναμικός συντελεστής τριβής (Dynamic Coefficient of friction EN 13893)	DS (> 0.30)		
5.	Ηλεκτρική μόνωση στο έδαφος (Electrical insulation to ground VDE 0100)	> 200 kOhm		
6.	Στατική ηλεκτρική φόρτιση (Static electrical charge EN 1815)	≤ 2.0 kV		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.9 Ενεργός Δικτυακός Εξοπλισμός

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.9.1 Γενικές Απαιτήσεις για όλα τα κτήρια				
1.	Ο ενεργός εξοπλισμός των υποκατανεμητών (μεταγωγείς) των Κτηρίων Α, Β και Γ θα αποτελείται από συσκευές με 48 θύρες ή με 24 θύρες. Μεταγωγείς με 12 θύρες θα χρησιμοποιηθούν μόνο στις περιπτώσεις για τις οποίες γίνεται ειδική αναφορά.	ΝΑΙ		
2.	Ο ενεργός εξοπλισμός των υποκατανεμητών των Κτηρίων Α και Β θα εγκατασταθεί με τη μορφή stack εκτός από τις περιπτώσεις για τις οποίες γίνεται ειδική αναφορά και εκτός από τις περιπτώσεις που θα εγκατασταθεί μονός μεταγωγέας.	ΝΑΙ		
3.	Ο υφιστάμενος ενεργός εξοπλισμός των υποκατανεμητών και των κεντρικών κατανεμητών θα αποσυνδεθεί, θα αποξηλωθεί και θα απομακρυνθεί σε χώρο που θα υποδείξει ο φορέας με μέριμνα του ανάδοχου.	ΝΑΙ		
4.	Από κάθε στοίβα θα ξεκινούν 2 ζεύγη οπτικών ινών από διαφορετικά μέλη της στοίβας τα οποία μέσω του οπτικού patchpanel θα καταλήγουν στα οπτικά patchpanels των datacenters των Κτηρίων Α, Β και Γ και θα διασυνδέονται σε διαφορετικό coreswitch..	ΝΑΙ		
5.	Η διασύνδεση (κάθε ζεύγους οπτικής ίνας) μεταξύ των μεταγωγέων των υποκατανεμητών και των datacenters / τερματικού εξοπλισμού θα είναι 10 Gbps. Το bandwidth ωστόσο μεταξύ των υποκατανεμητών και των coreswitches θα είναι 20Gbps, ήτοι θα αξιοποιούνται οι δύο (02) διασυνδέσεις.	ΝΑΙ		
6.	Αναλυτική περιγραφή των απαιτήσεων των μεταγωγέων δίνεται στους αντίστοιχους πίνακες σε ενότητα που ακολουθεί.	ΝΑΙ		
7.	Η μεικτονόμηση των υφιστάμενων καλωδιώσεων από τα UTP patchpanels (των σταθμών εργασίας) προς τον υπό προμήθεια εξοπλισμό θα γίνει από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
8.	Θα πραγματοποιηθεί από τον Ανάδοχο αναλυτική καταγραφή (με κείμενο, πίνακες και γραφήματα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή) του ενεργού και παθητικού εξοπλισμού (υφιστάμενου και νέου) στην οποία θα αποτυπώνεται η αντιστοίχιση θέσης εργασίας, θέσης στο patchpanel και θέση στον μεταγωγέα του υποκατανεμητή (η πληροφορία που αφορά την αντιστοίχιση θέσης εργασίας με θέση στο patchpanel για τα Κτήρια Α, Β και Γ θα παρασχεθεί από τον φορέα στον ανάδοχο ο οποίος [ο ανάδοχος] θα κάνει την τελική ενσωμάτωση). Το ίδιο ισχύει και για τον ενεργό εξοπλισμό των υποκατανεμητών σε σχέση με τους κεντρικούς μεταγωγείς. Όμοια καταγραφή θα πραγματοποιηθεί από τον Ανάδοχο και για την φυσική και λογική διασύνδεση του μηχανογραφικού και δικτυακού εξοπλισμού (υφιστάμενου και νέου) με τους κεντρικούς μεταγωγείς. Τα ηλεκτρονικά αρχεία που θα αποτυπώνουν την δικτυακή δομή θα παραδοθούν και σε επεξεργάσιμη μορφή (πχ	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	αρχείο visio, smartdraw, κλπ) και σε μορφή pdf. Χειρόγραφα γραφήματα/σχέδια δεν είναι αποδεκτά.			
9.	Το σύνολο εξοπλισμού της ενότητας 1.9 θα είναι του ίδιου κατασκευαστή για λόγους ομοιογένειας και διαλειτουργικότητας ώστε να αποφευχθούν τυχόν ασυμβατότητες και δυσλειτουργίες.	NAI		
10.	Εφεξής όπου γίνεται αναφορά σε ζεύγος οπτικών ινών, αφορά σε καλώδιο με μία οπτική ίνα για Transmit και μία για Receive.	NAI		
1.9.2 Κτήριο A: Εξοπλισμός Υποκατανεμητών Κεντρικού Κτηρίου και Πύργου				
1.	Το είδος των μεταγωγών που θα εγκατασταθεί ως προς τον πλήθος των θυρών για το Κεντρικό Κτήριο αναλύεται στον πίνακα 3 του παραρτήματος III.	NAI		
2.	Το είδος των μεταγωγών που θα εγκατασταθεί ως προς τον πλήθος των θυρών για τον Πύργο αναλύεται στον πίνακα 4 του παραρτήματος III.	NAI		
3.	Ιδιαίτερως για το δώμα του Πύργου θα εγκατασταθούν σε διάταξη στοίβας δύο (02) μεταγωγείς τουλάχιστον 12 θυρών με οπτικές πόρτες οι οποίοι θα δρομολογηθούν απευθείας στα coreswitches του νέου datacenter του κτηρίου Α με δύο (02) uplinks (ήτοι ένα από κάθε μέλος της στοίβας).	NAI		
4.	Ιδιαίτερως στον υποκατανεμητή 6.5 θα εγκατασταθούν σε διάταξη στοίβας δύο (02) μεταγωγείς τουλάχιστον 12 θυρών με οπτικές πόρτες οι οποίοι θα δρομολογηθούν απευθείας στα coreswitches του νέου datacenter του κτηρίου Α με δύο (02) uplinks (ήτοι ένα από κάθε μέλος της στοίβας).	NAI		
5.	Ιδιαίτερως στον υποκατανεμητή 2.5 θα εγκατασταθούν σε διάταξη στοίβας δύο (02) 48θυροι μεταγωγείς.	NAI		
6.	Ιδιαίτερως για τον 1 ^ο όροφο του Πύργου, ο ενεργός δικτυακός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στον εν λόγω όροφο θα συνδέεται στον ενεργό εξοπλισμό του 6 ^{ου} μέσω UTP καλωδίου (CAT 6) και όχι με οπτική ίνα στο datacenter.	NAI		
1.9.3 Κτήριο A: Κεντρικός Ενεργός Εξοπλισμός				
1.	Στο νέο datacenter του Κτηρίου Α θα γίνει η εγκατάσταση του συνόλου του κεντρικού μηχανογραφικού και δικτυακού εξοπλισμού στον οποίο περιλαμβάνονται οι κεντρικοί μεταγωγείς. Στον ίδιο χώρο θα μεταφερθεί με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του Ανάδοχου ο υφιστάμενος εξοπλισμός όπως έχει περιγραφεί σε προηγούμενη ενότητα.	NAI		
1.9.4 Κτήριο B: Εξοπλισμός Υποκατανεμητών				
1.	Το είδος των μεταγωγών που θα εγκατασταθούν ως προς τον πλήθος των θυρών αναλύεται στον πίνακα 5 του παραρτήματος III.	NAI		
2.	Επισημαίνεται ότι στο δώμα θα εγκατασταθούν σε διάταξη στοίβας δύο (02) μεταγωγείς τουλάχιστον 12 θυρών με οπτικές πόρτες οι οποίοι θα δρομολογηθούν απευθείας στα coreswitches του	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	datacenter του κτηρίου Β με δύο (02) uplinks (ήτοι ένα από κάθε μέλος της στοίβας).			
3.	Από κάθε στοίβα θα ξεκινούν δύο ζευγάρια οπτικών ινών από διαφορετικά μέλη της στοίβας προς τα coreswitches του κτηρίου Β.	ΝΑΙ		
1.9.5 Κτήριο Β: Κεντρικός Ενεργός Εξοπλισμός				
4.	Ο κεντρικός ενεργός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στο datacenter του Κτηρίου Β που βρίσκεται στον 1ο όροφο θα αποτελείται από δύο (02) CoreSwitches Περιφερειακών Κτηρίων όπως περιγράφονται παρακάτω. Τυχόν ανενεργές καλωδιώσεις δικτύου (χαλκού και οπτικής ίνας) θα απομακρυνθούν από τον ανάδοχο σε συνεννόηση με τον φορέα.	ΝΑΙ		
1.9.6 Κτήριο Γ: Εξοπλισμός Υποκατανεμητών				
1.	Το είδος των μεταγωγέων που θα εγκατασταθεί ως προς τον πλήθος των θυρών αναλύεται στον πίνακα 6 του παραρτήματος ΙΙΙ.	ΝΑΙ		
2.	Επισημαίνεται ότι στο δώμα θα εγκατασταθούν σε διάταξη στοίβας δύο (02) μεταγωγείς τουλάχιστον 12 θυρών με οπτικές πόρτες οι οποίοι θα δρομολογηθούν απευθείας στα coreswitches του datacenter του κτηρίου Γ με δύο (02) uplinks (ήτοι ένα από κάθε μέλος της στοίβας).	ΝΑΙ		
3.	Από κάθε μεταγωγέα των υποκατανεμητών του εν λόγω κτηρίου θα ξεκινούν δύο ζευγάρια οπτικών ινών από τις δύο θύρες uplinks κάθε μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
1.9.7 Κτήριο Γ: Κεντρικός Ενεργός Εξοπλισμός				
1.	Ο κεντρικός ενεργός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στο datacenter του ικρίωματος του 5ου ορόφου του Κτηρίου Γ θα αποτελείται από δύο (02) CoreSwitches Περιφερειακών Κτηρίων όπως περιγράφονται παρακάτω.	ΝΑΙ		
1.9.8 Μεταγωγείς Υποκατανεμητών 48 θυρών				
1.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί		
2.	Αριθμός μονάδων	119		
1.9.8.1 Αρχιτεκτονική				
1.	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19"	ΝΑΙ		
2.	Όλα τα παρακάτω χαρακτηριστικά αφορούν την κάθε μονάδα ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
3.	Χωρητικότητα διαύλου μεταγωγής (SwitchingBandwidth) της συσκευής: ≥ 256 Gbps. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1). Η απαίτηση αφορά το interfacechipset και όχι το systemchipset.	ΝΑΙ Να αναφερθεί		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
		Βαθμολο γούμενο		
4.	Συνολική ταχύτητα προώθησης δεδομένων όπως αναγράφεται σε επίσημο φυλλάδιο (datasheet) ή σε τεχνική δήλωση του κατασκευαστή τα οποία θα προσκομιστούν με την τεχνική προσφορά των υποψηφίων αναδόχων	128		
5.	Συνολική ταχύτητα προώθησης πακέτων	>= 170 Mpps		
6.	Μνήμη DRAM	>= 2GB		
7.	Μνήμη Flash	>= 4GB		
8.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch	>= 16.000		
1.9.8.2 Υποστήριξη πρωτοκόλλων				
1.	Τα πρωτόκολλα θα είναι ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	NAI		
2.	Ethernet IEEE 802.3, 10BaseT	NAI		
3.	Fast Ethernet: IEEE 802.3u, 100BaseTX	NAI		
4.	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z 1000Base-X. Υποστήριξη Gigabit Ethernet interfaces τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH	NAI		
5.	Υποστήριξη 10 Gigabit Ethernet interfaces τύπου SFP+, 10Gbase-SR, 10Gbase-LR	NAI		
1.9.8.3 Interfaces				
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον σαράντα οκτώ (48) Switched Ethernet θύρες 10/100/1000, η ταχύτητα λειτουργίας (10, 100 ή 1000 Mbps) των οποίων να επιλέγεται αυτόματα. Οι εν λόγω θύρες να φέρουν Auto-MDIX ικανότητα.	NAI		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) 10 Gigabit Ethernet θύρες για σύνδεση σε άλλο μεταγωγέα (uplinks) τύπου SFP+. Οι θύρες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 10GBase-SR και 10GBase-LR, με απλή αλλαγή μετατροπέα SFP+.	NAI		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100 διαφορετικής των παραπάνω για out-of-band διαχείριση.	NAI		
4.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα τύπου USB για χρήση εξωτερικού χώρου αποθήκευσης (Flash Storage).	NAI		
5.	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
1.9.8.4 Υποστήριξη δυνατοτήτων				
1.	Οι δυνατότητες θα είναι ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Ethernet, Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x). Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να μπορεί να επιλέγεται αυτόματα.	NAI		
3.	Δυνατότητα σύνδεσης σε στοίβα (stacking) έως και οκτώ (8) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα η οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη και να διαθέτει δίαυλο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 80Gbps μεταξύ δύο μελών της στοίβας.	NAI		
4.	Η διασύνδεση σε στοίβα θα γίνεται είτε (α) από τουλάχιστον δύο αποκλειστικές θύρες είτε (β) από τουλάχιστον δύο θύρες 10G εκτός από αυτές που αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα Interfaces.	NAI		
5.	Υποστήριξη συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ (8) θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση (FastPipe) ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps Full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad. Αυτό να μπορεί να επιτυγχάνεται με οποιεσδήποτε θύρες του μεταγωγέα και οποιεσδήποτε θύρες εντός της στοίβας όχι απαραίτητα ευρισκόμενες στον ίδιο μεταγωγέα.	NAI		
6.	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) ομάδες για όλο το switch. Να μπορεί δηλαδή το switch να υποστηρίζει είκοσι τέσσερις ομάδες (δύο θύρες η κάθε ομάδα) για δημιουργία είκοσι τεσσάρων ομάδων λογικών συνδέσεων, 2 Gbps full duplex έκαστη.	NAI		
7.	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάσει του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (FastPipes).	NAI		
8.	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.3af για παροχή τροφοδοσίας 15.4 W μέσα από όλες τις 10/100/1000 θύρες ταυτόχρονα	NAI		
9.	Μέγιστη παροχή τροφοδοσίας μέσα από όλες τις θύρες σύμφωνα με το πρότυπο 802.3 at	NAI		
10.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>= 1.000		
11.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	>= 4.000		
12.	Υποστήριξη δημιουργίας δυναμικών VLANs και δυναμικών trunks.	NAI		
13.	Υποστήριξη IEEE 802.1Q πρωτοκόλλου για VLAN Trunking σε όλες τις θύρες.	NAI		
14.	Υποστήριξη IEEE 802.1d spanning-tree πρωτοκόλλου	NAI		
15.	Υποστήριξη IEEE 802.1s	NAI		
16.	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
17.	Να υποστηρίζεται έλεγχος σε broadcast και multicast storm ανά θύρα, ώστε προβληματικοί υπολογιστές να μην μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία του δικτύου.	NAI		
18.	Υποστήριξη IGMP v3 snooping για την IPv4 multicast κίνηση και IPv6 MLD snooping για IPv6 multicast κίνησή ισοδύναμες λειτουργικότητες.	NAI		
19.	Υποστήριξη IGMP filtering.	NAI		
20.	Υποστήριξη IEEE 802.1ad (LLDP) και LLDP-MED	NAI		
21.	Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας	NAI		
22.	Υποστήριξη προγραμματισμού hibernation mode ή λειτουργίας μειωμένης κατανάλωσης για όλο το switch, για εξοικονόμηση ενέργειας σε περιόδους αδράνειας (π.χ. βραδυνές ώρες, Σαββατοκύριακα).	NAI		
23.	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης και δρομολόγησης μεταξύ VLANs χωρίς την ανάγκη εξωτερικού δρομολογητή.	NAI		
24.	Υποστήριξη JumboFrames (τουλάχιστον 9000 bytes) σε όλες τις GigabitEthernet θύρες.	NAI		
1.9.8.5 Quality of Service				
1.	Υποστήριξη IEEE 802.1p και DSCP για κατηγοριοποίηση προτεραιοτήτων σε mission-critical εφαρμογές δεδομένων, φωνής και video. Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των πακέτων με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού.	NAI		
2.	Υποστήριξη τουλάχιστον τεσσάρων queues ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης.	NAI		
3.	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης (rate limiting), βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού.	NAI		
4.	Υποστήριξη μηχανισμού για αποφυγή συμφόρησης στις ουρές εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης (WeightedTailDrop ή weighted random early detection ή λειτουργικά ισοδύναμο/ανώτερο μηχανισμό).	NAI		
5.	Υποστήριξη μηχανισμού για τον προγραμματισμό της κίνησης στις διαθέσιμες ουρές προτεραιοτήτων (ShapedRoundRobin (SRR) ή SP+WRR/DRR ή λειτουργικά ισοδύναμο/ανώτερο).	NAI		
6.	Υποστήριξη δυνατότητας priority queuing	NAI		
1.9.8.6 Διαχείριση				
1.	SNMP v1, v2C, v3	NAI		
2.	RFC 1213 (MIB-II) και SNMPv2 MIB	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού των DHCP ρυθμίσεων μέσω BOOT server.	NAI		
4.	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm&events)	NAI		
5.	Υποστήριξη SwitchedPortAnalyzer (SPAN) θύρας, η οποία να επιτρέπει παρακολούθηση κίνησης μίας μεμονωμένης θύρας, συνόλου θυρών, ενός VLAN ή ολόκληρου του switch από έναν networkanalyzer ή RMONprobe	NAI		
6.	Υποστήριξη RemoteSPAN (RSPAN) ώστε αν είναι δυνατή η παρακολούθηση κίνησης των θυρών ενός δικτύου σε επίπεδο 2, από μια οποιαδήποτε θύρα του ίδιου δικτύου ακόμη κι αν η θύρα αυτή βρίσκεται σε άλλο μεταγωγέα.	NAI		
7.	Υποστήριξη διαμόρφωσης των θυρών ανάλογα με τον τύπο της συνδεδεμένης συσκευής (π.χ. host, accesspointIpPhone), με εφαρμογή προκαθορισμένων από τον διαχειριστή χαρακτηριστικών (zerotouchpolicyconfiguration) είτε αυτόματα από τη συσκευή είτε μέσω προσφερόμενου συστήματος NMS.	NAI		
8.	Υποστήριξη προτύπων RMON I & II και των RMON-MIB και RMON2-MIB	NAI		
9.	Υποστήριξη L2 traceroute για εύκολο εντοπισμό βλαβών.	NAI		
10.	Υποστήριξη Voice VLAN.	NAI		
11.	Υποστήριξη sampledNetflow ή sFlow ή λειτουργικά ισοδύναμου/ανώτερου.	NAI		
12.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet.	NAI		
13.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων	NAI		
14.	Υποστήριξη NetworkTimeProtocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό.	NAI		
15.	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα.	NAI		
16.	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω commandlineinterface.	NAI		
1.9.8.7 Διαθεσιμότητα				
1.	Ο μεταγωγέας να διαθέτει ένα (01) τροφοδοτικό.	NAI		
2.	Δυνατότητα προσθήκης δευτερεύοντος τροφοδοτικού εσωτερικού ή εξωτερικής μονάδας (αφορά μόνο τη δυνατότητα και δεν περιλαμβάνει το τροφοδοτικό καθεαυτού. Για τα δευτερεύοντα τροφοδοτικά ισχύουν οι απαιτήσεις της ενότητας 1.9.8.11)	NAI		
3.	Υποστήριξη IEEE 802.1w, για ταχεία σύγκλιση σε περίπτωση αστοχίας του SpanningTree πρωτοκόλλου ανεξάρτητα με την παραμετροποίηση των STPtimers.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
4.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση.	NAI		
5.	Υποστήριξη παραμετροποίησης των θυρών, ώστε να μην λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του αλγόριθμου STP κατά τη διασύνδεση υπολογιστών στις θύρες αυτές.	NAI		
1.9.8.8 Ασφάλεια				
1.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση .	NAI		
2.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου TACACS+ ή HWTACACS ή ισοδύναμου και RADIUS ή ισοδύναμου για την πιστοποίηση των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα	NAI		
3.	Υποστήριξη 802.1x για πιστοποίηση χρηστών.	NAI		
4.	Υποστήριξη πιστοποίησης σε πολλαπλά domains μέσα από την ίδια θύρα ώστε να μπορούν διασυνδεδεμένες σε σειρά συσκευές (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στο ενδεδειγμένο VLAN μέσα από την ίδια θύρα.	NAI		
5.	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω MACaddress για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x.	NAI		
6.	Υποστήριξη Webauthentication για χρήστες που δεν υποστηρίζουν 802.1x, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν SSL μέσω browser για την πιστοποίηση τους.	NAI		
7.	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση.	NAI		
8.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet.	NAI		
9.	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	NAI		
10.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου ασφαλείας Kerberos ή άλλων πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης.	NAI		
11.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων με δημιουργία και χρήση accesslists (ACLs) ανά θύρα βάση MAC και IP διεύθυνσης πηγής/προορισμού για IPv4 και IPv6 κίνηση, αλλά και πληροφορίας επιπέδου 4 (TCP/UDPport).	NAI		
12.	Υποστήριξη δημιουργίας ACLs ανά θύρα για κίνηση επιπέδου 2.	NAI		
13.	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ή ισοδύναμη ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings.	NAI		
14.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP spoofing.	NAI		
15.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
16.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να απομακρύνεται από το switch η MACaddress σταθμών που είναι ανενεργοί μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.	NAI		
17.	Δυνατότητα ενημέρωσης των διαχειριστών του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο.	NAI		
18.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MACaddress που έχουν.	NAI		
19.	MTBF (ώρες)	>= 345.000		
20.	Μέγιστη κατανάλωση ισχύος (χωρίς χρήση PoE)	<= 100W		
1.9.8.9 Προδιαγραφές Ασφαλείας				
1.	UL 60950, EN 60950, IEC 60950	NAI		
1.9.8.10 Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών				
1.	47 CFR Part 15 Class A	NAI		
2.	EN 55024 (CISPR24), EN 55022 Class A (CISPR 22)	NAI		
1.9.8.11 Επιπρόσθετος εξοπλισμός για το σύνολο των 48 θυρών switches				
1.	Είκοσι (20) τροφοδοτικά δευτερεύοντα, εσωτερικά ή εξωτερικά συμβάτα με τους υπό προμήθεια μεταγωγείς.	NAI		
2.	Διευκρινίσεις: Σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό εκ των 119 μεταγωγέων θα εγκατασταθούν σε παραγωγική λειτουργία οι 109. Οι υπόλοιποι 10 προορίζονται για εφεδρική χρήση.	NAI		
1.9.9 Μεταγωγείς Υποκατανεμητών 24 θυρών				
1.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθ εί		
2.	Αριθμός μονάδων	36		
1.9.9.1 Αρχιτεκτονική				
1.	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19"	NAI		
2.	Να είναι της ίδιας σειράς με τους μεταγωγείς των 48 θυρών και να διαθέτουν την ίδια έκδοση λογισμικού.	NAI		
3.	Όλα τα παρακάτω χαρακτηριστικά αφορούν την κάθε μονάδα ξεχωριστά.	NAI		
4.	Χωρητικότητα διαύλου μεταγωγής (SwitchingBandwidth): >= 256Gbps. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να Αναφερθ εί		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
		Βαθμολο γούμενο		
5.	Συνολική ταχύτητα προώθησης δεδομένων όπως αναγράφεται σε επίσημο φυλλάδιο (datasheet) ή σε τεχνική δήλωση του κατασκευαστή τα οποία θα προσκομιστούν με την τεχνική προσφορά των υποψηφίων αναδόχων.	128		
6.	Συνολική ταχύτητα προώθησης πακέτων	>= 150 Mpps		
7.	Μνήμη DRAM	>= 2GB		
8.	Μνήμη Flash	>= 4GB		
9.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch	>= 16.000		
1.9.9.2 Υποστήριξη πρωτοκόλλων				
1.	Τα πρωτόκολλα θα είναι ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	NAI		
2.	Ethernet IEEE 802.3, 10BaseT	NAI		
3.	Fast Ethernet: IEEE 802.3u, 100BaseTX	NAI		
4.	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z 1000Base-X. Υποστήριξη Gigabit Ethernet interfaces τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH	NAI		
5.	Υποστήριξη 10 Gigabit Ethernet interfaces τύπου SFP+, 10Gbase-SR, 10Gbase-LR	NAI		
1.9.9.3 Interfaces				
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) Switched Ethernet θύρες 10/100/1000, η ταχύτητα λειτουργίας (10, 100 ή 1000 Mbps) των οποίων να επιλέγεται αυτόματα. Οι εν λόγω θύρες να φέρουν Auto-MDIX ικανότητα.	NAI		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) 10 Gigabit Ethernet θύρες για σύνδεση σε άλλο μεταγωγέα (uplinks) τύπου SFP+. Οι θύρες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 10GBase-SR και 10GBase-LR, με απλή αλλαγή μετατροπέα SFP+.	NAI		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100 διαφορετική των παραπάνω για out-of-band διαχείριση.	NAI		
4.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα τύπου USB για χρήση εξωτερικού χώρου αποθήκευσης (Flash Storage).	NAI		
5.	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
1.9.9.4 Υποστήριξη δυνατοτήτων				
1.	Οι δυνατότητες θα είναι ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Ethernet, Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x). Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να μπορεί να επιλέγεται αυτόματα.	NAI		
3.	Δυνατότητα σύνδεσης σε στοίβα (stacking) έως και οκτώ (8) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα η οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη και να διαθέτει δίαυλο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 80Gbps μεταξύ δύο μελών της στοίβας.	NAI		
4.	Η διασύνδεση σε στοίβα θα γίνεται είτε (α) από τουλάχιστον δύο αποκλειστικές θύρες είτε (β) από τουλάχιστον δύο θύρες 10G εκτός από αυτές που αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα Interfaces.	NAI		
5.	Υποστήριξη συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ (8) θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση (FastPipe) ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps Full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad. Αυτό να μπορεί να επιτυγχάνεται με οποιεσδήποτε θύρες του μεταγωγέα και οποιεσδήποτε θύρες εντός της στοίβας όχι απαραίτητα ευρισκόμενες στον ίδιο μεταγωγέα.	NAI		
6.	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον δώδεκα (12) ομάδες για όλο το switch. Να μπορεί δηλαδή το switch να υποστηρίζει δώδεκα ομάδες (δύο θύρες η κάθε ομάδα) για δημιουργία 12 ομάδων λογικών συνδέσεων, 2 Gbps full duplex έκαστη.	NAI		
7.	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάσει του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (FastPipes).	NAI		
8.	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.3af για παροχή τροφοδοσίας 15.4 W μέσα από όλες τις 10/100/1000 θύρες ταυτόχρονα.	NAI		
9.	Μέγιστη παροχή τροφοδοσίας μέσα από όλες τις θύρες σύμφωνα με το πρότυπο 802.3 at.	NAI		
10.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>= 1.000		
11.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	>= 4.000		
12.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
13.	Υποστήριξη IEEE 802.1Q πρωτοκόλλου για VLAN Trunking σε όλες τις θύρες.	NAI		
14.	Υποστήριξη IEEE 802.1d spanning-tree πρωτοκόλλου.	NAI		
15.	Υποστήριξη IEEE 802.1s.	NAI		
16.	Υποστήριξη Local Proxy ARP.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
17.	Να υποστηρίζεται έλεγχος σε broadcast και multicast storm ανά θύρα, ώστε προβληματικοί υπολογιστές να μην μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία του δικτύου.	NAI		
18.	Υποστήριξη IGMP v3 snooping για την IPv4 multicast κίνηση και IPv6 MLD snooping για IPv6 multicast κίνηση ή ισοδύναμα.	NAI		
19.	Υποστήριξη IGMP filtering.	NAI		
20.	Υποστήριξη IEEE 802.1ad (LLDP) και LLDP-MED	NAI		
21.	Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας.	NAI		
22.	Υποστήριξη προγραμματισμού hibernation mode ή λειτουργίας μειωμένης κατανάλωσης για όλο το switch, για εξοικονόμηση ενέργειας σε περιόδους αδράνειας (π.χ. βραδυνές ώρες, Σαββατοκύριακα).	NAI		
23.	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης και δρομολόγησης μεταξύ VLANs χωρίς την ανάγκη εξωτερικού δρομολογητή.	NAI		
24.	Υποστήριξη JumboFrames (τουλάχιστον 9.000 bytes) σε όλες τις GigabitEthernet θύρες.	NAI		
1.9.9.5 Quality of Service				
1.	Υποστήριξη IEEE 802.1p και DSCP για κατηγοριοποίηση προτεραιοτήτων σε mission-critical εφαρμογές δεδομένων, φωνής και video. Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των πακέτων με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού.	NAI		
2.	Υποστήριξη τουλάχιστον τεσσάρων queues ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης.	NAI		
3.	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης (rate limiting), βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού.	NAI		
4.	Υποστήριξη μηχανισμού για αποφυγή συμφόρησης στις ουρές εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης (WeightedTailDrop ή weightedrandomearlydetection ή λειτουργικά ισοδύναμο/ανώτερο μηχανισμό)	NAI		
5.	Υποστήριξη μηχανισμού για τον προγραμματισμό της κίνησης στις διαθέσιμες ουρές προτεραιοτήτων (ShapedRoundRobin (SRR) ή SP+WRR/DRR ή λειτουργικά ισοδύναμο/ανώτερο) .	NAI		
6.	Υποστήριξη δυνατότητας Priority queuing.	NAI		
1.9.9.6 Διαχείριση				
1.	SNMP v1, v2C, v3	NAI		
2.	RFC 1213 (MIB-II) και SNMPv2 MIB	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού των DHCP ρυθμίσεων μέσω BOOT server.	NAI		
4.	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm&events).	NAI		
5.	Υποστήριξη SwitchedPortAnalyzer (SPAN) θύρας, η οποία να επιτρέπει παρακολούθηση κίνησης μίας μεμονωμένης θύρας, συνόλου θυρών, ενός VLAN ή ολόκληρου του switch από έναν network analyzer ή RMON probe.	NAI		
6.	Υποστήριξη RemoteSPAN (RSPAN) ώστε αν είναι δυνατή η παρακολούθηση κίνησης των θυρών ενός δικτύου σε επίπεδο 2, από μια οποιαδήποτε θύρα του ίδιου δικτύου ακόμη κι αν η θύρα αυτή βρίσκεται σε άλλο μεταγωγέα.	NAI		
7.	Υποστήριξη διαμόρφωσης των θυρών ανάλογα με τον τύπο της συνδεδεμένης συσκευής (π.χ. host, accesspoint, IpPhone), με εφαρμογή προκαθορισμένων από τον διαχειριστή χαρακτηριστικών (zerotouch policy configuration) είτε αυτόματα από τη συσκευή είτε μέσω προσφερόμενου συστήματος NMS.	NAI		
8.	Υποστήριξη προτύπων RMON I & II και των RMON-MIB και RMON2-MIB	NAI		
9.	Υποστήριξη L2 traceroute για εύκολο εντοπισμό βλαβών.	NAI		
10.	Υποστήριξη Voice VLAN.	NAI		
11.	Υποστήριξη sampled Netflow ή sFlow ή λειτουργικά ισοδύναμου.	NAI		
12.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet.	NAI		
13.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων.	NAI		
14.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό.	NAI		
15.	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα.	NAI		
16.	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface.	NAI		
1.9.9.7 Διαθεσιμότητα				
1.	Ο μεταγωγέας να διαθέτει ένα (01) τροφοδοτικό.	NAI		
2.	Δυνατότητα προσθήκης δευτερεύοντος τροφοδοτικού εσωτερικού ή εξωτερικής μονάδας (αφορά μόνο τη δυνατότητα και δεν περιλαμβάνει το τροφοδοτικό καθεαυτού. Για τα δευτερεύοντα τροφοδοτικά ισχύουν οι απαιτήσεις της ενότητας 1.9.9.11)	NAI		
3.	Υποστήριξη IEEE 802.1w, για ταχεία σύγκλιση σε περίπτωση αστοχίας του Spanning Tree πρωτοκόλλου ανεξάρτητα με την παραμετροποίηση των STP timers.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
4.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση (UDLD ή λειτουργικά ισοδύναμου).	NAI		
5.	Υποστήριξη παραμετροποίησης των θυρών, ώστε να μην λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του αλγόριθμου STP κατά τη διασύνδεση υπολογιστών στις θύρες αυτές.	NAI		
1.9.9.8 Ασφάλεια				
1.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	NAI		
2.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου TACACS+ ή HWTACACS ή ισοδύναμου και RADIUS ή ισοδύναμου για την πιστοποίηση στην χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα.	NAI		
3.	Υποστήριξη 802.1x για πιστοποίηση χρηστών.	NAI		
4.	Υποστήριξη πιστοποίησης σε πολλαπλά domains μέσα από την ίδια θύρα ώστε να μπορούν διασυνδεδεμένες σε σειρά συσκευές (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στο ενδεδειγμένο VLAN μέσα από την ίδια θύρα.	NAI		
5.	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x.	NAI		
6.	Υποστήριξη Web authentication για χρήστες που δεν υποστηρίζουν 802.1x, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν SSL μέσω browser για την πιστοποίηση τους.	NAI		
7.	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση.	NAI		
8.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet.	NAI		
9.	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	NAI		
10.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου ασφαλείας Kerberos ή άλλων πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης.	NAI		
11.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων με δημιουργία και χρήση access lists (ACLs) ανά θύρα βάση MAC και IP διεύθυνσης πηγής/προορισμού για IPv4 και IPv6 κίνηση, αλλά και πληροφορίας επιπέδου 4 (TCP/UDP port).	NAI		
12.	Υποστήριξη δημιουργίας ACLs ανά θύρα για κίνηση επιπέδου 2.	NAI		
13.	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings ή ισοδύναμα.	NAI		
14.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP spoofing.	NAI		
15.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
16.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να απομακρύνεται από το switch η MACaddress σταθμών που είναι ανενεργοί μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.	NAI		
17.	Δυνατότητα ενημέρωσης των διαχειριστών του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο.	NAI		
18.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MACaddress που έχουν.	NAI		
19.	MTBF (ώρες)	>= 390.000		
20.	Μέγιστη κατανάλωση ισχύος (χωρίς χρήση PoE)	<= 100W		
1.9.9.9 Προδιαγραφές Ασφαλείας				
1.	UL 60950, EN 60950, IEC 60950	NAI		
1.9.9.10 Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών				
1.	47 CFR Part 15 Class A,	NAI		
2.	EN 55024 (CISPR24), EN 55022 Class A (CISPR 22)	NAI		
1.9.9.11 Επιπρόσθετος εξοπλισμός για το σύνολο των 24 θυρών switches				
1.	Δέκα (10) τροφοδοτικά δευτερεύοντα, εσωτερικά ή εξωτερικά συμβάτα με τους υπό προμήθεια μεταγωγείς.	NAI		
2.	Διευκρινίσεις: Σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό εκ των 36 μεταγωγέων θα εγκατασταθούν σε παραγωγική λειτουργία οι 31. Οι υπόλοιποι 5 προορίζονται για εφεδρική χρήση.	NAI		
1.9.10 Μεταγωγείς Αυξημένων Δυνατοτήτων				
1.	Οι εν λόγω μεταγωγείς προορίζονται για τον 12ο όροφο του πύργου (δώμα) του κτηρίου Α, τον υποκατανεμητή 6.5 του κτηρίου Α και τα δώματα των κτηρίων Β και Γ.	NAI		
2.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί		
3.	Αριθμός μονάδων: Σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό εκ των 10 μεταγωγέων θα εγκατασταθούν σε παραγωγική λειτουργία οι 8. Οι υπόλοιποι 2 προορίζονται για εφεδρική χρήση.	10		
4.	Όλα τα παρακάτω χαρακτηριστικά θα είναι ενσωματωμένα, πλήρως ενεργοποιημένα και λειτουργικά σε επίπεδο hardware, software και αδειών χρήσης.	NAI		
5.	Όλα τα παρακάτω αφορούν την κάθε μονάδα ξεχωριστά.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.9.10.1 Αρχιτεκτονική				
1.	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19"	ΝΑΙ		
2.	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (σε διάταξη στοίβας) (Gbps): ≥ 3.000 Gbps. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο εύρος ζώνης σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
3.	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων (σε διάταξη στοίβας)	≥ 2200 Mpps		
4.	Μνήμη DRAM: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή	ΝΑΙ		
5.	Μνήμη Flash: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή	ΝΑΙ		
6.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch.	≥ 32.000		
1.9.10.2 Υποστήριξη πρωτοκόλλων				
1.	Τα πρωτόκολλα θα είναι ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
2.	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseX. Υποστήριξη Gigabit Ethernet θυρών τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH και 1000BaseT	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη 10Gigabit Ethernet θυρών τύπου 10GBaseSR, 10GBaseLR και 10GBaseER	ΝΑΙ		
1.9.10.3 Interfaces				
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον 24 θύρες 1/10 Gigabit Ethernet που να υποστηρίζουν τα πρότυπα 1000Base-T, 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 10GBaseSR, 10GBaseLR και 10GBaseER με απλή αλλαγή μετατροπέα.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100/1000, τύπου RJ-45 διαφορετική των παραπάνω, για out-of-band διαχείριση.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα τύπου USB για χρήση εξωτερικού χώρου αποθήκευσης (Flash Storage).	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	ΝΑΙ		
1.9.10.4 Υποστήριξη δυνατοτήτων				
1.	Οι δυνατότητες θα είναι ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ 1/10 Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση (FastPipe) ταχύτητας τουλάχιστον	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	8Gbps Full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad			
3.	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον 128 ομάδες για όλο το switch για τη δημιουργία 8 λογικών συνδέσεων ανα ομάδα.	NAI		
4.	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (Fast Pipes).	NAI		
5.	Υποστήριξη παρακολούθησης της κυκλοφορίας μίας ή περισσότερων θυρών ή VLANs, από μία SPAN θύρα. Η θύρα παρακολούθησης να μπορεί να βρίσκεται σε διαφορετικό μεταγωγέα από τις θύρες των οποίων την κυκλοφορία παρακολουθεί (RemoteSPAN).	NAI		
6.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs .	>= 1.000		
7.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs.	>=4.000		
8.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
9.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q για VLAN Trunking σε όλες τις θύρες.	NAI		
10.	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP)	NAI		
11.	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol	NAI		
12.				
13.	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		
14.	Να υποστηρίζεται έλεγχος σε broadcast, multicast και unicast storm ανά θύρα, ώστε προβληματικοί υπολογιστές να μην μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία του δικτύου.	NAI		
15.	Υποστήριξη IGMP snooping και IGMP filtering ή ισοδύναμα.	NAI		
16.	Υποστήριξη MLD v1 & v2	NAI		
17.	Υποστήριξη στοίβαξης και σύνδεσης (stacking) τουλάχιστον οκτώ (8) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα ή οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη.	NAI		
18.	Η λογική αυτή ενότητα να διαθέτει δίαυλο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 1 Tbps.	NAI		
19.	Υποστήριξη αυτόματης προσθήκης μεταγωγέα στην στοίβα. Να υποστηρίζεται αυτόματος έλεγχος και ενημέρωση τόσο του λειτουργικού όσο και της διάρθρωσης του νέου μέλους της στοίβας, ώστε να ταυτίζεται με αυτά του συνόλου των μεταγωγέων που την αποτελούν.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
20.	Υποστήριξη ορισμού κύριου μέλους στη στοίβα (master) ώστε όταν αναβαθμίζεται το λειτουργικό του κυρίου μέλους να αναβαθμίζεται αυτόματα το λειτουργικό όλων των υπόλοιπων μελών.	NAI		
21.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας λογικών συνδέσεων (FastPipes) με θύρες εντός της στοίβας όχι απαραίτητα ευρισκόμενες στον ίδιο μεταγωγέα.	NAI		
22.	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα.	NAI		
23.	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοίραση VLAN πληροφοριών.	NAI		
24.	Υποστήριξη στατικού IP routing.	NAI		
25.	Υποστήριξη Inter-VLAN IP routing μεταξύ δύο ή περισσότερων VLANs.	NAI		
26.	Υποστήριξη redundancy μεταξύ του κυρίου και ενός δευτέρου μεταγωγέα. Μεταξύ των δύο μεταγωγών να υποστηρίζεται η λειτουργία της εφεδρείας σε 3ο επίπεδο.	NAI		
27.	Υποστήριξη routing πρωτοκόλλων RIPv1, RIPv2, RIPng	NAI		
1.9.10.5 Quality of Service				
1.	Υποστήριξη 802.1pCoS και Differentiated Services Code Point field (DSCP) για (α) κατηγοριοποίηση των εισερχόμενων πακέτων ανά πόρτα και (β) επαναπροσδιορισμό της προτεραιότητας των εισερχόμενων πακέτων βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: (α) IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη (β) TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	NAI		
2.	Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ (8) queues, ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης.	NAI		
3.	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης και τη διαμόρφωση της εξερχόμενης με βάση: (α) IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη (β) UDP/TCP πόρτα πηγής και προορισμού Ο περιορισμός της κίνησης να μπορεί να επιτευχθεί με βήμα το πολύ 8Kbps.	NAI		
4.	Υποστήριξη μηχανισμού για τον προγραμματισμό της κίνησης στις διαθέσιμες ουρές προτεραιοτήτων (Shaped Round Robin (SRR)) ή λειτουργικά ισοδύναμο/ανώτερο.	NAI		
5.	Υποστήριξη Strict Priority queuing.	NAI		
1.9.10.6 Διαχείριση				
1.	Υποστήριξη SNMPv1, v2c και v3	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Υποστήριξη Bridge MIB.	NAI		
3.	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm&events).	NAI		
4.	Υποστήριξη RMON-MIB και RMON2-MIB	NAI		
5.	Υποστήριξη L2 traceroute για εύκολο εντοπισμό βλαβών.	NAI		
6.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet.	NAI		
7.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων.	NAI		
8.	Υποστήριξη NetworkTimeProtocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό.	NAI		
9.	Υποστήριξη FlexibleNetflow ή sFlow ή λειτουργικά ισοδύναμου.	NAI		
10.	Δυνατότητα SDN λειτουργίας.	NAI		
11.	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού DHCP μέσω BOOT server.	NAI		
12.	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα.	NAI		
13.	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω commandlineinterface.	NAI		
1.9.10.7 Διαθεσιμότητα				
1.	Ο μεταγωγέας να διαθέτει εγκατεστημένο ένα (01) τροφοδοτικό.	NAI		
2.	Ο μεταγωγέας να διαθέτει υποδοχή (εσωτερική ή εξωτερική) εφεδρικού τροφοδοτικού. Να παραδοθεί το εφεδρικό τροφοδοτικό.	NAI		
3.	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του SpanningTree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμεται μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων και σε περίπτωση αστοχίας μιας εξ' αυτών ο χρόνος σύγκλισης να είναι μικρότερος από 100ms.	NAI		
4.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση (UnidirectionalLinkDetection).	NAI		
1.9.10.8 Ασφάλεια				
1.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	NAI		
2.	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα ή ισοδύναμων μηχανισμών.	NAI		
3.	Υποστήριξη πιστοποίησης 802.1x, των χρηστών που θέλουν να συνδεθούν σε κάποια θύρα.	NAI		
4.	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
5.	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση.	NAI		
6.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet για IPv4 και IPv6 κίνηση.	NAI		
7.	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	NAI		
8.	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών.	NAI		
9.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω AccessControlLists (ACLs) βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ ελάχιστον IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού.	NAI		
10.	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ή ισοδύναμης ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings.	NAI		
11.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IPSpoofing.	NAI		
12.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	NAI		
13.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MACaddress που έχουν.	NAI		
14.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να απομακρύνεται από το switch η MACaddress σταθμών που είναι ανενεργοί μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.	NAI		
15.	Υποστήριξη ενημέρωσης των διαχειριστών του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο.	NAI		
1.9.10.9 Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων				
1.	Υποστήριξη Protocol-Independent Multicast (PIM) για IP multicast δρομολόγηση	NAI		
2.	Υποστήριξη IPSLAs ή λειτουργικά ισοδύναμου	NAI		
3.	Υποστήριξη VRF-lite ή λειτουργικά ισοδύναμου	NAI		
4.	Υποστήριξη Policy Based Routing (PBR)	NAI		
5.	MTBF (ώρες)	>= 220.000		
6.	Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	<= 750W		
1.9.10.10 Προδιαγραφές Ασφάλειας				
1.	UL 60950, EN 60950, IEC 60950	NAI		
1.9.10.11 Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών				
1.	FCC 15 Class A, VCCI Class A	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
2.	EN 55022 Class A, CISPR22 Class A	ΝΑΙ		
1.9.10.12 Επιπρόσθετος εξοπλισμός για το σύνολο των προσφερόμενων 12 θυρών οπτικών switches της παρούσης ενότητας				
1.	Επιπλέον πέντε (05) τροφοδοτικά δευτερεύοντα, εσωτερικά ή εξωτερικά συμβατά με τους υπό προμήθειας μεταγωγείς.	ΝΑΙ		
2.	Σχετικά με τα SFPs: Θα παρασχεθούν 30 τμχ 10GSFPs και 50 τμχ 1000BASE-TSFPs	ΝΑΙ		
1.9.11 Υπολογισμός αριθμού και είδους SFPs για διασύνδεση κεντρικών μεταγωγέων και υποκατανεμητών				
1.	Τα SFPs της εν λόγω ενότητας αφορούν <u>αποκλειστικά και μόνο</u> την διασύνδεση των κεντρικών μεταγωγέων με τους υποκατανεμητές.	ΝΑΙ		
2.	Τα SFPs της εν λόγω ενότητας θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή των μεταγωγέων.	ΝΑΙ		
3.	Η συμβατότητα των SFPs με τους μεταγωγείς θα τεκμηριώνεται από datasheets του κατασκευαστή. Να προσκομιστεί με την τεχνική προσφορά των υποψηφίων αναδόχων το εν λόγω τεκμηριωτικό υλικό.	ΝΑΙ		
4.	Για την διασύνδεση των υποκατανεμητών με τους κεντρικούς μεταγωγείς θα χρησιμοποιηθούν SFPs συμβατά με τους προσφερόμενους μεταγωγείς και με τους ακροδέκτες του προσφερόμενου καλωδίου οπτικής ίνας (εφεξής οπτικά SFPs).	ΝΑΙ		
5.	Ο αριθμός των οπτικών SFPs που θα παραδοθούν κατ ελάχιστον για το κτήριο Α (υποκατανεμητές κτηρίου – datacenter κτηρίου Α), είναι 120. Ο υποψήφιος ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα επιβεβαιώσει και θα τεκμηριώσει την ποσότητα των SFPs που θα απαιτηθούν. Εφόσον από την τεκμηρίωση προκύψει ότι απαιτούνται επιπλέον SFPs για την εν λόγω ενότητα, αυτά θα παρασχεθούν αδαπάνως από τον Ανάδοχο	ΝΑΙ		
6.	Ο αριθμός των οπτικών SFPs που θα παραδοθούν κατ ελάχιστον για τον πύργο του κτηρίου Α (υποκατανεμητές πύργου– datacenter κτηρίου Α), είναι 16. Ο υποψήφιος ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα επιβεβαιώσει και θα τεκμηριώσει την ποσότητα των SFPs που θα απαιτηθούν. Εφόσον από την τεκμηρίωση προκύψει ότι απαιτούνται επιπλέον SFPs για την εν λόγω ενότητα, αυτά θα παρασχεθούν αδαπάνως από τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
7.	Ο αριθμός των οπτικών SFPs που θα παραδοθούν κατ ελάχιστον για το κτήριο Β (υποκατανεμητές κτηρίου – datacenter κτηρίου Α), είναι 32. Ο υποψήφιος ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα επιβεβαιώσει και θα τεκμηριώσει την ποσότητα των SFPs που θα απαιτηθούν. Εφόσον από την τεκμηρίωση προκύψει ότι	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	απαιτούνται επιπλέον SFPs για την εν λόγω ενότητα, αυτά θα παρασχεθούν αδαπάνως από τον Ανάδοχο.			
8.	Ο αριθμός των οπτικών SFPs που θα παραδοθούν κατ ελάχιστον για το κτήριο Γ (υποκαταναεμητές κτηρίου – datacenter κτηρίου Α), είναι 36. Ο υποψήφιος ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα επιβεβαιώσει και θα τεκμηριώσει την ποσότητα των SFPs που θα απαιτηθούν. Εφόσον από την τεκμηρίωση προκύψει ότι απαιτούνται επιπλέον SFPs για την εν λόγω ενότητα, αυτά θα παρασχεθούν αδαπάνως από τον Ανάδοχο.	NAI		
9.	Συνολικά, από τις ανωτέρω απαιτήσεις προκύπτει ότι απαιτούνται τουλάχιστον 204 οπτικά SFPs που θα τεθούν σε λειτουργία.	NAI		
10.	Θα παρασχεθούν επιπλέον 30 οπτικά SFPs ίδιου τυπου με τα ανωτέρω ως εφεδρικά.	NAI		
11.	Για να είναι εφικτή η διασύνδεση καλωδίου ethernet (RJ45) στις θύρες των μεταγωγέων της ενότητας 1.9.12, θα παρασχεθούν συνολικά 60 SFPs κατάλληλου τύπου.	NAI		
12.	Γιαναείναιεφικτήηδιασύνδεσηκαλωδίουethernet (RJ45) στιςθύρεςτωνμεταγωγέωντηςενότητας Error! Unknown switch argument. , θαπαρασχεθούνσυνολικά 60 SFPsκατάλληλουτύπου.	NAI		
13.	Για να είναι εφικτή η διασύνδεση καλωδίου ethernet (RJ45) στις θύρες των μεταγωγέων της ενότητας 1.9.13, θα παρασχεθούν συνολικά 25 SFPs κατάλληλου τύπου.	NAI		
14.	Διευκρινίζεται ότι στους ανωτέρω υπολογισμούς δεν συμπεριλαμβάνονται τα καλώδια και οι μετατροπείς που απαιτούνται για την υλοποίηση της στοίβας των μεταγωγέων (εφεξής stackingconnectors). Εν λόγω stackingconnectors θα παρασχεθούν από τον ανάδοχο επιπρόσθετα των προαναφερομένων.	NAI		
15.	Θα παρασχεθούν επιπλέον 10 stackingconnectors ως εφεδρικοί.	NAI		
1.9.12 Κεντρικοί Μεταγωγείς κτηρίου Α				
1.9.12.1 Γενικά				
1.	Μοντέλο - κατασκευαστής	Να αναφερθεί		
2.	Όλοι οι προσφερόμενοι μεταγωγείς core να ανήκουν στην ίδια σειρά και να έχουν τον ίδιο κωδικό μοντέλου.	NAI		
3.	Αριθμός προσφερόμενων φυσικών μεταγωγών core.	>=2		
4.	Κάθε μεταγωγέας να διαθέτει αρχιτεκτονική μεταγωγής πολλών επιπέδων, με διαμοιρασμό της λειτουργίας και της κίνησης μεταγωγής σε περισσότερα του ενός πλέγματα μεταγωγής (switchingfabrics), στα οποία διαμοιράζεται η κίνηση όλων των καρτών.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
5.	Κάθε μεταγωγέας να διαθέτει αρχιτεκτονική παθητικού backplane και να επιδέχεται αύξηση των επιδόσεων του, πιθανώς με μελλοντική αύξηση ή αναβάθμιση των καρτών πλέγματος μεταγωγής.	ΝΑΙ		
6.	Η αρχιτεκτονική του κάθε μεταγωγέα core να επιδέχεται κάρτες 40GE και 100GE.	ΝΑΙ		
1.9.12.2 Επεκτασιμότητα				
1.	Αριθμός θυρών 10GE που μπορούν να υποστηριχθούν σε μελλοντική επέκταση ανά μεταγωγέα core χωρίς χρήση απομακρυσμένων αρθρωμάτων: ≥ 524 . Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη ποσότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
2.	Αριθμός θυρών 1GE που μπορούν να υποστηριχθούν σε μελλοντική επέκταση ανά μεταγωγέα core χωρίς την χρήση απομακρυσμένων αρθρωμάτων: ≥ 524 . Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη ποσότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
3.	Αριθμός θυρών 40GE που μπορούν να υποστηριχθούν σε μελλοντική επέκταση ανά μεταγωγέα core χωρίς χρήση απομακρυσμένων αρθρωμάτων: ≥ 524 Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη ποσότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
4.	Αριθμός θυρών 100 GE που μπορούν να υποστηριχθούν σε μελλοντική επέκταση ανά μεταγωγέα core χωρίς χρήση απομακρυσμένων αρθρωμάτων: ≥ 524 . Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη ποσότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
5.	Προσφερόμενα active οπτικά καλώδια SFP+ τριών μέτρων για τη διασύνδεση μεταξύ των κεντρικών μεταγωγών.	Όσα απαιτούνται και όχι λιγότερο από 4		
6.	Συνολική forwarding/switching χωρητικότητα ανά μεταγωγέα: ≥ 30 Tbps. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος	ΝΑΙ Να αναφερθεί		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	2.3.1). Η προδιαγραφή αφορά στο switching capacity δηλαδή το backplane bandwidth του chassis (αφού ορίζεται σε Tbps).	Βαθμολογούμενο		
1.9.12.3 Υψηλή διαθεσιμότητα				
1.	Αριθμός προσφερόμενων καρτών πλέγματος μεταγωγής (switching fabric cards) σε κάθε μεταγωγέα ώστε να επιτυγχάνεται ταυτόχρονα: <ul style="list-style-type: none"> • προστασία N+1 • non-blocking performance για τις προσφερόμενες κάρτες (10G και 40G) του κάθε μεταγωγέα. • η προσφερόμενη forwarding/switching χωρητικότητα κάθε μεταγωγέα σύμφωνα με την προηγούμενη απαίτηση. 	Να αναφερθεί και να τεκμηριωθεί επαρκώς		
2.	Αριθμός προσφερόμενων καρτών CPU (ή supervisor, processor ή με αντίστοιχη λειτουργία όπως και αν ονομάζονται) σε κάθε μεταγωγέα core.	>=2		
3.	Αριθμός προσφερόμενων management καρτών σε κάθε μεταγωγέα στην περίπτωση που η διαχείριση των μεταγωγέων δεν συμπεριλαμβάνεται στις κάρτες supervisor της προηγούμενης απαίτησης.	>=2		
4.	Σε κάθε μεταγωγέα να προσφερθεί και να εγκατασταθεί ο μέγιστος αριθμός μονάδων ψύξης και τροφοδοσίας ρεύματος που δέχεται.	NAI		
5.	Δυνατότητα In-Service Software Upgrade για το σύνολο της προσφερόμενης διάταξης.	NAI		
6.	Να προσφερθούν συνολικά τέσσερα (04) επιπλέον τροφοδοτικά ίδια με αυτά που θα φέρουν τα coreswitches ως ανταλλακτικά.	NAI		
1.9.12.4 Επιδόσεις - Δυνατότητες				
1.	Τα προσφερόμενα interfaces που βρίσκονται πάνω στους φυσικούς μεταγωγείς στην προσφερόμενη σύνθεση πρέπει να είναι line-rate.	NAI		
2.	Τα προσφερόμενα I/O Modules πρέπει να έχουν ταχύτητα μεταγωγής πακέτων ανά module.	>=2 bpps		
3.	Τα προσφερόμενα I/O Modules πρέπει να έχουν διαθέσιμο throughput ανά module κατ'ελάχιστον: >=3 Tbps. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο throughput σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
4.		NAI		
5.	MAC address entries στην προσφερόμενη σύνθεση ανά φυσικό switch ή ανά λογικό partition με την προϋπόθεση ότι οι διαθέσιμοι πόροι πρέπει να μπορούν να είναι ταυτόχρονα διαθέσιμοι στα διαφορετικά λογικά partitions και όχι μοιραζόμενοι σε αυτά.	>=512.000		
6.	Πλήθος VLANs στην προσφερόμενη σύνθεση ανά φυσικό switch ή ανά λογικό partition με την προϋπόθεση ότι τα διαθέσιμα VLANs	>=4.094		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	πρέπει να μπορούν να είναι ταυτόχρονα διαθέσιμα στα διαφορετικά λογικά partitions και όχι μοιραζόμενα σε αυτά και να υπάρχει η δυνατότητα overlapping.			
7.	IPv4 entries στην προσφερόμενη σύνθεση.	>=1.000 .000		
8.	IPv6 entries στην προσφερόμενη σύνθεση.	>=16.00 0		
9.	ACLs στην προσφερόμενη σύνθεση ανά φυσικό switch ή ανά λογικό partition με την προϋπόθεση ότι οι διαθέσιμοι πόροι πρέπει να μπορούν να είναι ταυτόχρονα διαθέσιμοι στα διαφορετικά λογικά partitions και όχι μοιραζόμενοι σε αυτά.	>=16.00 0		
10.	Υποστήριξη Control Plane Policing.	NAI		
1.9.12.5 Απαιτήσεις – Χαρακτηριστικά Layer 2				
1.	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς υποστηρίζουν πλήρως το πρότυπο IEEE 802.1q.	NAI		
2.	Όλες οι θύρες των προσφερόμενων μεταγωγών core μπορούν να ρυθμιστούν να λειτουργούν ως 802.1q trunks.	NAI		
3.	Υποστηρίζονται private VLANs.	NAI		
4.	Μέγεθος jumbo frames.	>=9.000		
5.	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς core υποστηρίζουν πλήρως το πρωτόκολλο LLDP ή κάποιο άλλο ισοδύναμο proprietary πρωτόκολλο για neighbor discovery.	NAI		
6.	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου 802.3ad link aggregation σε όλες τις θύρες με ίδια ταχύτητα.	NAI		
7.	Υποστήριξη LACP.	NAI		
8.	Υποστήριξη διασύνδεσης προς 2 φυσικούς ή λογικούς μεταγωγείς από τρίτη συσκευή όχι απαραίτητα του ίδιου κατασκευαστή - χωρίς τη χρήση τεχνικών sharing του Control Plane. (Πρωτόκολλο Multichassis Port channel ή αντίστοιχο).	NAI		
9.		NAI		
10.	Αριθμός προσφερόμενων πορτών ταχύτητας 1/10GE (SFP/SFP+) ανά κεντρικό μεταγωγέα κατανεμημένος σε τουλάχιστον 4 κάρτες	>=192		
11.	Αριθμός προσφερόμενων πορτών ταχύτητας 100GE (QSFP) ανά κεντρικό μεταγωγέα κατανεμημένος σε τουλάχιστον 2 κάρτες	>=72		
1.9.12.6 Υποστήριξη διαμερισμού των μεταγωγών				
1.	Υποστήριξη διαχωρισμού των κεντρικών μεταγωγών σε τουλάχιστον 2 λογικούς αυτόνομους και απολύτως ανεξάρτητους μεταξύ τους μεταγωγείς με δυναμικό διαμερισμό των θυρών του φυσικού μεταγωγέα. Οι επι μέρους λογικοί μεταγωγείς θα πρέπει να είναι εντελώς ανεξάρτητοι μεταξύ τους, με διαφορετικό instance λειτουργικού συστήματος και θα πρέπει να μπορούν να τρέχουν	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	ξεχωριστές και ανεξάρτητες μεταξύ τους δικτυακές υπηρεσίες σαν να ήταν διαφορετικοί φυσικοί μεταγωγείς. Είναι απαραίτητο να προσφερθεί η δυνατότητα επιμερισμού και αποκλειστικής χρήσης resources όπως CPU, Memory ,TCAMresources και θυρών ανά λογικό μεταγωγέα. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να προσφέρονται ξεχωριστοί φυσικοί μεταγωγείς ήτοι τέσσερις φυσικοί μεταγωγείς.			
1.9.12.7 Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά Layer 3				
1.	Υποστήριξη switched VLAN L3 interfaces ή ισοδύναμων λογικών interfaces.	NAI		
2.	Δυνατότητα λειτουργίας των VLAN interfaces σε dualstack mode (IPv4 και IPv6).	NAI		
3.	Υποστήριξη: <ul style="list-style-type: none"> • IP routing • OSPFv2 • OSPFv3 • IS-IS • ISIS for IPv6 • BGP for IPv4 • BGP for IPv6 • BFD • IP Multicast • PIM: Sparse, Bidir, ASM, and SSM for IPv4 and IPv6 • Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) for IPv4 • PBR for IPv4 and IPv6 • GRE Tunnels 	NAI		
4.	Υποστήριξη Generic routing encapsulation (GRE) tunneling.	NAI		
5.	Υποστήριξη HSRP/VRRP για IPv4/IPv6.	NAI		
6.	Υποστήριξη VRF lite.	NAI		
1.9.12.8 Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά IP Multicast				
1.	Υποστήριξη: <ul style="list-style-type: none"> – Protocol-Independent Multicast Version 2 (PIMv2) – Source-Specific Multicast (SSM) for IPv4 and IPv6 – PIM Sparse Mode (Any-Source Multicast [ASM] for IPv4 and IPv6) – Bidirectional PIM (Bidir PIM) for IPv4 and IPv6 – Anycast Rendezvous Point (Anycast-RP) – Multicast NSF for IPv4 and v6 – RP-Discovery using bootstrap router (BSR): Auto-RP and static – Internet Group Management Protocol (IGMP) Versions 1, 2, and 3 router role – IGMPv2 host mode – IGMP snooping ή ισοδύναμο 	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> – Multicast Listener Discovery (MLD) Protocol Version 2 (for IPv6) – Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) (for IPv4 only) – Policies for multicast configuration (ip pim rp-addr and ip igmp join-group or static-group) – IGMP group-specific queries to router ports only 			
1.9.12.9 Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά QoS				
1.	Υποστήριξη classification, marking, queuing, policing, and scheduling	NAI		
1.9.12.10 Απαιτήσεις - Χαρακτηριστικά SNMP				
1.	Υποστήριξη SNMP	NAI		
1.9.12.11 Λειτουργίες ασφάλειας				
1.	Προστασία σε επίπεδο πρόσβασης (login) στο λειτουργικό σύστημα μέσω username/password, τόσο σε επίπεδο κονσόλας, όσο και σε επίπεδο remotelogin.	NAI		
2.	Υποστήριξη τουλάχιστον δύο επιπέδων πρόσβασης χρηστών (ενδεικτικά, επίπεδο 0 απλοί χρήστες, επίπεδο 1 διαχειριστές, κλπ.).	NAI		
3.	Προστασία των πρωτοκόλλων OSPF και SNMP με τους προβλεπόμενους μηχανισμούς.	NAI		
4.	Υποστήριξη πιστοποιητικών.	NAI		
5.	Υποστήριξη SSHv2 (client και server).	NAI		
6.	Υλοποίηση Access Control Lists (port-based ACLs [PACLs], VLAN-based ACLs [VACLs], and router-based ACLs [RACLs]).	NAI		
7.	Υποστήριξη Control Plane Policing.	NAI		
1.9.12.12 Λειτουργικό σύστημα και διαχείριση				
1.	Standalone λειτουργικό σύστημα που να μπορεί να επιτελέσει κατά 100% όλες τις λειτουργίες ρύθμισης με interface εντολών κειμένου (command-line interface – CLI) χωρίς ανάγκη εξωτερικών εργαλείων, craftterminals, κλπ.	NAI		
2.	Πλήρης διαχείριση των συσκευών από τουλάχιστον πέντε (05) χρήστες ταυτόχρονα μέσω ενός εκ των δύο ακόλουθων τρόπων: (α) Εξωτερικής εφαρμογής (δικτυακή ή τύπου client) η οποία θα διαθέτει επίσης monitoring και reporting εργαλεία. Αν η εφαρμογή απαιτεί την εγκατάστασή σε εξυπηρετητή, ο Ανάδοχος θα παράσχει επιπρόσθετα την άδεια του λειτουργικού συστήματος και κάθε άλλου λογισμικού που τυχόν απαιτηθεί για εγκατάσταση στην προσφερόμενη εικονική υποδομή για την έκδοση με τον μέγιστο αριθμό CPU και χωρητικότητας μνήμης. Αν απαιτείται φυσικός εξυπηρετητής, θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο μαζί με όλες τις απαραίτητες άδειες λογισμικού (λειτουργικό κλπ) για την έκδοση με τον μέγιστο αριθμό CPU και χωρητικότητας μνήμης. Σε κάθε	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	περίπτωση τα συστήματα θα είναι διπλά για εξασφάλιση της εφεδρικότητας και της υψηλής διαθεσιμότητας. (β) Του συστήματος διαχείρισης δικτύου που περιγράφεται στην ενότητα 1.13.			
3.	ModularOS με δυνατότητα επανεκκίνησης των περισσότερων processes χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργικότητα του υπόλοιπου μεταγωγέα.	NAI		
4.	Υποστήριξη αποθήκευσης περισσότερων εκδόσεων του αρχείου ρυθμίσεων σε τοπική μνήμη flash ή αντίστοιχη.	NAI		
5.	Υποστήριξη: configuration checkpoint and roll-back.	NAI		
6.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου syslog για τα κυριότερα events όπως hardware/link/protocol failures κλπ.	NAI		
1.9.12.13 Άλλα Χαρακτηριστικά				
1.	Υποστήριξη IP-SLAσή λειτουργικά ισοδύναμου.	NAI		
2.	Υποστήριξη Netflow ή ισοδύναμου μηχανισμού.	NAI		
1.9.13 Κεντρικοί Μεταγωγείς κτηρίων Β και Γ				
1.9.13.1 Γενικά				
1.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθ εί		
2.	Όλοι οι προσφερόμενοι μεταγωγείς core να ανήκουν στην ίδια σειρά και να έχουν τον ίδιο κωδικό μοντέλου.	NAI		
3.	Αριθμός μονάδων (Η μία μονάδα θα είναι εφεδρική)	>=5		
4.	Όλα τα παρακάτω αφορούν την κάθε μονάδα ξεχωριστά.	NAI		
1.9.13.2 Αρχιτεκτονική				
1.	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19"	NAI		
2.	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Backplanebandwidth): >= 3.2 Tbps. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο εύρος ζώνης σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
3.	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	>= 1000 MppsMp ps		
4.	Μνήμη DRAM: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή	NAI		
5.	Μνήμη Flash: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
6.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων.	>= 82K		
7.	Τα εν λόγω switches θα συνδεόνται μεταξύ τους ανά δύο σε διάταξη active/active με δύο (02) θύρες (uplinks) με ταχύτητα έकाστης θύρας τουλάχιστον 40G	NAI		
1.9.13.3 Υποστήριξη Πρωτοκόλλων				
1.	Τα πρωτόκολλα θα είναι ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	NAI		
2.	Υποστήριξη 10Gigabit Ethernet θυρών τύπου 10GBaseSR, 10GBaseLR και 10GBaseER	NAI		
1.9.13.4 Interfaces				
1.	Να διαθέτει σαρανταοκτώ (48) θύρες 1/10 GigabitEthernet που να υποστηρίζουν τα πρότυπα 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 10GBaseSR, 10GBaseLR και 10GBaseER με απλή αλλαγή μετατροπέα,	NAI		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100/1000, τύπου RJ-45 διαφορετική των παραπάνω, για out-of-band διαχείριση.	NAI		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα τύπου USB για χρήση εξωτερικού χώρου αποθήκευσης (FlashStorage).	NAI		
4.	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
1.9.13.5 Υποστήριξη δυνατοτήτων				
1.	Οι δυνατότητες θα είναι ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	NAI		
2.	Υποστήριξη LinkAggregationControlProtocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (FastPipes).	NAI		
3.	Υποστήριξη παρακολούθησης της κυκλοφορίας μίας ή περισσότερων θυρών ή VLANs, από μία SPAN θύρα. Η θύρα παρακολούθησης να μπορεί να βρίσκεται σε διαφορετικό μεταγωγέα από τις θύρες των οποίων την κυκλοφορία παρακολουθεί (RemoteSPAN).	NAI		
4.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs .	>=4.000		
5.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
6.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q για VLANTrunking σε όλες τις θύρες.	NAI		
7.	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP)	NAI		
8.	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol	NAI		
9.	Αριθμός υποστηριζόμενων STP instances	>=64		
10.	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
11.	Να υποστηρίζεται έλεγχος σε broadcast, multicast και unicast storm ανά θύρα, ώστε προβληματικοί υπολογιστές να μην μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία του δικτύου.	NAI		
12.	Υποστήριξη IGMP snooping και IGMP filtering ή ισοδύναμα.	NAI		
13.	Υποστήριξη MLD v1 & v2	NAI		
14.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας λογικών συνδέσεων (Fast Pipes) με θύρες εντός της στοίβας όχι απαραίτητα ευρισκόμενες στον ίδιο μεταγωγέα.	NAI		
15.	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα.	NAI		
16.	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοίραση VLAN πληροφοριών.	NAI		
17.	Υποστήριξη στατικού IP routing.	NAI		
18.	Υποστήριξη Inter-VLAN IP routing μεταξύ δύο ή περισσότερων VLANs.	NAI		
19.	Υποστήριξη redundancy μεταξύ του κυρίου και ενός δευτέρου μεταγωγέα. Μεταξύ των δύο μεταγωγέων να υποστηρίζεται η λειτουργία της εφεδρείας σε 3ο επίπεδο.	NAI		
20.	Υποστήριξη routing πρωτοκόλλων RIP, OSPF, BGP, IS-IS, IPng, OSPFv3, BGP-4+ for IPv6, and IS-ISv6	NAI		
1.9.13.6 Quality of service				
1.	Υποστήριξη 802.1p CoS και Differentiated Services Code Point field (DSCP) για (α) κατηγοριοποίηση των εισερχόμενων πακέτων ανά πόρτα και (β) επαναπροσδιορισμό της προτεραιότητας των εισερχόμενων πακέτων βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: (α) IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη (β) TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	NAI		
2.	Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ (8) queues, ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης.	NAI		
3.	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης και τη διαμόρφωση της εξερχόμενης με βάση: (α) IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη (β) UDP/TCP πόρτα πηγής και προορισμού Ο περιορισμός της κίνησης να μπορεί να επιτευχθεί με βήμα το πολύ 8Kbps.	NAI		
4.	Υποστήριξη μηχανισμού για τον προγραμματισμό της κίνησης στις διαθέσιμες ουρές προτεραιοτήτων (Shaped Round Robin (SRR)) ή λειτουργικά ισοδύναμο/ανώτερο.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
5.	Υποστήριξη Strict Priority queuing.	ΝΑΙ		
1.9.13.7 Διαχείριση				
1.	Υποστήριξη SNMPv1, v2c και v3	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη Bridge MIB.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm&events).	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη RMON-MIB και RMON2-MIB	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη L2 traceroute για εύκολο εντοπισμό βλαβών.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet.	ΝΑΙ		
7.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων.	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη NetworkTimeProtocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό.	ΝΑΙ		
9.	Υποστήριξη FlexibleNetflow ή sFlow ή λειτουργικά ισοδύναμου.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα SDN λειτουργίας.	ΝΑΙ		
11.	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω commandlineinterface.	ΝΑΙ		
1.9.13.8 Διαθεσιμότητα				
1.	Ο μεταγωγέας να διαθέτει δύο (02) τροφοδοτικά.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του SpanningTree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμεται μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση (UnidirectionalLinkDetection) ή ισοδύναμο ή αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
1.9.13.9 Ασφάλεια				
1.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα ή ισοδύναμων μηχανισμών.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη πιστοποίησης 802.1x, των χρηστών που θέλουν να συνδεθούν σε κάποια θύρα.	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet για IPv4 και IPv6 κίνηση.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
7.	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών.	ΝΑΙ		
9.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω AccessControlLists (ACLs) βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού.	ΝΑΙ		
10.	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings ή ισοδύναμη λειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
11.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP spoofing.	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	ΝΑΙ		
13.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν.	ΝΑΙ		
14.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να απομακρύνεται από το switch η MAC address σταθμών που είναι ανενεργοί μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη ενημέρωσης των διαχειριστών του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο.	ΝΑΙ		
1.9.13.10 Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων				
1.	Υποστήριξη Protocol-Independent Multicast (PIM) για IP multicast δρομολόγηση	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη IPSLAs ή λειτουργικά ισοδύναμου	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη Policy Based Routing (PBR)	ΝΑΙ		
4.	MTBF (ώρες)	>= 315.000		
1.9.13.11 Προδιαγραφές Ασφάλειας				
1.	UL 60950, EN 60950, IEC 60950	ΝΑΙ		
1.9.13.12 Επιπρόσθετος εξοπλισμός για το σύνολο των κεντρικών μεταγωγέων των κτηρίων Β και Γ				
1.	<p>Σχετικά με τα SFPs:</p> <ul style="list-style-type: none"> Θα παρασχεθούν όσα SFPs απαιτούνται για τη διασύνδεση με τους μεταγωγείς των υποκατανεμητών των κτηρίων Β και Γ σύμφωνα με προηγούμενη απαίτηση. Θα παρασχεθούν όσα SFPs απαιτούνται για τη διασύνδεση με τους Standalone Servers που θα εγκατασταθούν στα κτήρια Β και Γ και επιπρόσθετα πέντε (05) ως εφεδρικά ίδιου τύπου. 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	• Θα παρασχεθούν όσα 40GSFPs απαιτούνται και επιπλέον δύο (02) εφεδρικά.			
1.9.14 Μεταγωγείς διασύνδεσης με τις εξωτερικές γραμμές δεδομένων (Distribution Switches)				
1.9.14.1 Γενικά				
2.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθεί		
3.	Αριθμός μονάδων	2		
4.	Όλα τα παρακάτω χαρακτηριστικά θα είναι ενσωματωμένα, πλήρως ενεργοποιημένα και λειτουργικά σε επίπεδο hardware, software και αδειών χρήσης.	NAI		
5.	Όλα τα παρακάτω αφορούν την κάθε μονάδα ξεχωριστά.	NAI		
6.	Η διασύνδεση με τον λοιπό προσφερόμενο ενεργό εξοπλισμό (πχ coreswitches, routers, firewalls κλπ) θα γίνεται με 10G.	NAI		
1.9.14.2 Αρχιτεκτονική				
1.	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19".	NAI		
2.	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Backplane bandwidth): $\geq 3.000\text{Gbps}$. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο εύρος ζώνης σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
3.	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	$\geq 2200\text{Mpps}$		
4.	Υποστηριζόμενη μνήμη DRAM: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή.	NAI		
5.	Υποστηριζόμενη μνήμη Flash: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή.	NAI		
6.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων.	≥ 32.000		
7.	Τα εν λόγω switches θα συνδεόνται μεταξύ τους ανά δύο σε διάταξη active/active με δύο (02) θύρες (uplinks) με ταχύτητα έκαστης θύρας τουλάχιστον 40G	NAI		
1.9.14.3 Υποστήριξη πρωτοκόλλων				
1.	Τα πρωτόκολλα θα είναι ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseX. Υποστήριξη Gigabit Ethernet θυρών τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH και 1000BaseT.	NAI		
3.	Υποστήριξη 10Gigabit Ethernet θυρών τύπου 10GBaseSR, 10GBaseLR και 10GBaseER.	NAI		
1.9.14.4 Interfaces				
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον: είκοσι τέσσερις (24) θύρες 1/10 Gigabit Ethernet που να υποστηρίζουν τα πρότυπα 1000Base-T, 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 10GBaseSR, 10GBaseLR και 10GBaseER με απλή αλλαγή μετατροπέα.	NAI		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100/1000, τύπου RJ-45 διαφορετική των παραπάνω, για out-of-band διαχείριση.	NAI		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα τύπου USB για χρήση εξωτερικού χώρου αποθήκευσης (FlashStorage).	NAI		
4.	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
1.9.14.5 Υποστήριξη δυνατοτήτων				
1.	Οι δυνατότητες θα είναι ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	NAI		
2.	Υποστήριξη LinkAggregationControlProtocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (FastPipes).	NAI		
3.	Υποστήριξη παρακολούθησης της κυκλοφορίας μίας ή περισσότερων θυρών ή VLANs, από μία SPAN θύρα. Η θύρα παρακολούθησης να μπορεί να βρίσκεται σε διαφορετικό μεταγωγέα από της θύρες των οποίων την κυκλοφορία παρακολουθεί (RemoteSPAN).	NAI		
4.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs.	>= 1.000		
5.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs.	>=4.000		
6.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
7.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q για VLANTrunking σε όλες τις θύρες.	NAI		
8.	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP).	NAI		
9.	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol.	NAI		
10.				
11.	Υποστήριξη Local Proxy ARP.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
12.	Να υποστηρίζεται έλεγχος σε broadcast, multicast και unicast storm ανά θύρα, ώστε προβληματικοί υπολογιστές να μην μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία του δικτύου.	ΝΑΙ		
13.	Υποστήριξη IGMP snooping και IGMP filtering ή ισοδύναμα.	ΝΑΙ		
14.	Υποστήριξη MLD v1 & v2.	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
16.	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοίραση VLAN πληροφοριών.	ΝΑΙ		
17.	Υποστήριξη στατικού IP routing.	ΝΑΙ		
18.	Υποστήριξη Inter-VLAN IP routing μεταξύ δύο ή περισσότερων VLANs.	ΝΑΙ		
19.	Υποστήριξη redundancy μεταξύ του κυρίου και ενός δευτέρου μεταγωγέα. Μεταξύ των δύο μεταγωγέων να υποστηρίζεται η λειτουργία της εφεδρείας σε 3ο επίπεδο.	ΝΑΙ		
20.	Υποστήριξη routing πρωτοκόλλων RIPv1, RIPv2, RIPv6.	ΝΑΙ		
1.9.14.6 Quality of Service				
1.	Υποστήριξη 802.1p CoS και Differentiated Services Code Point field (DSCP) για (α) κατηγοριοποίηση των εισερχόμενων πακέτων ανά πόρτα και (β) επαναπροσδιορισμό της προτεραιότητας των εισερχόμενων πακέτων βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον: (α) IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη (β) TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ (8) queues, ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης και τη διαμόρφωση της εξερχόμενης με βάση (α) IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη (β) UDP/TCP πόρτα πηγής και προορισμού Ο περιορισμός της κίνησης να μπορεί να επιτευχθεί με βήμα το πολύ 8Kbps.	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη μηχανισμού για τον προγραμματισμό της κίνησης στις διαθέσιμες ουρές προτεραιοτήτων (Shaped Round Robin (SRR)) ή λειτουργικά ισοδύναμο/ανώτερο.	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη Strict Priority queuing.	ΝΑΙ		
1.9.14.7 Διαχείριση				
1.	Υποστήριξη SNMPv1, v2c και v3.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Υποστήριξη Bridge MIB.	NAI		
3.	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm&events).	NAI		
4.	Υποστήριξη RMON-MIB και RMON2-MIB.	NAI		
5.	Υποστήριξη L2 traceroute για εύκολο εντοπισμό βλαβών.	NAI		
6.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet.	NAI		
7.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων.	NAI		
8.	Υποστήριξη NetworkTimeProtocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό.	NAI		
9.	Υποστήριξη FlexibleNetflow ή ισοδύναμου ή ανώτερου.	NAI		
10.	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα.	NAI		
11.	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω commandlineinterface.	NAI		
1.9.14.8 Διαθεσιμότητα				
1.	Υποστήριξη εσωτερικής εφεδρικής τροφοδοσίας συμπεριλαμβανομένου τυχών ανεμιστήρων (να προσφερθεί).	NAI		
2.	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του SpanningTree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμεται μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων.	NAI		
3.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση (Unidirectional Link Detection) ή αντίστοιχο ισοδύναμο	NAI		
1.9.14.9 Ασφάλεια				
1.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	NAI		
2.	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα ή ισοδύναμων μηχανισμών.	NAI		
3.	Υποστήριξη πιστοποίησης 802.1x, των χρηστών που θέλουν να συνδεθούν σε κάποια θύρα.	NAI		
4.	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	NAI		
5.	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση.	NAI		
6.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet για IPv4 και IPv6 κίνηση.	NAI		
7.	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	NAI		
8.	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
9.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω AccessControlLists (ACLs) βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ ελάχιστον IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού.	ΝΑΙ		
10.	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings ή ισοδύναμη λειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
11.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IPSpoofing.	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	ΝΑΙ		
1.9.14.10 Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων				
1.	Υποστήριξη OSPF και OSPFv3 δρομολόγησης.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη Protocol-Independent Multicast (PIM) για IP multicast δρομολόγηση.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη IPSLAs ή λειτουργικά ισοδύναμου.	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη VRF-lite ή λειτουργικά ισοδύναμου.	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη Policy Based Routing (PBR).	ΝΑΙ		
6.	MTBF (ώρες)	>= 220.000		
1.9.14.11 Προδιαγραφές Ασφαλείας				
1.	UL 60950, EN 60950, IEC 60950	ΝΑΙ		
1.9.14.12 Λοιπός Εξοπλισμός για το σύνολο των δύο (02) προσφερόμενων μεταγωγών				
1.	Να προσφερθεί το σύνολο των απαραίτητων SFPs. Να τεκμηριωθεί ο τύπος και το πλήθος. Τα SFPs που συνδέονται φυσικά με τους εν λόγω μεταγωγείς να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
2.	Να προσθεθούν 30% επιπλέον SFPs (στρογγυλοποίηση προς τα πάνω) ως εφεδρικά και τουλάχιστον από τρία (03) από κάθε τύπο.	ΝΑΙ		
3.	Να προσθεθούν επιπλέον πέντε (05) SFPs 1000 BASE-T	ΝΑΙ		
1.9.15 Μεταγωγείς για δίκτυο management και διασύνδεση καμερών				
1.9.15.1 Γενικά				
1.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	Να αναφερθ εί		
2.	Αριθμός μονάδων	30		
3.	Όλα τα παρακάτω χαρακτηριστικά θα είναι ενσωματωμένα, πλήρως ενεργοποιημένα και λειτουργικά σε επίπεδο hardware, software και αδειών χρήσης.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
4.	Όλα τα παρακάτω αφορούν την κάθε μονάδα ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
1.9.15.2 Αρχιτεκτονική				
1.	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19".	ΝΑΙ		
2.	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Switching Capacity) (Gbps)	>= 104 Gbps		
3.	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	>= 77Mpps		
4.	Υποστηριζόμενη μνήμη DRAM: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή.	ΝΑΙ		
5.	Υποστηριζόμενη μνήμη Flash: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή.	ΝΑΙ		
6.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων.	>= 16.000		
1.9.15.3 Υποστήριξη πρωτοκόλλων				
1.	Τα πρωτόκολλα θα είναι ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
2.	Ethernet: IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE802.3u Type 100BASE-TX και IEEE802.3ab Type 1000BASE-T Duplex: half ή/και full	ΝΑΙ		
3.	IEEE 802.3af για παροχή τροφοδοσίας 15.4 W μέσα από όλες τις 10/100/1000 ή 100/1000 θύρες ταυτόχρονα	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη τροφοδοσίας μέσα από τουλάχιστον 12 θύρες σύμφωνα με το πρότυπο 802.3 at	ΝΑΙ		
1.9.15.4 Interfaces				
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον: - σαράντα οκτώ (48) 10/100/1000 ή 100/1000 autosensing Ethernet θύρες, - τέσσερις (04) 10/100/1000 ή 100/1000 autosensing SFP θύρες	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα για διαχείριση (console port).	ΝΑΙ		
1.9.15.5 Υποστήριξη δυνατοτήτων				
1.	Οι δυνατότητες θα είναι ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάσει του προτύπου 802.3ad	ΝΑΙ		
3.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs.	>= 512		
4.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs.	>= 4.000		
5.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q για VLAN Trunking σε όλες τις θύρες.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
7.	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP).	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol.	ΝΑΙ		
9.	Να υποστηρίζεται έλεγχος σε broadcast και multicast storm ανά θύρα, ώστε προβληματικοί υπολογιστές να μην μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία του δικτύου.	ΝΑΙ		
10.	Υποστήριξη IGMP	ΝΑΙ		
11.	Υποστήριξη MLD	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
1.9.15.6 Quality of Service				
1.	Υποστήριξη 802.1p CoS που να περιλαμβάνει κατ ελάχιστον: (α) IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη (β) TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη τουλάχιστον τεσσάρων (4) queues, ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη μηχανισμού για τον προγραμματισμό της κίνησης στις διαθέσιμες ουρές προτεραιοτήτων (RoundRobin) ή λειτουργικά ισοδύναμο/ανώτερο.	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη Strict Priority queuing.	ΝΑΙ		
1.9.15.7 Διαχείριση				
1.	Υποστήριξη SNMPv1, v2c και v3.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη Bridge MIB.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm&events).	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet ή/και ssh.	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό.	ΝΑΙ		
7.	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω commandline interface.	ΝΑΙ		
1.9.15.8 Διαθεσιμότητα				
1.	Υποστήριξη εσωτερικής τροφοδοσίας συμπεριλαμβανομένου τυχών ανεμιστήρων (να προσφερθεί).	ΝΑΙ		
1.9.15.9 Ασφάλεια				
1.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα ή ισοδύναμων μηχανισμών.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη πιστοποίησης 802.1x, των χρηστών που θέλουν να συνδεθούν σε κάποια θύρα.	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet για IPv4 και IPv6 κίνηση.	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω AccessControlLists (ACLs).	ΝΑΙ		
7.	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP ή ισοδύναμα.	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IPSpoofing.	ΝΑΙ		
9.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	ΝΑΙ		

1.10 Κεντρικά Συστήματα Ασφάλειας

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.10.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση κεντρικού συστήματος ασφάλειας το οποίο θα αποτελείται από: (α) Σύστημα Ασφάλειας (Firewall, IDS, IPS, VPN Concentrator) (β) Σύστημα Content Filtering (γ) Σύστημα Mail Security	ΝΑΙ		
2.	Κύρια απαίτηση είναι η ύπαρξη εφεδρικότητας και η δημιουργία μία νέας ενιαίας και πλήρως λειτουργικής υποδομής.	ΝΑΙ		
1.10.2 Νέα Δικτυακή Υποδομή Ασφάλειας				
1.	Ο ανάδοχος θα αναλάβει εκτός από την προμήθεια και την εγκατάσταση, το σύνολο των εργασιών παραμετροποίησης που θα απαιτηθούν για την μετάπτωση στη νέα αρχιτεκτονική. Στο πλαίσιο των ανωτέρω εργασιών, ο Ανάδοχος θα αναλάβει οποιαδήποτε επικοινωνία απαιτηθεί (σε τεχνικό επίπεδο) με τους κατασκευαστές του υφιστάμενου εξοπλισμού και με τους αναδόχους έργων που φιλοξενούνται ήδη στις εγκαταστάσεις του φορέα μας προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή συνεργασία μεταξύ υφιστάμενου και νέου εξοπλισμού καθώς επίσης, θα αναλάβει οποιαδήποτε επικοινωνία	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	απαιτηθεί με το ΣΥΖΕΥΞΙΣ. Οι ανωτέρω επικοινωνίες θα πραγματοποιηθούν υπό την επίβλεψη και τον συντονισμό της επισπεύδουσας και της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής. Σε ό,τι αφορά τον υφιστάμενο εξοπλισμό στην νέα υποδομή, ο ανάδοχος θα λάβει υπόψη ότι στη νέα υποδομή είναι επιθυμητό να διατηρηθεί η υφιστάμενη IP διευθυνσιοδότηση των συστημάτων. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος προτείνει διαφορετικό σχήμα διευθυνσιοδότησης θα αναλάβει να υλοποιήσει όλες τις απαραίτητες τροποποιήσεις στον υφιστάμενο εξοπλισμό.)			
1.10.2.1 Βασικά σημεία προτεινόμενης νέας αρχιτεκτονικής				
1.	Το σύστημα firewall θα συνδεθεί με redundant 10G συνδέσεις με τους υπό προμήθεια κεντρικούς μεταγωγείς.	ΝΑΙ		
2.	Στην νέα αρχιτεκτονική, θα πρέπει να προσφερθεί ο <i>κατάλληλος</i> τύπος και αριθμός 10G interfaces και SFPs έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης διασύνδεση με υψηλή διαθεσιμότητα μεταξύ των συσκευών.	ΝΑΙ		
3.	Σχετικά με τα SFPs: <ul style="list-style-type: none"> - Τα SFPs που θα συνδέονται φυσικά στις επιμέρους συσκευές (firewall, vrn, contentfiltering, παρακολούθησης), εφόσον αυτές δεν είναι εικονικές μηχανές, θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή έκαστης συσκευής. - Θα προσφερθούν όσα SFPs απαιτούνται. Να τεκμηριωθεί ο αριθμός. - Να προσθεθούν 30% επιπλέον SFPs (στρογγυλοποίηση προς τα πάνω) ως εφεδρικά και τουλάχιστον δύο (02) από κάθε τύπο και από κάθε κατασκευαστή. 	ΝΑΙ		
4.	Θα γίνει επανασχεδιασμός του σχήματος δρομολόγησης που υλοποιείται από το σύστημα του firewall (FW) ακολουθώντας την προτεινόμενη λογική αρχιτεκτονική που απεικονίζεται στο Παράρτημα IV-Εικόνα 9. Στόχος είναι η απλοποίηση του συνόλου των κανόνων δρομολόγησης που θα οδηγήσει στη διευκόλυνση της διαχείρισης του δικτύου του φορέα. Ο προγραμματισμός και η παραμετροποίηση των προαναφερόμενων είναι υποχρέωση του αναδόχου.	ΝΑΙ		
5.	Οι συσκευές διαχείρισης της υποδομής ασφαλείας (firewall management devices) θα εγκατασταθούν σε εικονικές μηχανές, προκειμένου να αξιοποιηθούν οι αυξημένες δυνατότητες που προσφέρει το περιβάλλον εικονικοποίησης. Για το λόγο αυτό στο έργο θα πρέπει να συμπεριληφθούν οι κατάλληλες άδειες τόσο σε επίπεδο λογισμικού και λειτουργικού όσο και σε επίπεδο υλικού.	ΝΑΙ		
6.	Η διασύνδεση των εξωτερικών ζωνών - ΣΥΖΕΥΞΙΣ, της γραμμής Metro Ethernet και των γραμμών ADSL-Wan Aggregator με το firewall θα υλοποιηθεί μέσω των 2 κεντρικών μεταγωγέων διανομής (distribution switches).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
7.	Η λειτουργικότητα AppControl/URLFiltering θα υλοποιηθεί από το υπό προμήθεια σύστημα AC/URLF. Επιπρόσθετα, θα συμπεριληφθεί και η κατάλληλη άδεια για HTTPSinspection/decryption. Η λειτουργία AppControl/URLF θα πρέπει να δύναται να λειτουργεί είτε IPbased είτε Userbased από το προσφερόμενο σύστημα ενεργού καταλόγου.	ΝΑΙ		
8.	Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται και επανασχεδιασμός (υλοποίηση, εγκατάσταση, παραμετροποίησης) της υφιστάμενης DNS (BIND) υποδομής έτσι ώστε να υπάρχει:			
9.	(α) Ένας (01) εξωτερικός DNS ο οποίος θα περιέχει όλα τα domains του φορέα μας. Ο εξωτερικός DNS θα είναι ορατός από όλο το internet.	ΝΑΙ		
10.	(β) Ένας (01) εσωτερικός DNS για τις εσωτερικές εφαρμογές του ΑΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. Ο εσωτερικός DNS θα είναι ορατός μόνο από το εσωτερικό δίκτυο του φορέα και θα δείχνει στον εξωτερικό DNS.	ΝΑΙ		
11.	(γ) Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση τεχνικών ασφαλείας για την προστασία της DNS υποδομής (ενδεικτικά: DNSHardening, FWrules, IDS/IPSRules, κλπ).	ΝΑΙ		
12.	Ο επανασχεδιασμός της θέσης του υφιστάμενου εξυπηρετητή email (zimbra) του φορέα μας με σκοπό την αύξηση της ασφάλειας του εν λόγω εξυπηρετητή και την ταχύτερη λειτουργία του σε συνδυασμό με το προσφερόμενο σύστημα E-mailsecurity.	ΝΑΙ		
13.	Ο Ανάδοχος, κατά τη φάση Β της μελέτης εφαρμογής, θα προτείνει τρόπους για την αξιοποίηση του υφιστάμενου συστήματος firewall και θα αναλάβει την κατάλληλη εγκατάσταση και παραμετροποίησή του στη λύση που θα προκριθεί από τον Φορέα.	ΝΑΙ		
1.10.3 Γενικές Απαιτήσεις Συστήματος Ασφάλειας Δικτύου				
1.	Οι λειτουργικότητες του FW, του IDS&IPS, του VPN και του ContentFiltering θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
2.	Οι λειτουργικότητες του FW και του IDS&IPS θα παρέχονται από την ίδια φυσική μηχανή.	ΝΑΙ		
3.	Εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα επιμέρους παρακάτω κεφάλαια, κάθε μία από τις λειτουργικότητες του VPN, ContentFiltering και MailFiltering μπορούν είτε α) να είναι ενσωματωμένες στη φυσική μηχανή που παρέχει και λειτουργικότητες FW και IDS&IPS, είτε β) να παρέχονται από ξεχωριστές φυσικές μηχανές είτε γ) να παρέχονται από εικονικές μηχανές.	ΝΑΙ		
4.	Οι προσφερόμενες φυσικές μηχανές θα διαθέτουν χαρακτηριστικά και αρχιτεκτονική υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
5.	Οποιοδήποτε επιπλέον λογισμικό (εφαρμογή, λειτουργικό κλπ) απαιτηθεί για την εγκατάσταση της εικονικής μηχανής θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.10.4 Σύστημα Firewall				
1.10.4.1 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Αριθμός μονάδων.	2		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	NAI		
3.	Εγκατάσταση σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (failover), είτε Active/Active είτε Active/Standby.	NAI		
4.	Εγκατάσταση εντός του προσφερομένου ικριώματος. Να συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα για την εγκατάσταση υλικά (συνδετήρες, καλώδια κλπ).	NAI		
5.	Τροφοδοτικά AC -240 VAC (50-60 hz) σε εφεδρική (redundant) διάταξη. Πλήρης λειτουργία της/των συσκευής/ών με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης.	NAI		
1.10.4.2 Interfaces				
1.	Κάθε συσκευή να διαθέτει τουλάχιστον:			
2.	10 Gbit οπτικές θύρες	4		
3.	1 Gbit θύρες	4		
4.	Να διαθέτει θύρα/ες για την outofband διαχείριση (ασύγχρονη ή/και RJ45) μέσω τερματικού τοπικού ή απομακρυσμένου (με χρήση modem). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password).	NAI		
5.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP).	NAI		
1.10.4.3 Διαχείριση				
1.	Λογισμικό διαχείρισης μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) και CLI.	NAI		
2.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων SSH, HTTPS.	NAI		
3.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP (να αναφερθούν οι εκδόσεις που υποστηρίζονται).	NAI		
4.	Λειτουργία Εξαγωγής Αναφορών σε μορφή syslog ή λειτουργικά ισοδύναμη.	NAI		
1.10.4.4 Υποστήριξη πρωτοκόλλων και υπηρεσιών				
1.	Υποστήριξη τεχνολογίας Statefulinspection ή λειτουργικά ισοδύναμης.	NAI		
2.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων IPv4, IPv6 και TCP/UDP.	NAI		
3.	Υποστήριξη πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών με χρήση του πρωτοκόλλου RADIUS. Αναφέρετε άλλα πρωτόκολλα ή μηχανισμούς πρόσβασης AAA που υποστηρίζονται.	NAI		
4.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IGMPv1 και v2 και προαιρετικά το v3. Θα βαθμολογηθεί θετικά η υποστήριξη του πρωτοκόλλου IGMPv3	NAI Βαθμολο γούμενο		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).			
5.	Υποστήριξη Internet Control Message Protocol (ICMP).	NAI		
6.	Υποστήριξη Address Resolution Protocol (ARP).	NAI		
7.	Υποστήριξη Domain Name System (DNS).	NAI		
8.	Διαχείριση μέσω HyperText Transport Protocol (HTTP).	NAI		
9.	Υποστήριξη File Transfer protocol (FTP).	NAI		
10.		NAI		
11.	Κανόνες ελέγχου πρόσβασης βάσει: IPv4/IPv6, TCP/UDP ports, Username. Να αναφερθούν επιπλέον.	NAI		
1.10.4.5 Δυνατότητες				
1.	Ρυθμοαπόδοση συσκευής (Firewall Throughput).	>= 16Gbps		
2.	Αριθμός ταυτοχρόνων συνδέσεων >=2.000.000. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερος αριθμός συνδέσεων σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
3.	Αριθμός νέων συνδέσεων ανά δευτερόλεπτο >= 120.000. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερος αριθμός συνδέσεων σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
4.	Προστασία έναντι DenialofService και αποτροπή επιθέσεων με συνεχείς και αυτόματες ενημερώσεις για νέες απειλές από τον κατασκευαστή. Εν λόγω υπηρεσία θα παραδοθεί είτε ενσωματωμένη στο firewall είτε με εξωτερική συσκευή σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Ο ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του και την αντίστοιχη πλατφόρμα διαχείρισης εφόσον αυτή διατίθεται ξεχωριστά. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον 2Gbpsthroughput. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο throughput σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1)	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
5.	Προστασία έναντι DistributedDenialofService, προστασία DNS και αποτροπή επιθέσεων με συνεχείς και αυτόματες ενημερώσεις για νέες απειλές από τον κατασκευαστή. Εν λόγω υπηρεσία θα παραδοθεί είτε ενσωματωμένη στο firewall είτε με εξωτερική φυσική ή εικονική συσκευή σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Ο ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του και την	NAI Να αναφερθ εί		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>αντίστοιχη πλατφόρμα διαχείρισης εφόσον αυτή διατίθεται ξεχωριστά. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον 2Gbps throughput. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο throughput σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1)</p> <p>Το σύστημα θα υποστηρίζει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ανίχνευση προσπαθειών DDoS με βάση ατομικές και δυναμικές υπογραφές IPS και μέσω ανίχνευσης ανωμαλιών κυκλοφορίας. - Προσδιορισμός ορισμένων εργαλείων DDoS μέσω ατομικών και δυναμικών υπογραφών IPS και απόρριψη αυτών των επιθετικών πακέτων. - Δυνατότητα αποκατάστασης προβλημάτων DDoS μέσω εξωτερικών συστημάτων, π.χ. εφαρμογή φιλτραρίσματος σε εξωτερικούς δρομολογητές. - Δυνατότητα κανονικοποίησης των πρωτοκόλλων του επιπέδου δικτύου και εφαρμογών με τρόπο που να γίνονται ανθεκτικά σε προσπάθειες DDoS. 	Βαθμολο γούμενο		
6.	Υποστήριξη IPsec.	ΝΑΙ		
7.	Υποστήριξη των IPsec-based VPN technologies, Internet Security Association and Key Management Protocol (ISAKMP, or IKE) και IPsec tunneling standards.	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη κρυπτογράφησης δεδομένων με χρήση αλγορίθμων: 3DES (168-bit), AES (128 και 256-bit) και προαιρετικά AES-GCM (128, 192 και 256-bit) και AES-GMAC (128, 192 και 256-bit). Θα βαθμολογηθεί θετικά η υποστήριξη των προαιρετικών σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθ ούν Βαθμολο γούμενο		
9.	Υποστήριξη NAT – PAT.	ΝΑΙ		
10.	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης v4 & v6	ΝΑΙ		
11.	Υποστήριξη δυναμικού πρωτοκόλλου δρομολόγησης BGP4 σε ipv4 και ipv6.	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη BGP με δυνατότητα ορισμού φίλτρων δρομολόγησης.	ΝΑΙ		
13.	Υποστήριξη του Bidirectional Forwarding Detection – BFD για BGP sessions, v4 & v6.	ΠΡΟΑΙΡΕ ΤΙΚΟ		
14.	Υποστήριξη δυναμικού πρωτοκόλλου δρομολόγησης OSPFv2 και OSPFv3 και προαιρετικά Intermediate System to Intermediate System (IS-IS) ή αντίστοιχου ή ισοδύναμου. Θα βαθμολογηθεί θετικά η	ΝΑΙ Να αναφερθ ούν		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	υποστήριξη των προαιρετικών σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	Βαθμολο γούμενο		
15.	Υποστήριξη RIP Version 1 and RIP Version 2.	NAI		
16.	Υποστήριξη δρομολόγησης Multicast κίνησης.	NAI		
17.	Υποστήριξη πολλαπλών εικονικών interfaces σε ένα φυσικό interface, με βάση το IEEE 802.1q πρότυπο.	NAI		
18.	Αποθήκευση τοπικά username/password χρηστών.	NAI		
19.	Υποστήριξη πιστοποίησης χρηστών.	NAI		
20.	Προστασία του DNS και προαιρετικά έναντι flooding και προαιρετικά από παρεμβολές TCP. Θα βαθμολογηθεί θετικά η υποστήριξη των προαιρετικών σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ ούν Βαθμολο γούμενο		
21.	Δυνατότητα Ανίχνευσης και Προστασία από Botnets.	NAI		
22.	Υποστήριξη εικονικών τοπικών δικτύων (VLAN).	NAI		
23.	Υποστήριξη νοητών firewalls (virtual firewalls ή multiple domains) τα οποία θα αποτελούν λογική κατάτμηση του firewall.	NAI		
24.	Σε περίπτωση χρήσης των νοητών firewalls, θα πρέπει να συνεχίζουν να υποστηρίζονται οι δυνατότητες δυναμικής δρομολόγησης και site-to-site VPN	NAI		
25.	Να υποστηρίζει υπηρεσίες καταλόγου LDAP, Active Directory κλπ.	NAI		
26.	Υποστήριξη Layer 2 Transparent Firewalling.	NAI		
27.	Υποστήριξη VLAN σε επίπεδο IP (subinterfaces).	NAI		
28.	Λειτουργία HTTPS Inspection και decryption. Να παρασχεθεί το απαιτούμενο πιστοποιητικό (CA με κλειδί 2048) για διάρκεια τριών ετών.	NAI		
1.10.5 Λειτουργικότητα IDS&IPS				
1.	Το IDS-IPS θα είναι ενσωματωμένο στοιχείο στο σύστημα firewall.	NAI		
2.	Ρυθμοαπόδοση (throughput) συσκευής με Application Control και IPS με τρόπο μέτρησης της απόδοσης τύπου: Enterprise Traffic Mix ή Real World ή IMIX ή αντίστοιχο ή ισοδύναμο (όχι το ονομαστικό - θεωρητικό): $\geq 16\text{Gbps}$. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη ρυθμοαπόδοση σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
3.	Να υποστηρίζει τεχνικές για προστασία από νέες απειλές (0 ημέρες).	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
4.	Να προστατεύει σε πραγματικό χρόνο από επιθέσεις στα πρωτόκολλα: HTTP, FTP, DNS, SMTP, POP3, SMB.	ΝΑΙ		
5.	Να μπορεί να δημιουργεί αναφορές.	ΝΑΙ		
6.	Οπτική απεικόνιση και παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της αντίστοιχης κίνησης.	ΝΑΙ		
7.	Να υποστηρίζει τον έλεγχο πολλαπλών ζωνών και VLAN.	ΝΑΙ		
8.	Να υποστηρίζει την διαφοροποίηση πολιτικών ανά ζώνη και VLAN.	ΝΑΙ		
9.	Να συνοδεύεται, εφόσον απαιτείται, από τις κατάλληλες άδειες τουλάχιστον για το χρονικό διάστημα της παρεχόμενης εγγυημένης λειτουργίας, για συνεχείς ενημερώσεις όλων των βάσεων και του λειτουργικού.	ΝΑΙ		
10.	Λοιπά χαρακτηριστικά διαχείρισης του συστήματος.	Να αναφερθ ούν		
11.	Πιστοποιητικά & Πρότυπα: Να πληρούν τους κανονισμούς και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής ένωσης σχετικά με την ποιότητα κατασκευής, τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, την ασφάλεια και τη μη χρήση επικίνδυνων ουσιών (ROHS, κ.λπ.).	Να αναφερθ ούν		
1.10.6 Λειτουργικότητα VPN				
1.10.6.1 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Οι απαιτήσεις της ενότητας «Γενικά Χαρακτηριστικά» ισχύουν μόνο στην περίπτωση που θα προσφερθεί ανεξάρτητο φυσικό μηχάνημα για την υποστήριξη της λειτουργικότητας VPN. Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα VPN προσφερθεί ενσωματωμένη στο σύστημα Firewall ή προσφερθεί μέσω εικονικής μηχανής στο προσφερόμενο σύστημα εικονικών μηχανών, τότε δεν ισχύουν. Σε περίπτωση υλοποίησης στην προσφερόμενη εικονική υποδομή τα συστήματα θα είναι διπλά για εξασφάλιση εφεδρικότητας και της υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
2.	Αριθμός μονάδων.	2		
3.	Να αναφερθεί το μοντέλο.	ΝΑΙ		
4.	Εγκατάσταση σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (failover), είτε Active/Active είτε Active/Standby.	ΝΑΙ		
5.	Εγκατάσταση εντός του προσφερομένου ικριώματος. Να συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα για την εγκατάσταση υλικά (συνδετήρες, καλώδια κλπ).	ΝΑΙ		
6.	Τροφοδοτικά AC -240 VAC (50-60 hz) σε εφεδρική (redundant) διάταξη. Πλήρης λειτουργία της/των συσκευής/ών με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.10.6.2 Interfaces				
1.	Οι απαιτήσεις της ενότητας «Interfaces» ισχύουν μόνο στην περίπτωση που θα προσφερθεί ανεξάρτητο φυσικό μηχάνημα για την υποστήριξη της λειτουργικότητας VPN. Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα VPN προσφερθεί ενσωματωμένη στο σύστημα Firewall ή προσφερθεί μέσω εικονικής μηχανής στο προσφερόμενο σύστημα εικονικών μηχανών, τότε δεν ισχύουν.	NAI		
2.	Κάθε συσκευή να διαθέτει τουλάχιστον:			
3.	(α) 10 Gbit οπτικές θύρες	2		
4.	(β) 1 Gbit θύρες	2		
5.	(γ) Θύρα/ες για την outofband διαχείριση (ασύγχρονη ή/και RJ45) μέσω τερματικού τοπικού ή απομακρυσμένου (με χρήση modem). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password).	NAI		
6.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP).	NAI		
1.10.6.3 Διαχείριση				
1.	Λογισμικό διαχείρισης μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) και CLI.	NAI		
2.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων SSH, HTTPS.	NAI		
3.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP (να αναφερθούν οι εκδόσεις που υποστηρίζονται).	NAI		
1.10.6.4 Δυνατότητες				
1.	IPSECVPN Ρυθμαπόδοση: $\geq 8\text{Gbps}$. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη ρυθμοαπόδοση σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Na αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
2.	SSL/TLS VPN user to site ρυθμαπόδοση: $\geq 3\text{ Gbps}$. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη ρυθμοαπόδοση σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (Παράρτημα III -Πίνακας 8).	NAI Na αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
3.	Η λειτουργικότητα vpnusertosite δύναται να υλοποιηθεί με εξωτερικές συσκευές. Οι συσκευές θα είναι διπλές για εξασφάλιση της εφεδρικότητας και της υψηλής διαθεσιμότητας.	NAI		
4.	Υποστηριζόμενος αριθμός ταυτόχρονα συνδεδεμένων VPNclientsusertosite: ≥ 1500 (Na προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες). Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερος αριθμός σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Na αναφερθ εί		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
		Βαθμολο γούμενο		
5.	Υποστήριξη κρυπτογράφησης (encryption) IPsec 3DES, AES (με κλειδί 128 και 256 bit), AES-GCM (128, 192 και 256-bit) και AES-GMAC (128, 192 και 256-bit).	NAI		
6.	Κεντριοποιημένη διαχείριση κλειδιών για τις κρυπτογραφημένες VPN συνδέσεις.	NAI		
7.	Ταυτόχρονη υποστήριξη IPSEC VPN Tunnels (site-to-site ή/και user-to-site).	≥ 3.000		
8.	Υποστήριξη site-to-site και remote users encrypted VPN.	NAI		
9.	Υποστήριξη SSL VPN (site-to-site ή/και user-to-site) και VPN IPSEC.	NAI		
10.	Υποστήριξη VPNClient για MSWindows και Linux και προαιρετικά για IOS και προαιρετικά Android. Θα βαθμολογηθούν θετικά τα προαιρετικά εφόσον προσφερθούν σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ ούν Βαθμολο γούμενο		
11.	Δυνατότητα απόδοσης προκαθορισμένης στατικής IP για τον προσφερόμενο αριθμό VPNclientsusertositechρηστών. Εν λόγω απαίτηση δύναται προσφερθεί είτε ενσωματωμένη στην λειτουργικότητα VPN είτε μέσω εξωτερικής συσκευής η οποία θα παραδοθεί διπλή για εξασφάλιση της εφεδρικότητας και της υψηλής διαθεσιμότητας.	NAI		
1.10.7 Λειτουργικότητα Content Filtering				
1.10.7.1 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Οι απαιτήσεις της ενότητας «Γενικά Χαρακτηριστικά» ισχύουν μόνο στην περίπτωση που θα προσφερθεί ανεξάρτητο φυσικό μηχάνημα για την υποστήριξη της λειτουργικότητας ContentFiltering. Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα ContentFiltering προσφερθεί ενσωματωμένη στο σύστημα Firewall ή προσφερθεί μέσω εικονικής μηχανής στο προσφερόμενο σύστημα εικονικών μηχανών, τότε δεν ισχύουν. Σε περίπτωση υλοποίησης στην προσφερόμενη εικονική υποδομή τα συστήματα θα είναι διπλά για εξασφάλιση εφεδρικότητας και της υψηλής διαθεσιμότητας.	NAI		
2.	Αριθμός μονάδων.	2		
3.	Να αναφερθεί το μοντέλο.	NAI		
4.	Εγκατάσταση σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (failover), είτε Active/Active είτε Active/Standby.	NAI		
5.	Εγκατάσταση εντός του προσφερομένου ικριώματος. Να συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα για την εγκατάσταση υλικά (συνδετήρες, καλώδια κλπ).	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
6.	Τροφοδοσία AC, 220V και Ενσωματωμένη Εφεδρική Τροφοδοσία AC, 220V.	NAI		
1.10.7.2 Interfaces				
1.	Οι απαιτήσεις της ενότητας «Interfaces» ισχύουν μόνο στην περίπτωση που θα προσφερθεί ανεξάρτητο φυσικό μηχάνημα για την υποστήριξη της λειτουργικότητας ContentFiltering. Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα ContentFiltering προσφερθεί ενσωματωμένη στο σύστημα Firewall ή προσφερθεί μέσω εικονικής μηχανής στο προσφερόμενο σύστημα εικονικών μηχανών, τότε δεν ισχύουν.	NAI		
2.	Κάθε συσκευή να διαθέτει τουλάχιστον:			
3.	(α) 1 Gbit οπτικές θύρες	≥2		
4.	(β) 10 Gbit οπτικές θύρες).	≥2		
5.	(γ) Θύρα/ες για την outofband διαχείριση (ασύγχρονη ή/και RJ45) μέσω τερματικού τοπικού ή απομακρυσμένου (με χρήση modem). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password).	NAI		
6.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP).	NAI		
1.10.7.3 Διαχείριση				
1.	Λογισμικό διαχείρισης μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) και CLI.	NAI		
2.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων SSH, HTTP/S.	NAI		
3.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP (να αναφερθούν οι εκδόσεις που υποστηρίζονται).	NAI		
4.				
1.10.7.4 Δυνατότητες				
1.	Το σύστημα θα πληροί τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες παραμέτρους επιδόσεων: (α) Ρυθμοαπόδοση συσκευής (Throughput).: ≥ 4 Gbps (β) Πλήθος Ταυτόχρονα Συνδεδεμένων Χρηστών ≥ 5000 (γ) Πλήθος Ταυτόχρονων Συνδέσεων ≥ 30.000 (δ) Πλήθος των διαφορετικών χρηστών που θα χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία ≥ 8.000 Θα βαθμολογηθεί θετικά η υπερκάλυψη των επιδόσεων σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Na αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
2.	Η συσκευή πρέπει να ελέγχει την κίνηση HTTP, HTTPS, FTP.	NAI		
3.	Να υποστηρίζει την επιθεώρηση της HTTP, HTTPS και FTP κίνησης σε πραγματικό χρόνο (realtime).	NAI		
4.	Να ελέγχει την εισερχόμενη και εξερχόμενη κίνηση του δικτύου ανεξάρτητα από τις εφαρμογές που το χρησιμοποιούν.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
5.	Να υποστηρίζει υπηρεσίες καταλόγου LDAP, ActiveDirectory κλπ και να επιτρέπει την δημιουργία πολιτικών ανά χρήστη ή ομάδα χρηστών.	ΝΑΙ		
6.	Να υποστηρίζει τεχνικές για προστασία από νέες απειλές (0 ημέρες).	ΝΑΙ		
7.	Να έχει ομαδοποιημένα φίλτρα ιστότοπων και URL	ΝΑΙ		
8.	Να υποστηρίζει αυτόματη ενημέρωση των φίλτρων URL και κατηγορίες ιστότοπων.	ΝΑΙ		
9.	Να υποστηρίζει την δημιουργία από τον διαχειριστή πολλαπλών λιστών white/black.	ΝΑΙ		
10.	Να υποστηρίζει τον έλεγχο και την απαγόρευση λήψης και αποστολής αρχείων και προαιρετικά τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> - Να υποστηρίζει λειτουργία ελέγχου BW ανά εφαρμογή ή/και χρήστη. - Να υποστηρίζει χρήση διαφορετικών πολιτικών ασφαλείας ανά μέρα/ώρα. - Να υποστηρίζει sandboxing Θα βαθμολογηθεί θετικά η υποστήριξη των προαιρετικών σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθ ούν Βαθμολο γούμενο		
11.	Να υποστηρίζει ενσωματωμένο μηχανισμό για προστασία από κακόβουλα λογισμικά. Να αναφερθεί ο τύπος και ο κατασκευαστής.	ΝΑΙ		
12.	Ο μηχανισμός για προστασία από κακόβουλα λογισμικά (malware) να ελέγχει την κίνηση σε όλες τις δυνατές συνδέσεις σε επίπεδο πρωτοκόλλου ελέγχου μετάδοσης (TCPsession).	ΝΑΙ		
13.	Υποστήριξη ορισμού userdefinedregularexpressions αναφορικά με τα URLs.	ΝΑΙ		
14.	Να υποστηρίζει μηχανισμό παραγωγής αναφορών σε επίπεδο χρήστη, URL φίλτρων κ.λπ. (Users/Filters κλπ) ή σε εξωτερικό σύστημα το οποίο θα πρέπει να παραδοθεί ως μέρος του παρόντος έργου.	ΝΑΙ		
15.				
16.				
17.				
18.	Να συνοδεύεται από τις κατάλληλες άδειες για συνεχείς ενημερώσεις όλων των βάσεων και του λειτουργικού. Χρονική διάρκεια: Έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας.	ΝΑΙ		
1.10.8 Σύστημα παρακολούθησης και ενημέρωσης για περιστατικά ασφάλειας				
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το όνομα/έκδοση του λογισμικού	ΝΑΙ		
2.	Το σύστημα να διατεθεί ως εικονική μηχανή συμβατή με το προσφερόμενο περιβάλλον εικονικών μηχανών. Διευκρινίζεται ότι δεν απαιτείται τα συστήματα να είναι διπλά.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
3.	Η προαναφερόμενη εικονική συσκευή θα πρέπει να συνοδεύεται από τυχόν άδειες προκειμένου να μπορούν να αποδοθούν οι ανώτερες διαθέσιμες τιμές μνήμης και επεξεργαστών και λοιπών χαρακτηριστικών.	ΝΑΙ		
4.	Καταγραφή και ανάλυση πληροφοριών που προέρχονται τόσο από τη δικτυακή κίνηση όσο και από καταγραφές σε αρχεία logs σε μία ενιαία πλατφόρμα. Εν λόγω δικτυακή κίνηση και αρχεία logs προέρχονται από το firewall. Η καταγραφή και ανάλυση των πληροφοριών πρέπει να γίνεται on-premises. Λύσεις cloud δεν προβλέπονται και δεν γίνονται δεκτές.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα επεξεργασίας όγκου δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για τα firewall 2000 EventsPerSecond (EPS)	ΝΑΙ		
6.				
7.				
8.	Ελάχιστη διάρκεια διατήρησης logfiles σε κατάσταση άμεσης επεξεργασίας.	6 μήνες		
9.	Ελάχιστη διάρκεια αρχειοθέτησης δεδομένων από Logs	12 μήνες		
10.	Συνεχής συγκέντρωση, συσχέτισμός και αξιολόγηση πληροφοριών ασφάλειας σε 24ωρη βάση.	ΝΑΙ		
11.				
12.	Ενημέρωση για πιθανά περιστατικά ασφάλειας μέσω ενός ή περισσότερων εκ των email, SMS, webportal, άλλα (να αναφερθούν).	ΝΑΙ		
13.	Δυνατότητα δημιουργίας εξατομικευμένων κανόνων συσχέτισμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις και συστήματα ασφαλείας του φορέα. Το σύστημα θα μπορεί να εκτελεί αυτοματοποιημένα ενέργειες σύμφωνα με την παραμετροποίηση που θα υλοποιηθεί.	ΝΑΙ		
14.	Εντοπισμός ανωμαλιών στη δικτυακή κίνηση (anomalydetection).	ΝΑΙ		
15.	Συσχέτισμός δεδομένων που προέρχονται από την ανάλυση της δικτυακής κίνησης με δεδομένα που προέρχονται από logs.	ΝΑΙ		
16.	Διαρκής ενημέρωση για νέες απειλές σε παγκόσμιο επίπεδο μέσω IntelligenceFeeds.	ΝΑΙ		
17.	Δυνατότητα πρόσβασης σε Webportal το οποίο λειτουργεί 24x7, για την παρακολούθηση των περιστατικών και την περαιτέρω διερεύνηση των περιστατικών.	ΝΑΙ		
18.	Δυνατότητα δημιουργίας εξατομικευμένων αναφορών, ανάλογα με τις ανάγκες του φορέα.	ΝΑΙ		
19.	Δυνατότητα δημιουργίας συγκεντρωτικής αναφοράς συμβάντων σε μηνιαία βάση.	ΝΑΙ		
20.				

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
21.	Η λύση θα πρέπει να παρέχει ενσωματωμένο μηχανισμό ή μέσω εξωτερικής συσκευής φυσικής ή εικονικής UserBehaviorAnalysis για 2.000 χρήστες.	ΝΑΙ		
22.	Δυνατότητα συλλογής logs από το σύνολο ή μέρος του συστήματος που περιλαμβάνεται στην ενότητα 1.9.	ΠΡΟΑΙΡΕ ΤΙΚΟ		
23.	Δυνατότητα συλλογής logs από το σύνολο ή μέρος του συστήματος που περιλαμβάνεται στην ενότητα 1.14	ΠΡΟΑΙΡΕ ΤΙΚΟ		
24.	Δυνατότητα συλλογής logs από το σύνολο ή μέρος του συστήματος που περιλαμβάνεται στην ενότητα 1.15	ΠΡΟΑΙΡΕ ΤΙΚΟ		
1.10.9 Σύστημα προστασίας mail filtering				
1.10.9.1 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Οι απαιτήσεις της ενότητας «Γενικά Χαρακτηριστικά» ισχύουν μόνο στην περίπτωση που θα προσφερθεί ανεξάρτητο φυσικό μηχάνημα για την υποστήριξη της λειτουργικότητας MailFiltering. Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα MailFiltering προσφερθεί ενσωματωμένη στο σύστημα Firewall ή προσφερθεί μέσω εικονικής μηχανής στο προσφερόμενο σύστημα εικονικών μηχανών, τότε δεν ισχύουν. Σε περίπτωση υλοποίησης στην προσφερόμενη εικονική υποδομή τα συστήματα θα είναι τόσα όσα απαιτούνται για τον αριθμό των mailboxes που θα υποστηρίζουν και την εξασφάλιση εφεδρικότητας και υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
2.	Αριθμός μονάδων: Όσες απαιτούνται λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των mailboxes που θα υποστηρίζουν και την εξασφάλιση εφεδρικότητας και υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
3.	Να αναφερθεί το μοντέλο.	ΝΑΙ		
4.	Εγκατάσταση σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (failover), είτε Active/Active είτε Active/Standby.	ΝΑΙ		
5.	Εγκατάσταση εντός του προσφερομένου ικριώματος. Να συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα για την εγκατάσταση υλικά (συνδετήρες, καλώδια κλπ).	ΝΑΙ		
6.	Τροφοδοσία AC, 220V και Ενσωματωμένη Εφεδρική Τροφοδοσία AC, 220V.	ΝΑΙ		
1.10.9.2 Interfaces				
1.	Οι απαιτήσεις της ενότητας «Interfaces» ισχύουν μόνο στην περίπτωση που θα προσφερθεί ανεξάρτητο φυσικό μηχάνημα για την υποστήριξη της λειτουργικότητας MailFiltering. Στην περίπτωση που η λειτουργικότητα MailFiltering προσφερθεί ενσωματωμένη στο σύστημα Firewall ή προσφερθεί μέσω εικονικής μηχανής στο προσφερόμενο σύστημα εικονικών μηχανών, τότε δεν ισχύουν.	ΝΑΙ		
2.	Κάθε συσκευή να διαθέτει τουλάχιστον:			
3.	(α) 1 Gbit οπτικές θύρες.	≥2		
4.	(β) 10 Gbit οπτικές θύρες.	≥2		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
5.	(γ) Θύρα/ες για την outofband διαχείριση (ασύγχρονη ή/και RJ45) μέσω τερματικού τοπικού ή απομακρυσμένου (με χρήση modem). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password).	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP).	ΝΑΙ		
1.10.9.3 Διαχείριση				
1.	Λογισμικό διαχείρισης μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) και CLI.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων SSH, HTTP/S.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP (να αναφερθούν οι εκδόσεις που υποστηρίζονται).	ΝΑΙ		
1.10.9.4 Δυνατότητες				
1.	Πλήθος υποστηριζόμενων mailboxes: ≥ 11.000 Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο πλήθος σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
2.	Να ελέγχει τα ηλεκτρονικά μηνύματα που χρησιμοποιούν SMTP/ESMTP πρωτόκολλο, σε πραγματικό χρόνο (real-time).	ΝΑΙ		
3.	Προστασία τύπου zero-hour attack.	ΝΑΙ		
4.	Προστασία από spam με δυνατότητα quarantine.	ΝΑΙ		
5.	Αλγόριθμος προστασίας από spam.	Να αναφερθ εί		
6.	Ανίχνευση graymail και δυνατότητα ορισμού κανόνων για κάθε κατηγορία πχ marketing, social networking κλπ.	ΝΑΙ		
7.	Προστασία από malware και ransomware με δυνατότητα sandboxing.	ΝΑΙ		
8.	Αλγόριθμος προστασίας από malware.	Να αναφερθ εί		
9.	Προστασία από πλαστά-παραπλανητικά email (forged email).	ΝΑΙ		
10.	Ενσωματωμένο σύστημα antivirus.	ΝΑΙ		
11.	Προστασία από URL συνδέσμους εντός των emails και προαιρετικά των συνημμένων αρχείων των emails. Επίσης προαιρετική η δυνατότητα ασφαλούς διαγραφής από λίστες (safe unsubscribe). Θα βαθμολογηθεί θετικά η προσφορά των προαιρετικών σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθ ούν Βαθμολο γούμενο		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάν τηση	Παραπ ομνή
12.	Να υποστηρίζει την δημιουργία από τον διαχειριστή πολλαπλών λιστών white/black.	NAI		
13.	Η δυνατότητα άρνησης συνδέσεων σε επίπεδο πρωτοκόλλου ελέγχου μετάδοσης (TCPsession) να είναι αυτόματη όπως π.χ να βασίζεται σε τεχνικές "φίλτρων φήμης" (reputationfilters) επιπλέον της χειροκίνητης συντήρησης λίστας white/black. Θα πρέπει κατ ελάχιστον να προσφερθεί τρόπος προστασίας IP reputation και Senderdomain reputation.	NAI		
14.	Να υποστηρίζει υπηρεσίες καταλόγου LDAP, ActiveDirectory, κ.λ.π	NAI		
15.	Η υλοποίηση λύσης LDAP να επιτρέπει την επικύρωση του παραλήπτη και απόρριψη των μηνυμάτων κατά την συνδιάλεξη του πρωτοκόλλου SMTP, έτσι ώστε τα μηνύματα σε μη έγκυρους χρήστες να μην γίνονται αποδεκτά.	NAI		
16.	Η συσκευή να υποστηρίζει τον έλεγχο πολλαπλών Domains. Να υποστηρίζει την διαφοροποίηση πολιτικών ανά Domain.	NAI		
17.	Να υποστηρίζει την ηλεκτρονική υπογραφή βάσει του DomainKeysigning για την αντιμετώπιση του φαινομένου πλαστογράφησης ηλεκτρονικών μηνυμάτων.	NAI		
18.	Η συσκευή να υποστηρίζει την αναγνώριση των κατά λάθος ή από δόλο (spoofed) μηνυμάτων επιστροφής στον αποστολέα τύπου bounce.	NAI		
19.	Η συσκευή να υποστηρίζει τον έλεγχο περιεχομένου (ContentFiltering) με σκοπό την επιβολή πολιτικών στα εισερχόμενα και εξερχόμενα μηνύματα. Αντίστοιχοι κανόνες θα πρέπει να αναγνωρίζουν τα μηνύματα βάσει του περιεχομένου, επισυναπτόμενων αρχείων, header/body κ.λ.π. Οι ενέργειες για τα μηνύματα αυτά θα πρέπει να υποστηρίζουν την απόρριψη, αποστολή μηνύματος επιστροφής (bounce), αρχειοθέτηση, προώθηση στην καραντίνα κ.λ.π	NAI		
20.	Η συσκευή να παρέχει λειτουργία καραντίνας για προσωρινή αποθήκευση των Spam μηνυμάτων.	NAI		
21.	Η συσκευή να παρέχει λειτουργία καραντίνας για προσωρινή αποθήκευση των μηνυμάτων που δεν είναι σύμφωνα με την πολιτική του φορέα.	NAI		
22.	Να δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες μέσω ενός γραφικού περιβάλλοντος να έχουν εικόνα για τα μηνύματα που τους αφορούν και είναι στην καραντίνα.	NAI		
23.	Να συνοδεύεται από τις κατάλληλες άδειες για συνεχείς ενημερώσεις όλων των βάσεων και του λειτουργικού (Antivirus, Spamupdates κλπ). Χρονική διάρκεια: Έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.11 CPE Εξοπλισμός Γραμμών DIA και ΣΥΖΕΥΞΙΣ

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.	Σκοπός είναι η αναβάθμιση του CPE εξοπλισμού των γραμμών DIA και ΣΥΖΕΥΞΙΣ λαμβάνοντας υπόψη ότι:			
2.	(α) Η Υπηρεσία μας επιθυμεί να εξασφαλίσει υψηλή διαθεσιμότητα στον εξοπλισμό των γραμμών Metroethernet (ΣΥΖΕΥΞΙΣ και DIA) και απλοποίηση της αντίστοιχης φυσικής τοπολογίας.			
3.	(β) Ο υφιστάμενος CPE εξοπλισμός είναι πεπαλαιωμένος (end-of-support) και η παραμετροποίησή του πραγματοποιήθηκε επί διαφορετικών δικτυακών υποδομών.			
4.	(γ) Το ΣΥΖΕΥΞΙΣ II βρίσκεται στα αρχικά στάδια υλοποίησης με άγνωστο ορίζοντα υλοποίησης.			
5.	Η φυσική τοπολογία του προσφερόμενου από τον Ανάδοχο CPE εξοπλισμού των γραμμών DIA και ΣΥΖΕΥΞΙΣ, θα υλοποιηθεί ενδεικτικά σύμφωνα με ττοηηΠαράρτημα IV-Εικόνα 10. Ο υπό προμήθεια για τη δρομολόγηση των δύο γραμμών εξοπλισμός, θα περιλαμβάνει δύο όμοιες συσκευές σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Για λόγους συμβατότητας με την υφιστάμενη υποδομή ΣΥΖΕΥΞΙΣ και για την ομαλή μετάβαση στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ II απαιτείται η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού που περιγράφεται στη συνέχεια. Εν λόγω είδη προήλθαν από σχετική αλληλογραφία με αρμόδιες υπηρεσίες του παρόχου. Σε κάθε περίπτωση η οριστική αρχιτεκτονική θα προκύψει στη Φάση Β της υλοποίησης του έργου.	NAI		
6.	Για την υλοποίηση της προηγούμενης απαίτησης, ο ανάδοχος θα προσφέρει τον ακόλουθο εξοπλισμό ή ισοδύναμο:	NAI		
7.	Cisco ISR 4461 (2x10GE+4x1GE,3NIM,3SM,8G FLASH,4G DRAM) [ISR4461/K9]	2		
8.	PRTNR SS 8X5XNBD Cisco ISR 4461 (4GE,3NIM,3SM,8G FLASH,4G)	2		
9.	IP Base License for Cisco ISR 4400 Series	2		
10.	Booster Performance License for 4460 Series	2		
11.	650W AC Power Supply for Cisco ISR 4461	2		
12.	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	4		
13.	8G DRAM (1 DIMM) for Cisco ISR 4460	2		
14.	Cover for empty POE slot on Cisco ISR 4450	4		
15.	Cisco ISR 4460 Fan Assembly	2		
16.	Blank faceplate for NIM slot on Cisco ISR 4400	6		
17.	4G DRAM for Cisco ISR 4460 Data Plane	2		
18.	Fixed faceplate for SM slot on Cisco 4461 ISR	2		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
19.	Cisco ISR 4400 Series IOS XE Universal	2		
20.	SM-X module with 4-port dual-mode GE/SFP or 1-port 10G SFP+	4		
21.	Security License for Cisco ISR 4400 Series	2		
22.	Redundant 650W AC Power Supply for Cisco ISR 4461	2		
23.	Removable faceplate for SM slot on Cisco 2900,3900,4400 ISR	2		
24.	Performance on Demand License for 4460 Series	2		
25.	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base [WS-C2960X-24TS-L]	2		
26.	PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN	2		
27.	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	2		
28.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει όλα τα απαιτούμενα SFPs	NAI		
29.	Ο ανάδοχος δύναται να προσφέρει αντί των ανωτέρω συστημάτων (σημεία 7 έως 27), αντίστοιχα συστήματα του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού της ενότητας 1.9 και τουλάχιστον αντίστοιχων δυνατοτήτων υπό την προϋπόθεση ότι η λειτουργία των προαναφερόμενων κυκλωμάτων θα παραμείνει ανεπηρέαστη.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.12 Κεντρική διαχείριση γραμμών δεδομένων (WAN Aggregation)

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.12.1 Γενικές απαιτήσεις				
1.	Οι συσκευές WAN Aggregator συγκεντρώνουν πολλαπλές συνδέσεις, WAN και διαδίκτυο, και τις αντιμετωπίζουν ως μια σύνδεση (link) με αυξημένη χωρητικότητα και αξιοπιστία σε σχέση με τις μεμονωμένες συνδέσεις. Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούν όλες τις γραμμές ταυτόχρονα αντί να πραγματοποιούν μετάπτωση από τη μια στην άλλη. Με τη χρήση των συγκεκριμένων συσκευών οι εσωτερικοί χρήστες του δικτύου θα έχουν ενιαία διευθυνσιοδότηση και όχι διαφορετική IP ανάλογα με τη γραμμή από την οποία εξυπηρετούνται, γεγονός που διευκολύνει τη διαχείριση και παρακολούθηση του εσωτερικού δικτύου.	ΝΑΙ		
2.	Οι εν λόγω συσκευές επιτρέπουν τη χρήση προτεραιότητας και τη δημιουργία προφίλ επιθυμητής απόδοσης εφαρμογών. Με αυτό τον τρόπο οι διαχειριστές του δικτύου μπορούν να χαρακτηρίσουν κάποιες ροές ως αυξημένης σημασίας και να τους δώσουν προτεραιότητα σε σχέση με τις υπόλοιπες. Επιπλέον, είναι επιθυμητή η δυνατότητα ορισμού ελάχιστων και μέγιστων τιμών στην κίνηση, καθώς και ορισμού της επιτρεπόμενης τιμής καθυστέρησης (latency), της μέγιστης και ελάχιστης τιμής στην καθυστέρηση (latency), αλλά και της προτεραιότητας σε συγκεκριμένες ροές (πχ browsing ιστοσελίδων) σε σχέση με άλλες (πχ ροές πολυμέσων, όπως βίντεο, ραδιόφωνο, κλπ).	ΝΑΙ		
3.	Οι συνδέσεις VDSL οικιακού τύπου που διαθέτει το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. θα έχουν κοινό σημείο το σύστημα WAN Aggregator.	ΝΑΙ		
4.	Η Υπηρεσία μας διαθέτει 3 γραμμές VDSL οικιακού τύπου με χωρητικότητες 100Mbps, 50Mbps και 50Mbps αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
5.	Ο μέγιστος αριθμός συσκευών που θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει το σύστημα WAN Aggregation είναι 2.000. Στο σύνολο αυτό περιλαμβάνονται οι σταθεροί σταθμοί εργασίας και οι κινητές συσκευές που χρησιμοποιούν τις VDSL γραμμές.	ΝΑΙ		
1.12.2 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Αριθμός φυσικών μονάδων.	2		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
3.	Εγκατάσταση σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (failover).	ΝΑΙ		
4.	Να αναφερθεί και να τεκμηριωθεί ο τρόπος διάταξης (πχ Active-Active, Active-Passive ή άλλος)	ΝΑΙ		
5.	Εγκατάσταση εντός του προσφερομένου ικριώματος. Να συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα για την εγκατάσταση υλικά (συνδετήρες, καλώδια κλπ).	ΝΑΙ		
6.	Τροφοδοσία AC, 220V και Ενσωματωμένη Εφεδρική Τροφοδοσία AC, 220V.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.12.3 Interfaces				
1.	Να διαθέτει θύρα/ες για την outofband διαχείριση (ασύγχρονη ή/και RJ45) μέσω τερματικού τοπικού ή/και απομακρυσμένου (με χρήση modem). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password).	NAI		
2.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP).	NAI		
1.12.4 Διαχείριση				
1.	Λογισμικό διαχείρισης μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) και CLI.	NAI		
2.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων SSH, HTTPS.	NAI		
3.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP (να αναφερθούν οι εκδόσεις που υποστηρίζονται).	NAI		
4.	Λειτουργία Εξαγωγής Αναφορών	NAI		
1.12.5 Δυνατότητες				
1.	Ρυθμαπόδοση υπολογισμένη με Ipsec και IMIXpacketsize	≥1 Gbps		
2.	1 Gbit οπτικές θύρες (περιλαμβανομένων των transceivers)	≥2		
3.	Συνολικός πλήθος 1 Gbit θυρών Ethernet	≥7		
4.	Πλήθος θυρών WAN links εκ των ανωτέρω θυρών Gbit Ethernet	≥5		
5.	Δυνατότητα εφαρμογής προτεραιότητας και δημιουργίας προφίλ επιθυμητής απόδοσης εφαρμογών.	NAI		
6.	Δυνατότητα ορισμού ελάχιστων και μέγιστων τιμών στην κίνηση.	NAI		
7.	Δυνατότητα ορισμού της προτεραιότητας σε συγκεκριμένες ροές σε σχέση με άλλες.	NAI		
8.	Αριθμός συσκευών που υποστηρίζονται.	≥2.000		
9.	Υποστηριζόμενοι τύποι λειτουργικών συστημάτων των τερματικών (πχ σταθεροί σταθμοί εργασίας και κινητές συσκευές) που χρησιμοποιούν τις ADSL.	Να αναφερθ ούν		
10.	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs και 802.1q VLAN trunking.	NAI		
11.	IPv4, IPv6 και IPv4/IPv6 Dual Stack.	NAI		
12.	IPv6 Static Routing.	NAI		
13.	Υποστήριξη Equal και Unequal Cost Paths Load Balancing για IPv4 και IPv6 κίνηση.	NAI		
14.	Υποστήριξη VRRP.	NAI		
15.	Υποστήριξη DHCP Server, DHCP Client/Proxy Client, DHCP Relay, DHCPv6 Relay.	NAI		
16.	Υποστήριξη χρήσης φίλτρων ελέγχου και περιορισμού της κίνησης (access control lists - ACLs) με βάση τις IP διευθύνσεις αποστολέα	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	και παραλήπτη, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κ.λ.π.) και τις εφαρμογές (protocol numbers).			
17.	Υποστήριξη IPv6 ACLs.	NAI		
18.	Υποστήριξη φίλτρων περιορισμού με βάση τη MAC διεύθυνση.	NAI		
19.	Υποστήριξη περιορισμών προσπέλασης (AccessControl) βασισμένων στο χρόνο (timebased).	NAI		
20.	Υποστήριξη GRE και L2TP.	NAI		
21.	Υποστήριξη IEEE 802.1Q Tunneling	NAI		
22.	Υποστήριξη DSVPN ή παρόμοιου VPN	NAI		
23.	Υποστήριξη ενσωματωμένων λειτουργιών stateful Firewall.	NAI		
24.	Υποστήριξη Internet Key Exchange Security Protocol	NAI		
25.	Υποστήριξη IPSEC, DES, 3DES και AES κρυπτογράφησης.	NAI		
26.	RADIUS ή/και TACACS+ ή λειτουργικά ισοδύναμο.	NAI		
27.	Υποστήριξη Network Address Translation (NAT) και NAT-PT.	NAI		
28.	Υποστήριξη τεχνικών Queuing (όπως Weighted Fair Queuing, Priority Queuing, Low Latency queuing και Custom Queuing ή άλλες λειτουργικά ισοδύναμες) με σκοπό τον ορισμό προτεραιοτήτων στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων εφαρμογών.	NAI		
29.	Υποστήριξη καθορισμού ανεξάρτητης πολιτικής δρομολόγησης, για δεδομένα διαφορετικών εφαρμογών (policy routing) τόσο για IPv4 όσο και για IPv6 κίνηση.	NAI		
30.	Υποστήριξη QoS λειτουργιών για IPv6 κίνηση.	NAI		
31.	Υποστήριξη Telnet, TFTP.	NAI		
32.	Δυνατότητα μελλοντικής υποστήριξης λειτουργιών Voice over IP.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.13 Σύστημα διαχείρισης δικτύου

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.13.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Απεικόνιση και διαχείριση των προσφερόμενων συσκευών και συστημάτων που θα προσφερθούν στο πλαίσιο του έργου.	ΝΑΙ		
2.	Απεικόνιση υφιστάμενων δικτυακών συσκευών και συστημάτων όπως μεταγωγείς, δρομολογητές, συστήματα ασφαλείας, συστήματα εξυπηρετητών τεχνολογίας blade, συστήματα αποθήκευσης και λήψης αντιγράφων ασφαλείας κλπ.	ΝΑΙ		
3.	Στο στάδιο της μελέτης εφαρμογής θα καθοριστούν οι απαιτήσεις όσον αφορά τις οθόνες διαχείρισης, την εξαγωγή στατιστικών, τις αναφορές, τους συναγερμούς κλπ. που θα παρέχονται από το εν λόγω σύστημα.	ΝΑΙ		
1.13.2 Μοντέλο – Κατασκευαστής				
1.	Το σύνολο εξοπλισμού της παρ. 1.13 θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού της παρ. 1.9 για λόγους ομοιογένειας και διαλειτουργικότητας ώστε να αποφευχθούν τυχόν ασυμβατότητες και δυσλειτουργίες.	ΝΑΙ		
1.13.3 Αριθμός μονάδων				
1.	Να προσφερθεί σαν ολοκληρωμένο σύστημα το λογισμικό και ο απαραίτητος αριθμός αδειών χρήσης και υπηρεσιών ενημέρωσης λογισμικού για χρονικό διάστημα όσο και η περίοδος της προσφερόμενης εγγυημένης λειτουργίας.	ΝΑΙ		
2.	Αν το σύστημα απαιτεί την εγκατάστασή του σε εξυπηρετητή, ο Ανάδοχος θα παράσχει επιπρόσθετα την άδεια του λειτουργικού συστήματος και κάθε άλλου λογισμικού που τυχόν απαιτηθεί για εγκατάσταση στην προσφερόμενη εικονική υποδομή για την έκδοση με τον μέγιστο αριθμό CPU και χωρητικότητας μνήμης. Αν απαιτείται φυσικός εξυπηρετητής, θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο μαζί με όλες τις απαραίτητες άδειες λογισμικού (λειτουργικό, εφαρμογές κλπ) για την έκδοση του συστήματος με τον μέγιστο αριθμό CPU και χωρητικότητας μνήμης, με διασύνδεση με ταχύτητα 10G (συμπεριλαμβανομένου των SFPs) με την υπόλοιπη υποδομή του datacenter και με χαρακτηριστικά και αρχιτεκτονική υψηλής διαθεσιμότητας. Ιδιαίτερως στην περίπτωση που παρασχεθεί φυσικός εξυπηρετητής να τεκμηριωθεί ο τρόπος εξασφάλισης της εφεδρικότητας και της υψηλής διαθεσιμότητας του εν λόγω συστήματος με την τεχνική προσφορά.	ΝΑΙ		
3.	Ελάχιστος αριθμός των συσκευών που θα διαχειρίζεται (σε επίπεδο configuration management) το σύστημα: Τουλάχιστον όσες θα προσφερθούν για την υλοποίηση των απαιτούμενων στις παρ.1.9, 1.10 και 1.15	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
4.	Ελάχιστος αριθμός των συσκευών για <u>απεικόνιση-επόπτευση</u> . (Διευκρινίζεται ότι η εν λόγω απαίτηση είναι ανεξάρτητη και επιπλέον της προηγούμενης.)	1.000		
5.	Το σύστημα θα είναι πλήρως αδειοδοτημένο για την κάλυψη των δύο προηγούμενων απαιτήσεων.	ΝΑΙ		
1.13.4 Βασικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες				
1.	Υποστήριξη των προσφερόμενων συσκευών δικτύου LAN και Wireless.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη αυτόματης εύρεσης δικτυακών συσκευών για τη δημιουργία χαρτών τοπολογίας του δικτύου.	ΝΑΙ		
3.	Διαχείριση μορφοποίησης (configuration management) των δικτυακών συσκευών. Να περιέχει τα κατάλληλα εργαλεία για την απλούστευση της διαδικασίας αλλαγών στο δίκτυο.	ΝΑΙ		
4.	Παρακολούθηση και ανίχνευση-αντιμετώπιση βλαβών (fault management). Να βοηθά στην πρόληψη προβλημάτων έτσι ώστε ο διαχειριστής να μπορεί να εξασφαλίσει την ομαλή λειτουργία της υποδομής και των παρεχόμενων υπηρεσιών.	ΝΑΙ		
5.	Παρακολούθηση και δημιουργία αναφορών (monitoring-reporting). Να παρέχει σε σχεδόν πραγματικό χρόνο πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των δικτυακών συσκευών και να είναι δυνατή η δημιουργία σχετικών αναφορών.	ΝΑΙ		
1.13.5 Προηγμένα χαρακτηριστικά και λειτουργίες				
1.	Υποστήριξη παραμετροποίησης της πρώτης σελίδας ανάλογα με τον χρήστη ή την ομάδα διαχείρισης που ανήκει (Network Management Portal).	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη αυτόματης εύρεσης δικτυακών συσκευών για τη καταγραφή υλικού και λογισμικού (inventory) δημιουργία χαρτών τοπολογίας του δικτύου (network map).	ΝΑΙ		
3.	Παροχή ενδείξεων κατάστασης της τοπολογίας και των συσκευών με χρήση ICMP/SNMP.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει εργαλεία σχεδιασμού και παρακολούθησης realtime και εντοπισμού προβλημάτων και ασφάλειας ασύρματων δικτύων, και την προτεινόμενη τοποθέτηση των ασύρματων σημείων πρόσβασης.	ΝΑΙ		
5.	Να παρέχει γραφικούς θερμικούς χάρτες (heatmaps) των καλυπτόμενων χώρων της ασύρματης εγκατάστασης για την οπτική άποψη της κάλυψης και της απόδοσης του ασύρματου δικτύου.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη λεπτομερούς αναφοράς εξοπλισμού και λογισμικού, περιλαμβάνοντας πληροφορίες για τη μνήμη, τις υποδοχές επέκτασης, τις εκδόσεις λογισμικού και άλλων στοιχείων των συσκευών.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
7.	Υποστήριξη εντοπισμού και αποκατάστασης ανωμαλιών ή βλαβών. Υποστήριξη μηχανισμού καθοδήγησης του διαχειριστή για την επίλυση προβλημάτων των συσκευών που υποστηρίζονται.	ΝΑΙ		
1.13.6 Διαχείριση				
1.	Το σύστημα θα συνοδεύεται από κατάλληλο γραφικό περιβάλλον (GUI) για να μπορούν μετά από authentication οι διαχειριστές να έχουν την δυνατότητα ανάγνωσης των μηνυμάτων. Η επικοινωνία με το σύστημα να είναι κρυπτογραφημένη. Η πρόσβαση από το εξωτερικό δίκτυο στο διαχειριστικό εργαλείο του NMS θα γίνεται μέσω του προσφερόμενου firewall.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα δημιουργίας διακριτών ρόλων διαχειριστών - χρηστών με διαφορετικά προνόμια. Οι ταυτόχρονα συνδεδεμένοι χρήστες να είναι περισσότεροι του ενός.	ΝΑΙ		
3.	Να υποστηρίζει ενσωματωμένη λειτουργία syslog για την παρακολούθηση κατάστασης και γεγονότων στις συσκευές δικτύου.	ΝΑΙ		
4.	Εξαγωγή αναφορών σε μορφή PDF κ.α	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.14 Κεντρική μηχανογραφική υποδομή

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.14.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται η προμήθεια και η εγκατάσταση: (α) Συστήματος BladeServers με λογισμικό virtualization (β) Συστημάτων αποθήκευσης (γ) Μεταγωγείς FC (δ) Συστήματος λήψης αντιγράφων ασφαλείας (ε) Standalone εξυπηρετητές με εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης (στ) Λογισμικού με υπηρεσίες ελεγκτή τομέα, ενεργού καταλόγου και λογισμικού διαχείρισης	NAI		
2.	Επίσης περιλαμβάνονται επιπρόσθετα και εργασίες: (α) διασύνδεσης και ενσωμάτωσης της υφιστάμενης υποδομής του φορέα (ενδεικτικά: BladeServer συστήματα, συστήματα Storage και tapelibraries) ώστε να αξιοποιηθούν στη νέα υποδομή. (β) μετάπτωσης των υφιστάμενων εικονικών μηχανών στο νέο εξοπλισμό εικονικής υποδομής. (γ) απενεργοποίησης, αποσύνδεσης, μεταφοράς, διασύνδεσης και εκ νέου ενεργοποίησης της υφιστάμενης υποδομής του φορέα (ενδεικτικά: BladeServer συστήματα, συστήματα Storage και tapelibraries) στα νέα ικριώματα του datacenter.	NAI		
1.14.2 Γενικές απαιτήσεις μηχανογραφικής υποδομής				
1.	Το σύνολο του εξοπλισμού και του συνοδευτικού λογισμικού (Bladesystem, Bladeservers, Storage, SystemSoftware, OperatingSystems) θα πρέπει να είναι σύγχρονο και να μην υπάρχει ανακοίνωση κατά τη κατάθεση της προσφοράς περί αντικατάστασης / απόσυρσης του από τον κατασκευαστή (endoflife). Να προσκομιστεί με την τεχνική προσφορά σχετική τεκμηρίωση όπως ενδεικτικά βεβαίωση του κατασκευαστή ή υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου.	NAI		
2.	Σε περίπτωση ανακοίνωσης της απόσυρσης στοιχείου του προσφερόμενου εξοπλισμού ή/και λογισμικού μέχρι την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα αντικαταστήσει τον εξοπλισμό με ισοδύναμο ή καλύτερο μοντέλο χωρίς επιπρόσθετο κόστος.	NAI		
3.	Ο εξοπλισμός και το απαιτούμενο για τη λειτουργία του λογισμικό θα παραμετροποιηθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη λειτουργία από τον Ανάδοχο στο datacenter του φορέα, σύμφωνα με τις οδηγίες του αρμόδιου τμήματος.	NAI		
4.	Το σύνολο του εξοπλισμού θα παραδοθεί εγκατεστημένο και πλήρως διασυνδεδεμένο στα Rack που θα προσφερθούν στο πλαίσιο του έργου. Όλες οι διασυνδέσεις θα πρέπει να είναι	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	τουλάχιστον διπλές ώστε να παρέχουν failover σε περιπτώσεις βλαβών σε εξοπλισμό ή/και σε καλώδια διασύνδεσης. οι απαιτήσεις των Racks περιγράφονται στην ενότητα 1.27.4.6 και τα PDUs αυτών στην ενότητα 1.27.4.8.			
5.	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου έκαστου προσφερόμενου στοιχείου/συστήματος.	NAI		
6.	Να αναφερθούν οι διαστάσεις σε rackunits.	NAI		
7.	Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί σε λειτουργική μορφή ως πλήρες ενιαίο σύστημα με εγκατεστημένα τα απαραίτητα λογισμικά ώστε να αποτελεί μία πλατφόρμα στην οποία θα μπορούν να φιλοξενοούνται εικονικές μηχανές (servers).	NAI		
1.14.3 Σύστημα Blade Server				
1.14.3.1 Γενικές απαιτήσεις				
1.	Ποσότητα (τμχ) (Διευκρινίζεται ότι ένα <u>σύστημα</u> bladeserver δύναται να αποτελείται από περισσότερα από ένα bladechassis)	1		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο για το προσφερόμενο bladesystem.	NAI		
3.	Να προσφερθεί bladesystem χωρητικότητας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) bladeservers. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
4.	Το bladesystem θα προσφερθεί και θα εγκατασταθεί με τον μέγιστο αριθμό μονάδων ψύξης και τροφοδοσίας ρεύματος που υποστηρίζει.	NAI		
5.	Το bladesystem θα ακολουθεί σχεδιασμό υψηλής διαθεσιμότητας σε όλα τα στοιχεία του (όπως server, διασυνδέσεις, μονάδες τροφοδοσίας, μονάδες ψύξης/αερισμού, σκληροί δίσκοι) χωρίς μονό πιθανό στοιχείο αστοχίας (singlepointoffailure) για την υποστήριξη του μέγιστου αριθμού blades που μπορεί να δεχτεί το bladesystem).	NAI		
6.	Να διαθέτει hotswap μονάδες τροφοδοσίας και hotswap μονάδες ψύξης/αερισμού.	NAI		
7.	Θα πρέπει να υποστηρίζεται η χρήση λιγότερων μονάδων τροφοδοσίας με αρθρωτή δομή χωρίς να υπάρχει επίπτωση στην υψηλή διαθεσιμότητα του bladesystem.	NAI		
8.	Να αναφερθεί η υποστηριζόμενη διάταξη τροφοδοσίας (N+M ή N+N κλπ)	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
9.	Να αναφερθεί η τάση λειτουργίας (V) και η ισχύς (kW) της κάθε μονάδας τροφοδοσίας.	NAI		
10.	Να προσφερθεί τεχνολογία για μείωση της κατανάλωσης.	NAI		
11.	Να λειτουργεί με μονοφασικό ή τριφασικό ρεύμα εξασφαλίζοντας σε κάθε περίπτωση την παράδοση ενός συστήματος πλήρως λειτουργικού.	NAI		
12.	Να προσφερθούν καλώδια τροφοδοσίας καθώς και τα απαραίτητα πολύμπριζα/PDUs σύμφωνα με τα τροφοδοτικά του συστήματος.	NAI		
13.	Να παρέχεται λειτουργία διαχείρισης της ηλεκτρικής ενέργειας (Powermanagement) για τους BladeServers & το BladeSystem.	NAI		
14.	Να υπάρχει η δυνατότητα hotswap προσθαφαίρεσης των bladeservers.	NAI		
15.	Το bladesystem να μπορεί να υποδεχτεί ταυτόχρονα bladeservers με λειτουργικό σύστημα Windows και Linux.	NAI		
16.	Το bladesystem να διαθέτει σε υψηλή διαθεσιμότητα μονάδες απομακρυσμένης διαχείρισης του ιδίου και όλων των εγκατεστημένων bladeservers. Η διαχείριση να μπορεί να γίνει με ασφάλεια μέσω δικτύου ethernet χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης ειδικού λογισμικού στο σταθμό εργασίας (web-browser interface).	NAI		
17.	Το λογισμικό διαχείρισης να δίνει την δυνατότητα παρακολούθησης της λειτουργίας όλου του εξοπλισμού σε επίπεδο hardware και εντοπισμού ήδη εκδηλωθεισών βλαβών.	NAI		
18.	Να παρέχεται λειτουργία απομακρυσμένης διαχείρισης των servers μέσω γραφικού περιβάλλοντος, το οποίο θα εξασφαλίζει μεταξύ άλλων διαδικασία ενημέρωσης κάθε bladeserver με το τελευταίο BIOS, εγκατάστασης έτοιμης σύνθεσης λειτουργικού συστήματος σε κάθε έναν από τους bladeservers, διακοπής λειτουργίας (poweroff) ενός bladeserver και αλλαγής του bootsequence.	NAI		
19.	Να παρέχεται λειτουργία KVM (Kbd-Video-Mouse) για τους bladeservers μέσω δικτύου ethernet (είτε μέσω των μονάδων απομακρυσμένης διαχείρισης είτε με ξεχωριστά KVM switches).	NAI		
20.	Να προσφερθούν επιπλέον δύο (02) μονάδες τροφοδοσίας ίδιες με αυτές που θα φέρει το bladechassis ως ανταλλακτικά.	NAI		
21.	Το λογισμικό διαχείρισης να είναι SaaS based σε Cloud provider και να είναι κάτω από την υποστήριξη του κατασκευαστή	NAI		
22.	Το προσφερόμενο blade σύστημα να έχει την δυνατότητα να φιλοξενήσει GPU only nodes			
1.14.3.2 Διασυνδέσεις				
1.	Το ελάχιστο bandwidth για την ethernet επικοινωνία (uplink) μεταξύ συστήματος blade και των προσφερόμενων κεντρικών μεταγωγών θα είναι 320Gbps σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας ως προς τις διατάξεις επικοινωνίας του συστήματος blade (πχ	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	bladeswitches) και ως προς τις συνδέσεις με τους προσφερόμενους κεντρικούς μεταγωγείς. Στην περίπτωση που προσφερθούν περισσότερα από ένα bladechassis, να τεκμηριωθεί ο τρόπος με τον οποίο διασφαλίζεται η ανωτέρω απαίτηση χωρίς να δημιουργούνται καθυστερήσεις και περιορισμοί στο προσφερομένο σύστημα για την ethernet επικοινωνία.			
2.	Το σύστημα blade θα διαθέτει 25G ή 40G θύρες για τη διασύνδεσή του με τους κεντρικούς μεταγωγείς	ΝΑΙ		
3.	<p>Σχετικά με τα 25/40SFPs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τα SFPs που θα συνδέονται φυσικά στο σύστημα blade θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του συστήματος Blade και θα είναι συμβατά σύμφωνα με τεκμηρίωση του κατασκευαστή. - Τα SFPs που θα συνδέονται φυσικά στους κεντρικούς μεταγωγείς θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή των κεντρικών μεταγωγέων και θα είναι συμβατά σύμφωνα με τεκμηρίωση του κατασκευαστή. - Θα προσφερθούν όσα SFPs απαιτούνται. Να τεκμηριωθεί ο αριθμός. - Να προσφερθούν 30% επιπλέον SFPs (στρογγυλοποίηση προς τα πάνω) ως εφεδρικά και τουλάχιστον δύο (02) από κάθε τύπο και από κάθε κατασκευαστή. 	ΝΑΙ		
4.	Το ελάχιστο bandwidth για την FC επικοινωνία (uplink) μεταξύ συστήματος blade και των προσφερόμενων μεταγωγέων 32GFC θα είναι 128Gbps σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας ως προς τις διατάξεις επικοινωνίας του συστήματος blade (πχ bladeswitches) και ως προς τις συνδέσεις με τους προσφερόμενους μεταγωγείς. Στην περίπτωση που προσφερθούν περισσότερα από ένα bladechassis, να τεκμηριωθεί ο τρόπος με τον οποίο διασφαλίζεται η ανωτέρω απαίτηση χωρίς να δημιουργούνται καθυστερήσεις και περιορισμοί στο προσφερομένο σύστημα για την FC επικοινωνία.	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα blade θα διαθέτει FC θύρες για τη διασύνδεσή του με βασικό σύστημα αποθήκευσης	ΝΑΙ		
6.	<p>Σχετικά με τα FCSFPs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τα SFPs που θα συνδέονται φυσικά στο σύστημα blade θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του συστήματος Blade και θα είναι συμβατά σύμφωνα με τεκμηρίωση του κατασκευαστή. Να προσφερθούν 30% επιπλέον SFPs (στρογγυλοποίηση προς τα πάνω) ως εφεδρικά και τουλάχιστον δύο (02) - Τα SFPs που θα συνδέονται φυσικά στους FC μεταγωγείς θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή των FC μεταγωγέων και θα είναι συμβατά σύμφωνα με τεκμηρίωση του κατασκευαστή. 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπο μπή
	- Θα προσφερθούν όσα SFPs απαιτούνται. Να τεκμηριωθεί ο αριθμός.			
7.	<p>Το ελάχιστο bandwidth για την ethernet επικοινωνία μεταξύ του κάθε bladeserver και των εσωτερικών διατάξεων επικοινωνίας (πχ interconnectmodules) του συστήματος blade θα είναι 25 ή 40Gbps.</p> <p>Το ελάχιστο bandwidth για την FC επικοινωνία μεταξύ του κάθε bladeserver και των εσωτερικών διατάξεων επικοινωνίας (πχ interconnectmodules) του συστήματος blade θα είναι 32Gbps.</p> <p>Οι ανωτέρω διασυνδέσεις θα υλοποιηθούν σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας τόσο όσον αφορά στις πόρτες επικοινωνίας κάθε ενός από τους bladeservers όσο και όσον αφορά στις προαναφερόμενες διατάξεις επικοινωνίας του συστήματος blade.</p> <p>Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει τον κατάλληλο εξοπλισμό (ενδεικτικά κάρτες επικοινωνίας στους bladeservers, bladeswitches) και να τον παραμετροποιήσει κατάλληλα ώστε να υλοποιείται η απαίτηση του ελάχιστου bandwidth.</p> <p>Στην περίπτωση που δεν δύναται να διαχωριστεί η FC από την Ethernet κίνηση κατά την επικοινωνία του bladeserver με το bladechassis, ο εξοπλισμός θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον το άθροισμα των δύο προηγούμενων bandwidth ήτοι 72Gbps unified επικοινωνίας. Να παρασχεθεί σχετική τεκμηρίωση από τον κατασκευαστή.</p>	NAI		
8.	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα καταθέσει με την τεχνική του προσφορά αναλυτική τεκμηρίωση όπου θα απεικονίζεται η αρχιτεκτονική που προτίθεται να υλοποιήσει με τον προσφερόμενο εξοπλισμό (ενδεικτικά bladesystem, bladeservers, κάρτες επικοινωνίας bladeserver, κεντρικοί μεταγωγείς κτηρίου A, μεταγωγείς 16GFC) ώστε να καλυφθούν οι ανωτέρω απαιτήσεις	NAI		
9.	Να αναφερθούν άλλες δυνατότητες διασύνδεσης, άλλες θύρες ή interfaces (π.χ. USB 3.0, USB 2.0 ή ανώτερο, optical drives, serial ports, PCIe δυνατότητες κλπ).	NAI		
1.14.3.3 Ειδικές Απαιτήσεις Διασύνδεσης				
1.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	≥ 900		
2.	Υποστήριξη Ethernet Link Aggregation με χρήση IEEE 802.3ad (LACP).	NAI		
3.	Υποστήριξη Multicast: IGMPv1/v2/v3, IGMP Snooping ή ισοδύναμα.	NAI		
1.14.3.4 Διαχείριση				
1.	Να προσφερθεί το σύνολο του Hardware και του Software για το bladesystem, ώστε για την πλήρη επέκταση σε bladeservers στα ελεύθερα slots του προσφερόμενου συστήματος blade να μην απαιτούνται επιπλέον άδειες ή hardware parts.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Το bladesystem να διαθέτει λειτουργία παρακολούθησης μέσω LCD οθόνης ή panel ή φωτεινών ενδείξεων για το σύνολο των μερών (bladesystem, bladeservers, bladeIOModules).	NAI		
3.	Το bladesystem να διαθέτει οπτικές ενδείξεις διαγνωστικών για τον εντοπισμό βλαβών.	NAI		
4.	Η διαχείριση του συστήματος blade συμπεριλαμβανομένων και των servers πρέπει να γίνεται μέσω ενσωματωμένου εξοπλισμού/ εργαλείων διαχείρισης (integratedmanagementmodules) σε redundant διάταξη.	NAI		
5.	Οι controllers του προσφερόμενου system να υποστηρίζουν τη δυνατότητα διαχείρισης πολλαπλών bladechassis από μία οθόνη (singlepaneofglass).	NAI		
6.	Να προσφερθεί λειτουργία κλωνοποίησης των profiles των blade servers (BIOS, NIC, Raid, FC, Management, System) σε άλλους blade servers.	NAI		
1.14.3.5 Servers				
1.	Ποσότητα εγκατεστημένων servers (τμχ): ≥ 20 . Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη ποσότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο. Το σύνολο των servers θα είναι του ίδιου τύπου και του ίδιου κατασκευαστή με το bladesystem.	NAI		
3.	Εγκατάσταση στο προσφερόμενο bladesystem.	NAI		
4.	Υποστηριζόμενος και προσφερόμενος αριθμός επεξεργαστών ανά εξυπηρετητή.	≥ 2		
5.	Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή: ≥ 16 . Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερος αριθμός σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
6.	Να προσφερθούν επεξεργαστές τελευταίας γενιάς με ελάχιστα χαρακτηριστικά 2.1GHz (basefrequency), 27.5MBL3 Cache, 2@9.6GT/sUPI, Turbo, HT ή ισοδύναμοι ή ανώτεροι όπως αποδεικνύεται από επίσημα benchmarks.	NAI		
7.	Υποστήριξη ταυτόχρονης εκτέλεσης πολλαπλών νημάτων ανά πυρήνα (multi-threading). Να αναφερθεί ο αριθμός. Αν δεν υποστηρίζεται από τον επεξεργαστή τεχνολογία multi-threading, θα πρέπει να προσφερθεί τουλάχιστον διπλάσιος αριθμός πυρήνων	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	(ανά επεξεργαστή).			
8.	Ο κάθε BladeServer να διαθέτει κατ ελάχιστον εγκατεστημένη μνήμη RAM: >=512 GB. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο μέγεθος μνήμης σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερε θεί Βαθμολο γούμενο		
9.	Τύπος μνήμης DDR4 ή ισοδύναμος ή ανώτερος.	ΝΑΙ		
10.	Να αναφερθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της μνήμης (π.χ. συχνότητα (MHz), latency κλπ).	ΝΑΙ		
11.	Συχνότητα λειτουργίας της μνήμης (MHz ή MT/s).	≥ 2.400		
12.	Ο κάθε bladeserver να διαθέτει redundant τρόπο επικοινωνίας με το bladechassis με τουλάχιστον μία εκ των κατωτέρω δύο μεθόδων: Α. Ο κάθε bladeserver να διαθέτει redundant κάρτες επικοινωνίας με το bladechassis . Β. Στην περίπτωση που όπως αποδεικνύεται από τον κατασκευστή δεν υπάρχει δυνατότητα για ύπαρξη onboard redundant καρτών επικοινωνίας στους προσφερόμενους bladeservers ο υποψήφιος ανάδοχος θα προσφέρει ισάριθμες με τις εγκατεστημένες στους bladeservers ethernet και FC κάρτες ή converged κάρτες ως εφεδρικές. Εν λόγω κάρτες θα είναι ίδιες με αυτές που θα φέρουν οι προσφερόμενοι bladeservers. Θα βαθμολογηθεί θετικά η μέθοδος Α σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Βαθμολο γούμενο		
13.	Να αναφερθούν άλλες δυνατότητες διασύνδεσης, άλλες θύρες ή interfaces (π.χ. USB 2.0 ή ανώτερο, optical drives, κλπ).	ΝΑΙ		
14.	Ο blade server να υποστηρίζει boot from SAN.	ΝΑΙ		
15.	Ο κάθε BladeServer να διαθέτει δύο εσωτερικούς δίσκους τύπου SAS SSD χωρητικότητας τουλάχιστον 64GB έκαστος σε διάταξη hardware- mirror (Raid1).	ΝΑΙ		
16.	Να προσφερθούν τέσσερις (04) επιπλέον δίσκοι της προηγούμενης απαίτησης για εφεδρική χρήση (συνολικά και όχι για κάθε bladeserver).	ΝΑΙ		
17.	Να υποστηρίζονται πλήρως οι ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες virtualization, κατ' ελάχιστον VMware ESXi και Microsoft Hyper-V (έως και 2016).	ΝΑΙ		
18.	Οι προσφερόμενοι servers να είναι πιστοποιημένοι για το λογισμικό εικονικών μηχανών που θα προσφερθεί.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
19.	Οι προτεινόμενοι servers να είναι πιστοποιημένοι για λειτουργικό MSWindowsServer 2016 & LINUX. Να παραδοθεί σχετικό πιστοποιητικό από τον κατασκευαστή μαζί με τον εξοπλισμό.	NAI		
20.	Ο κάθε bladeserver να διαθέτει οπτικές ενδείξεις διαγνωστικών για τον εύκολο εντοπισμό βλαβών.	NAI		
21.	Η κάρτα δικτύου του εξυπηρετητή πρέπει να μπορεί να παραμετροποιηθεί σε μέχρι 256 interfaces Ethernet ή/και fiberChannel ,τελείως ανεξάρτητα μεταξύ τους, και να παρουσιάζονται στο λειτουργικό/Hypervisor σαν φυσικώς εγκατεστημένες κάρτες.	NAI		
1.14.4 Λογισμικό virtualization				
1.14.4.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Να εγκαθίσταται απευθείας στους προσφερόμενους servers χωρίς να απαιτεί εγκατάσταση κάποιου λειτουργικού (BareMetalArchitecture).	NAI		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, το όνομα και η έκδοση.	NAI		
3.	Να προσφερθεί η πιο πρόσφατη έκδοση του λογισμικού.	NAI		
4.	Υποστήριξη CPU Virtualization	NAI		
5.	Υποστήριξη Storage Virtualization	NAI		
6.	Υποστήριξη Network Virtualization	NAI		
7.	Να συνεργάζεται πλήρως με τον προσφερόμενο εξοπλισμό (bladeservers&SANstorage).	NAI		
8.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον WindowsServer - Linux	NAI		
9.	Να εξασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα στις εικονικές μηχανές (virtualmachines) και στο virtualizationsoftware με αυτόματη μετάπτωση-μεταφορά των εικονικών μηχανών μεταξύ των bladeservers σε περίπτωση βλάβης.	NAI		
10.	Να εξασφαλίζει τη δυνατότητα λήψης αντίγραφων ασφάλειας των εικονικών μηχανών χωρίς να επηρεάζονται οι εφαρμογές και οι χρήστες.	NAI		
11.	Να προσφερθεί ικανός αριθμός αδειών χρήσης για τη κάλυψη τουλάχιστον δέκα έξι (16) bladeservers και διακοσίων (200) εικονικών μηχανών. Στην περίπτωση που προσφερθούν περισσότεροι από 20 bladeservers (Σημείο 1 απαίτησης 1.14.3.5), ο ανάδοχος υποχρεούται να συμπεριλάβει επιπλέον άδειες της παρούσης ενότητας για την κάλυψη του συνόλου των επιπλέον bladeservers.	NAI		
12.	Να παρέχονται και να εγκαθίστανται νεότερες εκδόσεις/υποεκδόσεις του προσφερόμενου λογισμικού. Χρονική διάρκεια: Έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
13.	Να μπορεί να οριστεί προγραμματισμένη αυτόματη μετάπτωση εικονικών μηχανών από ένα bladeserver σε έναν άλλον σύμφωνα με κανόνες που θα ορίζει ο χρήστης.	ΝΑΙ		
14.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα εκχώρησης περισσότερης μνήμης στις εικονικές μηχανές από όση είναι φυσικά διαθέσιμη ή αντίστοιχη λειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
15.	Παροχή γραφικής διεπαφής χρήστη (graphicaluserinterface) μέσω φυλλομετρητή ιστού και σε μορφή dashboard η οποία να επιτρέπει την κεντρική διαμόρφωση και διαχείριση του εικονικού περιβάλλοντος.	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα προσθήκης/αφαίρεσης επεξεργαστών (CPU) και μνήμης (RAM) σε εικονικές μηχανές χωρίς διακοπή λειτουργίας τους.	ΝΑΙ		
17.	Δυνατότητα διάθεσης εικονικού αποθηκευτικού χώρου ξεχωριστά σε κάθε εικονική μηχανή.	ΝΑΙ		
18.	Δυνατότητα μετακίνησης εικονικής μηχανής σε αποθηκευτικό χώρο διαφορετικής αρχιτεκτονικής.	ΝΑΙ		
19.	Δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης εικονικού δικτύου.	ΝΑΙ		
20.	Δυνατότητα υποστήριξης αρχιτεκτονικής αποθηκευτικού χώρου FiberChannel, iSCSI και NAS.	ΝΑΙ		
21.	Δυνατότητα υποστήριξης αρχιτεκτονικής σκληρών δίσκων τύπου FC/SAS/SATA/SSD.	ΝΑΙ		
22.	Δυνατότητα δημιουργίας νέων μηχανών από αντιγραφή υφιστάμενων μηχανών.	ΝΑΙ		
23.	Αυτόματη μετακόμιση εικονικών μηχανών σε φυσικό εξυπηρετητή με διαθέσιμους πόρους για εξοικονόμηση ενέργειας.	ΝΑΙ		
24.	Δυνατότητα αναβάθμισης λογισμικού virtualization των φυσικών εξυπηρετητών χωρίς διακοπή λειτουργίας της εικονικής υποδομής.	ΝΑΙ		
25.	Δυνατότητα παρακολούθησης του φόρτου εργασίας των εικονικών μηχανών και των φυσικών μηχανών.	ΝΑΙ		
26.	Δυνατότητα προειδοποίησης σε περίπτωση υπερφόρτωσης εργασίας εικονικών μηχανών και φυσικών μηχανών.	ΝΑΙ		
27.	Δυνατότητα γρήγορης δημιουργίας εφεδρικών αρχείων εικονικών μηχανών χωρίς την ανάγκη χρήσης επιπλέον λογισμικού.	ΝΑΙ		
28.	Δυνατότητα γρήγορης επαναφοράς εικονικής μηχανής από εφεδρικό αρχείο χωρίς την ανάγκη χρήσης επιπλέον λογισμικού.	ΝΑΙ		
29.	Υποστήριξη μεταφοράς της λειτουργίας ενός virtualmachine από έναν φυσικό εξυπηρετητή σε έναν άλλον χωρίς διακοπή λειτουργίας του – livehostmigration, όπου κατά την μεταφορά αυτή δεν διαταράσσεται η λειτουργία της εικονικής μηχανής.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
30.	Να υποστηρίζεται η αυτόματη μετάπτωση λειτουργίας μιας εικονικής μηχανής από έναν εξυπηρετητή σε άλλον της φάρμας σε περίπτωση βλάβης και σε μηδενικό χρόνο, κατά την οποία δεν θα επηρεάζεται η συνεχής διαθεσιμότητα της υπηρεσίας της εικονικής μηχανής.	NAI		
31.	Να υποστηρίζεται η μεταφορά εικονικών μηχανών μεταξύ ανεξάρτητων εγκαταστάσεων του λογισμικού virtualization χωρίς να επηρεάζεται η συνεχής διαθεσιμότητα της υπηρεσίας της εικονικής μηχανής.	NAI		
32.	Να υποστηρίζονται τεχνολογίες για την καλύτερη συνεργασία μεταξύ των εικονικών μηχανών, εικονικών δίσκων και του αποθηκευτικού συστήματος (storage) μέσω των οποίων το αποθηκευτικό σύστημα θα είναι ενήμερο σε επίπεδο εικονικών μηχανών.	NAI		
33.	Σε μια εικονική μηχανή να μπορούν να οριστούν πολιτικές απόδοσης και επιπέδου προστασίας που θα εξυπηρετούνται από το αποθηκευτικό σύστημα σε χώρο κατάλληλης διαρρύθμισης.	NAI		
34.	Η προσφερόμενη πλατφόρμα εικονικοποίησης θα πρέπει να ενσωματώνει δυνατότητες αυτόματης εξισορρόπησης φόρτου εργασίας (CPU, RAM) των εικονικών μηχανών, σε επίπεδο φάρμας (cluster) εξυπηρετητών.	NAI		
35.	Δυνατότητα δημιουργίας εικονικών μεταγωγών (virtualswitches) όπου θα μπορούν να λειτουργούν ανάμεσα σε πολλαπλά φυσικά συστήματα που συνθέτουν μία φάρμα, να διατηρούν τις ιδιότητες τους από το ένα σύστημα στο άλλο και να διατηρούν την παραμετροποίηση των VM καθώς και τα στατιστικά χρήσης κατά την μεταφορά (host/storagemigration) των VMs από ένα φυσικό μέλος της φάρμας σε άλλο.	NAI		
1.14.4.2 Ειδικές Απαιτήσεις				
1.	Ο Ανάδοχος, κατά την υλοποίηση, θα προβεί στην μετάπτωση των εικονικών μηχανών από υφιστάμενες υποδομές του φορέα στη νέα υποδομή σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής. Σε ό,τι αφορά τις υφιστάμενες εικονικές μηχανές στην νέα υποδομή, ο ανάδοχος θα λάβει υπόψη ότι στη νέα υποδομή είναι επιθυμητό να διατηρηθεί η υφιστάμενη IP διευθυνσιοδότηση των συστημάτων. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος προτείνει διαφορετικό σχήμα διευθυνσιοδότησης θα αναλάβει να υλοποιήσει όλες τις απαραίτητες τροποποιήσεις στον υφιστάμενο εξοπλισμό.	NAI		
1.14.5 Βασικό σύστημα αποθήκευσης				
1.	Το βασικό σύστημα αποθήκευσης θα φιλοξενήσει το σύνολο της νέας εικονικής υποδομής του φορέα.	NAI		
2.	Η ταχύτητα διασύνδεσης του βασικού συστήματος αποθήκευσης με τους μεταγωγείς FC16/32 θα είναι τουλάχιστον 256 Gbit/s.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.14.5.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Να προσφερθεί σύγκρότημα αποθήκευσης δεδομένων (τύπου SAN storage ή συμβατό/ισοδύναμο) με FC connectivity στα 32 Gbps τύπου All Flash San Storage.	NAI		
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής.	NAI		
3.	Χρόνος ανακοίνωσης ή τελευταίας ενημέρωσης του προσφερόμενου μοντέλου από την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς: <=24 μηνών . Να προσκομιστεί με την τεχνική προσφορά σχετική τεκμηρίωση όπως ενδεικτικά βεβαίωση του κατασκευαστή ή υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου.	NAI		
4.	Το μοντέλο και τα βασικά τμήματα της συστοιχίας αποθήκευσης θα πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή τους την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται στην κατάσταση EndOfLife	NAI		
5.	Το προσφερόμενο σύστημα να πληροί χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας χωρίς κανένα μοναδικό σημείο αστοχίας (no single point of failure): ≥99.999% availability	NAI		
6.	Το σύστημα θα προσφερθεί και θα εγκατασταθεί με τον μέγιστο αριθμό μονάδων ψύξης και τροφοδοσίας ρεύματος που δέχεται.	NAI		
7.	Τύπος σασί rackmounted, για ενσωμάτωση στα προσφερόμενα ικριώματα του νέου datacenter	NAI		
8.	Η διάρθρωση του προσφερόμενου συστήματος υποχρεωτικά να πληροί χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας χωρίς κανένα μοναδικό σημείο αστοχίας (no single point of failure).	NAI		
9.	Η προσφερόμενη σύνθεση να διαθέτει λειτουργία <u>συμπίεσης και deduplication</u> των δεδομένων on the fly, για βελτιστοποίηση των χρησιμοποιούμενων χώρων, για όλη την προσφερόμενη χωρητικότητα και για μέρος αυτής. Να αναφερθεί ο τρόπος που επιτυγχάνεται και πως επηρεάζεται η απόδοση του συστήματος. Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες ή/και υλικό, για το σύνολο της προσφερόμενης χωρητικότητας κατ' ελάχιστο. Η συγκεκριμένη απαίτηση δύναται να καλυφθεί και συνδυαστικά με χρήση επιπλέον εξοπλισμού.	NAI		
10.	Η προσφερόμενη σύνθεση να διαθέτει λειτουργία δημιουργίας thin provisioning, deduplication, <u>snapshot, clone και replication</u> . Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες ή/και υλικό, για το σύνολο της προσφερόμενης χωρητικότητας κατ' ελάχιστο. Η συγκεκριμένη απαίτηση δύναται να καλυφθεί και συνδυαστικά με χρήση επιπλέον εξοπλισμού.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
11.	Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να πληροί τις ακόλουθες κατ' ελάχιστον απαιτήσεις: 1. Να είναι σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας με quadactive - active controllers. 2. Ελάχιστη συνολική Cache της προσφερόμενης σύνθεσης των controllers: ≥ 2 TB 3. Το προσφερόμενο σύστημα ως μια ενιαία οντότητα με ενιαία διαχείριση και συνολική χωρητικότητα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα επέκτασης μέχρι οκτώ block access ελεγκτών, στην μέγιστη σύνθεσή του.	ΝΑΙ		
12.	Τεκμηριωμένη υποστήριξη διασυνδεσιμότητας ετερογενών λειτουργικών συστημάτων όπως: - Windows Server 2012/2016 - Linux, Oracle Linux, RHEL, Centos, SLES, Ubuntu, Vmware, Oracle VM, hyperv Να αναφερθούν άλλα υποστηριζόμενα λειτουργικά	ΝΑΙ		
13.		ΝΑΙ		
14.	Να προσφερθεί μία τουλάχιστον FC κάρτα ανά storage controller ίδια με αυτές που θα φέρει το προσφερόμενο αποθηκευτικό σύστημα μαζί με τους transceivers.	ΝΑΙ		
1.14.5.2 Δίσκοι				
1.	Να αναφερθεί η μέγιστη συνολική υποστηριζόμενη χωρητικότητα με επέκταση της προσφερόμενης σύνθεσης και πώς επιτυγχάνεται (αριθμός και τύπος πρόσθετων μονάδων -Expansion boxes, disk shelves, κλπ). Το συνολικό σύστημα να μπορεί να υποστηρίξει ≥ 1500 NVMe Disks.	ΝΑΙ		
2.	Τεχνολογία προσφερόμενων δίσκων NVMe SSD	ΝΑΙ		
3.	Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να προσφέρει αρχιτεκτονική ελάχιστης ποσότητας ενσωματωμένων δίσκων NVMe ανά 2U	≥ 30		
4.	Ωφέλιμη προσφερόμενη εγκατεστημένη χωρητικότητα προ συμπίεσης αλλά μετά από RAID 6 και Hot-Sparing Capacity ή δίσκους: ≥ 200 TB. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
5.	Να προσφερθούν Hot-Spare δίσκοι σύμφωνα με τις προτεινόμενες πρακτικές (best practices) του προσφερόμενου αποθηκευτικού συστήματος, όπως αυτές αποδεικνύονται με το αντίστοιχο τεχνικό φυλλάδιο, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
6.	Πέραν της προηγούμενης απαίτησης να προσφερθούν τριάντα (30) εφεδρικοί δίσκοι ίδιας χωρητικότητας και χαρακτηριστικών με	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	αυτούς που θα εγκατασταθούν στο σύστημα.			
7.	Αριθμός υποστηριζόμενων IOPs (random read) σε συνθήκες RAID 6, 70/30 Read/Write Ratio και block size 8KB (Να δοθούν τεκμηριωτικά στοιχεία):	250.000		
8.	Μέγιστο latency: <=	1 ms		
9.	Μέγιστη χωρητικότητα έκαστου προσφερόμενου δίσκου για μείωση του rebuild time: 3.84TB	ΝΑΙ		
10.	Ταχύτητα της διασύνδεσης των επιμέρους ραφιών (enclosures) που φιλοξενούν τους δίσκους. Να προσκομιστεί με την τεχνική προσφορά σχετική τεκμηρίωση.	Η μέγιστη υποστηριζόμενη του προσφερόμενου συστήματος. (Να τεκμηριωθεί)		
1.14.5.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά				
1.	Αριθμός ελεγκτών αποθήκευσης (storage controllers) στο προσφερόμενο φυσικό μηχάνημα.	4		
2.	Να αναφερθεί ο τύπος και η αρχιτεκτονική (π.χ. επεξεργαστές, διασύνδεση-επικοινωνία με εξυπηρετητές/δίσκους, κλπ) των ελεγκτών στην προσφερόμενη σύνθεση	ΝΑΙ		
3.	Το λογισμικό των ελεγκτών θα πρέπει να αναβαθμίζεται δυναμικά χωρίς τη διακοπή λειτουργίας του συστήματος	ΝΑΙ		
4.	Λειτουργία Failover σε περίπτωση βλάβης του ελεγκτή	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη συστημάτων ασφάλειας και ακεραιότητας δεδομένων τύπου RAID5, RAID6, RAIDTP ή ισοδύναμων.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη λειτουργικότητας εφεδρικής χωρητικότητας (spare) ή ισοδύναμης.	ΝΑΙ		
7.	Αριθμός 32 FC θύρες ανά controller: >=4 Να συμπεριληφθούν multipathing software licenses για απεριόριστο αριθμό συστημάτων.	ΝΑΙ		
8.	Να τεκμηριωθεί ο τρόπος με τον οποίο υποστηρίζονται τα ακόλουθα:	ΝΑΙ		
9.	A. Redundant/Hot Swap Disks	ΝΑΙ		
10.	B. Redundant/Hot Swap Power Supply και Controllers.	ΝΑΙ		
11.	Γ. Redundant/Hot Swap Cooling fan	ΝΑΙ		
12.	Άλλα. Να αναφερθούν	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
13.	Το σύστημα υποχρεωτικά να διαθέτει διατήρηση των δεδομένων της cache σε περίπτωση απώλειας ρεύματος. Να αναφερθεί ο μηχανισμός.	ΝΑΙ		
14.	Αναβάθμιση του firmware των δίσκων εν λειτουργία (online drive firmware upgrade).	ΝΑΙ		
1.14.5.4 Άλλα χαρακτηριστικά				
1.	Να αναφερθεί ο τρόπος διαχείρισης του συστήματος ο οποίος θα πρέπει να έχει μοντέρνο γραφικό διαχειριστικό περιβάλλον αλλά και CLI.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα διαχείρισης της συστοιχίας μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας που λειτουργούν πάνω από δίκτυα TCP/IP είτε μέσω web browser είτε μέσω εξειδικευμένου λογισμικού με γραφικό περιβάλλον (GUI) (Client Software), το οποίο θα πρέπει να προσφερθεί.	ΝΑΙ		
3.	Αυτόματη ειδοποίηση του διαχειριστή (administrator) σε περίπτωση βλάβης (ενδεικτικά email, alert).	ΝΑΙ		
4.	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου του προσφερόμενου συστήματος	ΝΑΙ		
5.	Να παραδοθεί εγκατεστημένο και πλήρως αρχικοποιημένο, σύμφωνα με τις υποδείξεις του φορέα.	ΝΑΙ		
1.14.6 Μεταγωγείς FC32				
1.	Να προσφερθούν τουλάχιστον δύο (02) Switches 32GFC με τουλάχιστον 48 θύρες έκαστο. Όλες οι θύρες των προσφερόμενων switches θα είναι πλήρως αδειοδοτημένες και ενεργοποιημένες και θα φέρουν τα κατάλληλα 32GSFPs.	ΝΑΙ		
2.	Να αναφερθεί το εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Gb/s).	ΝΑΙ		
3.	Υποχρέωση του αναδόχου είναι η διασύνδεση των προσφερόμενων συσκευών συστήματος bladeservers, συστημάτων αποθήκευσης και συστήματος λήψης αντιγράφων ασφάλειας καθώς και των υφιστάμενων συστημάτων λήψης αντιγράφων ασφάλειας (IBM TS3200 και TS3100) με τους υπό προμήθεια μεταγωγείς.	ΝΑΙ		
4.	Σε περίπτωση βλάβης ενός switch να υποστηρίζεται αυτόματη μετάπτωση δρομολόγησης δεδομένων στο άλλο switch.	ΝΑΙ		
5.	Οι μεταγωγείς να είναι υψηλής διαθεσιμότητας και να έχουν την δυνατότητα ενημέρωσης λογισμικού χωρίς διακοπή μεταγωγής δεδομένων.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων ασφάλειας SSHv2, SFTP. Να αναφερθούν τυχόν άλλα πρωτόκολλα που υποστηρίζονται.	ΝΑΙ		
7.	Κάθε storage switch θα πρέπει να υποστηρίζει την απομόνωση της κυκλοφορίας δεδομένων καθώς και διαχείριση του QoS.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
8.	Κάθε storageswitch θα πρέπει να παρέχει λογική δικτυακή απομόνωση (logicalisolation).	NAI		
9.	Τα τροφοδοτικά και οι ανεμιστήρες των μεταγωγών να είναι διπλά (redundantpowersupplies και redundantfans) και να αντικαθιστούνται εν λειτουργία (hotswap).	NAI		
10.	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς να είναι αρχιτεκτονικής non-blocking (να τεκμηριωθεί).	NAI		
11.	Να προσφερθούν τα κατάλληλα καλώδια διασύνδεσης με τις διασυνδεδεμένες συσκευές (υποσυστήματα storage, κ.λπ.).	NAI		
12.	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω commandlineinterface και γραφικού περιβάλλοντος το οποίο να προσφερθεί.	NAI		
13.	Να προσφερθούν συνολικά για τα προσφερόμενα FCswitches, 10 επιπλέον SFPs	NAI		
1.14.7 Μονάδα λήψης αντιγράφων ασφαλείας – Δευτερεύον Σύστημα Αποθήκευσης				
1.14.7.1 Γενικές απαιτήσεις				
1.	Το δευτερεύον σύστημα αποθήκευσης αποτελεί τη μονάδα λήψης αντιγράφων ασφαλείας και θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση της αρχιτεκτονικής για λήψη αντιγράφων ασφαλείας DisktoDisk	NAI		
2.	Η ταχύτητα διασύνδεσης του συστήματος αποθήκευσης με τους μεταγωγείς FC32 θα είναι τουλάχιστον 128 Gbit/s.	NAI		
3.	Να προσφερθεί σύγκροτμα αποθήκευσης δεδομένων (τύπου SAN storage ή συμπατό/ισοδύναμο) με FC connectivity στα 32 Gbps τύπου All Flash San Storage.	NAI		
4.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής.	NAI		
5.	Χρόνος ανακοίνωσης ή τελευταίας ενημέρωσης του προσφερόμενου μοντέλου από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού: <=24 μήνες	NAI		
6.	Το μοντέλο και τα βασικά τμήματα της συστοιχίας αποθήκευσης θα πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή τους την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται στην κατάσταση EndOfLife	NAI		
7.	Το προσφερόμενο σύστημα να πληροί χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας χωρίς κανένα μοναδικό σημείο αστοχίας (no single point of failure): ≥99.999% availability	NAI		
8.	Το σύστημα θα προσφερθεί και θα εγκατασταθεί με τον μέγιστο αριθμό μονάδων ψύξης και τροφοδοσίας ρεύματος που δέχεται.	NAI		
9.	Τύπος σασί rackmounted, για ενσωμάτωση στα προσφερόμενα ικριώματα του νέου datacenter	NAI		
10.	Η διάρθρωση του προσφερόμενου συστήματος υποχρεωτικά να	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	πληροί χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας χωρίς κανένα μοναδικό σημείο αστοχίας (no single point of failure).			
11.	<p>Η προσφερόμενη σύνθεση να διαθέτει λειτουργία <u>συμπίεσης και deduplication</u> των δεδομένων on the fly, για βελτιστοποίηση των χρησιμοποιούμενων χώρων, για όλη την προσφερόμενη χωρητικότητα και για μέρος αυτής.</p> <p>Να αναφερθεί ο τρόπος που επιτυγχάνεται και πως επηρεάζεται η απόδοση του συστήματος.</p> <p>Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες ή/και υλικό, για το σύνολο της προσφερόμενης χωρητικότητας κατ' ελάχιστο.</p> <p>Η συγκεκριμένη απαίτηση δύναται να καλυφθεί και συνδυαστικά με χρήση επιπλέον εξοπλισμού.</p>	NAI		
12.	<p>Η προσφερόμενη σύνθεση να διαθέτει λειτουργία δημιουργίας thin provisioning, deduplication, <u>snapshot</u>, <u>clone</u> και <u>replication</u>.</p> <p>Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες ή/και υλικό, για το σύνολο της προσφερόμενης χωρητικότητας κατ' ελάχιστο.</p> <p>Η συγκεκριμένη απαίτηση δύναται να καλυφθεί και συνδυαστικά με χρήση επιπλέον εξοπλισμού.</p>	NAI		
13.	<p>Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να πληροί τις ακόλουθες κατ' ελάχιστον απαιτήσεις:</p> <p>4. Να είναι σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας με quad active - active controllers.</p> <p>5. Ελάχιστη συνολική Cache της προσφερόμενης σύνθεσης των controllers: 1 TB</p>	NAI		
14.	<p>Τεκμηριωμένη υποστήριξη διασυνδεσιμότητας ετερογενών λειτουργικών συστημάτων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Windows Server 2012/2016 - Linux, Oracle Linux, RHEL, Centos, SLES, Ubuntu, Vmware, Oracle VM, hyperv <p>Να αναφερθούν άλλα υποστηριζόμενα λειτουργικά</p>	NAI		
15.	<p>Σχετικά με τα FCSFPs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τα SFPs που θα συνδέονται φυσικά στο βασικό σύστημα αποθήκευσης θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του βασικού συστήματος αποθήκευσης και θα είναι συμβατά με το βασικό σύστημα αποθήκευσης. Η συμβατότητα των SFPs θα τεκμηριώνεται από datasheets του κατασκευαστή. Να προσκομιστεί με την τεχνική προσφορά των υποψηφίων αναδόχων το εν λόγω τεκμηριωτικό υλικό. - Θα προσφερθούν όσα SFPs απαιτούνται. Να τεκμηριωθεί ο αριθμός. - Να προσθεθούν 30% επιπλέον SFPs (στρογγυλοποίηση 			

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	προς τα πάνω) ως εφεδρικά και τουλάχιστον δύο (02) από κάθε τύπο και από κάθε κατασκευαστή			
16.	Να προσφερθεί μία τουλάχιστον FC κάρτα ανά storagecontroller ίδια με αυτές που θα φέρει το προσφερόμενο αποθηκευτικό σύστημα.	ΝΑΙ		
1.14.7.2 Δίσκοι				
1.	Να αναφερθεί η μέγιστη συνολική υποστηριζόμενη χωρητικότητα με επέκταση της προσφερόμενης σύνθεσης και πώς επιτυγχάνεται (αριθμός και τύπος πρόσθετων μονάδων -Expansionboxes, diskshelves, κλπ) Το συνολικό σύστημα να μπορεί να υποστηρίξει ≥ 1500 NVMe Disks.	ΝΑΙ		
2.	Τεχνολογία προσφερόμενων δίσκων NVMeSSDflash	ΝΑΙ		
3.	Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να προσφέρει αρχιτεκτονική ελάχιστης ποσότητας ενσωματωμένων δίσκων NVMe ανά 2U	≥ 30		
4.	Ελάχιστη ωφέλιμη προσφερόμενη εγκατεστημένη χωρητικότητα προ συμπίεσης αλλά μετά από RAID 6 και Hot-SparingCapacity ή δίσκους: $\geq 300TB$. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης παράγραφος 2.3.1.	ΝΑΙ Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
5.	Να προσφερθούν Hot-Spare δίσκοι σύμφωνα με τις προτεινόμενες πρακτικές (bestpractices) του προσφερόμενου αποθηκευτικού συστήματος, όπως αυτές αποδεικνύονται με το αντίστοιχο τεχνικό φυλλάδιο, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
6.	Πέραν της προηγούμενης απαίτησης να προσφερθούν δέκα (10) εφεδρικοί δίσκοι ίδιας χωρητικότητας και χαρακτηριστικών με αυτούς που θα εγκατασταθούν στο σύστημα.	ΝΑΙ		
7.	Αριθμός υποστηριζόμενων IOPs (randomread) σε συνθήκες RAID 6, 70/30 Read/Write Ratio και block size 8KB (Να δωθούν τεκμηριωτικά στοιχεία):	≥ 250.000		
8.	Μέγιστο latency: \leq	1 ms		
9.	Μέγιστη χωρητικότητα έκαστου προσφερόμενου δίσκου για μείωση του rebuildtime: 7.68TB	ΝΑΙ		
10.	Ταχύτητα της διασύνδεσης των επιμέρους ραφιών (enclosures) που φιλοξενούν τους δίσκους.	Η μέγιστη υποστηρι ζόμενη. (Να τεκμηριω θεί)		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.14.7.3 Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
1.	Αριθμός ελεγκτών αποθήκευσης (storage controllers) στο προσφερόμενο φυσικό μηχάνημα.	4		
2.	Να αναφερθεί ο τύπος και η αρχιτεκτονική (π.χ. επεξεργαστές, διασύνδεση-επικοινωνία με εξυπηρετητές/δίσκους, κλπ) των ελεγκτών στην προσφερόμενη σύνθεση	NAI		
3.	Το λογισμικό των ελεγκτών θα πρέπει να αναβαθμίζεται δυναμικά χωρίς τη διακοπή λειτουργίας του συστήματος	NAI		
4.	Λειτουργία Failover σε περίπτωση βλάβης του ελεγκτή	NAI		
5.	Υποστήριξη συστημάτων ασφάλειας και ακεραιότητας δεδομένων τύπου RAID 5, RAID6, RAIDTP ή ισοδύναμων.	NAI		
6.	Υποστήριξη της λειτουργικότητας εφεδρικής χωρητικότητας (spare) ή ισοδύναμης λειτουργικότητας			
7.	Αριθμός 32GFC θύρες ανά controller: >=4 Να συμπεριληφθούν multipathing software licenses για απεριόριστο αριθμό συστημάτων.	NAI		
8.	Να τεκμηριωθεί ο τρόπος με τον οποίο υποστηρίζονται τα ακόλουθα:	NAI		
9.	A. Redundant/Hot Swap Disks	NAI		
10.	B. Redundant/Hot Swap Power Supply και Controllers.	NAI		
11.	Γ. Redundant/Hot Swap Cooling fan	NAI		
12.	Άλλα. Να αναφερθούν	NAI		
13.	Το σύστημα υποχρεωτικά να διαθέτει διατήρηση των δεδομένων της cache σε περίπτωση απώλειας ρεύματος. Να αναφερθεί ο μηχανισμός.	NAI		
14.	Αναβάθμιση του firmware των δίσκων εν λειτουργία (online drive firmware upgrade).	NAI		
1.14.7.4 Άλλα Χαρακτηριστικά				
1.	Να αναφερθεί ο τρόπος διαχείρισης του συστήματος ο οποίος θα πρέπει να έχει μοντέρνο γραφικό διαχειριστικό περιβάλλον αλλά και CLI.	NAI		
2.	Δυνατότητα διαχείρισης της συστοιχίας μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας που λειτουργούν πάνω από δίκτυα TCP/IP είτε μέσω web browser είτε μέσω εξειδικευμένου λογισμικού με γραφικό περιβάλλον (GUI) (Client Software), το οποίο θα πρέπει να προσφερθεί.	NAI		
3.	Αυτόματη ειδοποίηση του διαχειριστή (administrator) σε περίπτωση βλάβης (ενδεικτικά email, alert).	NAI		
4.	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου του προσφερόμενου συστήματος	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
5.	Να παραδοθεί εγκατεστημένο και πλήρως αρχικοποιημένο, σύμφωνα με τις υποδείξεις του φορέα.	ΝΑΙ		
1.14.8 Λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας				
1.14.8.1 Γενικές απαιτήσεις				
1.	Το λογισμικό θα είναι εγκατεστημένο σε δύο standalone rack mounted servers που θα προσφερθούν από τον ανάδοχο με στόχο την εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας σε επίπεδο υλικού, λειτουργικού και εφαρμογής. Εν λόγω standalone servers θα διαθέτουν redundant 10GE και FC16 interfaces για την διασύνδεση με το Core και το SAN switch αντίστοιχα. Να δοθεί περιγραφή του τρόπου ικανοποίησης της απαίτησης.	ΝΑΙ		
2.	Απαιτούμενες άδειες: Εφόσον η αδειοδότηση γίνεται ανά server ή πυρήνα, τότε θα δοθούν τόσες άδειες ώστε να καλύπτει πλήρως το πλήθος των προσφερόμενων servers (blade servers και standalone) ή των πυρήνων τους. Εφόσον η αδειοδότηση γίνεται με βάση την χωρητικότητα προστατευόμενου χώρου τότε θα αδειοδοτηθούν 400 TB. Εφόσον η αδειοδότηση γίνεται με βάση των αριθμό instances (physical ή/και virtual) να αδειοδοτηθούν τουλάχιστον 400 instances.	ΝΑΙ		
3.	Προσφορά όλων των απαραίτητων αδειών χρήσης, ώστε να είναι δυνατή η λήψη αντιγράφων ασφαλείας από:			
4.	(α) Σύστημα λήψης αντιγράφων ασφαλείας συνολικής χωρητικότητας 400 TB.	ΝΑΙ		
5.	(β) Εικονικές μηχανές εγκατεστημένες σε περιβάλλοντα VMWare, Hyper-V.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη full, incremental και differential ή synthetic backup σε εικονικές μηχανές που φιλοξενούν λειτουργικά windows 7 ή νεότερα και Linux.	ΝΑΙ		
7.	Υποστήριξη restore από όλες τις περιπτώσεις του προηγούμενου εδαφίου καθώς και σε επίπεδο αρχείου και φακέλου.	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη deduplication.	ΝΑΙ		
9.	Υλοποίηση LAN free backup	ΝΑΙ		
10.	Να παρασχεθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης για λήψη αντιγράφων ασφαλείας χωρίς τη διακοπή υπηρεσιών λειτουργίας των εξυπηρετητών για το υπό προμήθεια σύστημα (on-line backup) και για τουλάχιστον 20 εικονικές μηχανές.	ΝΑΙ		
11.	Να παρασχεθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης για λήψη αντιγράφων ασφαλείας χωρίς τη διακοπή υπηρεσιών λειτουργίας από συστήματα βάσεων δεδομένων Oracle, Microsoft SQL Server και προαιρετικά PostgreSQL. Θα βαθμολογηθεί θετικά η υποστήριξη της postgresql σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Βαθμολο γούμενο		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
12.	Να παρασχεθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης για λήψη αντιγράφων σε επίπεδο vm, αρχείου και db.	ΝΑΙ		
13.	Ο Ανάδοχος θα συνδέσει το προσφερόμενο σύστημα λήψης αντιγράφων ασφαλείας αλλά και το υφιστάμενο tapelibrary (TS3200) του φορέα με το προσφερόμενο λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας.	ΝΑΙ		
14.	Να παρέχονται και να εγκαθίστανται νεότερες εκδόσεις/υποεκδόσεις του προσφερόμενου λογισμικού. Χρονική διάρκεια: Έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας.	ΝΑΙ		
1.14.9 Standalone Εξυπηρετητές				
1.14.9.1 Γενικά				
1.	Αριθμός μονάδων	12		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, το μοντέλο και η αναλυτική σύνθεση.	ΝΑΙ		
3.	Τέσσερις (04) εκ των προσφερόμενων εξυπηρετητών θα εγκατασταθούν σε cluster ανά δύο (2) στα datacenters των κτηρίων Β και Γ. Οι υπόλοιποι θα εγκατασταθούν στο νέο datacenter κτηρίου Α.	ΝΑΙ		
1.14.9.2 Τοποθέτηση σε rack				
1.	Δυνατότητα τοποθέτησης σε rack cabinet 19".	ΝΑΙ		
2.	Ύψος μονάδας σε rack units.	1		
1.14.9.3 Επεξεργαστές				
1.	Προσφερόμενος αριθμός επεξεργαστών	≥ 2		
2.	Πλήθος μέγιστου αριθμού υποστηριζόμενων επεξεργαστών.	2		
3.	Οι προσφερόμενοι επεξεργαστές να είναι τελευταίας γενιάς	ΝΑΙ		
4.	Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή.	≥ 16		
5.	Συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστών.	≥ 2.2 GHz		
6.	Μνήμη cache / επεξεργαστή.	≥ 20 MB		
1.14.9.4 Κύρια μνήμη (RAM)				
1.	Μέγεθος	≥ 32 GB		
2.	Μέγεθος μέγιστης υποστηριζόμενης μνήμης.	≥ 350 GB		
3.	Τύπος: DDR4 ή νεότερη διαθέσιμη κατά την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού	ΝΑΙ		
1.14.9.5 Σκληροί Δίσκοι				
1.	Μονάδες	2		
2.	Τεχνολογία δίσκων SAS 10k ή ανώτερη (SSD)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Χωρητικότητα / δίσκο	≥ 120 GB		
4.	Διάταξη των δίσκων	RAID 1		
5.	Να υπάρχει η δυνατότητα hotswap προσθαφαίρεσης	NAI		
1.14.9.6 Τροφοδοσία ρεύματος				
1.	Αριθμός μονάδων τροφοδοσίας ρεύματος	2		
2.	Να υπάρχει η δυνατότητα hotswap προσθαφαίρεσης	NAI		
1.14.9.7 Δίαυλοι επικοινωνίας				
1.	Ενσωματωμένος Gigabit Ethernet Adapter (10/100/1000 Mbps), RJ 45	≥ 2		
2.	Θύρες USB 2.0	≥ 2		
3.	DualPortController 10GbNetworkAdapterSFP+ για την διασύνδεση με την δικτυακή υποδομή του κτηρίου μαζί με ισάριθμα SFPs.	1		
4.	Οι εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στα datacenters των κτηρίων Β και Γ, ήτοι 4 εξυπηρετητές, θα διαθέτουν ένα (01) DualPortController 10GbNetworkAdapter ή 12GbSAS για την διασύνδεση με την υπό προμήθεια μονάδα αποθήκευσης (SAN). Όλες οι θύρες θα διαθέτουν κατάλληλα SFPs (στην περίπτωση των 10GNetworkadapters) ή καλώδια(στην περίπτωση SAS διασύνδεσης) για τη διασύνδεση με τον υπό προμήθεια εξοπλισμό. Οι υπόλοιποι εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στο datacenter του κτηρίου Α, ήτοι 8 εξυπηρετητές, θα διαθέτουν μία (01) DualPortFC 32GSAN κάρτα για την διασύνδεση με την υπό προμήθεια μονάδα αποθήκευσης. Όλες οι θύρες θα διαθέτουν κατάλληλα SFPsγια τη διασύνδεση με τον υπό προμήθεια εξοπλισμό.	NAI		
5.	Να παραδοθούν για το σύνολο των προσφερόμενων εξυπηρετητών ως εφεδρικοί: - τέσσερις (04) DualPortController 10GbNetworkAdapterSFP+, ίδια με αυτά της απαίτησης 3. - τέσσερις (04) DualPortController 10GbNetworkAdapters ή 12GbSAS, ίδια με αυτά της απαίτησης 4 που αφορούν τους εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στα datacenters των κτηρίων Β και Γ. - τέσσερις (04) DualPortFC 32GSAN κάρτες, ίδιες με αυτές της απαίτησης 4 που αφορούν τους εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στο datacenter του κτηρίου Α.	NAI		
6.	Να παραδοθούν για το σύνολο των προσφερόμενων εξυπηρετητών της παρούσης ενότητας ως εφεδρικά και επιπλέον των προαναφερομένων:	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	<ul style="list-style-type: none"> - τέσσερα (04) SFPs της απαίτησης 3 - τέσσερα (04) SFPs της απαίτησης 4 για τους εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στα datacenter των κτηρίων Β και Γ (Στην περίπτωση που η διασύνδεση είναι τύπου SAS θα παρασχεθούν τέσσερα (04) καλώδια SAS στην θέση των SFPs) και - τέσσερα (04) SFPs της απαίτησης 4 για τους εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στο κτήριο Α 			
7.	Η κάρτα δικτύου του εξυπηρετητή πρέπει να μπορεί να παραμετροποιηθεί σε μέχρι 256 interfaces Ethernet ή/και fiber Channel ,τελείως ανεξάρτητα μεταξύ τους, και να παρουσιάζονται στο λειτουργικό/Hypervisor σαν φυσικώς εγκατεστημένες κάρτες.	NAI		
1.14.9.8 Οπτικό μέσο				
1.	DVD±RW (ενσωματωμένο ή εξωτερικό)	NAI		
1.14.9.9 Λογισμικό				
1.	Για το σύνολο των εξυπηρετητών που θα εγκατασταθούν στα κτήρια Β και Γ να προσφερθεί και εγκατασταθεί λογισμικό εικονικοποίησης του ίδιου κατασκευαστή με αυτό του λογισμικού virtualization της παρ. 1.14.4 με μέγιστη χρήση 25 εικονικών μηχανών. Οι υπόλοιποι εξυπηρετητές δεν θα συνοδεύονται από λογισμικό εικονικοποίησης ή λειτουργικό.	NAI		
2.	Η διαχείριση του λογισμικού εικονικοποίησης των κτηρίων Β και Γ θα γίνεται σε γραφικό περιβάλλον ενοποιημένα με το λογισμικό virtualization (παρ 1.14.4) που θα εγκατασταθεί στο κτήριο Α.	NAI		
3.	Σε περίπτωση διακοπής της σύνδεσης μεταξύ των κτηρίων Α, Β και Γ, το λογισμικό εικονικοποίησης θα συνεχίζει να λειτουργεί κανονικά χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία των εικονικών μηχανών που φιλοξενεί.	NAI		
4.	Σε περίπτωση διακοπής της σύνδεσης μεταξύ των κτηρίων Α, Β και Γ, θα υπάρχει δυνατότητα διαχείρισης των hypervisors τοπικά για τα κτήρια Β και Γ.	NAI		
1.14.10 Εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης για τους standalone servers				
1.14.10.1 Γενικά				
1.	Να προσφερθεί υποδομή κεντρικής αποθήκευσης αρχιτεκτονικής StorageAreaNetwork (SAN) και NetworkAttachedStorage (NAS) αποτελούμενη από ένα ενιαίο αυτόνομο υποσύστημα δίσκων το οποίο θα διασυνδεθεί απευθείας με το εκάστοτε ζεύγος standalone servers ανά κτήριο Β και Γ.	NAI		
2.	Αριθμός μονάδων	2		
3.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, το μοντέλο και η αναλυτική σύνθεση.	NAI		
1.14.10.2 Storage controllers				
1.	Διπλοί storage controllers σε διάταξη active-active / failover	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Μνήμη cache ανά controller	≥4GB		
3.	Write-Back υποστήριξη	NAI		
4.	Θύρες διασύνδεσης τουλάχιστον 10Gb ή 12 GBSAS ανά controller	≥2		
5.	Το προσφερόμενο σύστημα να μπορεί να υποστηρίζει >=500 δίσκους (είτε NL-SAS ή SAS)	NAI		
6.	Προσφερόμενη ωφέλιμη χωρητικότητα δίσκων NLSAS σε RAID 6: >=60 TB. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Na αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
7.	Προσφερόμενη ωφέλιμη χωρητικότητα δίσκων SAS 10KRPM σε RAID 5 σε TB: ≥10TB. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	NAI Na αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
8.	Υποστήριξη μηχανισμών διαμόρφωσης RAID, 5,, 6	NAI		
9.	Θα προσφερθεί και θα εγκατασταθεί με τον μέγιστο αριθμό μονάδων ψύξης και τροφοδοσίας ρεύματος που δέχεται.	NAI		
10.	Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα SFPs ή SASCables (ανάλογα με τον τρόπο διασύνδεσης) προσαυξημένα κατά 30% (με στρογγυλοποίηση προς τον επόμενο ακέραιο) για κάθε τύπο.	NAI		
1.14.11 Υποδομή Ενεργού Καταλόγου				
1.14.11.1 Γενικές απαιτήσεις				
1.	Ο φορέας επιθυμεί την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενεργού καταλόγου στις κεντρικές Υπηρεσίες του που στεγάζονται στα κτήρια Α, Β και Γ στην περιοχή του Πειραιά.	NAI		
2.	Δεδομένου ότι τα κτήρια Β και Γ θα διασυνδέονται με το κτήριο Α μέσω δικτύου MPLS υπάρχει η πιθανότητα διακοπής της ζεύξης (σύντομη ή μακράς διάρκειας). Κατά τη διακοπή της ζεύξης δεν θα πρέπει να παρατηρείται αδυναμία πρόσβασης των χρηστών στους τοπικούς εξυπηρετητές.	NAI		
3.	Στην προμήθεια περιλαμβάνεται ο εξοπλισμός, το λογισμικό, τα λειτουργικά συστήματα και οι απαραίτητες άδειες λογισμικού.	NAI		
4.	Η προσφερόμενη υποδομή ενεργού καταλόγου θα υποστηρίζει κατ ελάχιστον χίλιους τριακόσιους (1300) σταθμούς εργασίας με λειτουργικό σύστημα MSWindows 10 ή νεότερη (κατάλληλη έκδοση για ενεργό κατάλογο).	NAI		
5.	Επί του παρόντος, στον φορέα λειτουργεί server (openLDAP) που παρέχει υπηρεσίες καταλόγου για την διαπίστευση χρηστών	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	(περίπου 1100 στα κτήρια Α, Β και Γ) κατά την διαδικασία αυθεντικοποίησης σε εσωτερικές εφαρμογές.			
1.14.11.2 Λειτουργικό Σύστημα				
1.	Να αναφερθεί το όνομα και η έκδοση του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος.	ΝΑΙ		
2.	Να προσφερθεί η ίδια ακριβώς έκδοση του λειτουργικού συστήματος για τους εξυπηρετητές των κτηρίων Α, Β και Γ.	ΝΑΙ		
3.	Πλήρης αδειοδότηση των προσφερόμενων εξυπηρετητών για τα κτήρια Β και Γ χωρίς να υφίσταται περιορισμός στον αριθμό των εικονικών μηχανών ανά εξυπηρετητή.	ΝΑΙ		
4.	Πλήρης αδειοδότηση σε τέσσερις (04) bladeservers του υπό προμήθεια συστήματος bladeservers για το κτήριο Α.	ΝΑΙ		
5.	Δεν θα υφίσταται περιορισμός στο πλήθος των εικονικών μηχανών του ίδιου λειτουργικού που θα μπορούν να φιλοξενηθούν στους προαναφερόμενους bladeservers.	ΝΑΙ		
6.	Το λογισμικό θα πρέπει έχει δυνατότητα μεταφοράς σε οποιοδήποτε νέο υπολογιστικό σύστημα του φορέα και δυνατότητα εγκατάστασης και χρήσης προηγούμενων εκδόσεων του με αντίστοιχη μεταφορά της αδειοδότησης.	ΝΑΙ		
7.	Το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα να είναι εξειδικευμένο για την υποστήριξη συστημάτων εξυπηρετητών και να παρέχει εγγενώς υποστήριξη για την λειτουργία του εξυπηρετητή τουλάχιστον ως:	ΝΑΙ		
8.	(α) Εξυπηρετητή αρχείων	ΝΑΙ		
9.	(β) Εξυπηρετητή εκτυπώσεων	ΝΑΙ		
10.	(γ) Εξυπηρετητή εφαρμογών	ΝΑΙ		
11.	(δ) Εξυπηρετητή web	ΝΑΙ		
12.	(ε) Εξυπηρετητή ελέγχου πρόσβασης στο δίκτυο με χρήση πολιτικών ασφάλειας	ΝΑΙ		
13.	(στ) Εξυπηρετητή καταλόγου	ΝΑΙ		
14.	(ζ) Εξυπηρετητή DNS	ΝΑΙ		
15.	(η) Εξυπηρετητή DHCP	ΝΑΙ		
16.	(θ) Εξυπηρετητή φιλοξενίας εικονικών μηχανών (VirtualMachines)	ΝΑΙ		
17.	Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά για την υποστήριξη των παραπάνω ρόλων εξυπηρετητή θα πρέπει να είναι ενσωματωμένα στο λειτουργικό σύστημα χωρίς τη χρήση τρίτων εφαρμογών, ενώ θα πρέπει να παρέχεται γραφικό εργαλείο για την αυτοματοποιημένη ρύθμιση (configuration) του εξυπηρετητή σε καθέναν από τους παραπάνω ρόλους.	ΝΑΙ		
18.	Αδειοδότηση για την πρόσβαση και πλήρη χρήση του συνόλου των ανωτέρω λειτουργιών ως ακολούθως:	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	Είτε για 1850 συσκευές Είτε για 1210 χρήστες			
19.	Ενσωματωμένη υπηρεσία καταλόγου συμβατής με το πρότυπο LDAPv3, χωρίς τη χρήση λογισμικού τρίτου κατασκευαστή.	NAI		
20.	Υποστήριξη κατανεμημένου συστήματος αρχείων. Δυνατότητα διαχείρισης από γραφικό εργαλείο.	NAI		
21.	Υποστήριξη κατανεμημένου συστήματος συγχρονισμού (replication) αρχείων μεταξύ διαφορετικών εξυπηρετητών αρχείων. Υποστήριξη δυνατότητας για τον συγχρονισμό μόνο των αλλαγών και όχι ολόκληρων των αρχείων.	NAI		
22.	Ενσωματωμένος WEB/ApplicationServer, χωρίς τη χρήση λογισμικού τρίτου κατασκευαστή, για τη φιλοξενία τόσο δυναμικών σελίδων και n-tier κατανεμημένων εφαρμογών όσο και απλών WEBSites με χρήση στατικών σελίδων.	NAI		
23.	Ενσωματωμένος μηχανισμός NetworkLoadBalancing, χωρίς τη χρήση λογισμικού τρίτου κατασκευαστή, για τον διαμοιρασμό του φόρτου των εφαρμογών μεταξύ πολλαπλών εξυπηρετητών με το ίδιο λειτουργικό σύστημα.	NAI		
24.	Ενσωματωμένο ειδικό εργαλείο αυτοματοποίησης διαδικασιών διαχείρισης των πόρων του συστήματος (resourceallocation) όπως χρήση CPU ή μνήμης ανά συγκεκριμένη επεξεργασία (process) ή χρήστη, με υποστήριξη ορισμού εξελιγμένων επιχειρησιακών πολιτικών για την κατανομή των υπολογιστικών πόρων. Είναι αποδεκτή η δυνατότητα παροχής υπηρεσιών τύπου container (operatingsystemvirtualization)	NAI		
25.	Ενσωματωμένη τεχνολογία για τη φιλοξενία εικονικών μηχανών. Να υποστηρίζονται τα παρακάτω λειτουργικά συστήματα: WindowsServer, RedHatEnterpriseLinux, CentOS, OracleLinux, SUSELinux, Ubuntu, FreeBSD.	NAI		
26.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα: Για λογισμικό για το οποίο απαιτείται ενεργοποίηση μέσω διαδικτύου, θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί υποδομή που να επιτρέπει την ενεργοποίηση των προϊόντων μέσα από το δίκτυο του φορέα, χωρίς να πρέπει να πραγματοποιηθεί διαδικτυακή ενεργοποίηση για καθέναν σταθμό εργασίας / εξυπηρετητή.	NAI		
27.	Για διάστημα τουλάχιστον 5 ετών μετά την ημερομηνία κυκλοφορίας του λειτουργικού συστήματος, θα πρέπει να παρέχεται χωρίς χρέωση από τον κατασκευαστή υπηρεσία επιδιόρθωσης προβλημάτων ασφαλείας (securityupdatesandfixes). Να δοθεί η σχετική τεκμηρίωση και οι σχετικές τοποθεσίες του διαδικτύου (URLs) στον επίσημο διαδικτυακό τόπο του κατασκευαστή.	NAI		
28.	Θα πρέπει να παρέχεται από τον κατασκευαστή του λειτουργικού συστήματος επίσημη, ελεύθερα προσπελάσιμη, τοποθεσία στο	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	διαδίκτυο με γνωσιακή βάση (knowledgebase) από άρθρα σε θέματα χρήσης, εγκατάστασης, ρύθμισης και επίλυσης προβλημάτων, στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Να αναφερθούν οι σχετικές τοποθεσίες του διαδικτύου (URLs) στον επίσημο διαδικτυακό τόπο του κατασκευαστή.			
29.	Να προσφερθεί επίσημη υπηρεσία υποστήριξης του κατασκευαστή που θα εξασφαλίζει την παροχή στον φορέα όλων των νέων εκδόσεων του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος και να αναφερθούν τα συγκεκριμένα επίσημα προϊόντα υποστήριξης του κατασκευαστή που θα χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη της απαίτησης αυτής. Χρονική διάρκεια της υπηρεσίας: Μέχρι τη λήξη της παρεχόμενης εγγυημένης λειτουργίας. Η περίοδος επίσημης υποστήριξης του κατασκευαστή λογισμικού της ενότητας (1.14.11.2) άρχεται την επόμενη της παραλαβής των παραδοτέων των Φάσεων Γ (βλ. Παρ. 7.5.4, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) και Δ (βλ. Παρ. 7.5.5, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) του χρονοδιαγράμματος της παραγράφου 7.5.11 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι και η διάρκειά της είναι τουλάχιστον για 3 έτη.	ΝΑΙ		
1.14.11.3 Ελεγκτής τομέα				
1.	Στον φορέα έχουν υλοποιηθεί τέσσερα domains για τους λογαριασμούς ηλεκτρονικής αλληλογραφίας των χρηστών.	ΝΑΙ		
2.	Θα δημιουργηθεί ένας ελεγκτής τομέα, ενιαίος για όλες τις συσκευές (σταθμοί εργασίας, εκτυπωτές) και τους χρήστες.	ΝΑΙ		
3.	Η κεντρική διαχείριση του ελεγκτή τομέα θα γίνεται στο κτήριο Α.	ΝΑΙ		
4.	Εξαιτίας της φύσης της διασύνδεσης των κτηρίων Β και Γ με το κτήριο Α, κρίνεται απαραίτητο να εγκατασταθεί και σε αυτά η κατάλληλη υποδομή ελεγκτή τομέα για τον οποίο όμως θα υποστηρίζεται μόνο η δυνατότητα ανάγνωσης και όχι εγγραφής.	ΝΑΙ		
5.	Ο ανάδοχος θα κάνει την κατάλληλη παραμετροποίηση ώστε να αποδίδεται αυτόματα διευθύνσεις IP στις συσκευές που θα συνδέονται στον ελεγκτή τομέα (DHCP).	ΝΑΙ		
6.	Ο ανάδοχος θα κάνει την κατάλληλη παραμετροποίηση του DNS σε συνεργασία με τον φορέα.	ΝΑΙ		
7.	Ο ανάδοχος θα κάνει τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις / εγκαταστάσεις που απαιτούνται στους υπό προμήθεια σταθμούς εργασίας καθώς και στους υφιστάμενους σταθμούς εργασίας του φορέα (συνολικά έως χίλιοι εκατό σταθμοί) προκειμένου αυτοί να ενταχθούν στον ελεγκτή τομέα.	ΝΑΙ		
8.	Ο ανάδοχος θα κάνει τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις / εγκαταστάσεις που απαιτούνται στους υφιστάμενους εκτυπωτές του φορέα (συνολικά έως εβδομήντα εκτυπωτές) προκειμένου αυτοί να ενταχθούν στον ελεγκτή τομέα.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.14.11.4 Υπηρεσίες ενεργού κατάλογου				
1.	Δημιουργία λογαριασμών χρηστών (user accounts) και ομάδων (organization units).	ΝΑΙ		
2.	Ο ανάδοχος θα αντλήσει από τον υφιστάμενο openLDAP server τους χρήστες/usernames και θα δημιουργήσει τον αρχικό κατάλογο χρηστών.	ΝΑΙ		
3.	Τα ακριβή στοιχεία των χρηστών για τους οποίους θα δημιουργηθεί λογαριασμός στον ενεργό κατάλογο θα καθοριστούν από τον φορέα κατά το στάδιο της υλοποίησης.	ΝΑΙ		
4.	Τα profiles των χρηστών θα είναι στην πλειοψηφία τους τοπικά εκτός από τους διαχειριστές και ενδεχομένως ελάχιστους χρήστες.	ΝΑΙ		
5.	Ο ανάδοχος, με τις υποδείξεις του φορέα, θα οργανώσει τους χρήστες σε ομάδες.	ΝΑΙ		
6.	Θα υλοποιηθεί folder redirection (networkshare) σε όλους τους φακέλους όλων των χρηστών που υπάρχει η δυνατότητα τεχνικά.	ΝΑΙ		
7.	Networkshare θα υλοποιηθεί και για κοινόχρηστους φακέλους των ομάδων χρηστών.	ΝΑΙ		
8.	Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην συλλογή και μεταφορά των αρχείων που βρίσκονται σε υφιστάμενους κοινόχρηστους φακέλους στους κοινόχρηστους φακέλους των ομάδων χρηστών.	ΝΑΙ		
9.	Ο ανάδοχος, με τις υποδείξεις του φορέα, θα δημιουργήσει κανόνες από τους οποίους θα προκύπτουν οι άδειες και τα προνόμια των χρηστών/ομάδων χρηστών.	ΝΑΙ		
10.	Υποστήριξη πιστοποιημένης πρόσβασης χρηστών.	ΝΑΙ		
11.	Υποστήριξη καταλόγων και ευρετηρίων.	ΝΑΙ		
12.	Συνεργασία με προϊόντα PKI.	ΝΑΙ		
13.	Επεκτάσιμη Αρχιτεκτονική.	ΝΑΙ		
1.14.11.5 Λογισμικό διαχείρισης				
1.	Να προσφερθεί λογισμικό διαχείρισης που να καλύπτει τις εξής κατηγορίες : Λογισμικό διαχείρισης διάρθρωσης, λογισμικό διαχείρισης εικονικών μηχανών και λογισμικό δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και αποκατάστασης καταστροφών.	ΝΑΙ		
2.	Να αναφερθεί το όνομα και η έκδοση του προσφερόμενου λογισμικού.	ΝΑΙ		
3.	Το λογισμικό θα έχει δυνατότητα μεταφοράς σε οποιοδήποτε νέο υπολογιστικό σύστημα του φορέα και δυνατότητα εγκατάστασης και χρήσης προηγούμενων εκδόσεών του με αντίστοιχη μεταφορά της αδειοδότητης.	ΝΑΙ		
4.	Όλες οι επιμέρους συνιστώσες που συνθέτουν το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να ανήκουν στην ίδια ολοκληρωμένη οικογένεια προϊόντων ενός κατασκευαστή, ώστε να εξασφαλίζεται	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
	η απρόσκοπτη μεταξύ τους συνεργασία στην καθημερινή λειτουργία και χρήση τους και να εξασφαλίζεται η παροχή ενιαίου περιβάλλοντος διαχείρισης.			
5.	Να προσφερθούν όλες οι απαιτούμενες άδειες χρήσης για την προσφερόμενη λύση για την κάλυψη των προβλεπόμενων εξυπηρετητών λογισμικού διαχείρισης (τέσσερις (04) servers του υπό προμήθεια συστήματος bladeservers για το κτήριο Α και οι προσφερόμενοι εξυπηρετητές στα κτήρια Β και Γ).	ΝΑΙ		
6.	Να προσφερθεί επίσημη υπηρεσία υποστήριξης του κατασκευαστή που θα εξασφαλίζει την παροχή στον φορέα όλων των νέων εκδόσεων του προσφερόμενου λογισμικού και να αναφερθούν τα συγκεκριμένα επίσημα προϊόντα υποστήριξης του κατασκευαστή που θα χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη της απαίτησης αυτής. Χρονική διάρκεια της υπηρεσίας: Μέχρι τη λήξη της παρεχόμενης εγγυημένης λειτουργίας. Η περίοδος επίσημης υποστήριξης του κατασκευαστή λογισμικού της ενότητας (1.14.11.5) άρχεται την επόμενη της παραλαβής των παραδοτέων των Φάσεων Γ (βλ. Παρ. 7.5.4, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) και Δ (βλ. Παρ. 7.5.5, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) του χρονοδιαγράμματος της παραγράφου 7.5.11 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι και η διάρκειά της είναι τουλάχιστον για 3 έτη	ΝΑΙ		
1.14.11.6 Λογισμικό διαχείρισης διάρθρωσης				
1.	Τήρηση μητρώου υλικού και λογισμικού (S/W&H/WInventory).	ΝΑΙ		
2.	Αυτοματοποιημένη διανομή και εγκατάσταση λογισμικού εφαρμογών.	ΝΑΙ		
3.	Αυτοματοποιημένη διανομή και εγκατάσταση ενημερώσεων (updates ή/και patches).	ΝΑΙ		
4.	Απομακρυσμένη διαχείριση σταθμών εργασίας και εξυπηρετητών.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα απομακρυσμένης αφύπνισης σταθμών εργασίας στα κτήρια Α, Β και Γ.	ΝΑΙ		
6.	Ολοκλήρωση με την υπηρεσία ενεργού καταλόγου.	ΝΑΙ		
7.	Ενσωματωμένες αναφορές (Reports), με δυνατότητα τροποποίησης και προσαρμογής στις εκάστοτε ανάγκες, για τα υπό παρακολούθηση συστήματα ή/και εφαρμογές.	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα ορισμού «επιθυμητής κατάστασης διάρθρωσης» ενός υπολογιστικού συστήματος όσον αφορά τις ρυθμίσεις υλικού και λογισμικού με τις οποίες θα πρέπει να συμμορφώνεται, παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης και εκτέλεση ενεργειών όταν παρατηρείται μη συμμόρφωση.	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα παρακολούθησης στατιστικών στοιχείων χρήσης του εγκατεστημένου λογισμικού.	ΝΑΙ		
10.	Αδειοδότηση θέσεων εργασίας του φορέα για την πρόσβαση και πλήρη χρήση της προσφερόμενης λύσης. Να προσφερθεί αδειοδότηση για πλήθος θέσεων εργασίας:	≥ 1150		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.14.11.7 Λογισμικό διαχείρισης εικονικών μηχανών				
1.	Λειτουργία P2V (Physical to Virtual) για την μετατροπή φυσικών μηχανών σε εικονικές. Ειδικά αυτή η λειτουργικότητα να υποστηρίζεται εγγενώς ή να διατεθεί μέσω άλλου λογισμικού του ίδιου κατασκευαστή.	NAI		
2.	Κεντρική διαχείριση των εικονικών μηχανών από ένα σημείο.	NAI		
3.	Διατήρηση «βιβλιοθήκης προτύπων μηχανών» για γρήγορη και εύκολη ανάπτυξη και εφαρμογή.	NAI		
4.	Συμβουλευτική λειτουργία για «έξυπνη» και σωστή τοποθέτηση της εικονικής μηχανής σε φυσική, ανάλογα με τις δυνατότητες της τελευταίας όσον αφορά τους διαθέσιμους υπολογιστικούς πόρους.	NAI		
5.	Ολοκλήρωση με την υπηρεσία ενεργού καταλόγου.	NAI		
6.	Ενσωματωμένες Αναφορές (Reports), με δυνατότητα τροποποίησης και προσαρμογής στις εκάστοτε ανάγκες, για τις υπό παρακολούθηση εικονικές μηχανές.	NAI		
7.	Υποστήριξη αυτοματοποίησης εργασιών με scripting / command line language.	NAI		
8.	Να προσφερθούν όλες οι απαιτούμενες άδειες χρήσης για την προσφερόμενη λύση (τέσσερις (04) servers του υπό προμήθεια συστήματος Blade για το κτήριο Α και τέσσερις (04) εξυπηρετητές για τα κτήρια Β και Γ) χωρίς να υφίσταται περιορισμός στον αριθμό των εικονικών μηχανών ανά εξυπηρετητή, ήτοι συνολικά 8 εξυπηρετητές.	NAI		
1.14.11.8 Λογισμικό δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και αποκατάστασης καταστροφών				
1.	Υποστήριξη δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας σύμφωνα με το προσφερόμενο σύστημα λήψης αντιγράφων ασφαλείας.	NAI		
2.	Δυνατότητα συνεχούς προστασίας με μηδενικές απώλειες δεδομένων για επιλεγμένα υπολογιστικά φορτία, σε όποια χρονική στιγμή και αν συνέβη αστοχία.	NAI		
3.	Διαφορική αντιγραφή αλλαγών σε επίπεδο block και όχι ολόκληρου αρχείου, π.χ. αν αλλάξει κάτι σε ένα αρχείο αντιγράφονται εκ νέου μόνο τα blocks που μεταβλήθηκαν και όχι ολόκληρο το αρχείο, προκειμένου να επιτευχθεί σημαντική οικονομία στον αποθηκευτικό χώρο αλλά και στα δεδομένα που διακινούνται στην δικτυακή υποδομή.	NAI		
4.	Πλήρης υποστήριξη και προστασία εικονικών μηχανών για την τεχνολογία εικονικοποίησης των συγκεκριμένων εξυπηρετητών.	NAI		
5.	Υποστήριξη full, incremental και differential backup σε εικονικές μηχανές που φιλοξενούν το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα.	NAI		
6.	Υποστήριξη restore από όλες τις περιπτώσεις του προηγούμενου εδαφίου καθώς και σε επίπεδο αρχείου και φακέλου.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
7.	Να προσφερθούν όλες οι απαιτούμενες άδειες χρήσης για την προσφερόμενη λύση.	ΝΑΙ		
8.	Ο Ανάδοχος θα κάνει τις κατάλληλες παραμετροποιήσεις στο λογισμικό δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και αποκατάστασης καταστροφών ώστε να διασυνδεθεί με τα υπό προμήθεια συστήματα αποθήκευσης καθώς και με τα συστήματα λήψης αντιγράφων ασφαλείας. Το λογισμικό δηλαδή θα παραμετροποιηθεί κατάλληλα ώστε να δύναται να διασυνδεθεί τόσο με την υπό προμήθεια μονάδα της ενότητας 1.14.7 όσο και με το υφιστάμενα συστήματα TS3200 και TS3100.	ΝΑΙ		
1.14.11.9 Υποδομή εγκατάστασης				
1.	Η εγκατάσταση του λογισμικού στο κτήριο Α θα γίνει σε περιβάλλον εικονικών μηχανών στην υπό προμήθεια υποδομή bladeservers και storage.	ΝΑΙ		
2.	Η εγκατάσταση στα κτήρια Β και Γ θα γίνει στους υπό προμήθεια standalone servers.	ΝΑΙ		
3.	Το πλήθος των εξυπηρετητών / εικονικών μηχανών που θα υλοποιηθούν θα καθοριστούν κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής. Ειδικά για τα κτήρια Β και Γ ο ελάχιστος αριθμός εικονικών μηχανών είναι δώδεκα (12) ανά κτήριο.	ΝΑΙ		
1.14.11.10 Χωρητικότητα profiles και network shares				
1.	Το profile του κάθε χρήστη θα είναι έως 5GB ενώ το προσωπικό networkshare θα είναι έως 20GB.	ΝΑΙ		
2.	Στο κτήριο Α υπολογίζονται 1000 χρήστες, στο κτήριο Β 150 χρήστες και στο κτήριο Γ 60 χρήστες.	ΝΑΙ		
3.	Το networkshare της κάθε ομάδας χρηστών θα είναι έως 200GB.	ΝΑΙ		
4.	Το ακριβές πλήθος των χρηστών / ομάδων χρηστών και χωρητικότητας ανά χρήστη / ομάδα χρηστών θα καθοριστούν στην φάση της μελέτης εφαρμογής.	ΝΑΙ		
5.	Συνολικά εκτιμάται ότι η απαιτούμενη χωρητικότητα σε κάθε κτήριο θα είναι έως 30 TB.	ΝΑΙ		
1.14.11.11 Συγχρονισμός				
1.	Εξαιτίας των απομακρυσμένων θέσεων των κτηρίων και της φύσης της διασύνδεσης μεταξύ τους, απαιτείται τέτοιος σχεδιασμός ώστε οι χρήστες του κάθε κτηρίου να μπορούν να εξυπηρετούνται τουλάχιστον τοπικά.	ΝΑΙ		
2.	Κατά την διάρκεια της ημέρας, οι χρήστες θα μπορούν να συνδέονται στον ελεγκτή τομέα που θα λειτουργεί σε υποδομή που θα εγκατασταθεί σε κάθε ένα από τα 3 κτήρια ενώ παράλληλα θα γίνεται συγχρονισμός των αρχείων από τα κτήρια Β και Γ με την κεντρική υποδομή που θα εγκατασταθεί στο κτήριο Α.	ΝΑΙ		
3.	Σε περίπτωση διακοπής (μικρής ή μεγάλης διάρκειας) της διασύνδεσης των κτηρίων Β και Γ, οι χρήστες θα πρέπει να έχουν	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	διαθέσιμους ανά πάσα στιγμή τους προσωπικούς τους φακέλους και τουλάχιστον μια πρόσφατη έκδοση των networkshares. Όταν λήξει η διακοπή, θα γίνεται συγχρονισμός των αρχείων των 3 κτηρίων σύμφωνα με προτεραιότητα που θα καθοριστεί.			
1.14.11.12 Ειδικές απαιτήσεις εκπαίδευσης				
1.	Από τον ανάδοχο θα παρασχεθεί κατάλληλη εκπαίδευση διάρκειας τουλάχιστον 5 ημέρων σε κάθε κύκλο για την εγκατάσταση και εφαρμογή υπηρεσιών ενεργού καταλόγου και των συναφών υπηρεσιών.	NAI		
2.	Η εκπαίδευση θα απευθύνεται σε δέκα (10) στελέχη του φορέα και θα πραγματοποιηθεί σε χώρο του φορέα.	NAI		
3.	Η εκπαίδευση θα γίνει πριν, κατά την διάρκεια και μετά το πέρας της εγκατάστασης των εν λόγω υπηρεσιών.	NAI		
4.	Κατά την διάρκεια της εγκατάστασης η εκπαίδευση θα έχει τον χαρακτήρα του onthejobtraining.	NAI		
5.	Η εκπαίδευση πριν την εγκατάσταση θα περιλαμβάνει θεωρία και πρακτική άσκηση σε εργαστήριο που θα στήσει ο ανάδοχος με δική του μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη για αυτό τον σκοπό σε χώρους του Φορέα.	NAI		
6.	Το εργαστήριο θα αποτελείται από σταθμούς εργασίας εκπαιδευομένων και σταθμό εργασίας εκπαιδευτή οι οποίοι θα συνδέονται σε τοπικό κλειστό δίκτυο ανεξάρτητο του φορέα.	NAI		
7.	Στους σταθμούς εργασίας των εκπαιδευομένων θα γίνεται η απαραίτητη προσομοίωση (ηχ μέσω εικονικών μηχανών) για την πρακτική άσκηση.	NAI		
8.	Οι σταθμοί εργασίας θα παρασχεθούν από τον φορέα αλλά θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα από τον ανάδοχο. Μετά τον πέρας της εκπαίδευσης θα επανέλθουν στην πρότερη κατάσταση με ευθύνη του αναδόχου. Οποιοσδήποτε άλλος μηχανογραφικός ή δικτυακός εξοπλισμός (ενεργός ή παθητικός) απαιτείται για το στήσιμο του εργαστηρίου θα παρασχεθεί από τον Ανάδοχο.	NAI		
9.	Αντικείμενα της εκπαίδευσης θα αποτελέσουν ενδεικτικά: Διαχείριση χρηστών και ομάδων, δημιουργία πολιτικών, εφαρμογή πολιτικών, διαχείριση φακέλων και αρχείων, διαχείριση ορίων χρήσης αποθηκευτικού χώρου, λήψη αντιγράφων ασφάλειας, απομακρυσμένη βοήθεια, διαχείριση ενημερώσεων λειτουργικού, διαχείριση εγκαταστάσεων και αδειών λογισμικού.	NAI		
10.	Το ακριβές περιεχόμενο του αντικειμένου της εκπαίδευσης θα καθοριστεί στο στάδιο της μελέτης εφαρμογής.	NAI		
1.14.11.13 Ειδικές απαιτήσεις εκπαιδευτικού υλικού				
1.	Ο ανάδοχος θα παραδώσει κατά τη Φάση Ζ ειδικό εγχειρίδιο που θα περιλαμβάνει τα αντικείμενα της εκπαίδευσης με τα θέματα που θα αναπτυχθούν σε αυτήν πριν και μετά την εγκατάσταση.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Το προαναφερόμενο εγχειρίδιο θα παραδοθεί σε ηλεκτρονική μορφή και σε δέκα αντίτυπα.	ΝΑΙ		
3.	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει και εγχειρίδιο σε ηλεκτρονική μορφή για αρχάριο – τελικό χρήστη.	ΝΑΙ		
1.14.11.14 Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού				
1.	Παροχή υπηρεσιών υποστήριξης από εξειδικευμένα στελέχη του επίσημου κατασκευαστή του λογισμικού.	ΝΑΙ		
2.	Η περίοδος επίσημης υποστήριξης του κατασκευαστή λογισμικού της ενότητας (1.14.11.14) άρχεται την επόμενη της παραλαβής των παραδοτέων των Φάσεων Γ (βλ. Παρ. 7.5.4, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) και Δ (βλ. Παρ. 7.5.5, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) του χρονοδιαγράμματος της παραγράφου 7.5.11 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι και η διάρκειά της είναι τουλάχιστον για 3 έτη	ΝΑΙ		
3.	Συνολικός ετήσιος αριθμός προσφερόμενων ανθρωποωρών υποστήριξης αποκλειστικά από εξειδικευμένα στελέχη του κατασκευαστή του λογισμικού.	120 ώρες		
4.	Οι προσφερόμενες ανθρωποώρες υποστήριξης θα πρέπει να επιτρέπουν στον φορέα την επιλογή και χρήση υπηρεσιών συμβουλευτικής υποστήριξης και μεταφοράς τεχνογνωσίας, επίλυσης προβλημάτων, πρόληψης και ελέγχου και πληροφόρησης.	ΝΑΙ		
5.	Οι υπηρεσίες συμβουλευτικής υποστήριξης και μεταφοράς τεχνογνωσίας θα παρέχονται από εξειδικευμένους μηχανικούς του κατασκευαστή προς τα αρμόδια στελέχη του φορέα και θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:	ΝΑΙ		
6.	(α) Έμπρακτη βοήθεια και καθοδήγηση σε θέματα σχεδιασμού, ανάπτυξης και υλοποίησης λύσεων βασισμένων στα προσφερόμενα προϊόντα και τεχνολογίες της υποδομής, ώστε να εξασφαλισθεί ότι οποιαδήποτε αλλαγή ή νέα υλοποίηση θα είναι η ενδεδειγμένη & όσο το δυνατόν αρτιότερη.	ΝΑΙ		
7.	(β) Ενημέρωση για τις βέλτιστες πρακτικές (best practices) που χρησιμοποιούνται σε παρόμοιες υλοποιήσεις, τόσο όσον αφορά το τεχνικό μέρος όσο και επιχειρησιακό (operational).	ΝΑΙ		
8.	(γ) Ενημέρωση των αρμοδίων στελεχών του φορέα για τις τελευταίες δυνατότητες και τα νέα χαρακτηριστικά των προσφερόμενων προϊόντων και τεχνολογιών.	ΝΑΙ		
9.	(δ) Υλοποίηση ολιγοήμερων ή/και πολυήμερων εντατικών εκπαιδευτικών σεμιναρίων στοχευμένων σε συγκεκριμένες τεχνολογίες & προϊόντα για τα οποία ο φορέας κρίνει ότι πρέπει τα στελέχη του να αποκτήσουν σε βάθος γνώση.	ΝΑΙ		
10.	Οι υπηρεσίες επίλυσης προβλημάτων αφορούν σε υποστήριξη σε εικοσιτετράωρη βάση και 365 ημέρες το χρόνο με στόχο την επίλυση προβλημάτων που αφορούν συγκεκριμένα συμπτώματα και δυσλειτουργίες που παρουσιάζονται. Οι υπηρεσίες αυτές θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον τα εξής χαρακτηριστικά:	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
11.	(α) Η δήλωση του προβλήματος στο κέντρο υποστήριξης του κατασκευαστή θα πρέπει να μπορεί να γίνει οποιαδήποτε χρονική στιγμή του 24ώρου.	ΝΑΙ		
12.	(β) Η υπηρεσία θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση προβλημάτων όλων των προσφερόμενων προϊόντων του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
13.	(γ) Η πρώτη ανταπόκριση του κατασκευαστή σε περιπτώσεις σοβαρών προβλημάτων & δυσλειτουργιών θα πρέπει να γίνεται εντός μιας (1) ώρας από την ανακοίνωση του προβλήματος.	ΝΑΙ		
14.	(δ) Σε περίπτωση που αυτό κριθεί απαραίτητο θα πρέπει να μπορεί να αποσταλεί εξειδικευμένος μηχανικός του κατασκευαστή επί τόπου στις εγκαταστάσεις του υπολογιστικού κέντρου του φορέα εντός τεσσάρων (4) ωρών από την ανακοίνωση του προβλήματος. Είναι αποδεκτή η αποστολή εξειδικευμένου μηχανικού του αναδόχου (στις εγκαταστάσεις του υπολογιστικού κέντρου του φορέα εντός τεσσάρων (4) ωρών από την ανακοίνωση του προβλήματος) με απευθείας επικοινωνία του, με τον αντίστοιχο εξειδικευμένο μηχανικό του κατασκευαστή, στην περίπτωση που όπως αποδειχθεί με βεβαίωση ή επιστολή του επίσημου κατασκευαστή λογισμικού, ο τελευταίος δεν διαθέτει υπηρεσία επιτόπιας αποστολής εξειδικευμένου μηχανικού.	ΝΑΙ		
15.	(ε) Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι για το τυχόν πρόβλημα υπεύθυνο είναι κάποιο κομμάτι λανθασμένα ανεπτυγμένου κώδικα (bug) στο λογισμικό, θα πρέπει να υπάρχει δικαίωμα αίτησης από τον φορέα για την κατά προτεραιότητα αντιμετώπιση του προβλήματος με την επιδιόρθωση του ελαττωματικού κώδικα από τον κατασκευαστή (δημιουργία hotfix).	ΝΑΙ		
16.	Οι υπηρεσίες πρόληψης και ελέγχου θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον τα εξής χαρακτηριστικά:	ΝΑΙ		
17.	(α) Περιοδικός προληπτικός αναλυτικός έλεγχος της εγκατάστασης, των ρυθμίσεων και της ορθής λειτουργίας όλων των προϊόντων / τεχνολογιών της προσφερόμενης υποδομής, με στόχο τον εντοπισμό υπαρχόντων προβλημάτων, την πρόληψη μελλοντικών καταστάσεων δυσλειτουργίας και την αύξηση της διαθεσιμότητας των συστημάτων.	ΝΑΙ		
18.	(β) Συστηματική παροχή στον φορέα μια ξεκάθαρη και αναλυτικής «εικόνας» της κατάστασης των συστημάτων. Εφόσον ζητείται θα παραδίδονται παραδοτέα στα οποία θα περιλαμβάνονται εισηγήσεις (technical recommendations) προς τον φορέα για τις διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να γίνουν για να βελτιστοποιηθεί η λειτουργία του εκάστοτε συστήματος.	ΝΑΙ		
19.	Στις υπηρεσίες πληροφόρησης περιλαμβάνεται η ενημέρωση στελεχών του φορέα για τις τελευταίες τεχνολογίες του κατασκευαστή του λογισμικού, ώστε να αυξηθεί η δυνατότητα υποστήριξης εσωτερικά στον οργανισμό από δικά του στελέχη.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
20.	Θα πρέπει να οριστεί κεντρικό πρόσωπο επαφής του κατασκευαστή του λογισμικού, το οποίο θα έχει συνεχή συνεργασία με τα αρμόδια στελέχη του φορέα, στην κατεύθυνση της οργάνωσης των παρεχομένων υπηρεσιών υποστήριξης με τρόπο αποδοτικό & στοχευμένο στις ανάγκες του φορέα.	ΝΑΙ		
21.	Για την αποτελεσματική παροχή των υπηρεσιών κάθε έτους θα παράγεται δομημένο σχέδιο παροχής υπηρεσιών όπου θα προδιαγράφονται οι ανάγκες του Φορέα, τι θέλει να επιτύχει με χρήση των συγκεκριμένων υπηρεσιών και με ποιο πλάνο υλοποίησης θα συμβεί αυτό.	ΝΑΙ		
22.	Ο φορέας θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει να χρησιμοποιήσει τις προσφερόμενες ανθρωποώρες υποστήριξης για χρήση οποιωνδήποτε από τις παραπάνω υπηρεσίες σε οποιοδήποτε ποσοστό αυτός επιθυμεί, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του.	ΝΑΙ		
23.	Οι υπηρεσίες υποστήριξης θα παρασχεθούν μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του έργου κατά τη διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας του συστήματος. Η επισπεύσουσα υπηρεσία και η αρμόδια επιτροπή θα είναι αρμόδιες για την παρακολούθηση παροχής της εν λόγω υπηρεσίας. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι οι εν λόγω υπηρεσίες δεν έχουν παρασχεθεί με υπαιτιότητα του Αναδόχου, θα επιβληθεί ποσοστό απομείωσης 10% επί της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.15 Ασύρματη Πρόσβαση

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.15.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται και σύστημα (εξοπλισμός και λογισμικό) για την ασύρματη πρόσβαση σε δίκτυο δεδομένων εντός των Κτηρίων Α, Β και Γ. Η τοποθέτηση των ασύρματων σημείων πρόσβασης (accesspoints) θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχουν σημεία χωρίς κάλυψη για τους χώρους που θα υποδειχθούν από τον φορέα. Ο ανάδοχος, στο σημείο της μελέτης εφαρμογής, θα πρέπει να παρουσιάσει ολοκληρωμένη μελέτη για την εγκατάσταση των accesspoints. Εν λόγω συσκευές θα συνδέονται στους υπό προμήθεια μεταγωγείς των υποκατανεμητών μέσω POE υποδομής.	NAI		
2.	Παράλληλα θα εγκατασταθεί σύστημα – λογισμικό το οποίο θα διαχειρίζεται και θα παρακολουθεί την υποδομή της ασύρματης διασύνδεσης. Οι χρήστες θα μπορούν να συνδέονται με φορητές συσκευές με διάφορους τρόπους: είτε ως απλοί επισκέπτες (guest) με συγκεκριμένη πολιτική και χρονικούς περιορισμούς είτε ως πιστοποιημένοι χρήστες μέσω του προσφερόμενου συστήματος ενεργού καταλόγου. Στο πλαίσιο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει portal για την εισαγωγή των επισκεπτών στο σύστημα.	NAI		
3.	Το σύνολο εξοπλισμού της ενότητας 1.15θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού της ενότητας 1.9για λόγους ομοιογένειας και διαλειτουργικότητας ώστε να αποφευχθούν τυχόν ασυμβατότητες και δυσλειτουργίες.	NAI		
1.15.2 Access Points				
1.15.2.1 Ασύρματα σημεία πρόσβασης				
1.	Μοντέλο Ασύρματου Σημείου Πρόσβασης	Να αναφερθεί		
2.	Αριθμός μονάδων Ασύρματου Σημείου Πρόσβασης	160		
1.15.2.2 Αρχιτεκτονική				
1.	Να διαθέτει διπλά radios για πλήρη υποστήριξη των συχνοτήτων 2.4GHz και 5GHz.	NAI		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο θύρες GigabitEthernet η μία τουλάχιστον εκ των οποίων θα έχει δυνατότητα για τροφοδοσία πάνω από το Ethernet.	NAI		
3.	Να διαθέτει μία επιπλέον θύρα τοπικής διαχείρισης (consoleport).	NAI		
4.	Να διαθέτει πολλαπλές ενσωματωμένες omni-directional κεραίες ισχύος τουλάχιστον 3dbi για τα 2.4GHz και 4dbi για τα 5GHz, με ενσωματωμένη υποστήριξη προτύπου α) 802.11n, για ασύρματη δικτύωση στα 2.4GHz και 5GHz ταυτόχρονα και β) 802.11ac για ασύρματη δικτύωση στα 5GHz.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
5.	Υπαρξη διαγνωστικών λυχνιών για οπτική διάγνωση καλής λειτουργίας.	NAI		
6.	Μνήμη DRAM: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή.	NAI		
7.	Μνήμη FLASH: Μέγιστη υποστηριζόμενη από την προσφερόμενη συσκευή.	NAI		
1.15.2.3 Απόδοση/Λειτουργικότητα				
1.	Λειτουργία dualband (802.11a/g/n/ac/ax ταυτόχρονα) με χρήση συχνοτήτων στα 2.4GHz (802.11ax/g/n) και 5GHz (802.11ax/a/n/ac).	NAI		
2.	Ρυθμός μετάδοσης (datarate) στην μπάντα των 5GHz με την τεχνολογία 802.11ax	≥ 5.38 Gbps		
3.				
4.	Υποστήριξη τουλάχιστον δεκατριών (13) συχνοτικών καναλιών μετάδοσης στο πεδίο των 2.4GHz, από τα οποία τουλάχιστον τα 3 να είναι πλήρως ανεξάρτητα βάση προτύπου 802.11b/g/n.	NAI		
5.	Υποστήριξη τουλάχιστον πέντε (5) συχνοτικά ανεξάρτητων καναλιών μετάδοσης στο πεδίο των 5.15 – 5.35 GHz βάση προτύπου 802.11a	NAI		
6.	Υποστήριξη τουλάχιστον πέντε (5) συχνοτικά ανεξάρτητων καναλιών μετάδοσης στο πεδίο των 5.470 – 5.725 GHz, βάση προτύπου 802.11a με υποστήριξη DFS (DynamicFrequencySelection).	NAI		
7.	Υποστήριξη διαμόρφωσης της ισχύος μετάδοσης με τουλάχιστον 5 διαφορετικές διαβαθμίσεις τόσο στα 2.4 GHz όσο και στα 5GHz. Να αναφερθούν όλες οι διαβαθμίσεις που υποστηρίζονται.	NAI		
8.	Υποστήριξη τεχνολογίας 4x4 MIMO (multiple-inputs, multiple-outputs) με τουλάχιστον τέσσερα (4) spatial streams	NAI		
9.	Υποστήριξη 20MHz και 40MHz καναλιών βάση προτύπου 802.11n, 20MHz, 40MHz και 80MHz καναλιών βάση προτύπου 802.11ac Wave 2, και 20MHz, 40MHz, 80MHz και 160MHz καναλιών βάση προτύπου 802.11ax	NAI		
10.	Υποστήριξη Beamforming.	NAI		
11.	Υποστήριξη Packet Aggregation A-MPDU (Tx/Rx) και A-MSDU (Rx) βάση προτύπου 802.11n και 802.11ac.	NAI		
12.	Υποστήριξη CyclicShiftDiversity (CSD) τεχνικής διαμόρφωσης σήματος	NAI		
13.	Υποστήριξη Wi-Fi Multimedia.	NAI		
14.	Υποστήριξη προτύπων IEEE 802.11d και 802.11h.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
15.	Υποστήριξη λειτουργιών ασφαλείας WPA και WPA2, και συμβατότητα με το πρότυπο IEEE 802.11i.	ΝΑΙ		
16.	Υποστήριξη IEEE 802.1x για πιστοποίηση χρηστών με δυνατότητα υλοποίησης των πρωτοκόλλων: EAP-FAST, EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, EAP-GTC, EAPSIM κατ ελάχιστον.	ΝΑΙ		
17.	Υποστήριξη κρυπτογράφησης AES.	ΝΑΙ		
18.	Υποστήριξη τροφοδοσίας βάση του προτύπου 802.3atPoE+ πάνω από σύνδεση UTP σε μεταγωγέα, με μέγιστη λήψη τροφοδοσίας όπως προβλέπεται από το πρότυπο για πλήρη λειτουργία και των δύο radio ταυτόχρονα.	ΝΑΙ		
19.	Υποστήριξη τροφοδοσίας πάνω από καλώδιο UTP (CAT5) με χρήση συσκευής τροφοδοσίας (powerinjector).	ΝΑΙ		
20.	Να διαθέτουν τις EN 300.328 και EN 301.893 εγκρίσεις τις Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικές με το radio.	ΝΑΙ		
21.	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας.	<= 0°C		
22.	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας.	>= 40 °C		
23.	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας.	<= 10%		
24.	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας.	>= 90%		
25.	Επιτοίχια τοποθέτηση ή τοποθέτηση σε οροφή/ταβάνι(συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά).	ΝΑΙ		
1.15.2.4 Προδιαγραφές Ασφαλείας ασύρματων σημείων πρόσβασης				
1.	UL 60950-1	ΝΑΙ		
2.	IEC 60950-1	ΝΑΙ		
3.	EN 60950-1	ΝΑΙ		
1.15.2.5 Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών				
1.	FCC Part 15	ΝΑΙ		
2.	EN 301.489-1, EN 301.489-17	ΝΑΙ		
1.15.3 Ελεγκτές Λειτουργίας Ασύρματου Δικτύου				
1.	Μοντέλο Ελεγκτή Λειτουργίας Ασύρματου Δικτύου	Να αναφερθεί		
2.	Αριθμός μονάδων Ελεγκτή Λειτουργίας Ασύρματου Δικτύου: Όσες απαιτούνται ώστε να καλύπτονται τα χαρακτηριστικά επιδόσεων που αναλύονται παρακάτω και όχι λιγότερες από 2.	ΝΑΙ		
3.	Εγκατάσταση με υψηλή διαθεσιμότητα(active/standby)	ΝΑΙ		
1.15.3.1 Αρχιτεκτονική				
1.	Έκαστη μονάδα να διαθέτει τουλάχιστον 4x 10G και 1x 1G SFP+/SFP για σύνδεση στο τοπικό δίκτυο.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	<p>Σχετικά με τα SFPs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τα SFPs που θα συνδέονται φυσικά στους ελεγκτές θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή των ελεγκτών και θα είναι συμβατά με τους ελεγκτές. Η συμβατότητα των SFPs με τους μεταγωγείς θα τεκμηριώνεται από datasheets του κατασκευαστή. Να προσκομιστεί με την τεχνική προσφορά των υποψηφίων αναδόχων το εν λόγω τεκμηριωτικό υλικό. Να προσθεθούν 30% επιπλέον SFPs (στρογγυλοποίηση προς τα πάνω) ως εφεδρικά και τουλάχιστον δύο (02) από κάθε τύπο. - Για τον εξοπλισμό στον οποίο θα διασυνδεθούν οι ελεγκτές (πχ coreswitches ή/και firewall κλπ), θα δοθούν όλα τα απαραίτητα SFPs που θα είναι του ίδιου κατασκευαστή και θα είναι συμβατά σύμφωνα με τεκμηρίωση του κατασκευαστή. - Θα προσφερθούν όσα SFPs απαιτούνται. Να τεκμηριωθεί ο αριθμός. 	NAI		
3.	Κίνηση (bandwidth) χρηστών που μπορεί να διαχειριστεί η συσκευή $\geq 40\text{Gbps}$	NAI		
4.	Να διαθέτει τουλάχιστον μια (1) θύρα RJ45 για out-of-band management.	NAI		
5.	Να διαθέτει τουλάχιστον μια (1) θύρα τύπου console για τοπική διαχείριση.	NAI		
6.	Να διαθέτει ενσωματωμένη εφεδρική τροφοδοσία.	NAI		
7.	Ύπαρξη διαγνωστικών λυχνιών για διάγνωση.	NAI		
1.15.3.2 Υποστήριξη των ακόλουθων πρωτοκόλλων & χαρακτηριστικών				
1.	Πλήρης συμβατότητα με IEEE 802.11a και όλα τα προηγούμενα πρωτόκολλα, όπως IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n και 802.11ac wave1 και wave2 για ασύρματη δικτύωση.	NAI		
2.	Υποστήριξη Beamforming βάσει προτύπου 802.11n	NAI		
3.	Υποστήριξη προτύπων WMM/802.11e, 802.11d και 802.11h.	NAI		
4.	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.1AX ή 802.3AD ή ισοδύναμου.	NAI		
5.	Υποστήριξη 802.11k και 802.11w.	NAI		
6.	Υποστήριξη IPv6.	NAI		
7.	Κάθε ελεγκτής λειτουργίας να υποστηρίζει τουλάχιστον τον προσφερόμενο αριθμό των ασύρματων σημείων πρόσβασης.	NAI		
8.	Κάθε ελεγκτής λειτουργίας να έχει δυνατότητα ελέγχου τουλάχιστον 2000 ασύρματων σημείων πρόσβασης (APs), με χρήση επιπλέον αδειοδότησης, χωρίς αναβάθμιση υλικού.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
9.	Κάθε ελεγκτής λειτουργίας να υποστηρίζει τουλάχιστον 32000 ασύρματους χρήστες	ΝΑΙ		
10.	Υποστήριξη δημιουργίας τουλάχιστον 4096 διαφορετικών WLANs/SSIDs.	ΝΑΙ		
11.	Υποστήριξη τουλάχιστον τεσσάρων χιλιάδων (4.000) VLANs	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη συσχετισμού ενός SSIDs με πολλαπλά διαφορετικά VLANs.	ΠΡΟΑΙΡΕ ΤΙΚΟ		
13.	Υποστήριξη 802.1q VLAN tagging.	ΝΑΙ		
14.	Υποστήριξη WMM/802.11e	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη λειτουργιών multicast για τα δεδομένα video εφαρμογών και την μετάδοση εικόνας πάνω από το ασύρματο δίκτυο.	ΝΑΙ		
16.	Υποστήριξη mDNS.	ΝΑΙ		
17.	Υποστήριξη προτεραιοποίησης των multicast streams.	ΝΑΙ		
18.	Υποστήριξη admission control για τους χρήστες που επιθυμούν να λάβουν ένα videostream, ώστε να μην επηρεάζεται η ποιότητα λήψης του stream των ήδη ενταγμένων σε αυτό χρηστών.	ΝΑΙ		
19.	Υποστήριξη διαφανούς μετάβασης των ασύρματων χρηστών κατά τη μετακίνησή τους μεταξύ των σημείων πρόσβασης του δικτύου (roaming), ανεξάρτητα αν τα ασύρματα σημεία πρόσβασης βρίσκονται στον ίδιο ή σε διαφορετικούς ελεγκτές ή σε διαφορετικά subnets.	ΝΑΙ		
20.	Υποστήριξη εξασφάλισης bandwidth για SIP-based φωνητικές κλήσεις.	ΝΑΙ		
21.	Υποστήριξη ευφυούς και ευέλικτης διαχείρισης των ραδιοσυχνοτήτων σε πραγματικό χρόνο ώστε η ασύρματη εγκατάσταση να ανιχνεύει και να προσαρμόζεται άμεσα σε πιθανές αλλαγές.	ΝΑΙ		
22.	Υποστήριξη δυναμικής επιλογής καναλιού εκπομπής από τα ασύρματα σημεία πρόσβασης με στόχο την βελτιστοποίηση της ασύρματης κάλυψης και της απόδοσης της ασύρματης υποδομής.	ΝΑΙ		
23.	Υποστήριξη ανίχνευσης, κατηγοριοποίησης και αποφυγής παρεμβολών προερχόμενες τόσο από Wi-Fi πηγές (γειτονικά ασύρματα δίκτυα), όσο και από ασύρματες non Wi-Fi συσκευές που λειτουργούν στη συχνότητα των 2.4GHz (Bluetooth, DECT, Microwave Ovens, TV extenders κλπ.)	ΝΑΙ		
24.	Υποστήριξη συνεχούς δυναμικής ανάλυσης φάσματος σε πραγματικό χρόνο παράλληλα με την μετάδοση δεδομένων στο πεδίο των 2.4GHz και στις UNII-1, UNII-2 και 5.470-5.725 bands ταυτόχρονα.	ΠΡΟΑΙΡΕ ΤΙΚΟ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
25.	Δυνατότητα παροχής πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο, αλλά και διατήρηση ιστορικού, σχετικά με το πλήθος, το είδος και την προέλευση των παρεμβολών που επηρεάζουν την απόδοση του ασύρματου δικτύου.	ΝΑΙ		
26.	Υποστήριξη αυτόματου διαμοιρασμού των συνδεδεμένων χρηστών στα διαθέσιμα γειτονικά σημεία πρόσβασης.	ΝΑΙ		
27.	Υποστήριξη εντοπισμού ασυνεχειών στην ασύρματη κάλυψη και αυτόματη προσαρμογή της ισχύος εξόδου στα ασύρματα σημεία πρόσβασης με στόχο την διόρθωση και αποφυγή τους.	ΝΑΙ		
28.	Υποστήριξη αυτόματης προσαρμογής της ισχύος εξόδου στα ασύρματα σημεία πρόσβασης με στόχο την αντιμετώπιση αλλαγών στη δικτυακή εγκατάσταση, όπως προσθήκη νέων ή διακοπή λειτουργίας υπαρχόντων σημείων πρόσβασης.	ΝΑΙ		
29.	Υποστήριξη bandsteering για χρήστες που διαθέτουν dualband (802.11a/g) εξοπλισμό, έτσι ώστε αυτοί να κατευθύνονται αυτόματα προς την συχνότητα των 5GHz για καλύτερη κατανομή φόρτου και αποσυμφόρηση της συχνότητας των 2,4GHz.	ΝΑΙ		
30.	Υποστήριξη ομαδοποίησης των ασύρματων σημείων πρόσβασης που εξυπηρετούν τον ίδιο χώρο κάλυψης με στόχο την πιο αποδοτική διαχείριση του RF στο χώρο αυτό.	ΝΑΙ		
1.15.3.3 Ασφάλεια ασύρματου δικτύου				
1.	Υποστήριξη Wi-Fi Protected Access (WPA), IEEE 802.11i (WPA2, RSN) Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3)	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη WEP (Wired Equivalent Privacy) κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη κρυπτογράφησης Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) και Message Integrity Check (MIC).	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη αλγορίθμου MD5 (Message-Digest 5 – RFC1321).	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη ένα εκ των TLSv1.1 (RFC 4346) ή TLSv1.2 (RFC 5426).	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη πιστοποίησης μηνυμάτων HMAC βάση του RFC2104.	ΝΑΙ		
7.	Υποστήριξη X.509 certificates βάση του RFC3280.	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη ISAKMP και IKE (RFC 2407, RFC 2408, RFC 2409).	ΝΑΙ		
9.	Υποστήριξη IEEE 802.1x πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
10.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου EAP (Extensible Authentication Protocol) RFC 3748.	ΝΑΙ		
11.	Υποστήριξη πιστοποίησης PPPEAP-TLS βάση RFC2716.	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη των ακόλουθων AAA (Authentication, Authorization & Accounting) προτύπων και χαρακτηριστικών: (α) Radius Authentication (RFC 2865)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	(β) Radius Accounting (RFC 2866) (γ) Radius Tunnel Accounting (RFC 2867) (δ) Επεκτάσεις δυναμικής πιστοποίησης σε RADIUS (RFC3576) (ε) Υποστήριξη RADIUS για το πρότυπο EAP (RFC 3579)			
13.	Υποστήριξη Web-based πιστοποίησης.	NAI		
14.	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω TACACS ή ισοδύναμου μηχανισμού για τους διαχειριστές.	NAI		
15.	Υποστήριξη περιορισμού πρόσβασης με βάση τη MAC διεύθυνση του ασύρματου χρήστη.	NAI		
16.	Υποστήριξη δημιουργίας φίλτρων (accesslists) για την προώθηση ή απόρριψη πακέτων βάση IP διεύθυνσης αποστολέα και παραλήπτη πληροφορίας επιπέδου 4 (protocolport).	NAI		
17.	Υποστήριξη δημιουργίας φίλτρων (access lists) για την προώθηση ή απόρριψη πακέτων βάση DSCP (Differentiated Services Code Point).	NAI		
18.	Υποστήριξη προστασίας των μηνυμάτων του πρωτοκόλλου 802.11 (Managementframes) όταν αυτά μεταδίδονται στον αέρα με προσθήκη MIC information elements.	NAI		
19.	Υποστήριξη παρακολούθησης της πιστοποίησης των πακέτων διαχείρισης του 802.11 μέσα στην ασύρματη εγκατάσταση, και εντοπισμός πιθανών επιθέσεων που βασίζονται σε αυτά.	NAI		
20.	Υποστήριξη ανίχνευσης και εντοπισμού μη εξουσιοδοτημένων σημείων πρόσβασης (rogueAPs detection).	NAI		
21.	Υποστήριξη διαμόρφωσης πολιτικών για την αντιμετώπιση των rogueAPs.	NAI		
22.	Για κάθε WLAN/SSID να μπορεί να διαμορφωθεί ανεξάρτητη πολιτική πιστοποίησης χρηστών και κρυπτογράφησης δεδομένων.	NAI		
23.	Δυνατότητα εκπομπής του Κωδικού σύνδεσης (SSID) εφόσον κρίνεται απαραίτητο.	NAI		
24.	Υποστήριξη CAPWAP (RFC 5415) ή ισοδύναμου πρωτοκόλλου προστασίας της επικοινωνίας accesspoints με τους ελεγκτές.	NAI		
25.	Υποστήριξη Datagram Transport Layer Security (RFC 4347).	NAI		
26.	Υποστήριξη κρυπτογράφησης βάση του προτύπου AES.	NAI		
27.	Υποστήριξη SSL και TLS κρυπτογράφησης.	NAI		
1.15.3.4 Διαχείριση ασύρματου δικτύου				
1.	Υποστήριξη SNMP v1, v2c, v3, SNMP MIB II (RFC 1213) και RFC 3414, RFC 3418 για SNMP.	NAI		
2.	Υποστήριξη Telnet, SSH, TFTP και SNMP (RFC 2030).	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Υποστήριξη RMON MIB (RFC2819).	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη Syslog (RFC3164).	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω HTTP (RFC 2616) και HTTPS.	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη διαμόρφωσης μέσω commandline.	ΝΑΙ		
7.	Υποστήριξη DHCP (RFC2131) και BOOTP (RFC1542).	ΝΑΙ		
8.	Υποστήριξη DHCP option 82.	ΝΑΙ		
9.	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP Proxy.	ΠΡΟΑΙΡΕ ΤΙΚΟ		
1.15.3.5 Επεκτασιμότητα ασύρματου δικτύου				
1.		ΝΑΙ		
2.	Να υποστηρίζεται η λειτουργία σε mode active/active ή active/standby για τους προσφερόμενους ελεγκτές.	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα stateful μετάπτωσης των ασύρματων σημείων πρόσβασης μεταξύ κύριου και εφεδρικού ελεγκτή ώστε να διατηρούνται ανέπαφες οι συνδέσεις των ασύρματων χρηστών (clientStatefulSwitchOver).	ΝΑΙ		
4.		ΝΑΙ		
1.15.3.6 Προδιαγραφές Ασφαλείας Ελεγκτή Λειτουργίας				
1.	UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1	ΝΑΙ		
1.15.3.7 Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών				
1.	EN 55022 Class A, EN 55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3	ΝΑΙ		

1.16 Σύστημα διαχείρισης χρηστών ασύρματης και ενσύρματης πρόσβασης

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Το σύνολο εξοπλισμού συστήματος διαχείρισης χρηστών ασύρματης και ενσύρματης πρόσβασης θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού της ενότητας 1.9 για λόγους ομοιογένειας και διαλειτουργικότητας ώστε να αποφευχθούν τυχόν ασυμβατότητες και δυσλειτουργίες.	NAI		
2.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να είναι software-based και να υποστηρίζει την δυνατότητα εγκατάστασης σε εικονική υποδομή είτε να προσφέρεται σε εξειδικευμένη συσκευή του κατασκευαστή.	NAI		
3.	Αν το σύστημα απαιτεί την εγκατάστασή του σε εξυπηρετητή, ο Ανάδοχος θα παράσχει επιπρόσθετα την άδεια του λειτουργικού συστήματος και κάθε άλλου λογισμικού που τυχόν απαιτηθεί για εγκατάσταση στην προσφερόμενη εικονική υποδομή για την έκδοση με τον μέγιστο αριθμό CPU και χωρητικότητας μνήμης. Αν απαιτείται φυσικός εξυπηρετητής, θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο μαζί με όλες τις απαραίτητες άδειες λογισμικού (λειτουργικό κλπ) για την έκδοση με τον μέγιστο αριθμό CPU και χωρητικότητας μνήμης. Σε κάθε περίπτωση τα συστήματα θα είναι διπλά για εξασφάλιση της εφεδρικότητας και της υψηλής διαθεσιμότητας.	NAI		
4.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες με βάση την ταυτότητα των χρηστών τους και την πολιτική του φορέα για 5.000 ταυτόχρονα συνδεδεμένες συσκευές ως ακολούθως 2000 σταθεροί υπολογιστές (desktop-workstations), 500 φορητοί υπολογιστές, 1500 smartphones, 500 tablets και 500 εκτυπωτικά μηχανήματα, ανεξάρτητα από λειτουργικά συστήματα.	NAI		
5.	Το λογισμικό θα πρέπει να χρησιμοποιεί ανοιχτά πρότυπα μέσω του πρωτοκόλλου IEEE 802.1x για 5.000 ταυτόχρονα συνδεδεμένες συσκευές ως ακολούθως 2000 σταθεροί υπολογιστές (desktop-workstations), 500 φορητοί υπολογιστές, 1500 smartphones, 500 tablets και 500 εκτυπωτικά μηχανήματα, ανεξάρτητα από λειτουργικά συστήματα.	NAI		
6.	Για τις ανωτέρω δύο απαιτήσεις να χορηγηθούν οι απαραίτητες άδειες για την παροχή της σχετικής λειτουργικότητας χωρίς χρονικό περιορισμό και μετά τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας.	NAI		
7.	Το λογισμικό θα πρέπει να αναγνωρίζει αυτόματα όλα τα είδη των δικτυακών συσκευών όπως ενδεικτικά desktops, laptops, smartphones, tablets, printers, ipphones, ipcameras κλπ., ανεξάρτητα από λειτουργικά συστήματα για να καλύψει τουλάχιστον 5.000 ταυτόχρονα συνδεδεμένες συσκευές με ισχύ τουλάχιστον έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας. Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες συσκευές.	NAI		
8.	Αυτόματος εντοπισμός και έλεγχος οποιουδήποτε τύπου συσκευής που προσπαθεί να συνδεθεί στο δίκτυο, ανεξαρτήτως λειτουργικού συστήματος και είδους για να καλύψει τουλάχιστον 5.000	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	ταυτόχρονα συνδεδεμένες συσκευές με ισχύ τουλάχιστον έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας. Εν λόγω συσκευές κατανέμονται ως προς το είδος τους ως ακολούθως: 2000 σταθεροί υπολογιστές (desktop-workstations), 500 φορητοί υπολογιστές, 1500 smartphones, 500 tablets και 500 εκτυπωτικά μηχανήματα, ανεξάρτητα από λειτουργικά συστήματα.			
9.	Η πιστοποίηση και πρόσβαση του τελικού χρήστη θα πρέπει να γίνεται ανεξάρτητα από λειτουργικά συστήματα ή τύπο IP δικτυακής συσκευής.	NAI		
10.	Να υπάρχει κεντρική διαχείριση της λύσης.	NAI		
11.	Ανάλογα με την συμμόρφωση των χρηστών/συσκευών σε σχέση με τις πολιτικές έλεγχου πρόσβασης του συστήματος η προσφερόμενη λύση να προβαίνει σε αντίστοιχες ενέργειες. Να αναφερθούν αναλυτικά οι ενέργειες αυτές.	NAI		
12.	Να υπάρχει διαδικασία onboarding και αυτόματης παραμετροποίησης μιας καινούργιας συσκευής. Να αναφερθούν οι δυνατότητες του portal και οι αναλυτικές ενέργειες σύνδεσης μιας νέας συσκευής.	NAI		
13.	Αυτόματη απεικόνιση και κεντρική εποπτεία της κατάστασης του δικτύου σχετικά με το ποια συσκευή και τι είδους, αλλά και ποιος χρήστης είναι συνδεδεμένος.	NAI		
14.	Αυτόματη απεικόνιση και κεντρική εποπτεία της συμμόρφωσης των συσκευών που συνδέονται στο δίκτυο παρέχοντας πληροφορίες όπως αν η συσκευή είναι εξουσιοδοτημένη και συμβατή με τις πολιτικές ασφαλείας του φορέα.	NAI		
15.	Τοποθέτηση των συσκευών ανάλογα με την κατάσταση συμμόρφωσης τους σε πολλαπλά VLANs δυναμικά και βάσει της πολιτικής ασφαλείας καθώς και δυνατότητα downloadable access-list.	NAI		
16.	Το σύστημα θα πρέπει να αποφασίζει για την συμμόρφωση ή όχι των συσκευών ελέγχοντας για την ύπαρξη και λειτουργία συγκεκριμένων ρυθμίσεων και προγραμμάτων βάσει της πολιτικής ασφαλείας για 2.000 συσκευές σταθερών και φορητών υπολογιστών και 1.000 έξυπνων συσκευών (κινητά και tablets), ανεξάρτητα από λειτουργικά συστήματα, με ισχύ τουλάχιστον έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας.	NAI		
17.	Ο μηχανισμός καραντίνας θα πρέπει να απομονώνει αποτελεσματικά τη μη συμμορφούμενη συσκευή από άλλα συστήματα και αναλόγως της πολιτικής να μπορεί να επικοινωνήσει μόνο με συγκεκριμένα συστήματα.	NAI		
18.	Ενοποίηση – συνεργασία με υποδομές ενεργού καταλόγου τύπου OpenLDAP. Δυνατότητα σύνδεσης με πολλαπλούς ενεργούς καταλόγους που έχουν zerotrust μεταξύ τους.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
19.	Καθορισμός πολιτικών ασφάλειας βάση των οποίων θα επιτρέπεται ή όχι η πρόσβαση σε συγκεκριμένα συσκευές. Να αναφερθούν αναλυτικά οι δυνατότητες των πολιτικών ασφάλειας.	NAI		
20.	Οι πολιτικές ασφάλειας θα πρέπει να παραμετροποιούνται βάσει του χρήστη/ομάδας ή ρόλου αλλά και άλλων συνθηκών όπως είδος συσκευής, μέρα και ώρα, συμμόρφωση της συσκευής, τοποθεσία και τρόπο σύνδεσης στο δίκτυο.	NAI		
21.	Δυνατότητα integration μελύσεις Mobile Device Management (MDM). Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικής πολιτικής (τοποθέτηση σε πολλαπλά VLANs δυναμικά καθώς και δυνατότητα downloadableaccess-list) ανάλογα με το MDMposturecompliancestatus.	NAI		
22.	Δυνατότητα integration μελύσεις Security Information and Event Management (SIEM).	NAI		
23.	Το λογισμικό θα πρέπει να θέτει πολιτικές ανεξάρτητα με τον τρόπο σύνδεσης στο δίκτυο είτε η σύνδεση είναι ενσύρματη, ασύρματη ή με τη χρήση VPN. Θα πρέπει να μπορούν να οριστούν πολιτικές ανάλογα με τον τρόπο σύνδεσης ενός χρήστη.	NAI		
24.	Οι κανόνες ασφάλειας που έχουν τεθεί θα πρέπει να ελέγχονται τόσο κατά τη στιγμή της σύνδεσης όσο και περιοδικά καθ' όλη τη διάρκεια αυτής και να λαμβάνονται ενέργειες ανάλογες με τα αποτελέσματα. Να αναφερθούν οι έλεγχοι και οι ενέργειες αναλυτικά.	NAI		
25.	Πρέπει να γίνεται συνεχώς αυτόματη ενημέρωση με νέα είδη συσκευών που θα χρησιμοποιεί η λύση. Η ενημέρωση θα πρέπει να γίνεται από διαπιστευμένη πηγή.	NAI		
26.	Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να είναι εύκολα εφαρμόσιμη σε όλους τους χρήστες είτε είναι εσωτερικοί χρήστες είτε επισκέπτες. Να αναφερθεί η διαδικασία ένταξης νέων συστημάτων/χρηστών στο σύστημα.	NAI		
27.	Καταγραφή γεγονότων και δημιουργία αναφορών. Να αναφερθούν οι δυνατότητες δημιουργίας αναφορών.	NAI		
28.	Άμεση ενημέρωση του διαχειριστή για κάθε επιτυχημένη ή αποτυχημένη προσπάθεια καθώς και οι ενέργειες που πάρθηκαν ως αποτέλεσμα. Να αναφερθούν οι τρόποι ενημέρωσης των χρηστών.	NAI		
29.	Θα μπορεί να αναγνωρίζει και να παρέχει διαδικασία επίλυσης (remediation) για την συμμόρφωση των κοινών εφαρμογών (anti-virus, personalfirewalls, OSpatches, etc.).	NAI		
30.	Το προϊόν μέσω του agent να παρέχει διαδικασία self-remediation αν ένα σύστημα δεν συμμορφώνεται μέσω γραφικού περιβάλλοντος (graphicaluserinterface - GUI).	NAI		
31.	Υλοποίηση σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
32.	Δυνατότητα GuestSelfService - Portal για την εισαγωγή των επισκεπτών.	ΝΑΙ		
33.	Δυνατότητα Timebasedaccounts για την δημιουργία λογαριασμών με χρονική διάρκεια πρόσβασης.	ΝΑΙ		
34.	Δυνατότητα εφαρμογής πολιτικών πρόσβασης των επισκεπτών καθώς και χρονικός περιορισμός στην πρόσβαση. Να αναφερθούν οι μηχανισμοί.	ΝΑΙ		
35.	Δυνατότητα αναφορών ιστορικότητας και σε πραγματικό χρόνο για όλους τους χρήστες.	ΝΑΙ		
36.	Δυνατότητα πολλαπλών ρόλων για τους διαχειριστές με ποικίλους ρόλους και τρόπους πρόσβασης για το σύνολο των προσφερόμενων δικτυακών συσκευών του ίδιου κατασκευαστή (π.χ. NetworkAdmin, SecurityAdmin, HelpDesk)	ΝΑΙ		
37.	Σε περίπτωση που απαιτείται πιστοποιητικό ασφαλείας για την λειτουργία του θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο για όσο διάστημα το σύστημα θα είναι σε εγγυημένη λειτουργία.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.17 Διασύνδεση Κτηρίων

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.17.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Όπως αναφέρθηκε, τα Κτήρια Β και Γ διασυνδέονται με το Κτήριο Α μέσω μικροκυματικών ζεύξεων χρησιμοποιώντας το Κτήριο Δ ως κτήριο αναμεταδότη. Η δομή της εν λόγω ασύρματης ζεύξης αποτυπώνεται στις εικόνες 11 και 12 του Παραρτήματος IV. Οι αποστάσεις των κτηρίων είναι οι ακόλουθες: Ζεύξη Α: Κτήριο Α – Κτήριο Δ ~ 1732 m Ζεύξη Β: Κτήριο Β – Κτήριο Δ ~ 290 m Ζεύξη Γ: Κτήριο Γ – Κτήριο Δ ~ 237 m			
2.	Στο πλαίσιο του έργου τα κτήρια Α, Β και Γ θα διασυνδεθούν μέσω MPLS κυκλώματος το οποίο θα παρέχει ο Φορέας. Το εν λόγω MPLS κύκλωμα δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος έργου. Για την κατάρτιση των τεχνικών προσφορών τους, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα θεωρήσουν ότι το εν λόγω δίκτυο υφίσταται.	NAI		
3.	Η διασύνδεση των κτηρίων θα είναι κρυπτογραφημένη. Η κρυπτογράφηση θα γίνει μέσω δρομολογητών που θα προσφερθούν από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις.	NAI		
4.	Ο ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού προκειμένου επιτευχθεί η κρυπτογραφημένη επικοινωνία μεταξύ των κτηρίων.	NAI		
1.17.2 Δρομολογητές				
1.17.2.1 Γενικά				
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευάστης και το μοντέλο.	NAI		
2.	Τεμάχια:	8		
3.	Σε κάθε κτήριο θα τοποθετηθούν δύο (02) δρομολογητές σε διάταξη εφεδρείας.	NAI		
4.	Δύο (02) δρομολογητές θα αποθηκευτούν ως εφεδρικοί	NAI		
1.17.2.2 Γενικά Χαρακτηριστικά έκαστου δρομολογητή				
1.	Aggregate throughput	2 Gbps		
2.	Ρυθμαπόδοση υπολογισμένη με IPsec και IMIX packetsize >= 2 GBPS	NAI Να αναφερθ εί Βαθμολο γούμενο		
3.	Αριθμός WAN RJ-45 1 Gbit θυρών	2		
4.	Αριθμός WAN SFP 1 Gbit θυρών	2		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
5.	Αριθμός WAN 10 Gbit SFP+ θυρών	>=2		
6.				
7.				
8.	Θύρα management	1		
9.	Όλες οι LAN θύρες να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για WAN συνδέσεις	NAI		
10.	Προσφερόμενη εσωτερική μνήμη DRAM ή αντίστοιχη	>= 8 GB		
11.				
12.	Διπλό Τροφοδοτικό	NAI		
13.	Υποστήριξη των ακόλουθων πρωτοκόλλων: <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 • IPv6 • static routes • Routing Information Protocol Versions 1 and 2 (RIP and RIPv2) • Open Shortest Path First (OSPF) • Enhanced IGRP (EIGRP) ή ισοδύναμο • Border Gateway Protocol (BGP) • Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) • Multicast Internet Group Management Protocol Version 3 (IGMPv3) • Protocol Independent Multicast sparse mode (PIM SM) • RSVP • IKE • ACL • DHCP • HSRP ή οποιαδήποτε ισοδύναμο πρωτόκολλο • RADIUS • AAA • IPv4-to-IPv6 Multicast • MPLS • Layer 2 and Layer 3 VPN • IP sec • Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3) • Bidirectional Forwarding Detection (BFD) • IEEE802.1ag • IEEE802.3ah • GRE • Ethernet, 802.1q VLAN • PPP • PPPoE • MLPPP 	NAI		
14.	Να υποστηρίζονται οι ακόλουθες δυνατότητες: <ul style="list-style-type: none"> • QoS 	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
	<ul style="list-style-type: none"> • Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ) • Weighted Random Early Detection (WRED) • Hierarchical QoS • Policy-Based Routing (PBR) • Performance Routing η οποιαδήποτε ισοδύναμα πρωτόκολλα- τεχνολογίες • NBAR η οποιαδήποτε ισοδύναμα πρωτόκολλα- τεχνολογίες • Κρυπτογράφηση: DES, 3DES, AES-128 , AES-256 			
1.17.2.3 Λοιπές απαιτήσεις για το σύνολο των δρομολογητών				
1.	Να παρασχεθούν όλα τα απαραίτητα SFPs τα οποία θα είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον κατασκευαστή των δρομολογητών	ΝΑΙ		
2.	Να παρασχεθούν τέσσερα (04) επιπλέον SFPs της προηγούμενης απαίτησης	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.18 Κλιματισμός

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.18.1 Κτήριο Α				
1.	Στο υφιστάμενο datacenter του Κτηρίου Α θα γίνουν από τον ανάδοχο εργασίες απομάκρυνσης υφιστάμενων κλιματιστικών συσκευών (εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες) σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε προηγούμενο κεφάλαιο.	ΝΑΙ		
2.	Στο χώρο του προθαλάμου του νέου datacenterRoom θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split.	ΝΑΙ		
3.	Στο χώρο του υφιστάμενου datacenter θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split.	ΝΑΙ		
4.	Στο χώρο του δώματος του πύργου του κτηρίου Α θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split.	ΝΑΙ		
1.18.2 Κτήριο Β				
1.	Στο χώρο του datacenter του Κτηρίου Β, θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split.	ΝΑΙ		
1.18.3 Κτήριο Γ				
1.	Στο χώρο του datacenter του Κτηρίου Γ, θα εγκατασταθούν δύο (02) κλιματιστικές συσκευές τύπου split στη θέση δύο υφιστάμενων οι οποίες θα απομακρυνθούν από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
1.18.4 Τεχνικές Προδιαγραφές κλιμαστικών συσκευών τύπου split				
1.	Αριθμός Κλιματιστικών Συσκευών Τα 6 ζεύγη κλιματιστικών μονάδων είναι δυνατόν να είναι 2 διαφορετικών μοντέλων (ιδίου κατασκευαστή), ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης.	12		
2.	Δυνατότητα Ψύξη και Θέρμανσης	ΝΑΙ		
3.	Τύπος Κλιματιστικών Συσκευών	Split Επιτοίχιο		
4.	Ονομαστική Ισχύς Ψύξης ≥ 20.000 btu	ΝΑΙ		
5.	Τύπος Λειτουργίας	Inverter		
6.	Αυτόματη επανέναρξη λειτουργίας μετά από διακοπή ρεύματος	ΝΑΙ		
7.	Συντελεστής Seer ≥ 6.1	ΝΑΙ		
8.	Ενεργειακή κατηγορία Ψύξης	A++		
9.	Διάθεση επιπλέον ψυκτικού υγρού για την ομαλή λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
10.	Κιτ αυτοματισμού παράλληλης λειτουργίας ανά δύο για κάθε σημείο εγκατάστασης	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
11.	Δυνατότητα επικοινωνίας μέσω ψυχρών επαφών για κάθε συσκευή με το προσφερόμενο σύστημα DCIM που περιγράφεται σε επόμενη ενότητα.	ΝΑΙ		
12.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει το σύνολο των υλικών και εργασιών που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση των κλιματιστικών συσκευών (ηλεκτρολογικά, υδραυλικά, φρέον κλπ). Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να ληφθεί για την κατά το δυνατό περιορισμένη έκλυση σκόνης και την καθαριότητα των χώρων καθώς και για την αποκατάσταση των οπών που θα δημιουργηθούν.	ΝΑΙ		
1.18.4.1 Κτήριο Α				
1.	Για το χώρο του προθαλάμου του νέου datacenter, του δώματος και του υφιστάμενου datacenter θα εγκατασταθούν από δύο (02) συσκευές, ήτοι συνολικά έξι (06) συσκευές.	ΝΑΙ		
2.	Η απόσταση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα είναι περίπου 30 μέτρα.	ΝΑΙ		
3.	Η απόσταση της εσωτερικής μονάδας από τον πίνακα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος είναι περίπου 30 μέτρα.	ΝΑΙ		
4.	Η απόσταση της εξωτερικής μονάδας από τον πίνακα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος είναι 20 μέτρα.	ΝΑΙ		
5.	Θα παραδοθούν επιπλέον δύο συσκευές ως εφεδρικές. Μαζί με κάθε εφεδρική συσκευή θα παραδοθούν 20 μέτρα σωληνώσεων, μονωτικού υλικού κλπ, καθώς και 30 μέτρα καλωδίου ηλεκτρικού ρεύματος κατάλληλου για την συσκευή.	ΝΑΙ		
1.18.4.2 Κτήριο Β				
1.	Θα εγκατασταθούν δύο συσκευές στη θέση δύο υφιστάμενων οι οποίες θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
2.	Η απόσταση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα είναι περίπου 30 μέτρα.	ΝΑΙ		
3.	Η απόσταση της εσωτερικής μονάδας από τον πίνακα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος είναι περίπου 10 μέτρα.	ΝΑΙ		
4.	Η απόσταση της εξωτερικής μονάδας από τον πίνακα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος είναι 40 μέτρα.	ΝΑΙ		
1.18.4.3 Κτήριο Γ				
1.	Θα εγκατασταθούν δύο συσκευές στη θέση δύο υφιστάμενων οι οποίες θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
2.	Η απόσταση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα είναι περίπου 40 μέτρα. Συγκεκριμένα η εξωτερική μονάδα θα τοποθετηθεί στο μπαλκόνι του 8 ^{ου} ορόφου και μέσω εξωτερικής καλωδίωσης και σωλήνωσης θα διασυνδεθεί με την εσωτερική μονάδα στον 5 ^ο όροφο.	ΝΑΙ		
3.	Η απόσταση της εσωτερικής μονάδας από τον πίνακα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος είναι περίπου 10 μέτρα.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
4.	Η απόσταση της εξωτερικής μονάδας από τον πίνακα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος είναι 50 μέτρα.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.19 Ηλεκτρολογικές Απαιτήσεις & Περιορισμοί

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.19.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Για το σύνολο του έργου, όσα καλώδια βρίσκονται απευθείας εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον θα βρίσκονται εντός προστατευτικού σωλήνα.	NAI		
1.19.2 Κτήριο Α				
1.	Στο εν λόγω κτήριο η υποδομή από ηλεκτρολογικής άποψης αποτελείται από μονοφασικές παροχές τύπου σούκο. Σε περίπτωση που ο προσφερόμενος εξοπλισμός χρειάζεται διαφορετικού τύπου τροφοδοσία για οποιοδήποτε σημείο, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την κατάλληλη μετατροπή των υφιστάμενων υποδομών. Το κόστος υλικών και εργασιών επιβαρύνει εξ ολοκλήρου τον ανάδοχο. Οι εν λόγω εργασίες θα πρέπει να εγκριθούν από την αρμόδια Υπηρεσία κτιριακών υποδομών του φορέα.	NAI		
2.	Στους υποκατανεμητές υπάρχει τροφοδοσία (ρευματοδότης) τύπου σούκο με αποκλειστικό ασφαλειοδιακόπτη 16Α. Στην περίπτωση που ο αριθμός των μεταγωγέων που θα εγκατασταθούν σε κάθε υποκατανεμητή απαιτεί επιπλέον ρευματοδότες τότε ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση νέου ρευματοδότη τύπου σούκο με αποκλειστικό ασφαλειοδιακόπτη 16Α από παρακείμενο υφιστάμενο ηλεκτρολογικό πίνακα (απόσταση 5 μέτρα).	NAI		
3.	Ειδικότερα για τον χώρο του υφιστάμενου datacenter ο ανάδοχος θα εκτελέσει τις ακόλουθες εργασίες:			
4.	(α) Αποσύνδεση πινάκων UPSA και Β από υφιστάμενο σύστημα UPS και διασύνδεσή τους με υπό προμήθεια σύστημα UPS 20 KVA το οποίο θα τροφοδοτηθεί από τις υφιστάμενες 2 κύριες γραμμές εισόδου που βρίσκονται στον χώρο του υφιστάμενου UPS (μέσω του αντίστοιχου ηλεκτρολογικού πίνακα που περιγράφεται παρακάτω). Ο Ανάδοχος επίσης θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την τροποποίηση των υφιστάμενων πινάκων.	NAI		
5.	(β) Αναδιάταξη καλωδιώσεων ισχυρών ρευμάτων χώρων υφιστάμενου UPSroom και υφιστάμενου datacenter.	NAI		
6.	Αναφορικά με το χώρο όπου είναι εγκατεστημένο το υφιστάμενο σύστημα UPS, η υφιστάμενη ηλεκτρολογική υποδομή είναι η ακόλουθη:			
7.	(α) Υπάρχουν 2 κύριες γραμμές εισόδου ρεύματος (Α και Β), μία για κάθε σύστημα UPS.	NAI		
8.	(β) Υπάρχει ένα σύστημα UPS εγκατεστημένο το οποίο τροφοδοτείται από τη κεντρική γραμμή εισόδου ρεύματος Α.	NAI		
9.	(γ) Από κάθε κύρια γραμμή προκύπτουν δύο ασφαλειοδιακόπτες (BYPASS – 630Α και MAINS – 1000Α) για την τροφοδοσία του	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	συστήματος UPS οι οποίοι απεικονίζονται στις εικόνες 13 και 14 αντίστοιχα του Παραρτήματος IV.			
10.	(δ) Από τους ασφαλειοδιακόπτες της γραμμής εισόδου Α υπάρχουν καλωδιώσεις προς το υφιστάμενο UPS.	ΝΑΙ		
11.	(ε) Από τους ασφαλειοδιακόπτες της γραμμής εισόδου Β, δεν υπάρχουν καλωδιώσεις προς το δεύτερο UPS καθώς δεν υφίσταται δεύτερο σύστημα UPS..	ΝΑΙ		
12.	(στ) Από την έξοδο του υφιστάμενου UPS υπάρχει καλωδίωση απευθείας προς τον ηλεκτρολογικό πίνακα εντός του υφιστάμενου datacenter στον ασφαλειοδιακόπτη που απεικονίζεται στην Παράρτημα IV-Εικόνα 15. Η απόσταση μεταξύ υφιστάμενου UPS και υφιστάμενου datacenter εκτιμάται στα 30 μέτρα. Η υφιστάμενη καλωδίωση βάσει των ηλεκτρολογικών σχεδίων που διαθέτει ο φορέας είναι τύπου 3(2 TEMJ1VV-S 1G150)+ J1VV 1G150+Cu 120mm ² .	ΝΑΙ		
13.	(ζ) Για το νέο σύστημα UPSο ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει ως κεντρική τροφοδοσία τις υφιστάμενες 2 κύριες γραμμές εισόδου.	ΝΑΙ		
14.	(η) Το υφιστάμενο σύστημα UPS θα απενεργοποιηθεί, θα αποσυνδεθεί, θα αποσυναρμολογηθεί και θα απομακρυνθεί από τον Ανάδοχο ώστε τελικώς ο εν λόγω χώρος να είναι πλήρως λειτουργικός και αξιοποιήσιμος.	ΝΑΙ		
15.	Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που απαιτηθεί νέα καλωδίωση ή αλλαγή των ασφαλειοδιακοπών ή οποιοδήποτε επιπλέον υλικό και εξοπλισμός για την τροφοδότηση με ηλεκτρικό ρεύμα των υπό προμήθεια συστημάτων UPS, αυτά θα παρασχεθούν (προμήθεια και εγκατάσταση) από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
16.	Το υφιστάμενο σύστημα ψύξης του υφιστάμενου datacenter θα απενεργοποιηθεί, θα αποσυνδεθεί, θα αποσυναρμολογηθεί και θα απομακρυνθεί από τον Ανάδοχο ώστε τελικώς ο εν λόγω χώρος να είναι πλήρως λειτουργικός και αξιοποιήσιμος.	ΝΑΙ		
1.19.3 Κτήριο Β - Χώρος datacenter				
1.	Στον εν λόγω χώρο ο Ανάδοχος θα αναλάβει την εκτέλεση των ακόλουθων εργασιών που αφορούν την εγκατάσταση νέας ηλεκτρολογικής υποδομής στον εν λόγω χώρο:	ΝΑΙ		
2.	(α) Εγκατάσταση νέου καλωδίου τριφασικής παροχής απευθείας από τον κεντρικό ηλεκτρολογικό πίνακα του κτηρίου με ενδεικτικά προτεινόμενο καλώδιο 3x16. Το καλώδιο που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση στο εξωτερικό περιβάλλον και θα βρίσκεται εντός προστατευτικού σωλήνα. Η εκτιμώμενη απόσταση είναι 100 μέτρα. Ο υφιστάμενος ασφαλειοδιακόπτης του κεντρικού ηλεκτρολογικού πίνακα του κτηρίου (από όπου θα ξεκινήσει το εν λόγω καλώδιο) μπορεί να υποστηρίξει μέγιστο φορτίο ρεύματος 3x35Α.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
3.	(β) Το προαναφερόμενο καλώδιο θα εισέλθει στον εν λόγω χώρο από τον ακάλυπτο του κτηρίου και θα καταλήξει σε νέο ηλεκτρολογικό πίνακα εισόδου αποκλειστικά για το UPS. Ο εν λόγω πίνακας θα διαθέτει κατάλληλους ασφαλειοδιακόπτες είτε για κάθε φάση ξεχωριστά είτε για όλες τις φάσεις μαζί. Το μέγιστο φορτίο (έντασης ρεύματος) θα εξαρτηθεί από το προσφερόμενο UPS. Στον εν λόγω υποπίνακα θα εγκατασταθεί πολυόργανο μέτρησης.	ΝΑΙ		
4.	(γ) Ακολουθώς θα συνδεθεί το σύστημα UPS.	ΝΑΙ		
5.	(δ) Η έξοδος του UPS θα οδηγηθεί σε νέο πίνακα ο οποίος θα χωριστεί σε δύο υποπίνακες. Στον εν λόγω υποπίνακα θα εγκατασταθεί πολυόργανο μέτρησης.	ΝΑΙ		
6.	(ε) Από τον πρώτο υποπίνακα θα καλύπτονται οι ανάγκες σε μονοφασικές παροχές τύπου σούκο (πρίζες). Θα εγκατασταθούν ασφάλειες που θα καλύπτουν ανάγκες σε ηλεκτρικό ρεύμα από 10Α έως 20Α. Ο ανάδοχος θα αναλάβει να τοποθετήσει τουλάχιστον 24 ρευματοδότες τύπου σούκο στον εν λόγω χώρο. Κάθε ασφάλεια μπορεί να καταλήγει σε έως και τρεις (03) ρευματοδότες. Εν λόγω ρευματοδότες θα πρέπει να έχουν χαρακτηριστική σήμανση ότι προέρχονται από σύστημα UPS. Εκτιμώμενη μέση απόσταση υποπίνακα από ρευματοδότη: 20 μέτρα. Οι πίνακες, οι καλωδιώσεις και οι ρευματοδότες θα είναι όλοι εξωτερικοί και επιτοιχίοι.	ΝΑΙ		
7.	(στ) Από τον δεύτερο υποπίνακα θα καλύπτονται οι ανάγκες σε τριφασικές παροχές. Ο ανάδοχος θα αναλάβει να εγκαταστήσει 2 παροχές με τις ασφάλειές τους (σε κατάσταση αναμονής) επιπλέον από αυτές που τυχόν χρειαστούν για τη λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
8.	Διευκρινίζεται ότι στο έργο περιλαμβάνεται τυχόν εξοπλισμός που απαιτείται για την πλήρη και ολοκληρωμένη ηλεκτρολογική εγκατάσταση με γνώμονα την προστασία των εργαζομένων και των υποδομών πχ. Ρελέ διαφυγής, ηλεκτροπληξίας, γειώσεις κλπ.	ΝΑΙ		
9.	Επίσης σημειώνεται ότι από τον υποπίνακα του UPS θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα το σύστημα ασύρματης ζεύξης και ο ενεργός εξοπλισμός του ικριώματος επί του δώματος. Η καλωδίωση θα είναι εξωτερική με κατάλληλο καλώδιο ρεύματος για εξωτερικό χώρο και για απόσταση 70 μέτρων. Το εν λόγω καλώδιο θα είναι εντός προστατευτικού σωλήνα.	ΝΑΙ		
10.	Επίσης σημειώνεται ότι από τον εν λόγω υποπίνακα θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα το σύστημα ψύξης του ικριώματος επί του δώματος. Η καλωδίωση θα είναι εξωτερική με κατάλληλο καλώδιο ρεύματος για εξωτερικό χώρο και για απόσταση 70 μέτρων. Το εν λόγω καλώδιο θα είναι εντός προστατευτικού σωλήνα.	ΝΑΙ		
11.	Στον ίδιο χώρο θα εγκατασταθεί και δεύτερη ηλεκτρολογική μονοφασική υποδομή από διαφορετική παροχή εκτός UPS. Συγκεκριμένα:	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
12.	(α) Η υφιστάμενη παροχή είναι τριφασική με προτεινόμενο καλώδιο 3x16. Ο υφιστάμενος ασφαλειοδιακόπτης του κεντρικού ηλεκτρολογικού πίνακα του κτηρίου (από όπου ξεκινάει το εν λόγω καλώδιο) είναι τύπου μαχαιρωτού με μέγιστο φορτίο ρεύματος 3x35A. Η παροχή υφίσταται, ενώ το προτεινόμενο καλώδιο θα τοποθετηθεί από τον ανάδοχο	ΝΑΙ		
13.	(β) Στον χώρο του datacenter θα γίνει εγκατάσταση νέου πίνακα ο οποίος θα τροφοδοτείται από την προαναφερόμενη τριφασική παροχή και από τον οποίο θα καλύπτονται οι ανάγκες σε μονοφασικές παροχές. Εν λόγω παροχές θα καλύψουν μεταξύ άλλων και τις κλιματιστικές μονάδες που θα εγκατασταθούν στον εν λόγω χώρο. Κάθε κλιματιστική μονάδα θα διαθέτει ξεχωριστή ασφάλεια. Επίσης θα εγκατασταθούν ασφάλειες που θα καλύπτουν ανάγκες σε ηλεκτρικό ρεύμα από 10A έως 20A. Ο ανάδοχος θα αναλάβει να τοποθετήσει τουλάχιστον 10 ρευματοδότες τύπου σούκο (πρίζες) στον εν λόγω χώρο από τον εν λόγω πίνακα. Εν λόγω ρευματοδότες θα πρέπει να έχουν χαρακτηριστική σήμανση ότι δεν προέρχονται από σύστημα UPS. Εκτιμώμενη μέση απόσταση πίνακα από ρευματοδότη: 20 μέτρα. Στον εν λόγω υποπίνακα θα εγκατασταθεί πολυόργανο μέτρησης.	ΝΑΙ		
14.	Διευκρινίζεται ότι στο έργο περιλαμβάνεται τυχόν εξοπλισμός που απαιτείται για την πλήρη και ολοκληρωμένη ηλεκτρολογική εγκατάσταση με γνώμονα την προστασία των εργαζομένων και των υποδομών πχ. Ρελέ διαφυγής, ηλεκτροπληξίας, γειώσεις κλπ	ΝΑΙ		
1.19.4 Κτήριο Γ				
1.	Στο εν λόγω κτήριο και συγκεκριμένα στον χώρο όπου θα εγκατασταθεί ο κεντρικός ενεργός εξοπλισμός υπάρχει ηλεκτρολογικός πίνακας με επαρκή αριθμό ασφαλειών 25A μονοφασικού ρεύματος. Επίσης υπάρχουν και τριφασικές ασφάλειες σε αναμονή. Οι συνδεσμολογίες που περιγράφονται παρακάτω θα γίνουν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του ανάδοχου.	ΝΑΙ		
2.	Αναφορικά με το UPS:			
3.	(α) Το ups θα τροφοδοτείται από τριφασική παροχή απευθείας από τον υφιστάμενο ηλεκτρολογικό πίνακα (μέγιστη απόσταση 10 μέτρα). Το UPS θα τροφοδοτεί με ρεύμα τον ενεργό εξοπλισμό (κεντρικά switches του κτηρίου) καθώς και το σύστημα ασύρματης ζεύξης.	ΝΑΙ		
4.	(β) Η έξοδος του UPS θα οδηγηθεί σε νέο πίνακα ο οποίος θα χωριστεί σε δύο υποπίνακες. Στον εν λόγω υποπίνακα θα εγκατασταθεί πολυόργανο μέτρησης.	ΝΑΙ		
5.	(γ) Από τον πρώτο υποπίνακα θα καλύπτονται οι ανάγκες σε μονοφασικές παροχές τύπου σούκο. Θα εγκατασταθούν ασφάλειες που θα καλύπτουν ανάγκες σε ηλεκτρικό ρεύμα από 10A έως 20A. Ο ανάδοχος θα αναλάβει να τοποθετήσει τουλάχιστον 10 ρευματοδότες (πρίζες) τύπου σούκο στον εν λόγω χώρο. Κάθε	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	ασφάλεια μπορεί να καταλήγει σε έως και δύο (02) ρευματοδότες. Εν λόγω ρευματοδότες θα πρέπει να έχουν χαρακτηριστική σήμανση ότι προέρχονται από σύστημα UPS. Εκτιμώμενη μέση απόσταση υποπίνακα από ρευματοδότη: 10 μέτρα. Οι καλωδιώσεις και οι ρευματοδότες (πρίζες) θα είναι όλοι εξωτερικοί και επιτοίχιοι.			
6.	(δ) Από τον δεύτερο υποπίνακα θα καλύπτονται οι ανάγκες σε τριφασικές παροχές. Ο ανάδοχος θα αναλάβει να εγκαταστήσει 2 παροχές με τις ασφάλειές τους (σε κατάσταση αναμονής) επιπλέον από αυτές που τυχόν χρειαστούν για τη λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
7.	(στ) Από τον υποπίνακα του UPS θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα το σύστημα ασύρματης ζεύξης και ο ενεργός εξοπλισμός επί του ικριώματος του δώματος. Η καλωδίωση θα είναι εξωτερική με κατάλληλο καλώδιο ρεύματος για εξωτερικό χώρο και για απόσταση 60 μέτρων. Το εν λόγω καλώδιο θα είναι σε προστατευτικό σωλήνα.	ΝΑΙ		
8.	(ζ) Από τον υποπίνακα του UPS θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα το σύστημα ψύξης του ικριώματος επί του δώματος. Η καλωδίωση θα είναι εξωτερική με κατάλληλο καλώδιο ρεύματος για εξωτερικό χώρο και για απόσταση 60 μέτρων. Το εν λόγω καλώδιο θα είναι σε προστατευτικό σωλήνα.	ΝΑΙ		
9.	Αναφορικά με τις κλιματιστικές συσκευές: Οι κλιματιστικές συσκευές θα τροφοδοτούνται με ρεύμα από τον προαναφερόμενο υφιστάμενο πίνακα.	ΝΑΙ		
10.	Διευκρινίζεται ότι στο έργο περιλαμβάνεται τυχόν εξοπλισμός που απαιτείται για την πλήρη και ολοκληρωμένη ηλεκτρολογική εγκατάσταση με γνώμονα την προστασία των εργαζομένων και των υποδομών πχ. Ρελέ διαφυγής, ηλεκτροπληξίας, γειώσεις κλπ.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.20 Συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος (UPS)

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.20.1 Κτήριο Α				
1.	Στο δώμα του Πύργου του Κτηρίου Α θα εγκατασταθεί μονοφασικό UPS με παροχή από ρευματοδότη τύπου σούκου ή απευθείας από ασφαλειοδιακόπτη (ανάλογα με την τελική ισχύ).	ΝΑΙ		
2.	Επίσης στο χώρο του υφιστάμενου UPS Room θα απεγκατασταθεί το υφιστάμενο σύστημα UPS και οι υφιστάμενοι συσσωρευτές και θα μεταφερθούν σε παρακείμενο χώρο από τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
3.	Σε ό,τι αφορά το νέο datacenter, θα εγκατασταθεί νέο σύστημα UPS σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο αντίστοιχο κεφάλαιο του παρόντος τεύχους.	ΝΑΙ		
4.	Στο χώρο του υφιστάμενου datacenter θα εγκατασταθεί ένα από τα υπό προμήθεια UPS τριφασικής εισόδου/εξόδου ισχύος 20 KVA.	ΝΑΙ		
1.20.2 Κτήριο Β				
1.	Προμήθεια και εγκατάσταση UPS τριφασικής εισόδου/εξόδου ισχύος 20 KVA.	ΝΑΙ		
1.20.3 Κτήριο Γ				
1.	Προμήθεια και εγκατάσταση UPS τριφασικής εισόδου/εξόδου ισχύος 20 KVA. Ο ανάδοχος επίσης θα αναλάβει την αποσύνδεση και απομάκρυνση υφιστάμενου συστήματος UPS 20 KVA σε παρακείμενο χώρο. Στο έργο περιλαμβάνεται και η αποξήλωση του υφιστάμενου πίνακα UPS και των καλωδιώσεων που αναχωρούν από αυτόν.	ΝΑΙ		
1.20.4 Τεχνικές Προδιαγραφές UPS δώματος κτηρίου Α				
1.20.4.1 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Αριθμός μονάδων.	1		
2.	Η εν λόγω συσκευή θα εγκατασταθεί στο δώμα το Πύργου και θα καλύπτει τον ενεργό εξοπλισμό (switches, κάμερα, εξοπλισμός επιτήρησης συνθηκών θερμοκρασίας – υγρασίας)	ΝΑΙ		
3.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
1.20.4.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά				
1.	Τάση εισόδου και εξόδου.	220V ± 6%		
2.	Τύπος	Online Rack Mounted		
3.	Είσοδος από μονοφασική παροχή τύπου σούκου ή απευθείας από παρακείμενο πίνακα που βρίσκεται σε απόσταση 30 μέτρων. Οι εργασίες και τα υλικά που απαιτούνται καθώς και η τυχόν τροποποίηση υφιστάμενου ηλεκτρικού πίνακα βαρύνουν τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
4.	Έξοδοι κατάλληλοι για την διασύνδεση του εξοπλισμού που θα καλύψουν.	ΝΑΙ		
5.	Σε περίπτωση που οι έξοδοι δεν είναι κατάλληλοι ή δεν επαρκούν για την κάλυψη του εξοπλισμού θα προσφερθούν από τον ανάδοχο οι απαραίτητες εξωτερικές διατάξεις (πχ PDU).	ΝΑΙ		
6.	Η ισχύς του UPS (KVA) να καλύπτει την διπλάσια ισχύ των συσκευών που θα τροφοδοτηθούν από το εν λόγω UPS.	ΝΑΙ		
7.	Ισχύς UPS (KVA)	Να αναφερθεί		
8.	Να διαθέτει κατάλληλο τύπο και αριθμό συσσωρευτών ώστε να παρέχει αυτονομία στον εξοπλισμό που υποστηρίζει για τουλάχιστον 10 λεπτά της ώρας. Για τον υπολογισμό της απαιτούμενης ισχύος να ληφθούν υπόψιν οι μέγιστες καταναλώσεις των συσκευών που θα τροφοδοτηθούν από το UPS. Να τεκμηριωθεί επαρκώς με την τεχνική προσφορά.	ΝΑΙ		
9.	Προστασία των συνδεδεμένων συσκευών από αιφνίδιες μεταβολές της τροφοδοσίας (υπερτάσεις, υποτάσεις, βραχυκυκλώματα, κλπ).	ΝΑΙ		
10.	Χρήση συσσωρευτών κλειστού τύπου.	ΝΑΙ		
11.	Ύπαρξη ενδείξεων για την κατάσταση του συστήματος.	ΝΑΙ		
12.	Τοποθέτηση εντός του προσφερόμενου ειδικού ικριώματος με το σύστημα ψύξης.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.21 Σύστημα Εποπτείας – Ασφάλειας Χώρου

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.21.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται και η προμήθεια συστήματος καμερών και λογισμικού διαχείρισης αυτών για την επόπτευση των ευαίσθητων χώρων καθώς και η προμήθεια συστήματος απεικόνισης (οθόνη προβολής και ελεγκτή). Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση, τοποθέτηση, παραμετροποίηση και ενεργοποίηση του εν λόγω συστήματος.	ΝΑΙ		
2.	Αναφορικά με το σύστημα προβολής, αυτό θα αποτελείται τουλάχιστον από: (1) Μία (01) οθόνη (2) Δύο (02) τηλεοράσεις (3) Πέντε (05) MiniPcs (4) Έναν (01) αποκωδικοποιητή τηλεόρασης (5) Έναν (01) videocontrollerserver (6) Ένα (01) σύστημα ασύρματων παρουσιάσεων (7) Ένα (01) σύστημα ήχου (8) Έναν (01) μεταγωγέα (9) Δύο (02) πολύπριζα	ΝΑΙ		
3.	Το σύνολο του εξοπλισμού προβολής (πλην των δύο τηλεοράσεων και τριών εκ των πέντε minipcs) θα είναι τοποθετημένο σε τροχήλατη βάση ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά του. Ο Ανάδοχος θα παρέχει το σύνολο του παθητικού και ενεργού εξοπλισμού που απαιτείται για την διασύνδεση των επιμέρους συστημάτων.	ΝΑΙ		
1.21.2 Τεχνικές Προδιαγραφές Κινητών Καμερών				
1.	Τεμάχια	8		
2.	Ανάλυση καταγραφής: 1080p (1920x1080) στα 30fps	ΝΑΙ		
3.	Τύπος αισθητήρα τουλάχιστον: 1/2.8" CMOS	ΝΑΙ		
4.	Ελάχιστος φωτισμός λειτουργίας (μέγιστες αποδεκτές τιμές): - 0.002 Lux στην έγχρωμη - 0.001 Lux στην ασπρόμαυρη λειτουργία χωρίς χρήση IR - 0 Lux με χρήση IR	ΝΑΙ		
5.	Λειτουργία Day/Night με αυτόματη εναλλαγή φίλτρου αποκοπής υπέρυθρων.	ΝΑΙ		
6.	Ψηφιακό ζουμ τουλάχιστον 16x.	ΝΑΙ		
7.	Ενσωματωμένα IR για φωτισμό σε απόσταση τουλάχιστον 50m και αυτόματα προσαρμοζόμενη γωνία ανάλογα με το οπτικό zoom.	ΝΑΙ		
8.	Ενσωματωμένοι αλγόριθμοι ανάλυσης βίντεο (Video Analytics): Tripwire, Perimeter, Loitering, Crowd, Parking Detection, Face Detection.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
9.	Να διαθέτει τις παρακάτω έξυπνες ισοποιήσεις/ συναγερμούς: Motion detection, Mask Alarm, Port Alarm, Network Disable Alarm, IP Conflict, MAC Conflict Detection.	ΝΑΙ		
10.	Οριζόντια περιστροφή: 360 μοίρες endless Κατακόρυφη περιστροφή: -2 έως 90 μοίρες με Auto-Flip	ΝΑΙ		
11.	Ταχύτητα περιστροφής: • κατ ελάχιστον (>=) 60 μοίρες ανά δευτερόλεπτο (Panspeed) • κατ ελάχιστον (>=) 50 μοίρες ανά δευτερόλεπτο (Tilt speed)	ΝΑΙ		
12.	Τουλάχιστον τα παρακάτω υποστηριζόμενα πρωτόκολλα συμπίεσης: H.265 και H.264	ΝΑΙ		
13.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον τα εξής πρωτόκολλα: IPv4/IPv6/ HTTP/ HTTPS/ 802.1x/ Qos/ FTP/ SMTP/ UPnP/ SNMP/ DNS/ DDNS/ NTP/ RTSP/ RTP/ TCP/ UDP/ IGMP/ ICMP/ DHCP/ PPPoE	ΝΑΙ		
14.	Να υποστηρίζει τις εξής ψηφιακές δυνατότητες κατ' ελάχιστο: BLC, HLC, AGC και ψηφιακή μείωση θορύβου: 3D-DNR	ΝΑΙ		
15.	Λειτουργία αντιστάθμισης μειωμένης ποιότητας εικόνας λόγω ομίχλης (SmartDefog).	ΝΑΙ		
16.	Λειτουργία απόκρυψης (Privacy Masking) μέχρι και 24 περιοχών της εικόνας.	ΝΑΙ		
17.	Τεχνολογία μεταβλητής ποιότητας ψηφιοποίησης εικόνας (ROI encoding) σε τουλάχιστον 8 δυναμικές περιοχές για μικρότερο μέγεθος εικόνας καταγραφής.	ΝΑΙ		
18.	Λειτουργία ευρείας δυναμικότητας WDR τουλάχιστον 100Db.	ΝΑΙ		
19.	Υποστηριζόμενος αριθμός προκαθορισμένων θέσεων (Preset) τουλάχιστον 500 σημείων.	ΝΑΙ		
20.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον 8 Cruise (με τουλάχιστον 32 presets ανά cruise) και 8 Pattern (με τουλάχιστον 600s memory το κάθε ένα).	ΝΑΙ		
21.	Μέγιστος αριθμός ταυτόχρονων προσβάσεων: Τουλάχιστον 10 χρήστες.	ΝΑΙ		
22.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον τα εξής: PTZ Position Display, Power Loss Recovery, Freeze Frame και 3D Position.	ΝΑΙ		
23.	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο εισόδους συναγερμού (Alarm Input), μία έξοδο συναγερμού (Alarm Output), μία θύρα Ethernet (RJ45) και μία είσοδο Audio (Mic in).	ΝΑΙ		
24.	Λειτουργία εγγραφής σε ενσωματωμένη κάρτα MicroSD με υποστηριζόμενη χωρητικότητα τουλάχιστον 128GB.	ΝΑΙ		
25.	Συμβατή ως προς ONVIF	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
26.	Τροφοδοσία: DC12 V / PoE (802.3af)	NAI		
27.	Να διατεθεί κατάλληλο τροφοδοτικό τύπου poeinjector	NAI		
28.	Θερμοκρασία λειτουργίας: -10°C έως +50°C Υγρασία: έως 95% RHG	NAI		
29.	Να ενσωματώνει προστασία κυκλώματος TVS 6000V και προστασία Lightning και Surge για τουλάχιστον 4000V	NAI		
30.	Να περιλαμβάνεται και βάση στήριξης κάμερας σε τοίχο ή κολώνα με όλα τα παρελκόμενά της.	NAI		
1.21.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Σταθερών Καμερών				
1.	Τεμάχια:	25		
2.	Ανάλυση καταγραφής: NTSC: 2592x1944 στα 18fps PAL: 2592x1944 στα 18fps	NAI		
3.	Τύπος αισθητήρα τουλάχιστον: 1/2.8" CMOS	NAI		
4.	Ελάχιστος φωτισμός λειτουργίας (μέγιστες αποδεκτές τιμές): - 0.002 Lux (F1.6, AGCON) στην έγχρωμη - 0.001 Lux (F1.6, AGCON) στην ασπρόμαυρη λειτουργία χωρίς χρήση IR - 0 Lux με χρήση IR	NAI		
5.	Λειτουργία Day/Night με αυτόματη εναλλαγή φίλτρου αποκοπής υπεριώθρων.	NAI		
6.	Ενσωματωμένα IR για φωτισμό σε απόσταση τουλάχιστον 20m.	NAI		
7.	Να υποστηρίζει λειτουργία CorridorFormat για μακρόστενη εικόνα στον κατακόρυφο άξονα.	NAI		
8.	Να υποστηρίζει λειτουργία ηλεκτρονικής σταθεροποίησης εικόνας (Electronic Image Stabilizer – EIS).	NAI		
9.	Ενσωματωμένοι αλγόριθμοι ανάλυσης βίντεο (Video Analytics). Οι υποστηριζόμενοι έξυπνοι αλγόριθμοι θα πρέπει να είναι κατ'ελάχιστο οι: Tripwire / Perimeter / Object Abandon / Audio Abnormal Detection / Video Abnormal Detection	NAI		
10.	Να διαθέτει τις παρακάτω έξυπνες ειδοποιήσεις/συναγερμούς: Motion Detection / IP Conflict / MAC Conflict / Mask Alarm	NAI		
11.	Τουλάχιστον τα παρακάτω υποστηριζόμενα πρωτόκολλα συμπίεσης: H.265 / H.264 (Encoding with Baseline/Main/High Profile) και MJPEG	NAI		
12.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον τα εξής πρωτόκολλα: HTTP/FTP/SMTP/UPnP/SNMP/DNS/DDNS/NTP/RTSP/TCP/UDP/DHCP	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
13.	Να υποστηρίζει τις εξής ψηφιακές δυνατότητες κατ' ελάχιστο: HLC, AGC και ψηφιακή μείωση θορύβου: 3D-DNR	ΝΑΙ		
14.	Λειτουργία αντιστάθμισης μειωμένης ποιότητας εικόνας λόγω ομίχλης (SmartDefog).	ΝΑΙ		
15.	Λειτουργία απόκρυψης (PrivacyMask) μέχρι και 4 περιοχών της εικόνας.	ΝΑΙ		
16.	Τεχνολογία μεταβλητής ποιότητας ψηφιοποίησης εικόνας (ROI encoding) σε τουλάχιστον 4 περιοχές για μικρότερο μέγεθος εικόνας καταγραφής.	ΝΑΙ		
17.	Λειτουργία ευρείας δυναμικότητας WDR τουλάχιστον 120Db.	ΝΑΙ		
18.	Μέγιστος αριθμός ταυτόχρονων προσβάσεων: Τουλάχιστον 3 χρήστες	ΝΑΙ		
19.	Να διαθέτει τουλάχιστον: μία θύρα Ethernet (RJ45) και μία είσοδο ήχου Audio (Micin)	ΝΑΙ		
20.	Λειτουργία εγγραφής σε ενσωματωμένη κάρτα MicroSD με υποστηριζόμενη χωρητικότητα έως 128GB.	ΝΑΙ		
21.	Συμβατή ως προς ONVIF.	ΝΑΙ		
22.	Τροφοδοσία: DC12 V / PoE (802.3af)	ΝΑΙ		
23.	Να διατεθεί κατάλληλο τροφοδοτικό τύπου poeinjector.	ΝΑΙ		
24.	Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως +40°C	ΝΑΙ		
25.	Να περιλαμβάνεται και βάση στήριξης κάμερας σε τοίχο ή κολώνα με όλα τα παρελκόμενά της.	ΝΑΙ		
1.21.4 Σύστημα Διαχείρισης Καμερών				
1.	Θα είναι δυνατόν να δεχτεί απεριόριστο αριθμό IP καμερών στους προσφερόμενους nvr servers και απεριόριστο αριθμό clients.	ΝΑΙ		
2.	Θα υποστηρίζει τα standards ONVIF και PSIA.	ΝΑΙ		
3.	Θα υποστηρίζει ταυτόχρονα δύο ανεξάρτητες ροές (videostreams) για τις IP κάμερες	ΝΑΙ		
4.	Real-time ψηφιακή επεξεργασία των ροών video από τις κάμερες. Συγκεκριμένα να υποστηρίζονται τουλάχιστον τα εξής φίλτρα βελτίωσης: Α. Αντίθεση (Contrast) Β. Οξύτητα (Sharpness) Γ. Απόπλεξη (Deinterlacing)	ΝΑΙ		
5.	Πέραν των αλγόριθμων video analytics ή motion detection που μπορεί να ενσωματώνει η κάθε IP κάμερα, το σύστημα διαχείρισης καμερών θα είναι δυνατόν να εφαρμόσει τα παρακάτω	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	videoanalytics (με επεξεργασία στον server), σε όποιες κάμερες θεωρηθεί απαραίτητο:			
6.	(α) Background change detection (ανίχνευση αλλαγής γωνίας της κάμερας)	NAI		
7.	(β) Detection for loss of video quality (ενεργοποιείται αν κάποιος χαλάσει τη ρύθμιση του φακού, π.χ. defocus).	NAI		
8.	(γ) Διάσχιση νοητής γραμμής από αντικείμενο προς συγκεκριμένη κατεύθυνση (Detection of crossing a line in a given direction). Αυτό θα είναι δυνατόν να λειτουργήσει ως trigger για τις κινητές κάμερες (αυτόματο ζουμ στο σημείο παραβίασης)	NAI		
9.	(δ) Κίνηση στη ζώνη ανίχνευσης – καταγράφει κίνηση σε μια ορισμένη από τον χρήστη περιοχή.	NAI		
10.	(ε) Σταμάτημα στη ζώνη ανίχνευσης (stopping in the zone): ενεργοποιείται όταν κάποιο αντικείμενο σταματά και παραμένει ακίνητο για κάποια ώρα μέσα σε μια ορισμένη περιοχή.	NAI		
11.	(στ) Περιήγηση σε περιοχή – ενεργοποιείται όταν ένα αντικείμενο παραμένει σε μια ορισμένη περιοχή για κάποια χρονική περίοδο.	NAI		
12.	(ζ) Ζώνη ανίχνευσης εισόδου – ενεργοποιείται όταν ένα αντικείμενο εισέρχεται σε μια ορισμένη περιοχή.	NAI		
13.	(η) Ανίχνευση εξόδου – ενεργοποιείται όταν ένα αντικείμενο εξέρχεται από ορισμένη περιοχή ή όταν ένα αντικείμενο που βρίσκεται στην περιοχή εξαφανίζεται από το πεδίο ανίχνευσης της κάμερας.	NAI		
14.	(θ) Ανίχνευση καπνού (Smoke detection)	NAI		
15.	(ι) Ανίχνευση φωτιάς (Fire detection)	NAI		
16.	Πέρα από τα εργαλεία ανίχνευσης video, το λογισμικό VMS θα διαθέτει και ανίχνευση ήχου και συγκεκριμένα: - ανίχνευση θορύβου - ενεργοποιείται από την υπέρβαση ενός ορισμένου ορίου έντασης (π.χ. έκρηξη). - ανίχνευση σιγής	NAI		
17.	Τα παραπάνω δυναμικά εργαλεία ανάλυσης video και ήχου θα είναι δυνατόν να ενεργοποιήσουν αυτόματα (trigger) καταστάσεις, οι οποίες θα έχουν οριστεί από το χρήστη, όπως οι παρακάτω ή/και συνδυασμοί τους:			
18.	(α) Να ξεκινά η καταγραφή του video από την κάμερα	NAI		
19.	(β) Ενεργοποίηση του συναγερμού	NAI		
20.	(γ) Να στείλει ένα email σε μια ή σε περισσότερες διευθύνσεις	NAI		
21.	(δ) Να παίξει μια ηχητική ανακοίνωση	NAI		
22.	(ε) Να στείλει σήμα ενεργοποίησης σε μια συσκευή (relay) που συνδέεται στην κάμερα	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
23.	(στ) Να ενεργοποιήσει μια εξωτερική εφαρμογή στον/στους clients	ΝΑΙ		
24.	(ζ) Να εξάγει στιγμιότυπα (snapshots) ή video	ΝΑΙ		
25.	(η) Να επιστρέψει στην αρχική οθόνη απεικόνισης ή σε κάποια από τα προορισμένα σετ απεικόνισης (layouts)	ΝΑΙ		
26.	(θ) Να περιστρέψει μια PTZ κάμερα σε μια προορισμένη κατεύθυνση	ΝΑΙ		
27.	Το σύστημα αρχείων (Filesystem) που θα χρησιμοποιείται για την εγγραφή των αρχείων video από το λογισμικό, δε θα επηρεάζεται από πιθανή ζημιά του cluster/sector του σκληρού δίσκου και αυτός ο τομέας θα αγνοείται από το SystemCore για περαιτέρω χρήση, έτσι ώστε να αποφευχθεί πιθανή βλάβη στην ακεραιότητα των αποθηκευμένων αρχείων.	ΝΑΙ		
28.	Το λογισμικό θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε αποθηκευμένο video σε εξωτερικούς δίσκους ή SD κάρτες, που είναι απευθείας συνδεδεμένοι στις video κάμερες (EdgeStorage).	ΝΑΙ		
29.	Διαμόρφωση οθονών σε ένα ενιαίο multi-monitor σταθμού εργασίας (videowall): ενεργοποίηση επιπρόσθετων monitors στο σύστημα, παραμετροποίηση των επιλογών εμφάνισης σε επιπλέον monitors (χωρίς περιορισμό από το λογισμικό για το συνολικό πλήθος των monitors).	ΝΑΙ		
30.	Διαμόρφωση hotkeys. Δυνατότητα λειτουργίας του λογισμικού με τη χρήση είτε απλού πληκτρολογίου PC, είτε ειδικού πληκτρολογίου ελέγχου.	ΝΑΙ		
31.	Κατά τη διαδικασία του backup, ο χρήστης θα μπορεί να προσθέσει σχόλια και να εξάγει video, τουλάχιστον στις εξής μορφές: MKV και AVI. Τα στιγμιότυπα (snapshots) να εξάγονται σε μορφές PDF και JPG κατ' ελάχιστο. Επίσης ο χρήστης θα μπορεί να προσθέσει μάσκες απόκρυψης (masks), όπως και να επιλέξει εξαγωγή συγκεκριμένης περιοχής (τμήματος) του πλάνου (frame) της κάμερας, για εξοικονόμηση χώρου στο αποθηκευτικό μέσο. Η εξαγωγή backup θα είναι δυνατόν να πραγματοποιείται και από πολλές κάμερες ταυτόχρονα.	ΝΑΙ		
32.	Το video θα μπορεί να περιστραφεί κατά 90, 180 ή 270 μοίρες.	ΝΑΙ		
33.	Για τη διευκόλυνση του χειριστή θα υπάρχει η δυνατότητα να εμφανίζονται σε επανάληψη (replay) τα συμβάντα συναγερμού υπό τη μορφή μικρογραφίας στο ζωντανό video (PictureinPicture). Με απλό κλικ στη μικρογραφία θα επιτυγχάνεται άμεση μετάβαση στην αρχή του συμβάντος συναγερμού.	ΝΑΙ		
34.	Να συμπεριλαμβάνει εφαρμογή επαλήθευσης του υδατογραφήματος (watermark) του video και των στιγμιότυπων (snapshots) που προστέθηκε κατά την εξαγωγή τους από το σύστημα.	ΝΑΙ		
35.	Το λογισμικό VMS θα συμπεριλαμβάνει και εφαρμογή Client, ως μια διεπαφή που θα δίνει πρόσβαση στις δυνατότητες που παρέχονται	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	από τον Server. Ο Client θα υποστηρίζει τις ακόλουθες μορφές συνδέσεων σε IP: LAN, VPN. Κατά την προσπάθεια σύνδεσης του Client στον Server, θα πρέπει να πραγματοποιείται πιστοποίηση. Στο σύστημα θα συμπεριλαμβάνονται και εφαρμογές client από συσκευές Android και iOS. Επίσης θα υπάρχει και η δυνατότητα σύνδεσης στον server μέσω εφαρμογής Web.			
36.	Θα διαθέτει 3D διαδραστικό χάρτη, όπου στην ίδια οθόνη θα προβάλλονται τόσο η κάτοψη της εγκατάστασης και τα σημεία τοποθέτησης των καμερών, όσο και το video από αυτές και η γωνία που αυτές καλύπτουν στον χώρο. Ο χειριστής θα είναι σε θέση, επιλέγοντας κάποια κάμερα στο χάρτη, να προκαλεί την εμφάνιση του ζωντανού video από την κάμερα αυτή. Επίσης θα υπάρχει και η δυνατότητα αλλαγής της γωνίας, της κλίμακας και της εστίασης του χάρτη, όπως και η προβολή του χάρτη σε 2D. Για επιπλέον υποβοήθηση του χειριστή, σε περίπτωση συμβάντος θα είναι δυνατή και η αυτόματη εστίαση και η επικέντρωση του χάρτη στην κάμερα που αντιστοιχεί στο συμβάν. Τέλος, θα υπάρχει και η δυνατότητα ελέγχου των συσκευών από το χάρτη (καμερών και ρελέ), όπως και απεικόνιση της κατάστασης των συσκευών (κάμερες, ρελέ, αισθητήρες).	ΝΑΙ		
37.	Θα διαθέτει δυνατότητα αυτόματου ψηφιακού ζουμ στα κινούμενα αντικείμενα. Το αυτόματο ζουμ δεν θα επηρεάζει την καταγραφή του πλήρους πλαισίου της κάμερας, αλλά θα διευκολύνει τον χειριστή να εστιάσει την προσοχή του στα κινούμενα αντικείμενα. Εφόσον υπάρχουν περισσότερα του ενός κινούμενα αντικείμενα ο αλγόριθμος θα προσαρμόζει το πλάνο ώστε να τα περιλαμβάνει όλα.	ΝΑΙ		
38.	Το VMS θα παρέχει πίνακες πληροφόρησης. Οι πίνακες πληροφόρησης θα προσφέρουν μια σύνοψη της κατάστασης του συστήματος και των συμβάντων. Θα παρέχονται τουλάχιστον πέντε (5) είδη πινάκων πληροφόρησης, με τους εξής τύπους πληροφορίας: 1. Πίνακας συμβάντων 2. Πίνακας σωστής λειτουργίας (Healthboard) 3. Πίνακας καταμέτρησης συμβάντων 4. Πίνακας μηνυμάτων 5. Πίνακας web, ο οποίος θα επιτρέπει την εμφάνιση οποιασδήποτε ιστοσελίδας	ΝΑΙ		
39.	«Συμπιεσμένη» παρακολούθηση του καταγεγραμμένου video, ως μια ταυτόχρονη οπτική απεικόνιση όλων των αντικειμένων που κινήθηκαν σε διαφορετικούς χρόνους, εντός ορισμένου από τον χειριστή χρονικού διαστήματος. Ο χειριστής θα είναι σε θέση να ορίσει τον μέγιστο αριθμό των αντικειμένων που θέλει να εμφανίζονται ταυτόχρονα, ανάλογα με	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	το πόσο θέλει να συνοψίσει το video. Με κλικ στο αντικείμενο ενδιαφέροντος, το σύστημα θα προβάλει το video του συγκεκριμένου συμβάντος.			
40.	<p>Θα δίνεται η δυνατότητα προηγμένης αναζήτησης καταγεγραμμένου video βάσει κανόνων που ορίζονται από τον χειριστή. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να είναι δυνατόν να πραγματοποιήσει έρευνα με τα εξής τουλάχιστον κριτήρια:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κίνηση στην περιοχή. 2. Περιήγηση (loitering) αντικειμένου σε μια συγκεκριμένη περιοχή. 3. Ταυτόχρονη παρουσία μεγάλου αριθμού αντικειμένων σε μια συγκεκριμένη περιοχή. 4. Η διάσχιση (crossing) μιας εικονικής γραμμής από την τροχιά κίνησης ενός αντικειμένου. 5. Μετακίνηση αντικειμένου από μια περιοχή σε μια άλλη. <p>Στα αποτελέσματα αναζήτησης θα είναι δυνατόν να εφαρμοστούν τα εξής φίλτρα:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Μέγεθος αντικειμένου 2. Τύπος αντικειμένου 3. Χρώμα αντικειμένου 4. Κατεύθυνση της κίνησης του αντικειμένου 5. Ταχύτητα του κινούμενου αντικειμένου 6. Είσοδος/έξοδος αντικειμένου σε/από περιοχή 7. Η διάρκεια περιήγησης ενός αντικειμένου στην περιοχή 8. Αριθμός αντικειμένων στην περιοχή 	NAI		
41.	<p>Το VMS θα ενσωματώνει αλγόριθμο για ανθρώπινη αναγνώριση και ταυτοποίηση, που θα βασίζεται στην αναγνώριση προσώπου. Ο αλγόριθμος θα πρέπει να δημιουργεί μια βάση δεδομένων για όλα τα πρόσωπα που έχουν καταγραφεί από τις κάμερες ασφαλείας του συστήματος και θα μας επιτρέπει να αναζητήσουμε στη βάση δεδομένων για παρόμοια πρόσωπα. Ο ελάχιστος αποδεκτός βαθμός ομοιότητας (similarity level) θα είναι δυνατόν να καθοριστεί από τον χειριστή, κατά την αναζήτηση.</p> <p>Ο αλγόριθμος θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται τουλάχιστον στο 50% των συνολικών αδειών χρήσης (καμερών) του συστήματος.</p>	NAI		
42.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες για την εγκατάσταση του λογισμικού στους προσφερόμενους NVR servers σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας.	NAI		
1.21.5 Network Video Recorder (NVR) Server				
1.	Τεμάχια	2		
2.	Εγκατάσταση σε διάταξη υψηλή διαθεσιμότητας	NAI		
3.	Θα είναι rack mounted	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπο μπή
4.	Το επιμέρους χαρακτηριστικά (CPU, μνήμη, κάρτα γραφικών κλπ) θα είναι κατάλληλα για να υποστηρίξει τον αριθμό και τον τύπο των υπό προμήθεια καμερών. Να δοθεί τεκμηρίωση από τον υποψήφιο ανάδοχο και να συμπεριληφθούν παραπομπές σε τεκμηριωτικό υλικό του κατασκευαστή στην τεχνική του προσφορά.	NAI		
5.	Το λειτουργικό θα είναι σε δίσκο SSD.	NAI		
6.	Τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε δίσκους hotswap και σε διάταξη RAID κατάλληλη ώστε να εξασφαλίζεται η διαθεσιμότητά τους σε περίπτωση βλάβης ή αστοχίας. Τα δεδομένα θα πρέπει να παραμένουν στο σύστημα για τουλάχιστον 14 ημέρες με 24ωρη λειτουργία των καμερών. Να δοθεί τεκμηρίωση από τον υποψήφιο ανάδοχο και να συμπεριληφθούν παραπομπές σε τεκμηριωτικό υλικό του κατασκευαστή σχετικά με την απαιτούμενη χωρητικότητα στην τεχνική του προσφορά.	NAI		
7.	Redundant τροφοδοτικά	≥ 2		
8.	Κάρτα δικτύου 10Gbit	NAI		
9.	Εφεδρική κάρτα δικτύου 10Gbit (onboard ή εφεδρική στο κουτί)	NAI		
10.	Λειτουργικό σύστημα: Κατάλληλο και συμβατό με το λογισμικό του συστήματος διαχείρισης καμερών χωρίς ημερομηνία λήξης.	NAI		
1.21.6 Σταθμοί εργασίας και διαχείρισης συστήματος επιτήρησης				
1.	Τεμάχια	3		
2.	Το επιμέρους χαρακτηριστικά (μητρική κάρτα, CPU, μνήμη, κάρτα γραφικών, λειτουργικό κλπ) θα είναι κατάλληλα για να υποστηρίξουν τις αυξημένες ανάγκες της επεξεργασίας αρχείων βίντεο. Να δοθεί τεκμηρίωση από τον υποψήφιο ανάδοχο και να συμπεριληφθούν παραπομπές σε τεκμηριωτικό υλικό του κατασκευαστή στην τεχνική του προσφορά.	NAI		
3.	Επεξεργαστής: Έξι (06) πυρήνων @ 3GHz ή ανώτερο	NAI		
4.	Motherboard: Η μητρική κάρτα θα πρέπει να προορίζεται για gaming χρήση με δυνατότητες αντίστοιχες αυτής με Z170 intelchipset ή ισοδύναμο.	NAI		
5.	Δίσκοι: 1x 3TB SATA3 και 1x 256GBSSDSATA3 (λειτουργικό)	NAI		
6.	Μνήμη: 16GB DDR4	NAI		
7.	Κάρτα γραφικών: Η κάρτα γραφικών θα πρέπει να προορίζεται για gaming χρήση με μνήμη ανεξάρτητη κατ ελάχιστον 8 GBDDR6 και 4 εξόδους σύνδεσης με οθόνη.	NAI		
8.	Τροφοδοτικό: τουλάχιστον 500 WActivePFC	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
9.	Λειτουργικό σύστημα: Κατάλληλο συμβατό για τη διαχείριση του λογισμικού συστήματος επιτήρησης.	ΝΑΙ		
10.	Να περιλαμβάνει : DVD-RW	ΝΑΙ		
11.	Να περιλαμβάνει : Ενσύρματο πληκτρολόγιο & οπτικό ποντίκι	ΝΑΙ		
12.	Οθόνες για κάθε σταθμό εργασίας: 2 x 27" Full HD (1920x1080p) με IPS Panel, Anti-Glare και λειτουργία Screen Split.	ΝΑΙ		
13.	Κάρτα δικτύου: 10/100/1000 Mbit	ΝΑΙ		
14.	Κάρτα ήχου και εξωτερικά ηχεία	ΝΑΙ		
1.21.6.1 Λειτουργικό Σύστημα				
1.	Να αναφερθεί η ονομασία, η έκδοση του και ο τύπος του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι σε παραθυρικό περιβάλλον	ΝΑΙ		
3.	Να υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα	ΝΑΙ		
4.	Να είναι πλήρως συμβατό με τον προσφερόμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
5.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο SMB/CIFS.	ΝΑΙ		
6.	Να υποστηρίζει .Net Framework	ΝΑΙ		
7.	Να υποστηρίζει DFS	ΝΑΙ		
8.	Να υποστηρίζει και να δέχεται ενημερώσεις ασφάλειας, χωρίς να απαιτείται η επανεγκατάστασή του.	ΝΑΙ		
9.	Να υποστηρίζει την εγκατάσταση σε περιβάλλον δικτυακών ομάδων και τομέων (workgroup και domain).	ΝΑΙ		
10.	Να συνοδεύεται από όλες τις απαιτούμενες άδειες χωρίς χρονικούς περιορισμούς (timelimitations) από την επίσημη κατασκευάστρια εταιρία και να είναι η τελευταία τρέχουσα έκδοση.	ΝΑΙ		
11.	Να μην απαιτεί νέα ή/και ειδική εκπαίδευση των χρηστών σε σχέση με τα πακέτα εφαρμογών – λειτουργικών συστημάτων που ήδη χρησιμοποιούνται στον φορέα (ενδεικτικά αναφέρονται ελληνικές επαγγελματικές εκδόσεις Microsoft Windows).	ΝΑΙ		
12.	Ο χρόνος κυκλοφορίας να είναι μικρότερος από τρία (03) έτη πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς.	ΝΑΙ		
1.21.6.2 Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου				
1.	Να περιέχεται επεξεργαστής κειμένου, λογιστικό φύλλο, λογισμικό δημιουργίας παρουσιάσεων.	ΝΑΙ		
2.	Ο χρόνος κυκλοφορίας να είναι μικρότερος από τρία (03) έτη πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι πλήρως συμβατό με το προσφερόμενο λειτουργικού σύστημα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
4.	Να συνοδεύεται από όλες τις απαιτούμενες άδειες χωρίς χρονικούς περιορισμούς (timelimitations) ή να είναι ευρέως διαδεδομένη έκδοση ανοικτού κώδικα πλήρως συμβατή με το λειτουργικό.	ΝΑΙ		
5.	Να είναι στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
6.	Να μην απαιτεί νέα ή/και ειδική εκπαίδευση των χρηστών σε σχέση με τα πακέτα εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου που ήδη χρησιμοποιούνται στον φορέα (ενδεικτικά αναφέρονται ελληνικές εκδόσεις MicrosoftOffice 2007, LibreOffice).	ΝΑΙ		
1.21.6.3 Γενικές Απαιτήσεις Λογισμικού – Λοιπός Εξοπλισμός				
1.	Πλήρης εγκατάσταση, ενεργοποίηση & ρύθμιση του προσφερόμενου λογισμικού ώστε να καταστεί <u>πλήρως</u> λειτουργικό (ρυθμίσεις, εισαγωγή κωδικών κλπ).	ΝΑΙ		
2.	Εξωτερικό χειριστήριο PTZ καμερών	3		
1.21.7 Monitor				
1.	Τεμάχια	1		
2.	Κατηγορία μεγέθους οθόνης	86 ίντσες		
3.	Τεχνολογία LED	ΝΑΙ		
4.	Φωτεινότητα (typical) 400 cad/m ²	ΝΑΙ		
5.	Λόγος Αντίθεσης 1200:1	ΝΑΙ		
6.	Τηλεκοντρόλ	ΝΑΙ		
7.	Τροφοδοτικό και καλώδιο τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
8.	Γωνία θέασης (οριζόντια - κατακόρυφη) 178° - 178°	ΝΑΙ		
9.	Ανάλυση 3840x2160	ΝΑΙ		
10.	Χρόνος Απόκρισης	8ms		
11.	Θύρα τύπου HDMI	1		
12.	Θύρα τύπου Analog Mini D-Sub 15pin	1		
13.	Θύρα τύπου RS232	1		
14.	Είσοδος ήχου 3.5mm mini stereo jack	ΝΑΙ		
15.	Θύρα δικτύου LAN 10Base-T/100Base-TX	ΝΑΙ		
16.	Ενσωματωμένα Ηχεία	ΝΑΙ		
17.	Λειτουργία 16/7	ΝΑΙ		
18.	Ενσωματωμένος media player	ΝΑΙ		
19.	Απομακρυσμένος έλεγχος και επιτήρηση του μόνιτορ μέσω υπολογιστή	ΝΑΙ		
1.21.8 Εξωτερικό Ηχείο				
1.	Εξωτερικό ηχείο τύπου soundbar	ΝΑΙ		
2.	Ενσωματωμένο subwoofer	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Διαστάσεις κατάλληλες ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί πάνω στη βάση.	NAI		
4.	Κατάλληλες εισοδοί για διασύνδεση με τον προσφερόμενο εξοπλισμό.	NAI		
5.	Τηλεχειριστήριο	NAI		
6.	Κανάλια ήχου	2.1		
7.	Ισχύς εξόδου κάθε ηχείου	25W		
8.	Ασύρματη μετάδοση ήχου μέσω Bluetooth	NAI		
1.21.9 Αναπαραγωγή Ήχου				
1.	Δυνατότητα ταυτόχρονης αναπαραγωγής ήχου στο soundbar από 1 ή περισσότερες πηγές (2 minipc, δέκτης τηλεόρασης, συσκευή παρουσιάσεων, videocontroller server).	NAI		
2.	Η μίξη των καναλιών του ήχου θα γίνεται μέσω συσκευής τύπου Digital Matrix Processor/Architecture που θα υποστηρίζει audio signal routing and control και θα διαθέτει: (α) τουλάχιστον 6 στερεοφωνικές εισόδους και 4 μονοφωνικές (mic/line) (β) Λογισμικό Διαχείρισης (GUI)	NAI		
3.	Το σύνολο του εξοπλισμού που θα χρειαστεί για την αναπαραγωγή του ήχου θα είναι κατάλληλων διαστάσεων ώστε να τοποθετηθεί εντός του ικριώματος.	NAI		
1.21.10 Mini PCs				
1.	Τεμάχια	5		
2.	Οι παρακάτω προδιαγραφές αφορούν κάθε μονάδα ξεχωριστά	NAI		
3.	Τύπος Κεντρικής Μονάδας	Mini PC		
4.	Αριθμός Πυρήνων	>=4		
5.	Μέγεθος Cache	>=6MB		
6.	Ταχύτητα Επεξεργαστή	>=2,5G HZ		
7.	Μνήμη RAM	>=8 GB		
8.	Σκληρός Δίσκος	>=256 GB SSD		
9.	Κάρτα Γραφικών	NAI		
10.	Θύρες:			
11.	Τύπου Display Port	2		
12.	USB	4		
13.	Ήχου	NAI		
14.	Διασύνδεση με το Video Controller Server μέσω Display Port	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
15.	Διαστάσεις (σε οριζόντια τοποθέτηση):			
16.	(α) Μήκος	<=7,2 ίντσες		
17.	(β) Ύψος	<=1,4 ίντσες		
18.	(γ) Βάθος	<=7 ίντσες		
19.	Ενσύρματη Κάρτα Δικτύου	ΝΑΙ		
20.	Ασύρματη Κάρτα Δικτύου Ενσωματωμένη ή Εξωτερική τύπου USB	ΝΑΙ		
21.	Ασύρματο Ποντίκι και Πληκτρολόγιο	ΝΑΙ		
22.	Λειτουργικό σύστημα ίδιο με αυτό των σταθμών εργασίας που αναφέρονται στο κεφάλαιο 1.21.6	ΝΑΙ		
23.	Εγκατεστημένο λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης της μονάδας με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:	ΝΑΙ		
24.	(α) Το λογισμικό να μην απαιτεί την έξοδο (logout) του χρήστη από το λειτουργικό σύστημα.	ΝΑΙ		
25.	(β) Το λογισμικό να μπορεί να λειτουργεί και σε περιπτώσεις τοπικού δικτύου χωρίς δηλαδή την πρόσβαση στο διαδίκτυο.	ΝΑΙ		
26.	(γ) Το λογισμικό να μπορεί να κρυπτογραφεί τα sessions με τουλάχιστον 128 Bit encryption.	ΝΑΙ		
27.	(δ) Το λογισμικό να μπορεί να χρησιμοποιεί τους λογαριασμούς των λειτουργικών συστημάτων για το authentication των χρηστών.	ΝΑΙ		
28.	(ε) Το λογισμικό να διαθέτει δικό του σύστημα authentication.	ΝΑΙ		
29.	(στ) Το λογισμικό να υποστηρίζει το χαρακτηριστικό crossplatform remote control.	ΝΑΙ		
30.	(ζ) Το λογισμικό να υποστηρίζει την απομακρυσμένη εκτύπωση.	ΝΑΙ		
31.	(η) Το λογισμικό να υποστηρίζει την ανταλλαγή αρχείων.	ΝΑΙ		
32.	(θ) Το λογισμικό να υποστηρίζει την επικοινωνία (chat).	ΝΑΙ		
33.	Συνδεσμολογία: <ul style="list-style-type: none"> Δύο (02) miniPCs θα διασυνδεθούν με τον videocontroller. Δύο (02) miniPCs θα διασυνδεθούν με τις τηλεοράσεις Ένα (01) miniPC θα είναι εφεδρικό και δεν θα διασυνδεθεί 	ΝΑΙ		
34.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει όλους τους απαραίτητους μετατροπείς και τα καλώδια για τη διασύνδεση των miniPCs.	ΝΑΙ		
1.21.11 Αποκωδικοποιητής				
1.	Τύπος Επίγειου Ψηφιακού Δέκτη SD / HD (MPEG2 / MPEG4 H.264), DVB-T σύστημα.	ΝΑΙ		
2.	Ανάλυση εικόνας: FullHD 1080p	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Συνδεσιμότητα: HighSpeedUSB, ANTIN, HDMI,	ΝΑΙ		
4.	Διασύνδεση με τον video controller server μέσω HDMI	ΝΑΙ		
5.	Κεραία εσωτερικού χώρου με ενισχυτή	ΝΑΙ		
6.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει όλους τους απαραίτητους μετατροπείς και τα καλώδια για τη διασύνδεση με τον videocontroller	ΝΑΙ		
1.21.12 Σύστημα Ασύρματων Παρουσιάσεων				
1.	Απεικόνιση στην υπό προμήθεια οθόνη του desktop υπολογιστή, smartphone (android και IOS) και tablet με ασύρματο αποκλειστικό τρόπο.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα απεικόνισης στην οθόνη ταυτόχρονα 2 χρηστών.	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστος αριθμός συνδεδεμένων χρηστών	>=16		
4.	Λειτουργία εκτός δικτύου (τοπικού και ίντερνετ)	ΝΑΙ		
5.	Παροχή 4 συσκευών μέσω θύρας USB για ασύρματη αποστολή desktop	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα επέκτασης του desktop	ΝΑΙ		
7.	Διασύνδεση με το VideoControllerServer (Ο ανάδοχος θα προσφέρει όλους τους απαραίτητους μετατροπείς και τα καλώδια)	Μέσω HDMI		
8.	Ανάλυση εξόδου video: 1920x1200@30 fps	ΝΑΙ		
9.	Κάρτα δικτύου	1		
10.	Θύρες USB	3		
11.	Θύρα ήχου	ΝΑΙ		
12.	Τροφοδοτικό	ΝΑΙ		
13.	Λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
1.21.13 Video Controller Server				
1.	Τεμάχια	1		
2.	Αριθμός Πυρήνων	>=6		
3.	Μέγεθος Cache	>=15MB		
4.	Επεξεργαστής που να πληροί μία από τις δύο ακόλουθες απαιτήσεις: Α: Να διαθέτει συχνότητα λειτουργίας τουλάχιστον 3,6 GHz είτε Β: Κατάλληλος ώστε ο προσφερόμενος videocontrollerserver να μπορεί να επεξεργαστεί ταυτόχρονα τουλάχιστον 56 SDsourcesMPEG-2. Να παρασχεθεί τεκμηρίωση από τον κατασκευαστή του videocontrollerserver	ΝΑΙ		
5.	Μνήμη RAM	>=32 GB		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
6.	Σκληρός Δίσκος	>=480 GB SSD		
7.	Αριθμός Δίσκων	>=2		
8.	Διάταξη Δίσκων	Raid 1		
9.	Κάρτες Δικτύου	2 x 1Gbs		
10.	2 Κάρτες 4 CH Γραφικών εισόδου DVI-I	NAI		
11.	Κάθε input κάρτα να μπορεί να υποστηρίξει την διασύνδεση: (α) Των δύο (02) προσφερόμενων miniPCs μέσω της θύρας DisplayPort των PCs (β) Του προσφερόμενου αποκωδικοποιητή μέσω της θύρας HDMI αυτού (γ) Του ασύρματου συστήματος παρουσίασης μέσω της θύρας HDMI αυτού (Ο ανάδοχος θα προσφέρει όλους τους απαραίτητους μετατροπείς και τα καλώδια για τη διασύνδεση του προαναφερόμενου εξοπλισμού)	NAI		
12.	Η κάρτα γραφικών εξόδου να υποστηρίξει την διασύνδεση με την υπό προμήθεια οθόνη με χρήση HDMI (Ο ανάδοχος θα προσφέρει όλους τους απαραίτητους μετατροπείς και τα καλώδια)	NAI		
13.	Streaming video standards: H.264, MPEG2/4, MxPEG, MJPEG, V2D, H.263, VNC, ProServer	NAI		
14.	Κάρτα Ήχου (εσωτερική ή εξωτερική USB)	NAI		
15.	Τεχνολογία Fully distributed & modular component	NAI		
16.	Λειτουργικό σύστημα συμβατό με το προσφερόμενο λογισμικό (συμπεριλαμβάνεται η άδεια χρήσης)	NAI		
17.	Διπλό τροφοδοτικό επαρκούς ισχύος.	NAI		
18.	Εγκατεστημένο λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης της μονάδας με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:			
19.	(α) Το λογισμικό να μην απαιτεί την έξοδο (logout) του χρήστη από το λειτουργικό σύστημα.	NAI		
20.	(β) Το λογισμικό να μπορεί να λειτουργεί και σε περιπτώσεις τοπικού δικτύου χωρίς δηλαδή την πρόσβαση στο διαδίκτυο.	NAI		
21.	(γ) Το λογισμικό να μπορεί να κρυπτογραφεί τα sessions με τουλάχιστον 128 Bit encryption.	NAI		
22.	(δ) Το λογισμικό να μπορεί να χρησιμοποιεί τους λογαριασμούς των λειτουργικών συστημάτων για το authentication των χρηστών.	NAI		
23.	(ε) Το λογισμικό να διαθέτει δικό του σύστημα authentication.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
24.	(στ) Το λογισμικό να υποστηρίζει το χαρακτηριστικό crossplatformremotecontrol.	ΝΑΙ		
25.	(ζ) Το λογισμικό να υποστηρίζει την απομακρυσμένη εκτύπωση.	ΝΑΙ		
26.	(η) Το λογισμικό να υποστηρίζει την ανταλλαγή αρχείων.	ΝΑΙ		
27.	(θ) Το λογισμικό να υποστηρίζει την επικοινωνία (chat).	ΝΑΙ		
28.	Ο videocontroller server και το λογισμικό videocontroller να είναι του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
1.21.13.1 Λογισμικό Video Controller				
1.21.13.1.1 Central Server				
1.	Εγκατάσταση λογισμικού στον VideoControllerServer	ΝΑΙ		
2.	User Interface βασισμένο σε web browser	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα απεικόνισης video πηγών μέσω δικτύου.	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα backup & restore του configuration	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα παραμετροποίησης video πηγών και layouts μέσω τοπικού δικτύου.	ΝΑΙ		
1.21.13.1.2 Client Software				
1.	Διαχείριση εφαρμογής μέσω παραθυρικής κονσόλας τύπου sidebar.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη Drag and Drop.	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης των οθονών μέσω δικτύου.	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα απεικόνισης πολλών πηγών σε ένα παράθυρο (επιλεκτική απεικόνιση).	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα προβολής της επιλεκτικής απεικόνισης στον υπολογιστή και στην οθόνη προβολής.	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα standard και custom τοποθέτηση των παράθυρων (tiling configuration).	ΝΑΙ		
1.21.13.1.3 Δυνατότητες Λογισμικού Διαχείρισης				
1.	Το σύστημα να είναι αδειοδοτημένο ώστε να μπορεί να αναπαράγει τις εικόνες από τα δύο (02) minipcs, τον αποκωδικοποιητή και από τρεις (03) επιπλέον τουλάχιστον σταθερούς ή φορητούς υπολογιστές.	ΝΑΙ		
2.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει κάθε είδους άδειας λογισμικού και κάθε υλικό (ενεργό ή παθητικό) που απαιτείται για την πλήρη ενεργοποίηση και λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
3.	Παροχή κατάλληλου αριθμού αδειών ώστε να καλύπτει: (α) 3 (τρεις) οθόνες εξόδου (β) 5 (πέντε) ταυτόχρονα συνδεδεμένους χρήστες με δυνατότητα διαχείρισης μέσω client application.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	(γ) 36 συσκευές εισόδου (πηγές)			
4.	Ο videocontroller server και το λογισμικό videocontroller να είναι του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
1.21.14 Τοπικός Μεταγωγέας				
1.	Τύπος μεταγωγέα Gigabit Ethernet	ΝΑΙ		
2.	Τεμάχια	1		
3.	Αριθμός Θυρών:	12		
4.	Υποστήριξη 802.1q (vlans)	ΝΑΙ		
5.	Rack (19 ιντσών) Mounted	ΝΑΙ		
1.21.15 Πολύπριζα Ασφαλείας				
1.	Ποσότητα (τμχ)	2		
2.	Τάσης / Έντασης: 230V/16A	ΝΑΙ		
3.	Rack (19 ιντσών) Mounted	ΝΑΙ		
4.	Προστασία υπέρτασης	ΝΑΙ		
5.	Προστασία υπερέντασης	ΝΑΙ		
6.	Ενσωματωμένη ασφάλεια	ΝΑΙ		
7.	Αριθμός θέσεων τύπου σουκού	8		
8.	Καλώδιο Τροφοδοσίας τουλάχιστον 2 μέτρα	ΝΑΙ		
9.	Διακόπτης ON-OFF	ΝΑΙ		
10.	Λάμπα λειτουργίας	ΝΑΙ		
1.21.16 Εφεδρικά – Επιπλέον Καλώδια HDMI				
1.	Καλώδια HDMI με μήκος 10 μέτρα	10		
2.	Καλώδια HDMI με μήκος 2 μέτρα	10		
3.	Επίχρυστοι Ακροδέκτες (male/male)	ΝΑΙ		
4.	VGA (male) to HDMI (female) adapter	10 τμχ		
5.	Displayport to HDMI (female) adapter	10 τμχ		
6.	DVI (male) to HDMI (female) adapter	10 τμχ		
7.	Τα ανωτέρω καλώδια και adapters είναι επιπλέον όσων απαιτούνται για τη διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού	ΝΑΙ		
1.21.17 Βάση Στήριξης				
1.	Τροχήλατη Βάση Στήριξης Βαρέως Τύπου	ΝΑΙ		
2.	Μεταλλική κατασκευή	ΝΑΙ		
3.	Ηλεκτροστατική βαφή μαύρου χρώματος	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα ανάρτησης προσφερόμενης οθόνης	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
5.	Βραχίονες στήριξης οθόνης	ΝΑΙ		
6.	Αυτόματη ηλεκτρική μετακίνηση καθ' ύψος	ΝΑΙ		
7.	Ρύθμιση ύψους με τηλεχειρισμό (να δοθεί τηλεχειριστήριο)	ΝΑΙ		
8.	Ρύθμιση ύψους χωρίς τηλεχειρισμό	ΝΑΙ		
9.	Ενσωματωμένο μεταλλικό ικρίωμα 19 ιντσών, ύψους τουλάχιστον 15 U	ΝΑΙ		
10.	Διαστάσεις ικριώματος κατάλληλες για να τοποθετηθεί ο videocontroller server.	ΝΑΙ		
11.	Αριθμός σταθερών ραφιών 2U για το ικρίωμα	4		
12.	Καλύμματα ικριώματος πλευρικά και οπίσθια	ΝΑΙ		
13.	Τουλάχιστον δύο ανεμιστήρες εξαερισμού ικριώματος	ΝΑΙ		
14.	Εμπρόσθια πόρτα ικριώματος με παράθυρο τύπου plexiglass και κλειδαριά.	ΝΑΙ		
15.	Ύψος από έδαφος μέχρι άνω μέρος οθόνης (χωρίς ανύψωση της οθόνης): $\leq 2,10$ μέτρα.	ΝΑΙ		
16.	Ύψος από έδαφος μέχρι κάτω μέρος οθόνης (με ανύψωση της οθόνης): $\geq 1,30$ μέτρα.	ΝΑΙ		
17.	Δυνατότητα σταθεροποίησης της οθόνης σε οποιοδήποτε ενδιάμεσο σημείο μεταξύ μέγιστου και ελάχιστου ύψους.	ΝΑΙ		
1.21.18 Τηλεοράσεις και παρελκόμενα				
1.	Τεμάχια	2		
2.	Κατηγορία Μεγέθους οθόνης ≥ 55 ιντσών	ΝΑΙ		
3.	Τεχνολογία	LED		
4.	Τύπος Panel	Flat		
5.	Φυσική ανάλυση: 3840 x 2160	ΝΑΙ		
6.	Ρυθμός ανανέωσης τουλάχιστον 100 Hz	ΝΑΙ		
7.	Ενσωματωμένος ψηφιακός (DVB-TMPEG4)	ΝΑΙ		
8.	Smart TV	ΝΑΙ		
9.	Τηλεχειριστήριο	ΝΑΙ		
10.	Επιτραπέζια βάση στήριξης	ΝΑΙ		
11.	Επιτοίχια βάση στήριξης	ΝΑΙ		
12.	Συνδέσεις τουλάχιστον 1x HDMI, RF (antenna), 1xUSB, 1x Ethernet	ΝΑΙ		
13.	Ενεργειακή κλάση	A+		
14.	Κεραία εσωτερικού χώρου με ενισχυτή	2 τμχ		
15.	Σύνδεση κεραίας με τηλεόραση	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.22 Σταθεροί υπολογιστές κοινών χαρακτηριστικών

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.22.1 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Αριθμός μονάδων	500		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, το μοντέλο και η αναλυτική σύνθεση.	ΝΑΙ		
3.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να έχει χρόνο ανακοίνωσης μικρότερο από δώδεκα (12) μήνες πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς το οποίο θα τεκμηριώνεται με βεβαίωση του κατασκευαστή ή υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου στην τεχνική του προσφορά.	ΝΑΙ		
4.	Να αναφερθούν οι συνολικές και οι ελεύθερες θύρες επέκτασης (π.χ. PCI/PCIExpress) της μητρικής κάρτας του προσφερόμενου σταθμού εργασίας.	ΝΑΙ		
5.	Να αναφερθούν αναλυτικά οι θύρες διασύνδεσης (π.χ. USB, παράλληλες, κλπ).	ΝΑΙ		
6.	Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, θα δημιουργηθεί οπτικός δίσκος ανάκαμψης (RecoveryCD ή DVD) για επαναφορά στην αρχική εγκατάσταση του λειτουργικού συστήματος ο οποίος θα δοθεί σε δέκα (10) αντίγραφα.	ΝΑΙ		
7.	Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, θα δημιουργηθεί οπτικός δίσκος ανάκαμψης (RecoveryCD ή DVD) για επαναφορά σε κατάσταση μετά την εγκατάσταση και των συνοδευτικών λογισμικών ο οποίος θα δοθεί σε δέκα (10) αντίγραφα.	ΝΑΙ		
8.	Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά: <ul style="list-style-type: none"> - Περιορισμού ενεργειακής κατανάλωσης (TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) - Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV GreenMark ή αντίστοιχο) - CE 	ΝΑΙ		
1.22.2 Επεξεργαστής (CPU)				
1.	Να περιγραφεί ο τύπος και η αρχιτεκτονική της	ΝΑΙ		
2.	Επεξεργαστής 64bit με επίδοση CPU PassMark στο https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html τουλάχιστον 9.100. Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
1.22.3 Κύρια μνήμη (RAM)				
1.	Χωρητικότητα: >=8GB. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερη χωρητικότητα σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
2.	Τύπος DDR-4 ή νεότερη	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Ταχύτητα	≥ 3.200MH z		
1.22.4 Αποθηκευτικά μέσα				
1.	Τύπος	NVMe		
2.	Τεμάχια	≥ 1		
3.	Συνολική χωρητικότητα δίσκων	≥ 480GB		
4.	Πρωτόκολλο επικοινωνίας SATA3 ή πιο σύγχρονο	NAI		
1.22.5 Οδηγός οπτικών δίσκων				
1.	Ανάγνωση δίσκων CD, DVD±RW. Να αναφερθούν οι ταχύτητες.	NAI		
2.	Εγγραφή δίσκων CD-RW, DVD±RW. Να αναφερθούν οι ταχύτητες.	NAI		
1.22.6 Κάρτα γραφικών				
1.	Μνήμη ανεξάρτητη ή διαμοιραζόμενη.	NAI		
2.	Τύπος μνήμης	Να αναφερθ εί		
3.	Έξοδος DVI I (dual link) ή/και display port ή/και HDMI.	NAI		
4.	Έξοδος VGA.	NAI		
5.	Να υποστηρίζει δύο (02) εξόδους εικόνες ταυτόχρονα.	NAI		
6.	Ένα (01) καλώδιο σύνδεσης για κάθε τύπο εξόδου.	NAI		
1.22.7 Επικοινωνίες				
1.	Gigabit Ethernet Adapter 10/100/1000 Mbps ή 100/1000 Mbps.	≥ 1		
2.	Η κάρτα δικτύου θα υποστηρίζει την δυνατότητα απομακρυσμένης αφύπνισης.	NAI		
3.	Ενσωματωμένες θύρες USB 2.0 ή/και USB 3.0 ή ανώτερης τεχνολογίας.	≥ 3		
1.22.8 Λοιπά Μέρη				
1.	Η μητρική κάρτα να διαθέτει UEFI bios. Να αναφερθεί ο τύπος και το chipset της.	NAI		
2.	Κάρτα ήχου	NAI		
3.	Ηχεία εξωτερικά 2.0	NAI		
4.	Τροφοδοτικό ισχύος ≥ 300 watts	NAI		
5.	Πληκτρολόγιο τύπου QWERTY με μόνιμη αποτύπωση ελληνικών & λατινικών χαρακτήρων (≥ 101 χαρακτήρων)	NAI		
6.	Ποντίκι ενσύρματο, οπτικό με ροδέλα.	NAI		
7.	Πολύπριζο τεσσάρων (04) θέσεων με ενσωματωμένη προστασία υπέρτασης.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.22.9 Λειτουργικό Σύστημα				
1.	Να αναφερθεί η ονομασία, η έκδοση του και ο τύπος του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι σε παραθυρικό περιβάλλον.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
4.	Να είναι πλήρως συμβατό με τον προσφερόμενο εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
5.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο SMB/CIFS.	ΝΑΙ		
6.	Να υποστηρίζει .Net Framework	ΝΑΙ		
7.	Να υποστηρίζει DFS.	ΝΑΙ		
8.	Να υποστηρίζει και να δέχεται ενημερώσεις ασφάλειας, χωρίς να απαιτείται η επανεγκατάστασή του.	ΝΑΙ		
9.	Να υποστηρίζει την εγκατάσταση σε περιβάλλον δικτυακών ομάδων και τομέων (workgroup και domain).	ΝΑΙ		
10.	Να συνοδεύεται από όλες τις απαιτούμενες άδειες χωρίς χρονικούς περιορισμούς (timelimitations) από την επίσημη κατασκευάστρια εταιρία και να είναι η τελευταία / τρέχουσα έκδοση.	ΝΑΙ		
11.	Να μην απαιτεί νέα ή/και ειδική εκπαίδευση των χρηστών σε σχέση με τα πακέτα εφαρμογών – λειτουργικών συστημάτων που ήδη χρησιμοποιούνται στον φορέα (ενδεικτικά αναφέρονται ελληνικές επαγγελματικές εκδόσεις Microsoft Windows).	ΝΑΙ		
12.	Ο χρόνος κυκλοφορίας να είναι μικρότερος από τρία (03) έτη πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς.	ΝΑΙ		
1.22.10 Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου				
1.	Να περιέχεται επεξεργαστής κειμένου, λογιστικό φύλλο, λογισμικό δημιουργίας παρουσιάσεων.	ΝΑΙ		
2.	Ο χρόνος κυκλοφορίας να είναι μικρότερος από τρία (03) έτη πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι πλήρως συμβατό με το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα.	ΝΑΙ		
4.	Να συνοδεύεται από όλες τις απαιτούμενες άδειες χωρίς χρονικούς περιορισμούς (timelimitations) ή να είναι ευρέως διαδεδομένη έκδοση ανοικτού κώδικα πλήρως συμβατή με το λειτουργικό.	ΝΑΙ		
5.	Να είναι στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
6.	Να μην απαιτεί νέα ή/και ειδική εκπαίδευση των χρηστών σε σχέση με τα πακέτα εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου που ήδη χρησιμοποιούνται στον φορέα (ενδεικτικά αναφέρονται ελληνικές εκδόσεις Microsoft Office 2007, LibreOffice).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.22.11 Γενικές Απαιτήσεις Λογισμικού				
1.	Πλήρης εγκατάσταση, ενεργοποίηση & ρύθμιση του προσφερόμενου λογισμικού ώστε να καταστεί <u>πλήρως</u> λειτουργικό (ρυθμίσεις, εισαγωγή κωδικών κλπ).	ΝΑΙ		
1.22.12 Παρελκόμενα σταθερών υπολογιστών				
	Επιτραπέζια ηχεία υπολογιστή	100 τμχ		
	Επιτραπέζιο μικρόφωνο υπολογιστή	300 τμχ		
	WebCamera η οποία στηρίζεται στην οθόνη, να διαθέτει ενσωματωμένο μικρόφωνο, να διαθέτει ανάλυση τουλάχιστον 720p	300 τμχ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.23 Σταθεροί υπολογιστές αυξημένων δυνατοτήτων

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.23.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Αριθμός μονάδων	10		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, το μοντέλο και η αναλυτική σύνθεση.	NAI		
3.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να έχει χρόνο ανακοίνωσης μικρότερο από δώδεκα (12) μήνες πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς το οποίο θα τεκμηριώνεται με βεβαίωση του κατασκευαστή ή υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου στην τεχνική του προσφορά.	NAI		
4.	Να αναφερθούν οι συνολικές και οι ελεύθερες θύρες επέκτασης (π.χ. PCI/PCIExpress) της μητρικής κάρτας του προσφερόμενου σταθμού εργασίας.	NAI		
5.	Να αναφερθούν αναλυτικά οι θύρες διασύνδεσης (π.χ. USB, παράλληλες, κλπ).	NAI		
6.	Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, θα δημιουργηθεί οπτικός δίσκος ανάκαμψης (RecoveryCD ή DVD) για επαναφορά στην αρχική εγκατάσταση του λειτουργικού συστήματος ο οποίος θα δοθεί σε δέκα (10) αντίγραφα.	NAI		
7.	Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, θα δημιουργηθεί οπτικός δίσκος ανάκαμψης (RecoveryCD ή DVD) για επαναφορά σε κατάσταση μετά την εγκατάσταση και των συνοδευτικών λογισμικών ο οποίος θα δοθεί σε δέκα (10) αντίγραφα.	NAI		
8.	Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά: <ul style="list-style-type: none"> - Περιορισμού ενεργειακής κατανάλωσης (TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) - Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV GreenMark ή αντίστοιχο) - CE 	NAI		
1.23.2 Επεξεργαστής (CPU)				
1.	Να περιγραφεί ο τύπος και η αρχιτεκτονική της	NAI		
2.	Επεξεργαστής 64bit με επίδοση CPU PassMark στο https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html τουλάχιστον 12.000. Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	NAI		
1.23.3 Κύρια μνήμη (RAM)				
1.	Χωρητικότητα	≥ 16 GB		
2.	Τύπος DDR-4 ή νεότερη	NAI		
3.	Ταχύτητα	≥ 3.200 MHz		
1.23.4 Αποθηκευτικά μέσα				
1.	Τύπος 1 ^{ου} δίσκου	NVMe		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Τεμάχια	≥ 1		
3.	Συνολική χωρητικότητα δίσκων	≥ 512GB		
4.	Πρωτόκολλο επικοινωνίας SATA3 ή πιο σύγχρονο	NAI		
5.	Τύπος 2 ^{ου} δίσκου	HDD		
6.	Τεμάχια	≥ 1		
7.	Συνολική χωρητικότητα δίσκων	≥ 500GB		
8.	Πρωτόκολλο επικοινωνίας SATA3 ή πιο σύγχρονο	NAI		
1.23.5 Οδηγός οπτικών δίσκων				
1.	Ανάγνωση δίσκων CD, DVD±RW. Να αναφερθούν οι ταχύτητες.	NAI		
2.	Εγγραφή δίσκων CD-RW, DVD±RW. Να αναφερθούν οι ταχύτητες.	NAI		
1.23.6 Κάρτα γραφικών				
1.	Ανεξάρτητη μνήμη (όχι shared).	≥ 2 GB		
2.	Τύπος μνήμης	Να αναφερθ εί		
3.	Έξοδος DVI I (dual link) ή/και display port ή/και HDMI	NAI		
4.	Έξοδος VGA	NAI		
5.	Να υποστηρίζει δύο (02) εξόδους εικόνας ταυτόχρονα.	NAI		
1.23.7 Επικοινωνίες				
1.	Gigabit Ethernet Adapter 10/100/1000 Mbps ή 100/1000 Mbps	≥ 1		
2.	Η κάρτα δικτύου θα υποστηρίζει την δυνατότητα απομακρυσμένης αφύπνισης.	NAI		
3.	Ενσωματωμένες Θύρες USB 2.0 ή/και USB 3.0 ή ανώτερης τεχνολογίας.	≥ 3		
1.23.8 Λοιπά Μέρη				
8.	Η μητρική κάρτα να διαθέτει UEFI bios. Να αναφερθεί ο τύπος και το chipset της.	NAI		
1.	Κάρτα ήχου	NAI		
2.	Ηχεία εξωτερικά 2.0	NAI		
3.	Τροφοδοτικό ισχύος ≥ 300 watts	NAI		
4.	Πληκτρολόγιο τύπου QWERTY με μόνιμη αποτύπωση ελληνικών & λατινικών χαρακτήρων (≥ 101 χαρακτήρων).	NAI		
5.	Ποντίκι ενσύρματο, οπτικό με ροδέλα.	NAI		
6.	Πολύπριζο τεσσάρων (04) θέσεων με ενσωματωμένη προστασία υπέρτασης.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.23.9 Λειτουργικό Σύστημα				
1.	Να αναφερθεί η ονομασία, η έκδοση του και ο τύπος του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι σε παραθυρικό περιβάλλον.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
4.	Να είναι πλήρως συμβατό με τον προσφερόμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
5.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο SMB/CIFS.	ΝΑΙ		
6.	Να υποστηρίζει .Net Framework.	ΝΑΙ		
7.	Να υποστηρίζει DFS.	ΝΑΙ		
8.	Να υποστηρίζει και να δέχεται ενημερώσεις ασφάλειας, χωρίς να απαιτείται η επανεγκατάστασή του.	ΝΑΙ		
9.	Να υποστηρίζει την εγκατάσταση σε περιβάλλον δικτυακών ομάδων και τομέων (workgroup και domain).	ΝΑΙ		
10.	Να συνοδεύεται από όλες τις απαιτούμενες άδειες χωρίς χρονικούς περιορισμούς (timelimitations) από την επίσημη κατασκευάστρια εταιρία και να είναι η τελευταία / τρέχουσα έκδοση.	ΝΑΙ		
11.	Να μην απαιτεί νέα ή/και ειδική εκπαίδευση των χρηστών σε σχέση με τα πακέτα εφαρμογών – λειτουργικών συστημάτων που ήδη χρησιμοποιούνται στον φορέα (ενδεικτικά αναφέρονται ελληνικές επαγγελματικές εκδόσεις Microsoft Windows Pro).	ΝΑΙ		
12.	Ο χρόνος κυκλοφορίας να είναι μικρότερος από τρία (03) έτη πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς.	ΝΑΙ		
1.23.10 Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου				
1.	Να περιέχεται επεξεργαστής κειμένου, λογιστικό φύλλο, λογισμικό δημιουργίας παρουσιάσεων.	ΝΑΙ		
2.	Ο χρόνος κυκλοφορίας να είναι μικρότερος από τρία (03) έτη πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι πλήρως συμβατό με το προσφερόμενο λειτουργικού σύστημα.	ΝΑΙ		
4.	Να συνοδεύεται από όλες τις απαιτούμενες άδειες χωρίς χρονικούς περιορισμούς (timelimitations) ή να είναι ευρέως διαδεδομένη έκδοση ανοικτού κώδικα πλήρως συμβατή με το λειτουργικό.	ΝΑΙ		
5.	Να είναι στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
6.	Να μην απαιτεί νέα ή/και ειδική εκπαίδευση των χρηστών σε σχέση με τα πακέτα εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου που ήδη χρησιμοποιούνται στον φορέα (ενδεικτικά αναφέρονται ελληνικές εκδόσεις Microsoft Office 2007, LibreOffice).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.23.11 Γενικές Απαιτήσεις Λογισμικού				
1.	Πλήρης εγκατάσταση, ενεργοποίηση & ρύθμιση του προσφερόμενου λογισμικού ώστε να καταστεί <u>πλήρως</u> λειτουργικό (ρυθμίσεις, εισαγωγή κωδικών κλπ).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.24 Οθόνες

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.24.1 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Αριθμός μονάδων	520		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
3.	Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά: <ul style="list-style-type: none"> - Ένδειξη ενεργειακής απόδοσης (TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) - Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV GreenMark ή αντίστοιχο) (δύναται να γίνει δεκτό οποιοδήποτε περιβαλλοντικό πιστοποιητικό αρκεί να πληροί τους όρους για την προστασία του περιβάλλοντος του οργανισμού από τον οποίο εκδόθηκε αυτό) - CE 	ΝΑΙ		
4.	Να αναφερθούν αναλυτικά οι θύρες διασύνδεσης (π.χ. USB, παράλληλες, κλπ).	ΝΑΙ		
1.24.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά				
1.	Έγχρωμη τύπου LED	ΝΑΙ		
2.	Ονομαστικό Μέγεθος διαγωνίου: ≥ 22 ίντσες. Θα βαθμολογηθεί θετικά μεγαλύτερο μέγεθος σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).	ΝΑΙ Να αναφερθεί Βαθμολογούμενο		
3.	Ελάχιστη φυσική ανάλυση	1920 x 1080		
4.	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη φυσική ανάλυση	ΝΑΙ		
5.	Να αναφερθεί η αναλογία	ΝΑΙ		
6.	Φωτεινότητα (brightness): 250 cd/m ² ή μεγαλύτερη.	ΝΑΙ		
7.	Στατικός (τυπικός) λόγος αντίθεσης (contrast ratio static): 2000/1 ή μεγαλύτερος.	ΝΑΙ		
8.	Γωνία θέασης της οθόνης (οριζόντια/κάθετη): 160/160 ή μεγαλύτερη	ΝΑΙ		
9.	Διασύνδεση με την κεντρική μονάδα μέσω θύρας DVI ή displayport ή HDMI χωρίς χρήση μετατροπών.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.25 Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Για το σύνολο των σταθμών εργασίας του φορέα, υφιστάμενα (λειτουργικά συστήματα microsoft windows 10) και νέα, θα προσφερθεί επίσημη υπηρεσία υποστήριξης του κατασκευαστή που θα εξασφαλίζει την παροχή στον φορέα όλων των νέων εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος.	NAI		
2.	Να αναφερθούν τα συγκεκριμένα επίσημα προϊόντα υποστήριξης του κατασκευαστή που θα χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη της απαίτησης αυτής.	NAI		
3.	Σύνολο καλυπτόμενων σταθμών εργασίας. Με το παρόν έργο καλύπτεται το σύνολο των σταθμών εργασίας του Αρχηγείου Λιμενικού Σώματος – Ελληνική Ακτοφυλακή που εδρεύει στα τρία κτήρια που περιγράφονται στο παρόν τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών	1210		
4.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο NFS.	NAI		
5.	Να υποστηρίζει δυνατότητα κεντρικού ελέγχου με πολιτικές των εφαρμογών και των εκτελέσιμων, ώστε να μην δίνεται δυνατότητα στον χρήστη να εγκαθιστά ή εκτελεί εφαρμογές, ανεξάρτητα από τα δικαιώματα που έχει στο λειτουργικό σύστημα. Οι πολιτικές ελέγχου να μπορούν να δοκιμαστούν, με δυνατότητα απλής καταγραφής και όχι επιβολής, πριν την εφαρμογή τους.	NAI		
6.	Η περίοδος επίσημης υποστήριξης του κατασκευαστή λογισμικού της ενότητας (1.25) άρχεται την επόμενη της παραλαβής των παραδοτέων των Φάσεων Γ (βλ. Παρ. 7.5.4, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) και Δ (βλ. Παρ. 7.5.5, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) του χρονοδιαγράμματος της παραγράφου 7.5.11 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι και η διάρκειά της είναι τουλάχιστον για 3 έτη	NAI		
7.	Αυτόματη κρυπτογράφηση σκληρών δίσκων με κεντρική διαχείριση που να υποστηρίζει ανάκτηση κλειδίων και δημιουργία αναφορών.	NAI		
8.	Υποστήριξη εικονικοποίησης εφαρμογών (application virtualization).	NAI		

1.26 Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και η έκδοση	NAI		
2.	Το λογισμικό θα περιλαμβάνει σε ενιαία, πλήρως εξελληνισμένη σουίτα, επεξεργαστή κειμένου, επεξεργαστή λογιστικών φύλλων, λογισμικό δημιουργίας και διαχείρισης παρουσιάσεων και λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, επαφών, ημερολογίου & εργασιών.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Το λογισμικό θα προσφερθεί σε μορφή επίσημης συνολικής άδειας χωρίς χρονικούς περιορισμούς η οποία να παρέχει το δικαίωμα μεταφοράς και χρήσης του σε οποιοδήποτε υπολογιστικό σύστημα του φορέα και το δικαίωμα εγκατάστασης και χρήσης προηγούμενων εκδόσεών του.	300 άδειες		
4.	Επιπλέον των ως άνω αδειών χρήσης, θα προσφερθούν άδειες χρήσης της σουίτας που θα περιλαμβάνουν επιπλέον των προαναφερόμενων λογισμικών (επεξεργαστή κειμένου, επεξεργαστή λογιστικών φύλλων, λογισμικό δημιουργίας και διαχείρισης παρουσιάσεων και λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, επαφών, ημερολογίου & εργασιών) και λογισμικό δημιουργίας βάσεων δεδομένων ως μέρος της ενιαίας σουίτας.	15 άδειες		
5.	Να είναι πλήρως συμβατό με λειτουργικό σύστημα MSWindows 10 Pro.	NAI		
6.	Εφόσον απαιτείται ενεργοποίηση των αδειών μέσω διαδικτύου, θα πρέπει να μπορεί να υλοποιηθεί απευθείας μέσα από το δίκτυο του φορέα χωρίς να απαιτείται διαδικτυακή ενεργοποίηση για καθέναν σταθμό εργασίας / εξυπηρετητή.	NAI		
7.	Να είναι στην ελληνική γλώσσα και να υπάρχει επίσημη υποστήριξη του κατασκευαστή για ελληνική γλώσσα.	NAI		
8.	Να υποστηρίζει πλήρως την ελληνική γλώσσα κατά την συγγραφή κειμένου. Θα πρέπει να παρέχονται ενιαίες συνιστώσες ορθογραφικού ελέγχου, ελέγχου συλλαβισμού και θησαυρού συνωνύμων όρων για την ελληνική γλώσσα οι οποίες να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλες τις επιμέρους εφαρμογές του λογισμικού.	NAI		
9.	Το Λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου θα πρέπει να διαθέτει πλήρως εξελληνισμένο γραφικό περιβάλλον εργασίας σε όλες τις επί μέρους εφαρμογές του. Θα πρέπει να διαθέτει επίσης εκτενή κείμενα ενσωματωμένης βοήθειας χρήσης του στην Ελληνική γλώσσα, τα οποία να καλύπτουν τον τρόπο χρήσης όλης της παρεχόμενης λειτουργικότητας από το λογισμικό.	NAI		
10.	Το προσφερόμενο λογισμικό Αυτοματισμού Γραφείου θα πρέπει να παρουσιάζει πλήρη (100%) συμβατότητα με τα υπάρχοντα έγγραφα του φορέα που είναι κυρίως σε μορφή Office 2003, Office 2007 και Office 2010. Το λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να ανοίξει τα έγγραφα, να τα επεξεργαστεί και να τα αποθηκεύσει χωρίς να αλλοιώνει σε καμιά περίπτωση τα χαρακτηριστικά μορφοποίησης τους.	NAI		
11.	Το προσφερόμενο λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει δημιουργία εγγράφων που μπορούν να υπογράφονται ψηφιακά με τη χρήση ψηφιακών πιστοποιητικών.	NAI		
12.	Θα πρέπει να υποστηρίζονται οι εξής δυνατότητες:	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> - Στο ίδιο έγγραφο να υποστηρίζονται ταυτόχρονα ψηφιακές υπογραφές από πολλαπλούς χρήστες. - Κάθε υπογραφή να μπορεί να συνοδεύεται από οπτική αναπαράσταση της έγγραφης υπογραφής του χρήστη. 			
13.	Οι παραπάνω ψηφιακές υπογραφές στα έγγραφα που παράγονται από το προσφερόμενο λογισμικό θα πρέπει να μπορούν να υποστηρίξουν timestamps από οποιονδήποτε timestampServer συμβατό με το RFC 3161.	ΝΑΙ		
14.	Οι παραπάνω ψηφιακές υπογραφές στα έγγραφα που παράγονται από το προσφερόμενο λογισμικό θα πρέπει να είναι συμβατές με τα πρότυπα XAdES&XAdES-T για την υποστήριξη εφαρμογών προηγμένων ψηφιακών υπογραφών .	ΝΑΙ		
15.	Να δέχεται ενημερώσεις μέσω ενεργού καταλόγου.	ΝΑΙ		
16.	Να μην απαιτεί νέα ή/και ειδική εκπαίδευση των χρηστών σε σχέση με τα πακέτα εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου που ήδη χρησιμοποιούνται στον φορέα (ενδεικτικά αναφέρονται ελληνικές εκδόσεις MicrosoftOffice 2003, 2007 και 2010).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.27 Υποδομή νέου data center

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.1 Εισαγωγή				
1.	Στην παρούσα ενότητα περιγράφεται η κατασκευή Κέντρου Επεξεργασίας Δεδομένων - (DataCenter) εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων του Λιμενικού Σώματος, οι οποίες εδρεύουν στον Πειραιά, Ακτή Βασιλειάδη, Πύλες Ε1-Ε2, Ταχ. Θυρ. 185 10.	ΝΑΙ		
2.	Οι χώροι του κτηρίου, στους οποίους ο ανάδοχος θα αναλάβει την εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών, την προμήθεια, εγκατάσταση, συντήρηση, λειτουργία και τεχνική υποστήριξη του απαιτούμενου εξοπλισμού του έργου βρίσκονται στο 2ο όροφο του κτηρίου του ΑΛΣ-ΕΛΑΚΤ.	ΝΑΙ		
1.27.2 Κανονισμοί Εγκατάστασης - Λειτουργίας				
3.	Οι εγκαταστάσεις θα κατασκευαστούν σύμφωνα με: <ul style="list-style-type: none"> Τους όρους των επίσημων Ελληνικών Κανονισμών, οι οποίοι ισχύουν για κάθε κατηγορία. Τους όρους των επίσημων Εθνικών - Ευρωπαϊκών Κανονισμών, οι οποίοι ισχύουν για τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, τις ICT εγκαταστάσεις και τις οδηγίες της ASHRAE για τις εγκαταστάσεις κλιματισμού. Τους όρους των κανονισμών και διεθνών προτύπων, οι οποίοι αναγράφονται σε ορισμένα σημεία του τεύχους των παρόντων τεχνικών προδιαγραφών και αφορούν συγκεκριμένα τμήματα. Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (Γ.Ο.Κ.) όπως ισχύει σήμερα κατόπιν όλων των τροποποιήσεων του Ισχύουσα Νομοθεσία, Τεχνικές οδηγίες Τ.Ε.Ε, Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) Κτιριοδομικός κανονισμός : ΦΕΚ 59, τ.Δ'/3-2-89 Π.Δ. 41/07-05-2018 - Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων όπως ισχύει. 	ΝΑΙ		
4.	Επιπρόσθετα να ληφθούν υπόψη οι συστάσεις του UptimeInstitute για σχεδιασμό υποδομών του datacenter κατά TierIII ταξινόμηση.	ΝΑΙ		
1.27.3 Σύντομη Περιγραφή Απαιτήσεων				
1.	Ο διαθέσιμος υπο διαμόρφωση χώρος στον 2° όροφο έχει διαστάσεις 20μ μήκος, 6,71μ πλάτος και 7 μ ύψος περίπου περιμετρικά του οποίου υπάρχει γυψοσανίδα. Σήμερα αυτός ο χώρος είναι χωρισμένος στη μέση με γυψοσανίδα η οποία θα αφαιρεθεί από τον ανάδοχο προκειμένου κατασκευαστεί το νέο datacenter. Στο χώρο αυτό θα πρέπει να γίνουν όλες οι	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	απαραίτητες οικοδομικές-κατασκευαστικές εργασίες και παρεμβάσεις, ώστε να δημιουργηθούν: <ul style="list-style-type: none"> - νέος χώρος για το datacenter με μήκος 10,90μ επί πλάτος 6,7μ πλάτος - χώρος/προθάλαμος φόρτωσης υλικών για τις ανάγκες του νέου datacenter με ενδεικτικό μήκος 3,50μ επί πλάτος 6,7μ πλάτος. 			
2.	Η υποδομή που αφορά την ηλεκτρική τροφοδοσία του χώρου θα εγκατασταθεί εντός του ίδιου χώρου του datacenter.	ΝΑΙ		
3.	Κατά την αυτοψία που θα πραγματοποιηθεί υπάρχει δυνατότητα να χορηγηθούν στους υποψήφιους ανάδοχους αντίγραφα των κατόψεων για τους εν λόγω χώρους σε ηλεκτρονική μορφή καθώς και οποιαδήποτε περαιτέρω πληροφορία ζητηθεί.	ΝΑΙ		
4.	Οι υποχρεώσεις του αναδόχου είναι οι ακόλουθες: <ul style="list-style-type: none"> • Εκπόνηση κατασκευαστικής μελέτης για το νέο datacenter η οποία θα συμπεριληφθεί στην μελέτη εφαρμογής (Φάση Β του έργου) και η οποία θα περιλαμβάνει τεύχος υπολογισμών και σχέδια με λεπτομέρειες για το σύνολο του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί στο νέο datacenter και θα αφορά κατ ελάχιστον τον κλιματισμό, τα ισχυρά και ασθενή ρεύματα, τις γειώσεις, την αντικεραυνική προστασία, την πυρανίχνευση-πυρόσβεση, τον αερισμό, τον αποκαπνισμό, την ασφάλεια-έλεγχο πρόσβασης, τα υδραυλικά – αποχετεύσεις, τις οικοδομικές εργασίες (όπως εκσκαφές, μεταλλικές κατασκευές, κ.α.) και όποια άλλη μελέτη απαιτείται από την ελληνική νομοθεσία. Η εν λόγω μελέτη θα πρέπει να εκπονηθεί από μελετητικό γραφείο, σύμφωνα με την σειρά του Εθνικού-Ευρωπαϊκού προτύπου ΕΛΟΤ EN 50600. Το εν λόγω γραφείο θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για την διαδικασία της μελέτης και συγγραφής προδιαγραφών και να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία στην εκπόνηση μελετών για datacenter. Τα απαραίτητα δικαιολογητικά και το τεκμηριωτικό υλικό (χωρίς αναφορά σε οικονομικά στοιχεία) θα κατατεθούν με την τεχνική προσφορά του υποψηφίου αναδόχου. • Ο ανάδοχος θα διεκπεραιώσει όλες τις απαραίτητες αναθεωρήσεις μελετών, οικοδομικών αδειών και άλλων αδειών όπως εκτέλεσης εργασιών, εγκατάστασης εργοταξίου, κ.α. που τυχόν απαιτηθούν από φορείς/αρχές όπως Πολεοδομία, Πυροσβεστική, κ.α. Θα καλύψει επίσης όποιο τυχόν κόστος προκύψει για τα ανωτέρω. • Ο ανάδοχος θα προετοιμάσει και θα συμπεριλάβει στη μελέτη εφαρμογής πλάνο εργασιών αποξηλώσεων, μεταφοράς παλαιών μηχανημάτων καθώς και πλάνο νέων εγκαταστάσεων σωληνώσεων, οδεύσεων, κλπ. του νέου 	ΝΑΙ		

Α/Α	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>εξοπλισμού, ώστε να υπάρξει η μικρότερη δυνατή όχληση στη λειτουργία του κτηρίου του Λιμενικού Σώματος. Διευκρινίζεται ότι στο παρόν έργο περιλαμβάνεται η μεταφορά μέρους της υφιστάμενης μηχανογραφικής υποδομής από το παλαιό στο νέο datacenter. Εν λόγω εργασίες θα πραγματοποιηθούν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Ανάδοχου.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο ανάδοχος θα διαθέσει το απαιτούμενο ανθρώπινο δυναμικό διαθέτοντας και Διπλωματούχο Ηλεκτρολόγο – Μηχανολόγο Μηχανικό που θα είναι παρών στο έργο σε ό,τι αφορά το κατασκευαστικό μέρος του νέου datacenter επιβλέποντας την ορθή εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη εφαρμογής. Τα στοιχεία του εν λόγω μηχανικού (συμπεριλαμβανομένου του πτυχίου του και της άδειας ασκήσεως επαγγέλματός του) θα γνωστοποιηθούν στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου μετά την υπογραφή της σύμβασης. • Η κατασκευαστική διαμόρφωση για τη στέγαση του νέου datacenter και του προθαλάμου, με βάση προδιαγραφές ασφαλούς φυσικής πρόσβασης, ασφάλειας δεδομένων, αδιάλειπτης λειτουργίας, πυρασφάλειας, κλπ. • Η κατασκευαστική διαμόρφωση της υποδομής που αφορά την ηλεκτρική τροφοδοσία του νέου datacenter και του προθαλάμου, με βάση προδιαγραφές ασφαλούς φυσικής πρόσβασης, ασφάλειας δεδομένων, αδιάλειπτης λειτουργίας, πυρασφάλειας, κλπ. • Η κατασκευαστική διαμόρφωση για τη εγκατάσταση του εξοπλισμού των αερόψυκτων ψυκτών νερού στον εξώστη του 2^{ου} ορόφου του κτηρίου Α, αφού προηγηθεί έλεγχος και επιλογή της καταλληλότερης θέσης τους λαμβάνοντας υπόψη τις υποδείξεις του Φορέα, τη στατικότητα του κτηρίου και τις διαθέσιμες οδεύσεις σωληνώσεων νερού προς τις εσωτερικές κλιματιστικές μονάδες νερού. • Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ελεγχόμενης φυσικής πρόσβασης. • Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού κλιματισμού, εξαερισμού και αποκαπνισμού για το χώρο του νέου datacenter και του προθαλάμου. • Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ενεργητικής πυροπροστασίας για το χώρο του νέου datacenter και του προθαλάμου. • Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ικριωμάτων πληροφορικής για το χώρο του νέου datacenter 			

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
	<ul style="list-style-type: none"> Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ηλεκτρολογικών παροχών ρεύματος, όπως των αντίστοιχων ηλεκτρολογικών πινάκων, συστήματος ηλεκτρικής διανομής με busbars εντός του νέου datacenter και απλών ρευματοδοτών για τον προθάλαμο. Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού για γενικό φωτισμό και φωτισμό ασφαλείας νέου datacenter και του προθαλάμου. Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού για ρευματοδότες και πρίζες δικτύου δομημένης καλωδίωσης. Η μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση του συστήματος εποπτείας και απομακρυσμένου ελέγχου των υποδομών του νέου datacenter καθώς και των περιβαλλοντικών συνθηκών εντός αυτού μέσω των υπό προμήθεια συστημάτων datacenter infrastructure monitoring (DCIM) και κεντρικού συστήματος ελέγχου (ΚΣΕ). Τα υπό προμήθεια συστήματα DCIM και ΚΣΕ θα εποπτεύουν επιπλέον τα datacenters των κτηρίων Β και Γ και το δώμα του κτηρίου Α. Η αποξήλωση και απομάκρυνση των υφιστάμενων συσκευών ψύξης του υφιστάμενου datacenter. Εν λόγω συσκευές θα προωθηθούν για ανακύκλωση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του ανάδοχου. Η αποξήλωση και απομάκρυνση των υφιστάμενων συσκευών UPS που εξυπηρετούν το παλαιό datacenter. Εν λόγω συσκευές (πλην των συσσωρευτών) θα προωθηθούν για ανακύκλωση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του ανάδοχου. Η αναμόρφωση του χώρου του παλαιού datacenter που συμπεριλαμβάνει την απομάκρυνση όλου του εξοπλισμού (ενεργού και παθητικού) που υπάρχει εντός ώστε τελικώς να παραδοθεί ένας χώρος ενιαίος και λειτουργικός ο οποίος θα διαμορφωθεί ως αίθουσα εκπαίδευσης όπως περιγράφεται σε αντίστοιχο κεφάλαιο. Η εγκατάσταση του υπό προμήθεια συστήματος UPS 20 KVA του νέου χώρου εκπαίδευσης το οποίο θα εξυπηρετεί και παραπλήσια γραφεία (συμπεριλαμβάνεται και η τροποποίηση υφιστάμενων ηλεκτρολογικών πινάκων και υποδομών). <p>Το σύνολο των μελετών θα υποβληθεί με την μελέτη εφαρμογής κατά τη Φάση Β.</p>			
1.27.4 Κατασκευαστική διαμόρφωση νέου datacenter και του προθαλάμου				
1.	Η παρούσα ενότητα αναφέρεται στις απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες για τη διαμόρφωση των χώρων του Λιμενικού Σώματος, ώστε να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες δημιουργίας του νέου datacenter.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Η επιλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια του έργου θα πρέπει να γίνει με τα ακόλουθα κριτήρια: <ul style="list-style-type: none"> • Λειτουργικές ανάγκες • Φυσικούς παράγοντες • Απαιτούμενες ιδιότητες των υλικών • Διάρκεια ζωής • Συντήρηση • Ισχύοντες κανονισμούς (Εθνικός και Ευρωπαϊκός Κανονισμός Ασφαλείας) 	NAI		
3.	Ενδεικτική τελική διαμόρφωση του χώρου του νέου datacenter και του προθαλάμου, εμφανίζεται στην εικόνα 16 του Παραρτήματος IV. Παραρτήματος.	NAI		
Καθαιρέσεις - αποξηλώσεις				
1.	Τα προϊόντα καθαιρέσεων, αποξηλώσεων κλπ., θα απομακρυνθούν από τους χώρους σε περιοχές που επιτρέπεται η ρίψη από τις Αρμόδιες Αρχές, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.	NAI		
2.	Στις καθαιρέσεις – αποξηλώσεις περιλαμβάνεται και η τροποποίηση υφιστάμενων υποδομών που αφορούν την ψύξη, την πυρόσβεση, την πυρανίχνευση και την ηλεκτροδότηση του υφιστάμενου κτηρίου.	NAI		
1.27.4.1 Πυράντοχη Γυψοσανίδα				
1.	Στους χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου, οι τοίχοι περιμετρικά θα επενδυθούν από πυράντοχη γυψοσανίδα διπλής στρώσης και θα έχει την μορφή επένδυσης 2+0. Επιπλέον, θα είναι πυράντοχη τουλάχιστον 60 λεπτών σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή των προϊόντων τοιχοποιίας. Επί του παρόντος περιμετρικά του χώρου στον οποίο θα δημιουργηθεί το νέο datacenter υπάρχει γυψοσανίδα ενώ το δάπεδο και η οροφή είναι από τσιμέντο.	NAI		
2.	Ο μεταλλικός σκελετός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από μονή σειρά κατάλληλα μορφοποιημένων μεταλλικών προφίλ (στρωτήρες - ορθοστάτες) γαλβανισμένου χαλυβδοελάσματος και η γυψοσανίδα θα στερεώνεται με βίδες στο μεταλλικό σκελετό.	NAI		
3.	Οι ορθοστάτες θα πρέπει να τοποθετούνται σε συγκεκριμένη απόσταση μεταξύ τους και θα πρέπει να ξεκινούν από το τελικό δάπεδο και να φθάνουν έως την οροφή.	NAI		
4.	Η πλήρωση των διάκενων θα πρέπει να γίνει με πλάκα πυράντοχου υλικού κατάλληλου πάχους και πυκνότητας.	NAI		
5.	Στους αρμούς θα πρέπει να τοποθετείται υαλοταινία και να στοκάρονται.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
6.	Τα προϊόντα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή της τοιχοποιίας θα είναι από έναν κατασκευαστικό οίκο.	ΝΑΙ		
7.	Πριν την εφαρμογή της γυψοσανίδας, στην υφιστάμενη τοιχοποιία (πλευρικούς τοίχους, οροφή και πάτωμα) θα τοποθετηθεί ειδική βαφή ηλεκτρομαγνητικής θωράκισης για ακτινοβολία υψηλών συχνοτήτων και ηλεκτρικά πεδία χαμηλών συχνοτήτων. Εν λόγω βαφή θα καλύψει τόσο το χώρο του νέου datacenter όσο και το χώρο του προθαλάμου.	ΝΑΙ		
1.27.4.2 Υπερυψωμένο δάπεδο				
1.	Στο χώρο του νέου datacenter και του προθαλάμου θα πρέπει να εγκατασταθεί ανυψωμένο δάπεδο για λόγους λειτουργικότητας, επεκτασιμότητας και ευκολίας καλωδίωσης.	ΝΑΙ		
2.	Το ψευδοδάπεδο θα είναι σύμφωνο με τα διεθνή πρότυπα για ανάλογους χώρους. Οι αφαιρούμενες πλάκες του θα είναι διαστάσεων 60x60cm. Η απόσταση του πραγματικού δαπέδου του χώρου έως και το κάτω μέρος των πλακών θα είναι τουλάχιστον 55 cm (μέση μέτρηση λόγω ενδεχόμενων κλίσεων). Το ψευδοδάπεδο πρέπει να είναι τελείως επίπεδο, (κλίση < 1 mm) ακόμα και αν το πραγματικό δάπεδο του χώρου δεν είναι (εξάλειψη ανωμαλιών και κλίσεων μέσω ρυθμίσεων των δοκών στήριξης του ψευδοδαπέδου).	ΝΑΙ		
3.	Οι πλάκες του ψευδοδαπέδου θα είναι κατάλληλες για το datacenter και θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> το υλικό κατασκευής κάθε πλάκας θα είναι από υψηλής πυκνότητας calciumsulphate (με πυκνότητα 1500kg/m³), ενισχυμένης με μικροίνες για υψηλή μηχανική αντοχή και χωρίς καθόλου σωματίδια ξύλου. ανοικτού χρώματος ηλεκτρική αντίσταση $\geq 2 \times 10^{10}$ Ohm πάχος ≥ 34 mm και ≤ 38 mm με την επικάλυψη πάνω επικάλυψη από αντιστατικό βινύλιο κάτω επικάλυψη με φύλλο χάλυβα πάχους $\geq 0,5$ mm για αυξημένη μηχανική αντοχή αντοχή σε σημειακή φόρτιση πλακών στο κέντρο κάθε πλάκας (pointloadcentreofpanel) ≥ 6.2 kN με load/deflectionclass 6/A με δικτύωμα με διαδοκίδες βαρέως τύπου TR αντοχή σε κατανεμημένη φόρτιση πλακών ≥ 48 kN/m² με load/deflectionclass 6/A με δικτύωμα με διαδοκίδες βαρέως τύπου TR 30 λεπτά πυραντοχή REI 30f (fullydevelopedfire) σύμφωνα με το πρότυπο EN 13501-2 βάρος πλάκας ≥ 10 kg. 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> • Να προκύπτει από τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή ότι ενδείκνυνται για χρήση σε datacenter. 			
4.	Οι πλάκες θα τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην δημιουργούνται κενά.	ΝΑΙ		
5.	Επίσης το αντιστατικό στρώμα των πλακών του ψευδοδαπέδου θα διαθέτει αντοχή σε εκσκαφή ή ξύσιμο.	ΝΑΙ		
6.	Στα σημεία τοποθέτησης των κλιματιστικών μονάδων και σε όποιο άλλο σημείο απαιτείται θα τοποθετηθούν access floor cord lock αποτροπής διέλευσης αέρα κατάλληλων διαστάσεων ώστε μέσα από αυτά να οδεύουν καλώδια (πχ για τους αισθητήρες ανίχνευσης υγρών, για τους πυρανιχνευτές που βρίσκονται κάτω από το ψευδοδάπεδο) και δίκτυα υδραυλικής σύνδεσης των κλιματιστικών μονάδων. Για την σφράγιση αρμών και σόκορων θα χρησιμοποιηθεί πυράντοχο (με πυραντίσταση τουλάχιστον 30 λεπτών) αφρώδες υλικό κατάλληλο για την απορρόφηση συστολών και κραδασμών.	ΝΑΙ		
7.	Για την στήριξη του ψευδοδαπέδου θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλα χαλύβδινα στηρίγματα τα οποία θα κολληθούν και θα πακτωθούν στο δάπεδο με εκτονούμενα βύσματα. Θα χρησιμοποιηθούν τουλάχιστον δύο βύσματα διαγώνια τοποθετημένα ανά στηρίγμα. Όπου υπάρχουν ανωμαλίες στο δάπεδο θα τοποθετούνται κάτω από τα στηρίγματα κατάλληλα επιθέματα για την απορρόφηση των ανισοσταθμιών/κλίσεων.	ΝΑΙ		
8.	Θα τοποθετηθούν εγκάρσιες ως προς τα χαλύβδινα στηρίγματα, διαδοκίδες κατάλληλης αντοχής και στις τέσσερις πλευρές της κάθε πλάκας. Τα χαλύβδινα στηρίγματα και οι διαδοκίδες θα φέρουν πλαστικά παρεμβύσματα σε όλα τα σημεία επαφής με την πλάκα. Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να δεχθεί και επιπλέον εγκάρσια διαδοκίδα πέραν αυτών που τοποθετούνται στις τέσσερις πλευρές της πλάκας. Η αντοχή του συστήματος στήριξης του ψευδοδαπέδου θα πρέπει να είναι $\geq 800 \text{ kg/m}^2$.	ΝΑΙ		
9.	Οι πλάκες θα επικάθονται στο σύστημα στήριξης αυτών χωρίς να είναι στερεωμένες πάνω του (με βίδες ή άλλο μέσο). Θα μπορούν δε να αφαιρεθούν εύκολα με τη χρήση κατάλληλου εργαλείου τύπου βεντούζας. Ο ανάδοχος θα παραδώσει δύο τέτοια εργαλεία για την επιλεκτική αφαίρεση πλακών.	ΝΑΙ		
10.	Όλα τα μεταλλικά σημεία του ψευδοδαπέδου και του συστήματος στήριξης αυτού θα πρέπει να είναι γειωμένα.	ΝΑΙ		
11.	Για την εύκολη εισαγωγή και εξαγωγή εξοπλισμού στους χώρους με ψευδοδάπεδο θα τοποθετηθεί στη θύρα εισόδου του προθαλάμου κατάλληλη ράμπα εισόδου από κόντρα πλακέ θαλάσσης (πάχους $\geq 3 \text{ cm}$) η οποία και θα φέρει ανάγλυφη αντιολισθητική επένδυση. Η ράμπα θα είναι εσωτερική και κατάλληλη (μαζί με το σύστημα στήριξής της) για τη μεταφορά φορτίων > 1 τόνου χωρίς παραμόρφωση. Η ράμπα θα πρέπει να έχει κατάλληλο μήκος ώστε να επιτυγχάνεται η ομαλή κίνηση των	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	φορτίων. Η ράμπα θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το ανυψωμένο δάπεδο.			
12.	Ο ψυχρός διάδρομος αρχικά θα παραδοθεί με πλάκες ενιαίες χωρίς διάτρηση.	ΝΑΙ		
13.	Επίσης θα προσφερθούν διάτρητα στόμια/πλάκες (τουλάχιστον 24 τεμάχια με το ίδιο χρώμα και το ίδιο υλικό επίστρωσης με τις προσφερόμενες πλάκες δαπέδου για το χώρο του νέου datacenter) για τη διέλευση του ψυχρού αέρα από τις downflow κλιματιστικές μονάδες ακριβείας. Εν λόγω πλάκες θα διαθέτουν ρυθμιζόμενο σύστημα ελέγχου ροής αέρα μέσω damper (με χρήση ρυθμιζόμενων περσίδων).	ΝΑΙ		
14.	Επισημαίνεται ότι θα πρέπει το σύστημα πλακών και στήριξης του προσφερόμενου υπερυψωμένου δαπέδου καθώς και η εσωτερική ράμπα θα πρέπει να είναι του ίδιου εργοστασιακού κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
15.	Τα πλαϊνά ανοίγματα μεταξύ ψευδοδαπέδου και του δαπέδου της ράμπας (παριές) θα κλειστούν μέχρι την άνω στάθμη του ψευδοδαπέδου με μεταλλική κατασκευή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους ≥ 2 mm και κατάλληλο σκελετό. Στα σημεία σύνδεσης της ράμπας και των παριών αυτής με το ψευδοδάπεδο θα τοποθετηθούν προστατευτικά προφίλ αλουμινίου (βαρέως τύπου) κατάλληλα για την κάλυψη αρμών. Τα προφίλ που θα επιλέγουν θα έχουν σταθερή εφαρμογή.	ΝΑΙ		
1.27.4.3 Θύρες Ασφαλείας				
1.	Για την πρόσβαση στο νέο datacenter και στον προθάλαμο, θα πρέπει να τοποθετηθεί από μία (1) μεταλλική δίφυλλη πυράντοχη θύρα με προδιαγραφές ασφαλείας έναντι μη επιτρεπόμενης εισόδου, αλλά και αντοχής σε πυρκαγιά, η οποία θα συνοδεύεται με τις αντίστοιχες κάσες του κατασκευαστή. Συνολικά δηλαδή θα τοποθετηθούν δύο (2) θύρες, μία (01) στην είσοδο του προθάλαμου και μία (01) στην είσοδο του νέου datacenter.	ΝΑΙ		
2.	Η κάσσα της πόρτας θα πρέπει είναι μεταλλική από κλειστό PROFIL γαλβανισμένης λαμαρίνας, το δε φύλλο από γαλβανισμένη λαμαρίνα με εσωτερικές ενισχύσεις για ακαμψία. Η λειτουργία της πόρτας θα γίνεται με δύο ανοξείδωτους αναρτήρες βαρέως τύπου και θα φέρει ειδικά πόμολα και μηχανισμό επαναφοράς, η δε όλη κατασκευή θα χρωματισθεί με πυράντοχο χρώμα και θα ανοίγει προς τα έξω σε σχέση με το νέο datacenter και τον προθάλαμο.	ΝΑΙ		
3.	Οι θύρες θα πρέπει να διαθέτουν: <ul style="list-style-type: none"> • φύλλα από γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα, με πυρήνα από ειδική μόνωση ορυκτών ινών, που εναλλάσσεται με ειδικό αντιπυρικό υλικό σε πολλά στρώματα, • γωνιακή κάσσα από προφίλ γαλβανισμένου χαλυβδοελάσματος, με τζινέτια για την εντοίχιση, που συναρμολογείται επί τόπου του έργου με γωνιακά 	ΝΑΙ		

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>εξαρτήματα και με μεταλλικό αποστάτη που βιδώνεται στο κάτω μέρος,</p> <ul style="list-style-type: none"> • αναρτήρες πυρασφαλείας βαρέως τύπου • θερμοδιογκούμενη ταινία που τοποθετείται σε ειδική θέση στο προφίλ της κάσας και στο κάτω μέρος του φύλλου, • μεταλλική ταμπέλα που αναφέρει όλα τα στοιχεία κατασκευής από το εργοστάσιο και βρίσκεται στο σόκορο του φύλλου, • χρωματισμό από το εργοστάσιο με βαφή εποξειδικής πολυεστερικής πούδρας, σε χρώμα RAL. • σύστημα πανικού – χειρολαβές ωθήσεως (τύπου Push Bar) • καθαρό ύψος ≥ 240 cm. • καθαρό πλάτος δίφυλλης 170 cm (± 1 cm), • εξωτερικό μηχανισμό επαναφοράς κατάλληλο για πυράντοχες μεταλλικές θύρες. • πυραντοχή ≥ 60 λεπτά • ηχομονωτική δυνατότητα (ακουστική απομόνωση) ≥ 42 dB • η θύρα και η κάσα τους θα είναι βαμμένες με εποξική βαφή σε χρώμα παρόμοιο με τις υπόλοιπες θύρες των χώρων του κτηρίου. • θα έχει μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων • ηλεκτρική κλειδαριά (κυπρί) με πασπαρτού κλειδιά. Θα παραδοθούν τουλάχιστον τέσσερα (4) κλειδιά ανά θύρα. Το ηλεκτρικό κυπρί θα είναι του κατασκευαστή των θυρών και θα συνδεθεί με το σύστημα ελέγχου πρόσβασης. • οι κάσες θα στερεωθούν καλά με κατάλληλες λάμες πάνω σε πλαϊνούς κατακόρυφους κοιλοδοκούς που θα τοποθετήσει ο ανάδοχος. • μηχανισμό στερέωσης σε ανοιχτή θέση. • θα συνοδεύονται από τα έντυπα του κατασκευαστή που θα αναγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους από τα οποία θα προκύπτουν οπωσδήποτε η πυραντοχή και η ακουστική απομόνωση τους <p>Επίσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 16034 ή UNI 9723 ή ισοδύναμο.</p>			
4.	<p>Όλα τα κενά που θα υπάρχουν μεταξύ των θυρών/κοιλοδοκών και του υπόλοιπου τοίχου θα κλειστούν κατάλληλα με τοιχοποιία (τσιμέντο κ.λπ.). Επιπρόσθετα περιμετρικά της κάθε θύρας και πάνω από τους κοιλοδοκούς εσωτερικά στους χώρους θα τοποθετηθεί πυράντοχη γυψοσανίδα.</p>	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.4.4 Χρωματισμοί				
1.	Οι χρωματισμοί τοίχων και της οροφής θα γίνουν στις επιφάνειες των επιχρισμάτων και των γυψοσανίδων για την αποφυγή ψαθύρωσης και κατά συνέπεια την δημιουργία σκόνης και επικάθισή της στον εξοπλισμό, με υδατοδιαλυτό πλαστικό χρώμα αφού πρώτα ασαρωθούν με το κατάλληλο για την επιφάνεια αστάρι. Θα κατασκευαστούν όσες στρώσεις (βαφής και ασταριού) επιβάλει ο κατασκευαστής των προϊόντων έτσι ώστε να δοθεί λείο και ομοιογενές αισθητικά αποτέλεσμα. Τα χρώματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι «ανοικτά» για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και της απορρόφησης θερμότητας με εξαίρεση την οροφή που θα είναι χρώματος μαύρου ματ. Η τελική απόχρωση θα είναι επιλογής του Φορέα κατόπιν των σχετικών προτάσεων του ανάδοχου.	NAI		
2.	Οι επιφάνειες που θα χρωματισθούν θα πρέπει να είναι με μέριμνα του ανάδοχου καθαρές, στεγνές και απαλλαγμένες από σκόνη, λάδια, λίπη και σαθρά αντικείμενα.	NAI		
3.	Ο χρωματισμός των επιφανειών θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο και σε τόσες στρώσεις με πλαστικό χρώμα, ώστε να επιτευχθεί απόλυτη ομοιοχρωμία.	NAI		
4.	Κάθε στρώση θα εφαρμόζεται σε επίπεδη, γερή, ξερή καθαρή, λεία και απαλλαγμένη από οποιοδήποτε ελάττωμα επιφάνεια (π.χ. σαθρά, κούφια, σκουριά, λάδια, σκόνες κλπ.) ύστερα από την κατάλληλη επεξεργασία και καθαρισμό της.	NAI		
5.	Κάθε επόμενη στρώση θα εφαρμόζεται αφού έχει στεγνώσει τελείως η προηγούμενη, έχει υποστεί την απαραίτητη κατάλληλη προεργασία και έχουν αρθεί τυχόν ατέλειες και αστοχίες της.	NAI		
6.	Πριν από την βαφή των επιφανειών θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την κάλυψη ή αφαίρεση επιφανειών που δεν χρωματίζονται ή θα υποστούν διαφορετική επεξεργασία.	NAI		
7.	Ατέλειες όπως ξεχειλίσματα, τρεξίματα, εξογκώματα, συρρικνώσεις, σκασίματα και γενικά κάθε είδους σημάδια θα πρέπει να αποκαθίστανται με μέριμνα του Ανάδοχου.	NAI		
1.27.4.5 Πυροφραγές				
1.	Στα σημεία διέλευσης των ηλεκτρομηχανολογικών δικτύων (καλωδιώσεις, σωληνώσεις κ.λπ.) στο νέο datacenter θα κατασκευαστούν πυροφραγές. Οι πυροφραγές έχουν σαν σκοπό να προστατεύσουν τους χώρους από την μετάδοση φωτιάς και καπνού. Ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι η προσθήκη καλωδιώσεων ασθενών ρευμάτων εξαιτίας της αφίξεως νέων γραμμών τηλεπικοινωνιακών παρόχων στο Data center είναι συχνή και εξ αιτίας αυτού η πυροφραγές στις εν λόγω καλωδιώσεις θα πρέπει να είναι μεταβλητής διατομής. Όλα τα υλικά των πυροφραγών θα έχουν πυραντοχή ≥ 60 λεπτών. Οι πυροφραγές θα	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	κατασκευάζονται ανάλογα με το υλικό που προστατεύουν και το σημείο που τοποθετούνται.			
2.	Κατασκευάζονται ενδεικτικά από: <ul style="list-style-type: none"> • Θερμοδιαμορφώσιμο και πυράντοχο κολάρο ή μανδύα ή χιτώνιο για σωληνώσεις. • Πυράντοχη και πυροδιαμορφώσιμη σιλικόνη ή πολυουρεθάνη (κυρίως για πλαστικές σωληνώσεις). Πυράντοχα μαξιλαράκια, θερμοδιαμορφώσιμα πυράντοχα κιβώτια εγκλωβισμού ή συνδυασμός πυράντοχης σανίδας και πετροβάμβακα και πυράντοχης σιλικόνης κυρίως για καλωδιώσεις και σχάρες καλωδίων. Πυράντοχα κονιάματα (όχι απλά) για την γεφύρωση ομαδικών διελεύσεων ηλεκτρομηχανολογικών δικτύων.	NAI		
3.	Οι πυροφραγές θα κατασκευαστούν μετά την κατασκευή των αντίστοιχων δικτύων.	NAI		
4.	Πυροφραγές θα εγκατασταθούν και σε υφιστάμενες οδεύσεις εντός του νέου datacenter.	NAI		
1.27.4.6 Επιδαπέδια Ικριώματα (Racks)				
1.	Στην προσφερόμενη λύση ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του ότι η ποσότητα και η χωρητικότητα των υπο προμήθεια ικριωμάτων (Racks) θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο της καλωδιακής υποδομής (οπτικό δίκτυο, δίκτυο χαλκού) και των ενεργών διατάξεων του δικτύου δεδομένων.	NAI		
2.	Η λύση θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει την πλήρη κάλυψη του χώρου με ικριώματα, για δυνατότητα τοποθέτησης εξοπλισμού (rack-mounted servers, κλπ) 19 ιντσών.	NAI		
3.	Τα ικριώματα για τους servers θα πρέπει να είναι κλειστού τύπου, επιδαπέδια, με αντιστατική βαφή, πλάτους 19", ύψους ανάλογου του διαθέσιμου ύψους των χώρων του νέου datacenter (τουλάχιστον 42U), πλάτους 60cm και βάθους 100cm - 120cm, με 2 πόρτες που θα διαθέτουν κλειδαριά ασφαλείας (κοινό κλειδί για όλα τα ικριώματα), με δυνατότητα εισαγωγής καλωδίων από το πάνω και το κάτω μέρος.	NAI		
4.	Τα ικριώματα για τα δίκτυα θα είναι κλειστού τύπου, επιδαπέδια, με αντιστατική βαφή, πλάτους 19", ύψους ανάλογου του διαθέσιμου ύψους των χώρων του νέου datacenter (τουλάχιστον 42U), πλάτους 75cm και βάθους 100cm-120cm, με 2 πόρτες που θα διαθέτουν κλειδαριά ασφαλείας (κοινό κλειδί για όλα τα ικριώματα), με δυνατότητα εισαγωγής καλωδίων από το πάνω και το κάτω μέρος.	NAI		
5.	Για τον χώρο του νέου datacenter θα πρέπει να παραδοθούν δεκατέσσερα (14) ίδια server racks εξωτερικού πλάτους εξήντα (60) cm και βάθους 100cm - 120cm και τέσσερα (4)	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	networkrackσεξωτερικού πλάτους μεταξύ 75cm και 80cm και βάθους 100cm-120cm. Όλα τα racks θα έχουν το ίδιο βάθος.			
6.	<p>Όλα τα rack θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • είναι όλα του ίδιου κατασκευαστή, εργοστασίου. • είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα για εγκατάσταση σε Data center με ψύξη σύμφωνα με τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές. • είναι αισθητικής εμφάνισης όλα του ίδιου χρώματος. • είναι συναρμολογημένα έτοιμα για εγκατάσταση και χρήση. • είναι εύκολο να φιλοξενήσουν πληροφοριακό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό ανεξαρτήτως κατασκευαστή. • καλύπτουν το πρότυπο EIA-310 • είναι όλα του ίδιου ύψους και έχουν 42 U διαθέσιμα για την φιλοξενία εξοπλισμού. • έχουν blanking panels μεγέθους 1 U τα οποία θα τοποθετούνται και θα αφαιρούνται χωρίς την χρήση εργαλείων. Τα blanking panels είναι σημαντικά για την απομόνωση του θερμού και του ψυχρού διαδρόμου. Διευκρινίζεται ότι ο προσφερόμενος αριθμός των blankingpanels θα είναι ίσος με τον αριθμό των θέσεων U των υπό προμήθεια 18 ικριωμάτων. • έχουν ενεργό πλάτος (mounting width) τοποθετούμενου εξοπλισμού 19" με κατακόρυφους οδηγούς στήριξης και από τις τέσσερις γωνίες. • έχουν δυνατότητα οριζόντιας μετακίνησης των τεσσάρων (4) κατακόρυφων οδηγών στήριξης έτσι ώστε να καλύπτουν διάφορους τύπους εξοπλισμού με διαφορετικά βάθη. • θα έχουν αρίθμηση των U στους κατακόρυφους οδηγούς στήριξης. • έχουν κατακόρυφους οδηγούς στήριξης οι οποίοι θα έχουν και μία δεύτερη σειρά οπών στήριξης κάθετα με τις κύριες οπές στήριξης οι οποίες θα επιτρέπουν την στήριξη εξοπλισμού στην πλαϊνή πλευρά του rack. • έχουν ελεύθερο χώρο για την διέλευση καλωδίων τουλάχιστον 2" μεταξύ του εσωτερικού της μπροστινής θύρας και των κατακόρυφων οδηγών στήριξης του ενεργού εξοπλισμού. • έχουν εγκατεστημένο σύστημα γείωσης από τον κατασκευαστή. Όλα τα τμήματα του rack θα είναι γειωμένα απευθείας στο σασί του. 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Α/Α	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> • έχουν εγκατεστημένα τέσσερα (4) ρυθμιζόμενα κατ ύψος πόδια και τέσσερις (4) ρόδες. • έχουν αριστερά και δεξιά πλαϊνά μεταλλικά πάνελ τα οποία θα χωρίζονται σε δύο ανεξάρτητα τμήματα, έτσι ώστε να μπορεί κάθε φορά να αφαιρείται το ένα μόνο από τα δύο. Η αφαίρεση των πλαϊνών πάνελ θα γίνεται χωρίς την χρήση εργαλείου. • έχουν δυνατότητα αφαίρεσης του πάνελ της οροφής. • διαθέτουν διάτρητη μονόφυλλη μπροστινή θύρα και διάτρητη δίφυλλη πίσω θύρα. Η διάτρηση θα είναι τέτοια ώστε να παρέχει επαρκή αερισμό στον ενεργό εξοπλισμό. • έχουν μπρος και πίσω θύρες κατάλληλες για γρήγορη απόσπαση από τους μεντεσέδες χωρίς την χρήση εργαλείων. • έχουν τα μεταλλικά τμήματα τους βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή. • ασφαλίζουν με κλειδί και στις τέσσερις πλευρές τους. Όλα τα rack θα παραδοθούν με απλές κλειδαριές με πασπαρτού κλειδιά αλλά θα υπάρχει δυνατότητα εύκολης μελλοντικής αντικατάστασης των κλειδαριών με άλλες ασφαλείας μοναδιαίες ανά rack αν προκύψει τέτοια ανάγκη. • έχουν δυνατότητα αλλαγής φοράς ανοίγματος της μπροστινής θύρας. • έχουν από τέσσερις κάθετους διοργανωτές καλωδίων οι οποίοι θα μπορούν να τοποθετηθούν οπουδήποτε κατά μήκος των στηριγμάτων των πλευρών. • έχουν μεγάλα ανοίγματα για την διέλευση καλωδίων στην οροφή και στο κάτω μέρος. • πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για σταθερότητα και μηχανική αντοχή όπως αυτές ορίζονται από τα διεθνή πρότυπα για χώρους Data center. • έχουν περιφερειακά χαλύβδινα πάνελ πάχους τουλάχιστον 0,9 χιλιοστά. • συνοδεύονται από σετ τουλάχιστον 60 βίδες M6 με κατάλληλο παξιμάδι και ότι άλλο απαιτείται για την ενσωμάτωση του εξοπλισμού (ρακόβιδες) . • έχουν την δυνατότητα να αντέξουν στατικό βάρος τουλάχιστον 1300 kg. • είναι αριθμημένα και θα υπάρχει η κατάλληλη σήμανση για την αναγνώρισή τους. • Θα συνοδεύονται από συνολικά τριάντα (30) ράφια με τα απαραίτητα παρελκόμενα για την εγκατάστασή τους στα 			

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	ικριώματα, για την τοποθέτηση εξοπλισμού που δεν είναι rackmounted			
7.	Τέλος όλα τα προσφερόμενα επιδαπέδια ικριώματα (server + network racks) που θα προσφέρει ο ανάδοχος θα πρέπει να εγκατασταθούν πάνω σε μεταλλικές αντισεισμικές βάσεις τις οποίες θα προσφέρει ο ανάδοχος, και οι οποίες θα πρέπει πακτωθούν πάνω στο τσιμέντο με κατάλληλα βύσματα.	NAI		
1.27.4.7 Περιορισμός Ψυχρού Διαδρόμου (ColdAisleContainment)				
1.	Στο χώρο του νέου datacenter θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα POD, με δύο σειρές racks. Κάθε μία ικριοσειρά θα αποτελείται από επτά (7) serverracks και δύο (2) networkracks. Στην άκρη της ικριοσειράς θα πρέπει να τοποθετηθούν σε ευθύγραμμη εγκατάσταση, με τα προσφερόμενα racks, και οι δυο (2) καμπίνες 19" του modular UPS (ένα (1) I/O cabinet + ένα (1) battery cabinet). Το πλάτος του «ψυχρού» διαδρόμου θα πρέπει να είναι περίπου 120cm.	NAI		
2.	Για αυτό το έργο, απαιτείται το κλείσιμο του «ψυχρού» διαδρόμου στο μπροστινό μέρος των serverracks και networkracks και των modular UPS, με τη χρήση ενός ολοκληρωμένου τυποποιημένου συστήματος containment, το οποίο θα αποτελείται από πάνελ οροφής, διπλές συρόμενες γυάλινες διάφανες πόρτες, και όλα τα απαραίτητα μικρουλικά ορθής και λειτουργικής εγκατάστασης. Επιπλέον το εργοστασιακό προσφερόμενο σύστημα containment θα πρέπει να διαθέτει στο σύστημα της οροφής του, και εσωτερικό σύστημα φωτισμού LED για τον επαρκή φωτισμό εντός του «ψυχρού διαδρόμου». Τέλος το προσφερόμενο σύστημα containment θα πρέπει να περιλαμβάνει και σύστημα drop ceiling το οποίο θα συμπεριλαμβάνει τους ηλεκτρομαγνήτες, τον κεντρικό ελεγκτή και λοιπά παρελκόμενα για όλο το μήκος του ζητούμενου κλειστού ψυχρού διαδρόμου, έτσι ώστε σε περίπτωση εκδήλωσης φωτιάς, να υποχωρούν αυτόματα τα πάνελ της οροφής και να γίνεται κατάκλιση του πυροσβεστικού μέσου, κατά μήκος του «ψυχρού διαδρόμου».	NAI		
3.	Το ζητούμενο σύστημα containment θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά του ιδίου προμηθευτή με τον εξοπλισμό των server και network racks, για τη διασφάλιση μιας ολοκληρωμένης λύσης, έτσι ώστε να αποφεύγεται η ανεπιθύμητη ανάμειξη του κρύου αέρα (στο μπροστινό μέρος των racks) και του θερμού αέρα (που απάγεται από το πίσω μέρος των racks), και να επιτυγχάνεται έτσι στο μέγιστο δυνατό βαθμό η βέλτιστη λειτουργία του συστήματος κλιματισμού των racks.	NAI		
1.27.4.8 Μονάδες διανομής ισχύος (rack metered-by-outlet PDUs)				
1.	Κάθε προσφερόμενο server και networkrack θα διαθέτει δύο μονάδες διανομής ηλεκτρικής τροφοδοσίας με πολλαπλούς ρευματολήπτες (PDU) που κάθε μία μονάδα θα τροφοδοτείται από διαφορετική γραμμή τροφοδοσίας (Α ή Β). Ο πληροφοριακός και	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός που διαθέτει διπλά τροφοδοτικά θα τροφοδοτείται ταυτόχρονα και από τα δύο PDU.			
2.	Για τον πληροφοριακό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό που διαθέτει μόνο μία τροφοδοσία θα τοποθετηθούν, αυτόματοι διακόπτες μεταγωγής (ATS) με πολλαπλούς ρευματολήπτες οι οποίοι και θα τροφοδοτούνται ταυτόχρονα και από τα δύο PDU του rack. Τα προσφερόμενα PDUs και rackATS θα πρέπει να είναι του ίδιου προμηθευτή με αυτόν των προσφερόμενων racks έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη και συμβατή εγκατάσταση τους στο μικρότερο δυνατό χρόνο.	ΝΑΙ		
3.	Για την ηλεκτρική τροφοδοσία των rack θα παραδοθούν από τον ανάδοχο συνολικά 36 τριφασικά διαχειρίσιμα RackMetered-byOutlet, PowerDistributionUnits (PDU) κατάλληλα για κατακόρυφη εγκατάσταση στις πίσω πλευρές των rack (τύπου zeroU). Σε κάθε rack κάθε PDU θα τροφοδοτηθεί από διαφορετικό UPS (τροφοδοσία Α και Β) ώστε ακόμα και στην περίπτωση που αστοχήσει το ένα από τα δύο UPS του νέου datacenter να υπάρχει αδιάλειπτη ηλεκτρική τροφοδοσία στον εξοπλισμό που διαθέτει διπλό τροφοδοτικό.	ΝΑΙ		
4.	Κάθε metered-by-outletPDU θα πρέπει να έχει τα κάτωθι χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> • είσοδο βιομηχανικού τύπου στα 400V 3PH/50Hz τύπου: IEC 309, 16 A, 3P+N+PE με μήκος καλωδίου 1,83μ. • εξόδους στα 230V 1PH/50Hz 16A με ≥ 21 εξόδους τύπου IEC 320 C13 και ≥ 3 εξόδους τύπου IEC 320 C19 • θα πρέπει να διαθέτουν και ενσωματωμένη πάνω στο PDU θύρα (port) διασύνδεσης με εξωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας/υγρασίας. 	ΝΑΙ		
5.	Θα παραδοθούν επίσης έξι (06) metered-by-outletPDU με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> • είσοδο βιομηχανικού τύπου στα 230V/50Hz τύπου: IEC 309, 32 A, 2P+E με μήκος καλωδίου 3μ. • εξόδους στα 230V 1PH/50Hz 32A με ≥ 21 εξόδους τύπου IEC 320 C13 και ≥ 3 εξόδους τύπου IEC 320 C19 	ΝΑΙ		
6.	Τα PDUs θα πρέπει να συνοδεύονται μαζί με το απαραίτητο υλικό και λογισμικό για τον απομακρυσμένο έλεγχο και διαχείρισή τους. Η διαχείρισή τους θα γίνεται μέσω δικτύου (Ethernet). Όλα τα καλώδια διαχείρισης θα καταλήγουν στους μεταγωγείς δικτύου management που περιγράφονται σε προηγούμενο κεφάλαιο.	ΝΑΙ		
7.	Θα υπάρχει δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου σε πραγματικό χρόνο του συνδεδεμένου φορτίου ανά θύρα εξόδου και συνολικά ανά PDU. Θα υπάρχει δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου από το προσφερόμενο σύστημα DCIM σε πραγματικό χρόνο της ηλεκτρικής τροφοδοσίας κάθε θύρας εξόδου (ενεργοποίηση και	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	διακοπή ηλεκτροδότησης). Θα υπάρχει δυνατότητα καταγραφής των αιχμών του φορτίου και εμφάνισης αυτών μέσα από το σύστημα διαχείρισης. Τα PDU θα έχουν δυνατότητα αποστολής συναγερμών υπερφόρτισης ανά θύρα εξόδου και για το σύνολο του PDU. Οι συναγερμοί θα καταλήγουν άμεσα ή έμμεσα στο σύστημα DCIM του νέου datacenter.			
8.	Για κάθε PDU (36 + 6=42) ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει: <ul style="list-style-type: none"> - Ισάριθμα powercord από C13 σε C14 όσες είναι και οι θέσεις των PDU - Ισάριθμα powercord από C19 σε C20 όσες είναι και οι θέσεις των PDU - Πέντε (05) μετατροπείς C14 σε CEE 7/7 Schuko. - Πέντε (05) μετατροπείς, C19 to CEE/7 Schuko. Δύο (02) μετατροπείς, C19 σε C14	NAI		
9.	Όλα τα PDU που θα τοποθετηθούν στα rack θα παραδοθούν κατάλληλα τοποθετημένα και καλωδιακά συνδεδεμένα. Η καλωδίωση περιλαμβάνει την σύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους και την σύνδεση για την απομακρυσμένη διαχείρισή τους μέσω δικτύου. Κατά την παράδοση όλες οι θύρες εξόδου των PDU θα είναι χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία ώστε να ηλεκτροδοτούνται και παραμετροποιούνται ελεγχόμενα και σταδιακά, με την τοποθέτηση του υπο προμήθεια και του υφιστάμενου ενεργού εξοπλισμού.	NAI		
1.27.4.9 Μονάδες αυτόματης μεταγωγής ισχύος (rackATS)				
1.	Για την ηλεκτρική τροφοδοσία του πληροφοριακού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού που διαθέτει μόνο ένα τροφοδοτικό θα παραδοθούν από τον ανάδοχο συνολικά δέκα (10) rack mounted ATS (Automatic Transfer Switch).	NAI		
2.	Τα ATS θα πρέπει να έχουν διπλή παροχή ρεύματος εισόδου (τροφοδοσία Α και Β) με ρευματολήπτες τύπου IEC 320 C20 με μέγιστο ρεύμα εισόδου 20Α. Κάθε ρευματολήπτης θα συνδέεται σε διαφορετικό PDU των rack ώστε ακόμα και στην περίπτωση που αστοχήσει το ένα από τα δύο UPS του νέου datacenter να υπάρχει αδιάλειπτη ηλεκτρική τροφοδοσία στον εξοπλισμό που διαθέτει μονό τροφοδοτικό.	NAI		
3.	Τα ATS θα ενσωματώνει τουλάχιστον οκτώ (8) IEC 320 C13 εξόδους και τουλάχιστον μία (1) IEC 320 C19 έξοδο με μέγιστο ρεύμα απορρόφησης 16Α στα 230V.	NAI		
4.	Τα ATS θα έχουν δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου σε πραγματικό χρόνο της ηλεκτρικής τροφοδοσίας κάθε θύρας εξόδου (ενεργοποίηση και διακοπή ηλεκτροδότησης). Κατά την παράδοση όλες οι θύρες εξόδου των ATS θα είναι χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία ώστε να ηλεκτροδοτούνται και παραμετροποιούνται ελεγχόμενα και σταδιακά, με την τοποθέτηση του ενεργού	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	εξοπλισμού.			
1.27.4.10 Κατακόρυφη δομημένη δαλωδίσωση νέου datacenter				
1.	Το σύνολο των δικτυακών καλωδιώσεων οπτικής ίνας που αφορούν την κατακόρυφη καλωδίσωση του κτηρίου Α, θα καταλήξει στο νέο χώρο του datacenter σύμφωνα με την περιγραφή και τις απαιτήσεις της παρούσης ενότητας.	ΝΑΙ		
1.27.4.11 Προθάλαμος				
1.	<p>Ο προθάλαμος είναι ένας χώρος ο οποίος:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα αποτελεί το σημείο όπου θα βρίσκονται οι φιάλες του συστήματος πυρόσβεσης • Θα αποτελεί το σημείο όπου θα βρίσκονται τα κολεκτέρ του συστήματος ψύξης • Θα αποτελεί το σημείο αποσυσκευασίας του εξοπλισμού που θα προορίζεται για το εσωτερικό του datacenter. • Θα διαθέτει 2 πάγκους εργασίας. Ο ένας πάγκος θα είναι κενός και θα χρησιμοποιείται για την συναρμολόγηση του εξοπλισμού. Ο δεύτερος πάγκος θα διαθέτει τον σταθμό εργασίας για τη διαχείριση του ΚΣΕ και του DCIM που περιγράφεται παρακάτω και θα συνοδεύεται από συρταριέρα. Συνολικά θα διατεθούν 2 πάγκοι, 1 συρταριέρα με τουλάχιστον 3 συρτάρια και 4 ρυθμιζόμενα καθ ύψος, χρώματος μαύρου ή μπλε, τροχήλατα καθίσματα με πλάτη και μπράτσα. • Θα διαθέτει φωτισμό και φωτισμό ανάγκης ίδιο με τον φωτισμό του datacenter • Θα διαθέτει 10 πρίζες ρεύματος κοινού τύπου οι οποίες θα συνδεθούν με τους πίνακες UPS του υφιστάμενου datacenter, 10 πρίζες δικτύου και 2 πρίζες τηλεφώνου. • Θα διαθέτει σύστημα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης (ως επέκταση του υπό προμήθεια συστήματος για το νέο datacenter). • Θα διαθέτει δύο κλιματιστικές συσκευές τύπου σπλιτ για την θέρμανση – ψύξη του χώρου. • Θα διαθέτει τρεις (03) τηλεφωνικές ασύρματες συσκευές με δυνατότητα ανοικτής ακρόασης. <p>Τα κατασκευαστικά του στοιχεία (πυράντοχη γυψοσανίδα, χρωματισμοί, υπερυψωμένο δάπεδο κλπ) θα είναι όμοια με τα αντίστοιχα του νέου datacenter.</p>	ΝΑΙ		
1.27.4.12 Αντισεισμικές Μεταλλικές Βάσεις				
1.	<p>Σε αντισεισμικές μεταλλικές βάσεις θα εγκατασταθεί ο ακόλουθος εξοπλισμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> • οι κλιμαστικές μονάδες του datacenter 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> τα racks του datacenter τα συστήματα UPS του datacenter οι ηλεκτρικοί πίνακες Χ.Τ. για το data center 			
2.	<p>Εν λόγω μεταλλικές βάσεις θα πρέπει πακτωθούν πάνω στο τσιμέντο με κατάλληλα βύσματα. Ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει</p> <p>για έγκριση από τον Φορέα, κατά τη μελέτη εφαρμογής και το σχέδιο και υπολογισμούς για τη στατική επίλυση των προσφερόμενων μεταλλικών βάσεων.</p>	ΝΑΙ		
1.27.5 Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις				
1.27.5.1 Τύποι αγωγών και σωλήνων				
1.	<p>Όλοι οι αγωγοί των κυκλωμάτων θα φέρουν σαφώς τους χρωματισμούς των φάσεων ουδέτερου και γείωσης σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Harmonisation Standard. Ειδικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> Αγωγοί μετά θερμοπλαστικής μονώσεως H07V-U ή H07V-R (NYA) συμφώνως προς ΕΛΟΤ 563.3, 563.4, 563.5, VDE 0281 Πολυπολικά αδιάβρωτα καλώδια μετά θερμοπλαστικής επενδύσεως H05VV-Un ή H05VV-R (NYM), συμφώνως προς VDE 0281, ΕΛΟΤ 563.3, 563.4, 563.5. Υπόγεια πολυπολικά καλώδια (NYY) μονώσεως θερμοπλαστικής και μανδύα θερμοπλαστικού συμφώνως προς VDE 0271, ΕΛΟΤ 843/85 Σωλήνες πλαστικοί εγκεκριμένου τύπου από του Υπουργείου Βιομηχανίας σπιράλ ή ευθείς Χαλυβδοσωλήνες συγκεκολλημένης ραφής, κοχλιοτομημένοι μετά μονωτικής επενδύσεως, όπως στο άρθρο 146, παραγρ. 4, ΦΕΚ 59B/55 Σιδηροσωλήνες συγκεκολλημένης ραφής, κοχλιοτομημένοι χωρίς μονωτική επένδυση, γαλβανισμένοι. Πάχος τοιχωμάτων συμφώνως προς τους κανονισμούς εσωτερικών Υδραυλικών εγκαταστάσεων (ΦΕΚ 270Α/23.6.1936, Β.Δ. 13.5.36) Πίνακας II Σωλήνες πλαστικοί από σκληρό PVC, άκαυστοι, για στεγανή ορατή εγκατάσταση, μεγάλης μηχανικής αντοχής σε κρούση 	ΝΑΙ		
2.	<p>Όλοι οι σωλήνες θα συνοδεύονται με τα αντίστοιχα εξαρτήματά τους (καμπύλες, γωνιές, κουτιά διακλάδωσης, κλπ), τα οποία θα πρέπει να είναι άκαυστα.</p>	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
1.27.5.2 Σχάρες καλωδίων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων νέου DataCenter				
1.	Σχάρες καλωδίων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων θα πρέπει να εγκατασταθούν στο χώρο του νέου data center, έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις σε ποσότητες των καλωδίων	ΝΑΙ		
2.	Όλες οι οδεύσεις ασθενών (χαλκού & οπτικών ινών) και ισχυρών ρευμάτων θα γίνουν πάνω σε σχάρες στην οροφή και όχι κάτω από το ψευδοδάπεδο. Οι σχάρες πρέπει να είναι διαφορετικές για ισχυρά και ασθενή ρεύματα. Οι νέες σχάρες για καλωδιώσεις ισχυρών ρευμάτων θα είναι τύπου σκαλιέρας (cable ladder) και για καλωδιώσεις ασθενών ρευμάτων θα είναι τύπου συρμάτινου πλέγματος (basket tray).	ΝΑΙ		
3.	Το μέγεθος των σχαρών (πλάτος και ύψος) θα το καθορίζει ο όγκος των καλωδίων.	ΝΑΙ		
4.	Ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του ώστε σε όλες τις σχάρες να υπάρχει δυνατότητα προσθήκης καλωδιώσεων κατά 30 % τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
5.	Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι για τα υφιστάμενα συστήματα που θα μεταφερθούν από το υφιστάμενο στο νέο datacenter χρειάζονται για τη δικτυακή σύνδεσή τους περίπου 100 καλώδια UTP, αριθμός ο οποίος θα πρέπει να προσμετρηθεί επιπλέον για το μέγεθος των σχαρών (ήτοι: (καλωδιώσεις νέου έργου + 100 καλώδια UTP) x 30%.	ΝΑΙ		
6.	Όλα τα καλώδια ασθενών και ισχυρών ρευμάτων θα είναι κατάλληλα ασφαλισμένα πάνω στη σχάρες με τη χρήση δεματικών με velcro.	ΝΑΙ		
7.	Οι σχάρες και οι ορθοστάτες τους θα είναι υπολογισμένοι έτσι ώστε να μπορούν να σηκώσουν το βάρος των καλωδίων που θα τοποθετηθούν σε αυτές χωρίς να παρουσιάσουν παραμόρφωση.	ΝΑΙ		
8.	Ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του ότι το σύνολο των καλωδιώσεων οπτικής ίνας από τους υποκατανεμητές του κτηρίου Α και του παρακείμενου πύργου θα καταλήξουν στον χώρο του νέου datacenter.	ΝΑΙ		
9.	Ο ανάδοχος θα τοποθετήσει τις οπτικές ίνες σε κατάλληλο σύστημα διέλευσης οπτικών ινών (πχ fiberrunner, fiberduct) με αυτόνομο σύστημα στήριξης ανεξάρτητο από τις σχάρες των ισχυρών και των ασθενών ρευμάτων.	ΝΑΙ		
10.	Οι σχάρες θα αναρτούνται από την οροφή με κατάλληλα στηρίγματα (πχ τύπου I80). Η απόσταση μεταξύ των σημείων αναρτήσεως θα υπολογιστεί με βάση το βάρος των καλωδίων που θα τοποθετηθούν άμεσα, προσαυξημένο κατά 30% τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
11.	Οι σχάρες συρμάτινου πλέγματος θα είναι κατασκευασμένες από χαλύβδινο σύρμα υψηλής μηχανικής αντοχής, διατομής τουλάχιστον 5mm.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
12.	Οι σχάρες θα είναι ηλεκτρολυτικά γαλβανισμένες, με διαδικασία γαλβανισμού που γίνεται μετά τις κολλήσεις. Για τη σύνδεση των σχαρών μεταξύ τους, παρακάμψεις, διασταυρώσεις, διακλαδώσεις, συστολές ή διαστολές για μετάβαση σε σχάρα διαφορετικού πλάτους θα χρησιμοποιηθούν τα ειδικά εξαρτήματα και οι σύνδεσμοι του κατασκευαστή της σχάρας για τον συγκεκριμένο τύπο σχάρας.	ΝΑΙ		
13.	Εάν για την έξοδο των καλωδίων από τις σχάρες απαιτείται σύμφωνα με τον κατασκευαστή τους να κοπεί κάποιο τμήμα της, θα πρέπει να τοποθετηθεί στο σημείο εκείνο το κατάλληλο εργοστασιακό εξάρτημα προστασίας των καλωδίων από αιχμές.	ΝΑΙ		
14.	Η είσοδος των καλωδίων στα rack από τις σχάρες θα γίνεται με εξάρτημα τύπου verticalslipout του κατασκευαστή των σχαρών που θα εξασφαλίζει την ομαλή εισαγωγή των καλωδίων με προστασία και στήριξη. Εάν η απόσταση μεταξύ της οροφής των rack και των σχαρών είναι μικρότερη από δέκα (10) cm δεν είναι υποχρεωτική η χρήση εξαρτημάτων slipout.	ΝΑΙ		
1.27.5.3 Διακόπτες – ρευματοδότες ΔΕΗ / UPS				
1.	Οι διακόπτες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι γενικά με πλήκτρο, και θα είναι ικανότητας διακοπής τουλάχιστον 10Α. Οι διακόπτες θα είναι χωνευτοί, τετράγωνοι.	ΝΑΙ		
2.	Οι ρευματοδότες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι γενικά έντασης λειτουργίας 16 Α. Οι ρευματοδότες θα είναι στεγανοί, τετράγωνοι, τύπου Schuko, (λευκοί για τροφοδοσία από ΔΕΗ, κόκκινοι από UPS).	ΝΑΙ		
3.	Συγκεκριμένα απαιτούνται κατά ελάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> • Για το χώρο του νέου datacenter: Δύο (02) πρίζες από τον πίνακα UPS του υφιστάμενου πίνακα UPS του υφιστάμενου datacenter και τρεις (03) πρίζες από τους υφιστάμενους πίνακες της ΔΕΗ που βρίσκονται στο υφιστάμενο datacenter • Για το χώρο του προθαλάμου: Τέσσερις (04) πρίζες από τον πίνακα UPS του υφιστάμενου πίνακα UPS του υφιστάμενου datacenter και έξι (06) πρίζες από τους υφιστάμενους πίνακες της ΔΕΗ που βρίσκονται στο υφιστάμενο datacenter. • Έξι (06) πρίζες δικτύου UTP για το χώρο του νέου datacenter. • Δέκα (10) πρίζες δικτύου UTP για το χώρο του προθαλάμου • Δύο (02) πρίζες τηλεφώνου στο χώρο του προθαλάμου. 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.5.4 Ηλεκτρολογικοί Πίνακες				
1.27.5.4.1 Γενικές απαιτήσεις για ηλεκτρολογικούς πίνακες Χαμηλής Τάσης				
1.	Το παρόν άρθρο περιγράφει τους γενικούς κανόνες για τη διασφάλιση στο μέγιστο βαθμό της ποιότητας των Ηλεκτρικών Πινάκων Χαμηλής Τάσης που ζητούνται για αυτό το έργο.	ΝΑΙ		
2.	Για την υλοποίηση αυτής της απαίτησης, το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο Πρότυπο IEC: 61439-1&2.	ΝΑΙ		
3.	Συγκεκριμένα θα πρέπει όλοι οι προσφερόμενοι πίνακες να μελετηθούν και να κατασκευασθούν σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61439-1&2..	ΝΑΙ		
4.	Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων ηλεκτρολογικών πινάκων Χ.Τ. θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και ISO 14001 ή ισοδύναμα για την κατασκευή- συναρμολόγηση πινάκων χαμηλής τάσης. Να παρασχεθεί τεκμηριωτικό υλικό με την τεχνική προσφορά	ΝΑΙ		
5.	Όλα τα υλικά των προσφερόμενων ηλεκτρολογικών πινάκων θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα σε ποσοστό τουλάχιστον 90%. Θα πρέπει να εξασφαλίζουν συμμόρφωση με τις οδηγίες RoHS και REACH. Να παρασχεθεί τεκμηριωτικό υλικό με την τεχνική προσφορά	ΝΑΙ		
6.	Επίσης μαζί με κάθε προσφερόμενο ηλεκτρολογικό πίνακα χαμηλής τάσης θα πρέπει να παραδοθούν με το υλικό τεκμηρίωσης (Φάση Η), μονογραμμικά και πολυγραμμικά ηλεκτρολογικά σχέδια κατασκευής του ηλεκτρικού πίνακα χαμηλής τάσης καθώς και ενδεικτικά τοπολογικά σχέδια σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.	ΝΑΙ		
7.	Όλα τα υλικά κατασκευής του πίνακα Χαμηλής Τάσης (κανάλια όδευσης καλωδίων, στηρίγματα μπαρών, καλωδίων και διακοπών, μονωτήρες μπαρών και λοιπά υλικά στήριξης, διασύνδεσης και συναρμολόγησης των μεταλλικών και ηλεκτρολογικών υλικών του πίνακα), θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι τυποποιημένα- πιστοποιημένα υλικά και να ανήκουν στην «οικογένεια» κατασκευής του ιδίου συστήματος τυποποιημένων-πιστοποιημένων πινάκων. Προς αποφυγή της διατάραξης της ομοιογένειας και κατ' επέκταση της πιστοποίησης του πίνακα Χ.Τ., σύμφωνα με το πρότυπο EN 61439-1&2, δεν θα γίνονται αποδεκτά υλικά του πίνακα τα οποία δεν θα είναι συμβατά και εγκεκριμένα από τον οίκο κατασκευής των πινάκων. Τέλος για να είναι εγγυημένη η ομοιομορφία και η συνοχή της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης στο παρών έργο, καθ' όλο τον κύκλο ζωής του ηλεκτρολογικού πίνακα, το σύστημα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας με ροηφόρα κανάλια (busbars) και οι ηλεκτρικοί πίνακες θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι από τον ίδιο εργοστασιακό κατασκευαστή.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.5.4.2 Υποπίνακες ηλεκτρικής διανομής έως 160Α				
1.	Για όλους τους υποπίνακες διανομής για το έργο ισχύουν υποχρεωτικά, ό,τι αναφέρεται στην παράγραφο 1.27.5.4.1 «Γενικές απαιτήσεις για ηλεκτρολογικούς πίνακες Χαμηλής Τάσης για το έργο».	ΝΑΙ		
2.	Το μεταλλικό μέρος του κάθε προσφερόμενου υποπίνακα ηλεκτρικής διανομής χαμηλής τάσης θα είναι κατασκευασμένο από μεταλλικό έλασμα με επικάλυψη θερμικά πολυμερισμένης εποξειδικής πουδρας χρώματος RAL9001.	ΝΑΙ		
3.	Οι υποπίνακες ηλεκτρικής διανομής χαμηλής τάσης θα πρέπει να είναι τύπου modular, σχεδιασμένοι για να συναρμολογούνται και να καλωδιώνονται οριζόντια σε πάγκο εργασίας ενώ θα μπορούν να αποσυναρμολογηθούν πλήρως. Θα μπορούν να συνδυαστούν ανά δυο (ο ένας δίπλα στον άλλο είτε ο ένας πάνω από τον άλλο). Για διαστάσεις με ύψος από 330mm έως και 1380mm, η στήριξη τους θα είναι επιτοιχία ενώ για διαστάσεις με ύψος από 1530mm έως και 1830mm η στήριξη τους θα είναι επιδαπέδια. Ο χειρισμός τους θα γίνεται από την μπροστινή τους πλευρά και θα είναι επισκέψιμοι από την μπροστινή πλευρά τους.	ΝΑΙ		
4.	Για να εξασφαλιστεί η μέγιστη προστασία του προσωπικού γύρω από την ηλεκτρολογική εγκατάσταση, μετώπες θα πρέπει να τοποθετηθούν στο εμπρός μέρος όλων των στοιχείων εξοπλισμού ελέγχου και προστασίας με επίπεδο προστασίας IP30 και IPxxB, για να αποφευχθεί άμεση πρόσβαση στις συσκευές και επακόλουθα στα ρευματοφόρα μέρη.	ΝΑΙ		
5.	Ο βαθμός αντοχής σε μηχανική καταπόνηση σύμφωνα με το IEC 62262, των υποπινάκων διανομής θα πρέπει να είναι: <ul style="list-style-type: none"> • IK08 για πίνακες με πόρτα και • IK07 για πίνακες χωρίς πόρτα. 	ΝΑΙ		
6.	Η είσοδος σε κάθε υποπίνακα διανομής θα γίνεται από το πάνω μέρος του κάθε πίνακα χαμηλής τάσης με τη χρήση καλωδίων, τα οποία θα χρησιμοποιούν το χαλκό σαν υλικό των αγωγών των φάσεων.	ΝΑΙ		
7.	Οι έξοδοι των καλωδίων, για την τροφοδοσία των αντίστοιχων κυκλωμάτων, θα γίνεται μέσω της υιοθέτησης διαμερίσματος καλωδίων "cable duct" με όδευση προς το κάτω μέρος.	ΝΑΙ		
8.	Για την ηλεκτρική διασύνδεση των διακοπτικών μέσων μέσα στον ηλεκτρολογικό πίνακα χαμηλής τάσης, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στοιχεία διανομής με αντοχή σε βραχυκύκλωμα, όπως αυτά καθορίζονται στα αντίστοιχα μονογραμμικά σχέδια, που θα προκύψουν από τη μελέτη εφαρμογής που θα εκτελέσει ο ανάδοχος πριν την έναρξη κατασκευής των πινάκων.	ΝΑΙ		
9.	Τα στοιχεία διανομής θα πρέπει να διαθέτουν τεχνολογία ελατηριωτών ακροδεκτών IPxxB, για να διασφαλίζεται η μέγιστη προστασία του προσωπικού και να εξασφαλίζουν τη σύνδεση των συσκευών μόνο από την μπροστινή πλευρά του πίνακα.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
10.	Σε όσους πίνακες χρησιμοποιηθούν ζυγοί διανομής θα πρέπει να έχουν ονομαστική τάση μόνωσης 1000V, ενώ η ονομαστική τάση λειτουργίας θα είναι 400V/50Hz. Το ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας των πινάκων θα είναι έως 160A, ενώ η μέγιστη αντοχή σε ρεύμα βραχυκυκλώματος θα είναι $I_{cw}=25kA/1sec$.	ΝΑΙ		
11.	Όλα τα υλικά κατασκευής του κάθε υποπίνακα διανομής χαμηλής τάσης (κανάλια όδευσης καλωδίων, στηρίγματα μπαρών, καλωδίων και διακοπών, μονωτήρες μπαρών και λοιπά υλικά στήριξης, διασύνδεσης και συναρμολόγησης των μεταλλικών και ηλεκτρολογικών υλικών του πίνακα), θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι τυποποιημένα-πιστοποιημένα υλικά και να ανήκουν στην «οικογένεια» κατασκευής του ίδιου συστήματος τυποποιημένων-πιστοποιημένων πινάκων. Προς αποφυγή της διατάραξης της ομοιογένειας και κατ' επέκταση της πιστοποίησης του πίνακα Χ.Τ., σύμφωνα με το πρότυπο EN 61439-1&2, δεν θα γίνονται αποδεκτά υλικά κατασκευής του πίνακα τα οποία δεν θα είναι συμβατά και εγκεκριμένα από τον οίκο κατασκευής των πινάκων.	ΝΑΙ		
12.	Στην εμπρός του όψη ο κάθε προσφερόμενος ηλεκτρολογικός υποπίνακας διανομής θα φέρει πινακίδα με το όνομα, την διεύθυνση του κατασκευαστή και τον αριθμό παραγωγής (ή άλλο χαρακτηριστικό στοιχείο του έργου).	ΝΑΙ		
13.	Κάθε συσκευή θα φέρει την ονομασία της σύμφωνα με τα μονογραμμικά σχέδια επιτρέποντας στον χρήστη τον σαφή διαχωρισμό των κυκλωμάτων που αφορά κάθε συσκευή. Η σήμανση πρέπει να είναι ανθεκτική και σωστά τοποθετημένη σε κάθε συσκευή.	ΝΑΙ		
14.	Στο εσωτερικό του ηλεκτρικού πίνακα θα υπάρχει σήμανση των ζυγών κάθε φάσης αλλά και των ζυγών ουδετέρου και γείωσης. Επίσης θα υπάρχει πλήρης σήμανση όλων των καλωδίων των βοηθητικών κυκλωμάτων.	ΝΑΙ		
15.	Όλα τα υλικά του κάθε υποπίνακα διανομής θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα σε ποσοστό τουλάχιστον 90%.	ΝΑΙ		
16.	Θα πρέπει να εξασφαλίζουν συμμόρφωση με τις οδηγίες RoHS και REACH.	ΝΑΙ		
17.	Ο κατασκευαστής των υποπινάκων διανομής χαμηλής τάσης θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και ISO 14001 ή ισοδύναμα, για την κατασκευή-συναρμολόγηση πινάκων χαμηλής τάσης. Να παρασχεθεί τεκμηριωτικό υλικό με την τεχνική προσφορά	ΝΑΙ		
18.	Επίσης, μαζί με τον κάθε υποπίνακα διανομής χαμηλής τάσης θα πρέπει να παραδοθούν στη Φάση Η μονογραμμικά και πολυγραμμικά ηλεκτρολογικά σχέδια κατασκευής του ηλεκτρικού πίνακα χαμηλής τάσης καθώς και ενδεικτικά τοπολογικά σχέδια.	ΝΑΙ		
1.27.5.4.3 Πίνακες (pillars) ηλεκτρικής διανομής εξωτερικής εγκατάστασης έως 250A				
1.	Για όλους τους πίνακες (pillars) ηλεκτρικής διανομής για εξωτερική εγκατάσταση για το έργο ισχύουν υποχρεωτικά, ό,τι αναφέρεται στο παρών τεύχος, στην παράγραφο 1.27.5.4.1 «Γενικές	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
	απαιτήσεις για ηλεκτρολογικούς πίνακες Χαμηλής Τάσης για το έργο».			
2.	Για τα pillars εξωτερικής εγκατάστασης θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ερμάρια πολλαπλής χρήσης από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304L, είτε για το κύκλωμα ηλεκτρικής διανομής είτε για εγκατάσταση αυτοματισμών και ελέγχου. Οι διαστάσεις των pillars για αυτή την κατηγορία πινάκων θα έχουν ενδεικτικές διαστάσεις (Μήκος x Ύψος x Πλάτος): Από 300x200x150 έως 1200x1000x300.	NAI		
3.	Τα ζητούμενα ερμάρια θα πρέπει να διαθέτουν την πιστοποίηση κατά IEC62208 και UL.	NAI		
4.	Τα ερμάρια θα είναι στιβαρής κατασκευής από έλασμα ανοξείδωτου χάλυβα ποιότητας 304L, κατασκευασμένη ως σταυροειδώς στραντζαρισμένη και συγκολλητή κατασκευή από έλασμα συνεχούς μήκους με συγκολλητό οπίσθιο πλαίσιο. Το ερμάριο θα φέρει συγκολλητούς πείρους (αναμονές) στον κορμό και στη θύρα του για τη σύνδεση γείωσης.	NAI		
5.	Ο κορμός του ερμαρίου θα είναι διπλής πτύχωσης (στραντζάρισμα) ως εμπρόσθιο κιγκλίδωμα μορφής υδρορροής και θα έχει οπίσθιο έλασμα με πείρους με πατούρα και ενσωματωμένους αποστάτες για τη στερέωση των ελασμάτων συναρμογής. Θα φέρει ακόμα διάτρητες οπές στο οπίσθιο έλασμα καλυμμένες με πλαστικές τάπες για επίτοιχη στερέωση.	NAI		
6.	Η πόρτα του ζητούμενου ερμαρίου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα με πονταρισμένες (τρυπημένες) γωνίες, χωνευτή με φλάντζα αφρού πολυουρεθάνης. Επιπλέον θα υπάρχει η δυνατότητα για αριστερό ή δεξιό άνοιγμα σε γωνία κατ' ελάχιστο 120°.	NAI		
7.	Επιπλέον για τα ζητούμενα ερμάρια θα υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης πλατών όλων των τύπων: από απλό μέταλλο, διάτρητη, με τετραγωνική διάτρηση "telequick", ή μονωτή (πολυεστέρας με ενίσχυση υάλου ή βακελίτης) και ενδεχομένως με στήριγμα ρυθμιζόμενο ως προς το βάθος.	NAI		
8.	Τέλος για τα ζητούμενα ερμάρια θα υπάρχουν διαθέσιμα από τον εργοστασιακό προμηθευτή των ερμαρίων αφαλοί κλειδαριάς και στηρίγματα επίτοιχης στερέωσης, για να μπορούν να τοποθετηθούν από το εξωτερικό μέρος για εύκολη εγκατάσταση, πλεξούδες γείωσης, θήκη για διάγραμμα συνδεσμολογίας ή έγγραφα, παράθυρο επιθεώρησης, σασί διανομής, πάνελ, συσκευές θερμικού ελέγχου, σασί με δυνατότητα περιστροφής, εσωτερική πόρτα, ράγες DIN.	NAI		
9.	Τα ζητούμενα ερμάρια θα περιλαμβάνουν στο εσωτερικό τους το απαραίτητο διακοπτικό υλικό, ελέγχου και μέτρησης για την ηλεκτρική τροφοδοσία και έλεγχο εξωτερικών εξοπλισμών, όπως των ψυκτών, αντλιών, ψυχοστασίου κ.α. Τα σχέδια και το layout των εν λόγω εξωτερικών ερμαρίων θα προκύψουν από τη μελέτη εφαρμογής.	NAI		
1.27.5.4.4 Αναλυτές ενέργειας ηλεκτρολογικών πινάκων διανομής				
1.	Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για συσκευές αναλυτών ενέργειας πίνακα από 110V έως 690V για απευθείας σύνδεση ή μέχρι 1MV με	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	μετασχηματιστές τάσης σε ποικίλες διαμορφώσεις, από μονοφασικό έως τριφασικό ρεύμα AC (50/60Hz).			
2.	Οι παρακάτω τύποι αναλυτών πίνακα θα περιλαμβάνονται στο πλαίσιο αυτού του έργου. Θα προσδιορίζονται στα μονογραμμικά διαγράμματα με τους προσδιορισμούς που παρατίθενται παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> (τύπος B1) – Επιτήρηση πρώτου βασικού επιπέδου με χαρακτηριστικά τα οποία περιλαμβάνουν ενέργεια, ζήτηση, ισχύ, αρμονικές, 3 εισόδους μετασχηματιστή ρεύματος και ρολόι πραγματικού χρόνου με μπαταρία εφεδρικού ρεύματος. (τύπος B2) – Επιτήρηση δεύτερου βασικού επιπέδου με χαρακτηριστικά τα οποία περιλαμβάνουν εκείνα του τύπου B1 και επιπλέον διαθέτουν σειριακή ή ethernet θύρα, 2 ψηφιακές εισόδους, 2 ψηφιακές εξόδους, 2 εξόδους ρελέ, δύνανται να επιτηρούν επιμέρους αρμονικές 31ου βαθμού και να παράγουν συνολικά 40 συμβάντα συναγερμού. 	NAI		
3.	Ο αριθμός των υπό προμήθεια αναλυτών θα προκύψει λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερόμενα στην παρ. 1.27.5.4.5 Επιπρόσθετα για τον υπολογισμό της ποσότητας των αναλυτών θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι θα πρέπει να υπολογίζεται το PUE (Power User Effectiveness) για το νέο datacenter μέσω του Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου.	NAI		
4.	Όλες οι παράμετροι διαμόρφωσης που απαιτούνται από τον μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να αποθηκεύονται σε μόνιμη μνήμη και να διατηρούνται στην περίπτωση διακοπής της ισχύος ελέγχου.	NAI		
5.	Ο αναλυτής ηλεκτρικής ενέργειας θα μπορεί να χρησιμοποιείται σε μονοφασικά, τριφασικά, τριπολικά ή τετραπολικά συστήματα σε διατάξεις αστέρα ή τριγώνου.	NAI		
6.	Ο αναλυτής ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εφαρμογής χωρίς τροποποίηση σε ονομαστικές συχνότητες 50 ή 60Hz.	NAI		
7.	Ο αναλυτής ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου με μπαταρία εφεδρικής ισχύος με δυνατότητα λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτους χωρίς εξωτερική ισχύ .	NAI		
8.	Η μονάδα του μετρητή ισχύος θα πρέπει να διαθέτει αποσπώμενους ακροδέκτες για εισόδους τάσης, ισχύος ελέγχου, επικοινωνιών, εισόδους και εξόδους.	NAI		
9.	Η μονάδα του μετρητή ισχύος θα πρέπει να τοποθετείται εύκολα στην έτοιμη αναμονή χωρίς εργαλεία.	NAI		
10.	Ο αναλυτής ενέργειας θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα ορισμού συμβάντων συναγερμού.	NAI		
11.	Ο αναλυτής ενέργειας θα επικοινωνεί μέσω πρωτοκόλλου σειριακής επικοινωνίας RS-485 Modbus ή Jbus και να διαθέτει θύρα Ethernet.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
12.	Η οθόνη του μετρητή ενέργειας θα πρέπει να είναι LCD οπίσθιου φωτισμού.	ΝΑΙ		
13.	Θα πρέπει να έχει την δυνατότητα προβολής πολλαπλών τιμών στην ίδια οθόνη ταυτόχρονα. Θα διατίθεται επίσης συνοπτική οθόνη για να μπορεί ο χρήστης να βλέπει στιγμιότυπα του συστήματος.	ΝΑΙ		
14.	Θα είναι δυνατή η επί τόπου αναβάθμιση του firmware στους μετρητές ενέργειας.	ΝΑΙ		
15.	Οι μετρητές ενέργειας θα παρέχουν την πραγματική μετρούμενη RMS και θα πρέπει να καταγράφουν και να αποθηκεύουν σε μνήμη μόνιμης αποθήκευσης, τις ελάχιστες και μέγιστες τιμές όλων των παρατιθέμενων τιμών από την τελευταία επαναφορά.	ΝΑΙ		
16.	Οι μετρητές ενέργειας επίσης θα πρέπει να καταγράφουν και αποθηκεύουν σε μνήμη μόνιμης αποθήκευσης τα διαστήματα μεταξύ ελάχιστου, μέγιστου και μέσες τιμές για οποιαδήποτε από τις προκαθορισμένες τιμές μέσα σε διάστημα οριζόμενο από το χρήστη.	ΝΑΙ		
17.	Ενδείξεις πραγματικού χρόνου (Να υποστηρίζεται το σύνολο των ενδείξεων): <ul style="list-style-type: none"> • Ρεύμα (ανά φάση, 3-φασ μέσ, % ανισορροπίας) • Τάση (L-L ανά φάση , L-L τριφασικό μέσο, L-N ανά φάση, τριφασικό μέσο, % ανισορροπίας) • Πραγματική ισχύς (ανά φάση, τριφασικό συνολικό) • Άεργος ισχύς (ανά φάση, τριφασικό συνολικό) • Φαινόμενη ισχύς (ανά φάση, τριφασικό συνολικό) • Συντελεστής ισχύος (πραγματικός / σε μετατόπιση) (ανά φάση, τριφασικό συνολικό) • Συχνότητα • THD, thd, TDD (ρεύμα και τάση), ρεύμα ουδέτερου • Επιμέρους αρμονικές μέχρι 31^{ης} τάξης. 	ΝΑΙ		
18.	Ενδείξεις ενέργειας <ul style="list-style-type: none"> • Συσσωρευμένη (πραγματικά kWh, έργα kVARh, φαινόμενα kVAh) (με πρόσημο/απόλυτα) 	ΝΑΙ		
19.	Ενδείξεις ζήτησης Υπολογισμοί ρεύματος ζήτησης (ανά φάση, μ.ο 3 φάσεων, ουδέτερος)- τρέχουσες και μέγιστες τιμές	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.5.4.5 Περιγραφή πινάκων ηλεκτρικής διανομής				
1.	<p>Το σύνολο της ηλεκτροδότησης του έργου θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τους παρακάτω πίνακες για το χώρο του νέου datacenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έναν (01) πίνακα γενικής παροχής ΔΕΗ-HZ που θα αποτελεί το όριο νέου έργου με τους αντίστοιχους αναλυτές ενέργειας που απαιτούνται. • Δύο (02) Γενικούς Πίνακες Ηλεκτρικής Τροφοδοσίας συστημάτων UPSINA και B με τους αντίστοιχους αναλυτές ενέργειας που απαιτούνται, • Δύο (02) Πίνακες Ηλεκτρικής Διανομής Εξόδου συστημάτων UPSA και B με τους αντίστοιχους αναλυτές ενέργειας που απαιτούνται, • Δύο (02) Πίνακες Ηλεκτρικής Διανομής Κίνησης – Κλιματισμού για το χώρο του datacenter με τους αντίστοιχους αναλυτές ενέργειας που απαιτούνται, • Ένα (01) Πίνακα Ηλεκτρικής Διανομής Κίνησης – Κλιματισμού για το χώρο του προθαλάμου, • Ένα (01) Πίνακα Ηλεκτρικής Διανομής Κίνησης – Κλιματισμού για το ψυχοστάσιο (pillar) για τους ψύκτες, αντλίες, κλπ. με τους αντίστοιχους αναλυτές ενέργειας που απαιτούνται • Ένα (01) Πίνακα Ηλεκτρικής Τροφοδοσίας Εισόδου / Εξόδου για το UPS που θα εγκατασταθεί στο χώρο του υφιστάμενου datacenter ο οποίος θα μετατραπεί σε αίθουσα εκπαίδευσης. 	ΝΑΙ		
1.27.5.5 Σύστημα ροηφόρων αγωγών busbars για το νέο DataCenter				
1.	Η ηλεκτρική διανομή εντός του νέου datacenter για την τροφοδοσία των κρίσιμων φορτίων εντός των server και network racks, θα γίνει με σύστημα ροηφόρων αγωγών στο πάνω μέρος των racks, μέσω δύο (2) ανεξάρτητων διαδρομών feedA και feedB, τα οποία θα τροφοδοτούνται από την έξοδο του UPSA και UPSB αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
2.	Η τροφοδότηση των ροηφόρων αγωγών θα γίνει με αντίστοιχη καλωδίωση από τα υπό προμήθεια συστήματα UPS. Σε κάθε διαδρομή feedA και feedB, θα χρησιμοποιούνται ανεξάρτητα taroffunits που θα περιλαμβάνουν στο εσωτερικό τους κατάλληλο πλήθος από τριφασικούς μικροαυτόματους διακόπτες και θα προστατεύουν καλώδια τροφοδοσίας που θα καταλήγουν σε βιομηχανικούς ρευματοδότες στα 400V 3PH/50Hz τύπου: IEC 309, 16 A, 3P+N+PE για την τροφοδοσία των τριφασικών PDUs.	ΝΑΙ		
3.	Το ζητούμενο σύστημα των ροηφόρων αγωγών θα είναι χαμηλής σύνθετης αντίστασης και θα χρησιμοποιεί τον αέρα ως μέσο μόνωσης (air insulated typed).	ΝΑΙ		

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
4.	Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τοπολογίες, θα πρέπει να πληρούν την σχεδίαση του συστήματος ροηφόρων αγωγών (π.χ.: χαρακτηριστικά λειτουργίας, όπως η ανύψωση της θερμοκρασίας, αντοχή σε βραχυκύκλωμα, μηχανική αντοχή, κτλ) όπως και τις μεθόδους πιστοποίησης των ονομαστικών μεγεθών όπως αναφέρεται στο πρότυπο IEC 61439-6.	ΝΑΙ		
5.	Η διατομή της επιφάνειας του αγωγού προστασίας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 50% της αντίστοιχης διατομής των αγωγών των φάσεων.	ΝΑΙ		
6.	Το σύστημα των προσφερόμενων ροηφόρων αγωγών (busbars) θα πρέπει: <ul style="list-style-type: none"> • να πληροί τις προδιαγραφές/κανόνες που αναφέρονται στο διεθνές πρότυπο IEC 61439-6. • να αποτρέπεται η διάδοση της φλόγας (αποφυγή έναρξης πυρκαγιάς) μέσω του συστήματος των ροηφόρων αγωγών, σύμφωνα με το Πρότυπο IEC 60332 - Μέρος 3. • να εξασφαλίζει αντοχή μόνωσης σε ασυνήθιστη θερμοκρασιακή άνοδο (μη πρόκληση φωτιάς) σύμφωνα με το Πρότυπο IEC 60695-2-1. 	ΝΑΙ		
7.	Επιπλέον όλα τα επιμέρους πλαστικά τμήματα του συστήματος των ροηφόρων αγωγών δεν θα περιέχουν αλογόνα.	ΝΑΙ		
8.	Τα ευθύγραμμα τμήματα των ροηφόρων αγωγών θα διαθέτουν τα ακόλουθα στοιχεία: <ul style="list-style-type: none"> • Το περίβλημα το οποίο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα, με βαφή RAL 9001, θα αποτελεί και την γείωση. • Στο εσωτερικό του ροηφόρου αγωγού ένας μονωτήρας θα μεταφέρει 4 αγωγούς αλουμινίου. • Όλα τα σημεία ηλεκτρικών επαφών θα είναι κατασκευασμένα από επαργυρωμένο χαλκό. • Σημεία λήψεων θα υπάρχουν διαθέσιμα κάθε 1 μέτρο, σε κάθε μια από τις πλευρές (και τις 2 πλευρές) του συστήματος ροηφόρων αγωγών. Τα σημεία αυτά θα διαθέτουν διάφραγμα που ανοίγει και κλείνει με τη σύνδεση και την αποσύνδεση του ρευματολήπτη αντίστοιχα, παρέχοντας προστασία έναντι τυχαίας επαφής με τα ενεργά μέρη (IP 55). • Οι ηλεκτρικές συνδέσεις μεταξύ 2 ροηφόρων αγωγών θα κατασκευάζονται με εύκαμπτες επαφές σχεδιασμένες ειδικά για να απορροφούν τις διαστολές των αγωγών και του περιβλήματος. • Η μηχανική σύνδεση θα πραγματοποιείται με δύο βίδες οι οποίες ταυτόχρονα θα βεβαιώνουν την συνέχεια του αγωγού προστασίας (γείωση). 	ΝΑΙ		

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> Η μηχανική ευστάθεια του συστήματος ροηφόρων αγωγών θα εξασφαλίζεται από τη στήριξη του μόνο ανά διαστήματα 3 μέτρων (εκτός και αν απαιτείται διαφορετικά από τις προδιαγραφές). Ειδικά εξαρτήματα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα για την αποφυγή εμποδίων στις διαδρομές. 			
9.	<p>Οι ρευματολήπτες taroffunits θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> η σύνδεση και αποσύνδεση θα γίνεται μόνο όταν το καπάκι προστασίας είναι ανοιχτό η επαφή του αγωγού προστασίας θα βεβαιώνει αυτόματα το άνοιγμα του διαφράγματος και θα καθορίζει την σωστή φορά σύνδεσης του ρευματολήπτη έτσι ώστε να υπάρχει συνέχεια στους αγωγούς όταν ο ρευματολήπτης συνδέεται στον ροηφόρο αγωγό, ο αγωγός προστασίας θα συνδέεται πρώτος και μετά οι αγωγοί των φάσεων δεν θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επαφής με ενεργά μέρη όταν η πόρτα του ρευματολήπτη είναι ανοικτή (καλώδιο 1 mm σε διάμετρο, IPxxD) ο ρευματολήπτης θα συνδέεται στον ροηφόρο αγωγό χωρίς την χρήση εργαλείων θα υπάρχει η δυνατότητα να τοποθετηθούν στους ρευματολήπτες υλικά προστασίας και αυτοματισμού (π.χ. ασφάλειες, ραγούλικό ή μικροαυτόματους διακόπτες). Οι συσκευές προστασίας των ρευματοληπτών, θα πρέπει να είναι από τον ίδιο κατασκευαστή/προμηθευτή με το σύστημα των ροηφόρων αγωγών, για να υπάρχει ομοιομορφία και συνοχή στην εγκατάσταση, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61439-6. Έτσι θα μπορεί να εξασφαλιστεί επιλεκτικότητα των εν λόγω μέσων προστασίας με τα διακοπτικά μέσα προστασίας που βρίσκονται «ανάντη - upstream» για την προστασία των διαδρομών των ροηφόρων αγωγών δεν θα είναι δυνατό το κλείσιμο της πόρτας ασφαλείας του υπό-πίνακα, αν δεν είναι σωστά μηχανικά τοποθετημένος πάνω στο σύστημα ροηφόρων αγωγών. 	ΝΑΙ		
10.	<p>Παρακάτω δίνονται ελάχιστα ενδεικτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των ζητούμενων ροηφόρων αγωγών 160A:</p> <ul style="list-style-type: none"> Αριθμός Φάσεων: 3 φάσεις + N + PE Υλικό Αγωγών: Αλουμίνιο (KSA) Τύπος τροφοδοσίας: AC 50/60Hz Ονομαστική τάση μόνωσης: 690V Ονομαστική τάση λειτουργίας: 690V 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> Βαθμός προστασίας: IP55 (για όλα τα εξαρτήματα των ροηφόρων αγωγών) Βαθμός μηχανικής καταπόνησης: IK08 Χρώμα περιβλήματος: RAL 9001 Ονομαστικό ρεύμα για 35°C θερμοκρασία περιβάλλοντος (A): 160A Μέγιστο ονομαστικό ρεύμα βραχυκύκλωσης –peak (kA) 22 Ονομαστικό ρεύμα βραχυκύκλωσης kArms/1sec): 4,45 Αντοχή βιομηχανικής συχνότητας (50 Hz): 2,5kV Μέση αντίσταση αγωγού (ψυχρή κατάσταση στους 20°C θερμοκρασία περιβάλλοντος): 0,55 mΩ/m 			
1.27.5.6 Φωτισμός				
1.27.5.6.1 Φωτισμός Εργασίας				
1.	Στους χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου θα κατασκευαστεί νέος φωτισμός με βάση την μικρή ενεργειακή <i>κατανάλωση</i> , την ευκολία συντήρησης καθώς και το αισθητικά ωραίο συνολικό αποτέλεσμα.	ΝΑΙ		
2.	Το υφιστάμενο σύστημα φωτισμού (φωτιστικά, διακόπτες και αντίστοιχες καλωδιώσεις) θα αφαιρεθεί με τρόπο ώστε να μην διακόψει (σε μόνιμη κατάσταση) την λειτουργία του συστήματος φωτισμού στους υπόλοιπους χώρους των κτιριακών εγκαταστάσεων. Η αποξήλωση του παλιού φωτισμού θα πρέπει να γίνει έγκαιρα ώστε να μην εμποδίσει τις λοιπές εργασίες που θα γίνουν στην οροφή (βάψιμο, τοποθέτηση νέου φωτισμού, τοποθέτηση σχαρών κλπ).	ΝΑΙ		
3.	Το σύνολο του φωτισμού στους χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου θα τροφοδοτείται σε περίπτωση απώλειας της παροχής του δικτύου της ΔΕΗ από την υφιστάμενη υποδομή του κτηρίου.	ΝΑΙ		
4.	Ο φωτισμός των χώρων του datacenter και του προθαλάμου θα πραγματοποιείται με φωτιστικά σώματα LED (LEDPanel), ψυχρού φωτός με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 20.000 ώρες λειτουργίας.	ΝΑΙ		
5.	Η θέση και το είδος των φωτιστικών σωμάτων θα πρέπει να επιλεγούν με τρόπο ώστε να προκαλείται η μικρότερη δυνατή θάμβωση στους εργαζόμενους.	ΝΑΙ		
6.	Όλα τα φωτιστικά σώματα θα φέρουν πυρίμαχο γυαλί ικανοποιητικού πάχους και θα είναι κατάλληλα για ανάρτηση από την οροφή.	ΝΑΙ		
7.	Τα φωτιστικά σώματα θα αναρτηθούν είτε από την οροφή είτε από τα χείλη των σχαρών στήριξης των καλωδιώσεων οροφής.	ΝΑΙ		
8.	Σε κάθε περίπτωση το επίπεδο των φωτιστικών σωμάτων θα είναι κάτω από το επίπεδο των σχαρών της οροφής.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
9.	Όλα τα φωτιστικά σώματα, τόσο εσωτερικού, όσο και εξωτερικού χώρου, θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
10.	Κάθε ηλεκτρολογική γραμμή φωτισμού θα διαθέτει κατάλληλη ασφάλεια τύπου ράγας στον αντίστοιχο ηλεκτρολογικό πίνακα.	ΝΑΙ		
11.	Ο χειρισμός των φωτιστικών σωμάτων θα γίνεται με τοπικούς διακόπτες τοποθετημένους σε ύψος 1,20-1,30 μέτρα από το ψευδοδάπεδο.	ΝΑΙ		
12.	Η θέση των διακοπών θα βρίσκεται παράπλευρα από τις θύρες εισόδου εσωτερικά των χώρων.	ΝΑΙ		
13.	Κάθε χώρος θα έχει τέσσερις διπλούς διακόπτες που κάθε ένας θα ελέγχει από μία ομάδα φωτιστικών.	ΝΑΙ		
14.	Οι διακόπτες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι 10Α/250V από άθραυστο αντιστατικό θερμοπλαστικό υλικό και θα διαθέτουν πλατιά πλήκτρα ισχυρής κατασκευής.	ΝΑΙ		
15.	Οι διακόπτες θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου με τους επιτοίχιους ρευματολήπτες του χώρου.	ΝΑΙ		
16.	Επισημαίνεται ότι η εν λόγω απαίτηση για τον φωτισμό εργασίας, αφορά στους εσωτερικούς χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου καθώς και για τον εξωτερικό χώρο που θα εγκατασταθούν οι ψύκτες.	ΝΑΙ		
17.	<u>Τεχνικά χαρακτηριστικά φωτιστικών σωμάτων εσωτερικού χώρου</u> <ul style="list-style-type: none"> • Watts: 29 – 36 • EQ Watts: 150 – 250 • Voltage: 220 – 240, 50/60Hz • Color temperature: 6000K • Lumen (lm): 3400 – 4300 • Beam angle: 120 • Type: Square / Parallelogram • PF: $\geq 0,9$ • LED Chip Type: SMD • CRI: ≥ 80 • Certification: EMC, LVD, ROHS, CE • Body type: Aluminium + PMMA + PC • Life time: >20.000 Hr • Operation temperature: -20°C / +50°C • Size: 595 x 595 x 13mm / 1195 x 295 x 14 mm 	ΝΑΙ		
18.	<u>Τεχνικά χαρακτηριστικά φωτιστικών σωμάτων εξωτερικού χώρου</u>	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> Watts: 100 EQ Watts: 500 Voltage: 220 – 240, 50/60Hz Color temperature: 6000K Lumen (lm): 8000 Beam angle: 100 PF: $\geq 0,9$ LED Chip Type: SMD CRI: ≥ 70 Certification: EMC, CE, ROHS Body type: Aluminium Life time: >20.000 Hr Operation temperature: -20°C / +50°C <p>IP Rating Protection: IP65</p>			
1.27.5.6.2 Σύστημα φωτισμού ασφαλείας				
1.	Στους χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου θα κατασκευαστεί διευθυνσιοδοτημένο σύστημα φωτισμού ασφαλείας το οποίο θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες σε κεντρικό έλεγχο και καταγραφή σφαλμάτων των φωτιστικών ασφαλείας.	NAI		
2.	Θα πρέπει να πληρεί τις προδιαγραφές για κτηριακές εγκαταστάσεις που είναι σύμφωνες με τον Ευρωπαϊκό κανονισμό αριθ. 305/2011 και να εναρμονίζεται με τα παρακάτω ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα: <ul style="list-style-type: none"> EN 50172:20004 – Emergency Escape lighting systems <ul style="list-style-type: none"> IEC 60364-5-56:2010 – Cabling EN 1838:2013 – Lighting Applications – Emergency Lighting <ul style="list-style-type: none"> IEC 60598-2-22 – Luminaires IEC 50171:2001 – Central Power Supply Systems IEC 6034:Automatic Test Systems 	NAI		
3.	Οι σημάνσεις των φωτιστικών ασφαλείας θα έχουν πιστοποίηση ISO7010.	NAI		
1.27.5.6.2.1 Αρχιτεκτονική Σχεδίασης				
1.	Το διευθυνσιοδοτούμενο σύστημα θα διαθέτει μία μονάδα ελέγχου, η οποία θα πρέπει να ελέγχει την λειτουργία και να εντοπίζει σφάλματα στην εγκατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με απλό και γρήγορο τρόπο .	NAI		
2.	Θα πρέπει να καλύπτονται οι παρακάτω απαιτήσεις :	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> Η μονάδα ελέγχου θα πρέπει να διαθέτει Build-in WebServer και να έχει δυνατότητα σύνδεσης με έως και δύο περιφερειακές μονάδες. Η κάθε μονάδα θα διαθέτει 2 κανάλια με δυνατότητα διασύνδεσης έως και 64 φωτιστικών σωμάτων ανά κανάλι. Συνολικά 128 φωτιστικά σώματα ανά μία μονάδα γραμμής με μέγιστο αριθμό διασυνδεδεμένων φωτιστικών σωμάτων έως και 256 ανά μονάδα ελέγχου σε 4 γραμμές των 64. Κάθε φωτιστικό σώμα ασφαλείας θα διαθέτει μοναδική διεύθυνση ενώ η διευθυνσιοδότηση θα γίνεται αυτόματα μέσω της μονάδας ελέγχου. Η μονάδα ελέγχου και η μονάδα γραμμής θα δέχονται τροφοδοσία 220-240 VAC, 50/60 Hz, θα τοποθετούνται σε ράγα κατά DIN ενώ θα διαθέτουν και δυνατότητα χειροκίνητου test . Το σύστημα θα πρέπει να είναι επεκτάσιμο δίνοντας τη δυνατότητα διασύνδεσης απεριόριστου αριθμού μονάδων ελέγχου μέσω IPEthernet πρωτοκόλου. Το μέγιστο μήκος γραμμής για τα φωτιστικά σώματα δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 300 μέτρα. Το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης τοπικά ή απομακρυσμένα μέσω RS232 / RS485 και RS485 / Ethernet και να διασυνδέεται απευθείας με το σύστημα ΚΣΕ. 			
3.	Η σύνδεση των φωτιστικών σωμάτων ασφαλείας με τη μονάδα ελέγχου θα πρέπει να εκτελείται περιοδικά με λειτουργική αυτόματη δοκιμή, για την αναφορά πιθανών βλαβών μέσω λογισμικού και ενσωματώνοντας τις πληροφορίες στο κεντρικό σύστημα ελέγχου του νέου datacenter.	ΝΑΙ		
4.	Να υπάρχει επίσης η δυνατότητα εκτύπωσης αναφοράς, σχετικά με τα αποτελέσματα των δοκιμών.	ΝΑΙ		
5.	<p>Το σύστημα θα πρέπει να είναι συμβατό με τα παρακάτω είδη φωτιστικών σωμάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> Φωτιστικά ασφαλείας με εσωτερική μπαταρία. Φωτεινές πινακίδες σήμανσης εξόδου. Φωτιστικά σώματα εξοπλισμένα με kit μετατροπής σε φωτιστικά ασφαλείας . 	ΝΑΙ		
1.27.5.6.2.2 Φωτιστικά Ασφαλείας				
1.	<p>Τα φωτιστικά ασφαλείας, ο αριθμός των οποίων θα προκύψει κατά τη μελέτη εφαρμογής, θα πρέπει κατ'ελάχιστον να διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> Βαθμός προστασίας IP65 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> Ενσωματωμένη μπαταρία με δυνατότητα αλλαγής αυτής Δυνατότητα προσθήκης σήμανσης εξόδων 			
1.27.5.6.2.3 Φωτιστικά σήμανσης εξόδων				
1.	<p>Τα φωτιστικά σήμανσης εξόδων, ο αριθμός των οποίων θα προκύψει κατά τη μελέτη εφαρμογής, θα πρέπει κατ'ελάχιστον να διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> Βαθμός προστασίας IP40 Δυνατότητα έναρξης test μέσω Laserpointer από απόσταση ή/και από πλήκτρο πάνω στο φωτιστικό Τα φωτιστικά συνεχούς λειτουργίας να έχουν δυνατότητα επιλογής και Μη Συνεχούς λειτουργίας Ενσωματωμένη μπαταρία τύπου LiFePO4 με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 4 ετών και δυνατότητα αλλαγής αυτής 	ΝΑΙ		
1.27.5.7 Ηλεκτροφόρα καλώδια (NYM και NYY)				
1.	<p>Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι απαραίτητως εγκεκριμένα από τη γενική γραμματεία Βιομηχανίας και θα είναι δύο τύπων :</p> <ul style="list-style-type: none"> Αγωγοί (NYM) έως 500 Volt με πλαστική επένδυση. Οι αγωγοί αυτοί μονώνονται με πλαστικό ειδικής χημικής σύνθεσης και περιβάλλονται από μονωτική βάση. Εξωτερικά της μονωτικής μάζας υπάρχει περίβλημα από πλαστικό μανδύα ο οποίος χαρακτηρίζεται για τη μεγάλη διάρκεια ζωής του, τη δυσκολία ανάφλεξής του και την ανθεκτικότητά του στο πετρέλαιο. Υπόγεια καλώδια (NYY) έως 1000 Volt, ανθυγρά, αποτελούμενα από χάλκινους αγωγούς κυκλικής διατομής, οι οποίοι είναι μονωμένοι με πλαστικό ειδικής χημικής σύνθεσης. Οι ανωτέρω αγωγοί περιβάλλονται με περίβλημα από μονωτική μάζα. 	ΝΑΙ		
2.	Τόσο οι αγωγοί όσο και η μάζα περιβάλλονται από πλαστικό μανδύα χρώματος μαύρου ή γκρι της ίδιας χημικής σύνθεσης όπως και η μόνωση των αγωγών.	ΝΑΙ		
1.27.5.8 Σύστημα γείωσης για νέο datacenter και προθάλαμο				
1.	Το σύστημα γείωσης θα δημιουργηθεί μια πορεία χαμηλής σύνθετης αντίστασης στο γήινο έδαφος για τα ηλεκτρικά κύματα και τις παροδικές τάσεις που δύναται να προκύψουν εξαιτίας αστραπής, ελαττωματικών ρευμάτων, εναλλαγής κυκλωμάτων (άνοιγμα/κλείσιμο μηχανών) και ηλεκτροστατικής αποφόρτισης	ΝΑΙ		
2.	Το σύστημα γείωσης ελαχιστοποιεί τα καταστρεπτικά αποτελέσματα αυτών των ηλεκτρικών κυμάτων.			
3.	Το σύστημα γείωσης πρέπει να είναι οπτικά επαληθεύσιμο, επαρκούς μεγέθους να χειριστεί τα αναμενόμενα ρεύματα ακίνδυνα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	και να κατευθύνει αυτά τα ενδεχομένως καταστρεπτικά ρεύματα μακριά από τον ευαίσθητο μηχανογραφικό εξοπλισμό.			
4.	Αν και ο εξοπλισμός που τροφοδοτείται με εναλλασσόμενο ρεύμα έχει ένα καλώδιο παροχής που περιέχει ένα γειωμένο καλώδιο, η ακεραιότητα αυτής της πορείας δεν μπορεί να ελεγχθεί εύκολα. Κατά συνέπεια, πολλοί κατασκευαστές απαιτούν γείωση επάνω από και πέρα από αυτό που διευκρινίζεται από τους τοπικούς ηλεκτρικούς κώδικες, όπως ο εθνικός ηλεκτρικός κώδικας, κλπ.	ΝΑΙ		
5.	Η ηλεκτρική συνέχεια σε κάθε ικρίωμα ή καμπίνα απαιτείται για να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι ασφάλειας.	ΝΑΙ		
6.	Το παθητικό υλικό που παρέχεται με ικρίωματα με ενσωματωμένα μπουλόνια δεν σχεδιάζεται για σκοπούς γειώσεων.	ΝΑΙ		
7.	Οποιοδήποτε μεταλλικό στοιχείο που είναι μέρος του νέου data center, συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού, των ικριωμάτων, των ερμαρίων, των σχαρών οδεύσεως καλωδίων κλπ. πρέπει να συνδεθεί με το σύστημα γείωσης.	ΝΑΙ		
8.	<p>Το σύστημα γείωσης πρέπει να σχεδιαστεί για υψηλή αξιοπιστία. Επομένως, το σύστημα της γείωσης θα πρέπει να διέπεται από τα κριτήρια:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι τοπικοί ηλεκτρικοί κώδικες θα πρέπει να υιοθετηθούν. • Το σύστημα γείωσης να είναι σύμφωνο με το πρότυπο J-STD-607-A, IEEE Std. 1100, και το βιομηχανικό πρότυπο ANSI/TIA-942, Draft 7.0. • Όλοι οι αγωγοί γείωσης θα είναι από χαλκό. • Όλα τα υλικά γειώσεων (Lugs, HTAPs, καλώδια γείωσης και ράβδοι τροφοδότησης) θα είναι στη λίστα UL και θα είναι πιστοποιημένα κατά CSA και κατασκευασμένα από ποιοτικό ηλεκτρολυτικό χαλκό που παρέχει χαμηλή ηλεκτρική αντίσταση, εμποδίζοντας τη διάβρωση. • Όπου είναι δυνατόν, θα χρησιμοποιηθούν ακροδέκτες δύο οπών, που παρέχουν μεγαλύτερη αντίσταση στη χαλάρωση όταν εκτίθενται σε εφελκυσμό ή δόνηση. • Όλοι οι ακροδέκτες θα είναι τύπου irreversible compression και θα συμμορφώνονται κατά NEBS Level 3. Lugs με τα παράθυρα επιθεώρησης θα χρησιμοποιηθούν σε όλα τα αντιδιαβρωτικά περιβάλλοντα έτσι ώστε οι συνδέσεις να μπορούν να επιθεωρηθούν για πλήρη εισαγωγή αγωγών. • Οι αριθμοί δεικτών κύβων θα αποτυπωθούν ανάγλυφα σε όλες τις συνδέσεις συμπίεσης για να επιτρέψουν εύκολη επιθεώρηση. • Οι συναρμολογήσεις των καλωδίων θα είναι στη λίστα UL και θα είναι πιστοποιημένα κατά CSA. Τα καλώδια θα είναι 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή																		
	διακριτικά πράσινα ή πράσινα/κίτρινα στο χρώμα και το περίβλημα θα είναι UL, VW-1 flame rated.																					
9.	Οι τηλεπικοινωνιακές ράβδοι γείωσης (The Telecommunications Grounding Busbar- TGB) σε κάθε διάστημα θα γειώνονται στην κύρια τηλεπικοινωνιακή ράβδο γείωσης (TMGB).	NAI																				
10.	<p>Το καλώδιο γείωσης, γνωστό ως Telecommunications Bonding Backbone (TBB), θα ακολουθεί τις οδηγίες μεγέθους σύμφωνα με το πρότυπο J-STD-607-A, ως ακολούθως:</p> <p style="text-align: center;">Μέγεθος του TBB</p> <table><thead><tr><th><u>TBB γραμμικό μήκος σε μέτρα (feet)</u></th><th><u>TBB μέγεθος mm2 (AWG)</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>Λιγότερο από 4 (13)</td><td>16 (6)</td></tr><tr><td>4-6 (14-20)</td><td>25 (4)</td></tr><tr><td>6-8 (21-26)</td><td>30 (3)</td></tr><tr><td>8-10 (27-33)</td><td>35 (2)</td></tr><tr><td>10-13 (34-41)</td><td>50 (1)</td></tr><tr><td>13-16 (42-52)</td><td>55 (1/0)</td></tr><tr><td>16-20 (53-66)</td><td>70 (2/0)</td></tr><tr><td>Μεγαλύτερο από 20 (66)</td><td>95 (3/0)</td></tr></tbody></table>	<u>TBB γραμμικό μήκος σε μέτρα (feet)</u>	<u>TBB μέγεθος mm2 (AWG)</u>	Λιγότερο από 4 (13)	16 (6)	4-6 (14-20)	25 (4)	6-8 (21-26)	30 (3)	8-10 (27-33)	35 (2)	10-13 (34-41)	50 (1)	13-16 (42-52)	55 (1/0)	16-20 (53-66)	70 (2/0)	Μεγαλύτερο από 20 (66)	95 (3/0)	NAI		
<u>TBB γραμμικό μήκος σε μέτρα (feet)</u>	<u>TBB μέγεθος mm2 (AWG)</u>																					
Λιγότερο από 4 (13)	16 (6)																					
4-6 (14-20)	25 (4)																					
6-8 (21-26)	30 (3)																					
8-10 (27-33)	35 (2)																					
10-13 (34-41)	50 (1)																					
13-16 (42-52)	55 (1/0)																					
16-20 (53-66)	70 (2/0)																					
Μεγαλύτερο από 20 (66)	95 (3/0)																					
11.	Το TMGB θα συνδεθεί με το χάλυβα του κτηρίου και θα γειωθεί στην θεμελιακή γείωση σύμφωνα με το εγχειρίδιο BICSI TDM και τις οδηγίες του προτύπου J-STD-607-A.	NAI																				
12.	Οι τοπικοί κώδικες μπορούν να καλύψουν αυτές τις απαιτήσεις.	NAI																				
13.	<p style="text-align: center;">Ενδεικτικά μεγέθη καλωδίων για εφαρμογές γειώσεων</p> <p>Γειώσεις διαδρόμων (υπερυψωμένοι ή κάτω από το πάτωμα) του κοινού δικτύου συνδέσεων: 2 AWG ή μεγαλύτερο (1/0 AWG προτιμητέο)</p> <p>Συνδεόμενος αγωγός σε κάθε πίνακα PDU ή μετώπη που εξυπηρετεί το δωμάτιο.: Μέγεθος σύμφωνα με NEC 250.122 & συστάσεις κατασκευαστών</p> <p>Συνδεόμενος αγωγός στον εξοπλισμό HVAC: 6 AWG</p> <p>Στύλοι κτηρίου: 4 AWG</p> <p>Σκάλες και σχάρες καλωδίων: 6 AWG</p> <p>Αγωγός, υδροσωλήνας, κανάλι: 6 AWG</p>	NAI																				
14.	<p>Η γείωση που θα υλοποιηθεί θα υποστηρίξει τον κάτωθι εξοπλισμό</p> <ul style="list-style-type: none">• Μεταλλικές εσχάρες• Υπερυψωμένο δάπεδο (βηματική γείωση)	NAI																				

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
	<ul style="list-style-type: none"> Μεταλλικές πόρτες Ικρίωματα πληροφορικής Μεταλλικοί πίνακες Εξοπλισμός κλιματιστικών μονάδων Εξοπλισμός αδιάλειπτης παροχής ρεύματος 			
15.	Το κτήριο γενικά διαθέτει σύστημα γείωσης. Οι μπάρες γείωσης βρίσκονται στο διπλανό ακριβώς χώρο από το χώρο του νέου datacenter και να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο του παρόντος έργου με μέριμνα ευθύνη και δαπάνες του ανάδοχου.	ΝΑΙ		
1.27.5.9 Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας				
1.	Όλος ο εξοπλισμός θα προστατεύεται από κατάλληλες διατάξεις προστασίας από κρουστικές υπερτάσεις οι οποίες θα πρέπει να βασίζονται σε στοιχεία απαγωγής υπερτάσεων πιστοποιημένα από ανεξάρτητους οργανισμούς (KEMA, VDE κτλ) σύμφωνα με το πρότυπο EN 61643.11.	ΝΑΙ		
2.	Οι απαγωγοί υπερτάσεων θα είναι τύπου Strikesorb ή ισοδύναμου, θα πρέπει να βασίζονται στη χρήση ενός μοναδικού MOV (MetalOxideVaristor) και δεν θα πρέπει να περιέχουν εσωτερική ασφάλεια ή άλλο μηχανισμό θερμικής αποσύνδεσης.	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα θα τοποθετηθεί αμέσως μετά τον γενικό διακόπτη παροχής τροφοδοσίας από το δίκτυο της ΔΕΗ.	ΝΑΙ		
1.27.5.10 Κομβίο άμεσης διακοπής ηλεκτροδότησης				
1.	Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει εσωτερικά στο νέο datacenter κατάλληλο για το σκοπό αυτό κουμπί έκτακτης ανάγκης ολικής διακοπής της ηλεκτροδότησης του νέου datacenter.	ΝΑΙ		
2.	Η ενεργοποίηση του μηχανισμού θα διακόπτει πλήρως την ηλεκτρική τροφοδότηση όλου του εξοπλισμού του νέου data center με εξαίρεση την τροφοδότηση συστημάτων φωτισμού, πυρόσβεσης και πυρανίχνευσης.	ΝΑΙ		
3.	Η θέση τοποθέτησης του κομβίου θα είναι κάπου πλησίον της δίφυλλης θύρας εισόδου σε σημείο καλά ελεγχόμενο από τις κάμερες ασφαλείας.	ΝΑΙ		
4.	Όλος ο μηχανισμός θα βρίσκεται προστατευμένος μέσα σε διάφανο πλαστικό προστατευτικό κάλυμμα που θα πρέπει να ανοιχτεί για να ενεργοποιηθεί ο μηχανισμός.	ΝΑΙ		
5.	Το κάλυμμα θα είναι σφραγισμένο είτε με σύρμα που θα πρέπει να σπάσει για να ανοίξει είτε με άλλο μηχανισμό που αν παραβιαστεί θα είναι άμεσα φανερό.	ΝΑΙ		
6.	Παράπλευρα στο μηχανισμό θα υπάρχει αναρτημένη πλαστική ενημερωτική πινακίδα που θα αναγράφει: ΑΜΕΣΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ DATACENTER ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
	ΝΑ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΠΑΡΑ ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΠΟΛΥΤΗ ΑΝΑΓΚΗ			
1.27.6 Σύστημα ΕΗΖ (Εφεδρικό Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος) για το νέο datacenter – Τροποποίηση υφιστάμενων υποδομών				
1.	Θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο ΗΖ του κτηρίου του Λιμενικού Σώματος.	ΝΑΙ		
2.	Επισημαίνεται ότι η κεντρική παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος που καταλήγει στο διπλανό χώρο από το χώρο που θα διαμορφωθεί το νέο datacenter, δρομολογείται απευθείας από το υφιστάμενο ΗΖ που διαθέτει ο Φορέας μέσω του πίνακα κεντρικής μεταγωγής του κτηρίου.	ΝΑΙ		
3.	Επί του παρόντος, στον χώρο που βρίσκεται το υφιστάμενο σύστημα UPS καταλήγουν δύο κεντρικά καλώδια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ισχύος 1.250Α. Τα εν λόγω καλώδια θα τροποποιηθούν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του ανάδοχου ώστε τελικώς να τροφοδοτήσουν τόσο το νέο datacenter όσο και τους χώρους του υφιστάμενου datacenter και των παραδιπλανών χώρων.	ΝΑΙ		
4.	Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση ενός συστήματος UPS 20 KVA στο χώρο του υφιστάμενου datacenter το οποίο θα τροφοδοτηθεί από τον αντίστοιχο πίνακα που αναφέρθηκε σε προηγούμενο σημείο (1.27.5.4.5). Ακολούθως το εν λόγω σύστημα UPS θα τροφοδοτήσει τους υφιστάμενους δύο (02) πίνακες UPS που βρίσκονται στον χώρο του υφιστάμενου datacenter. Οι προδιαγραφές του συστήματος UPS 20 KVA ακολουθούν στο αντίστοιχο κεφάλαιο.	ΝΑΙ		
1.27.7 Κλιματισμός για το νέο datacenter				
1.	Στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται η εγκατάσταση συστήματος ψύξης downflow με τις προδιαγραφές που αναλύονται ακολούθως.	ΝΑΙ		
1.27.7.1 Αερόψυκτος ψύκτης νερού Free Cooling				
1.	Η τροφοδοσία όλων των μονάδων κλιματισμού ακριβείας εντός του νέου datacenter θα γίνει από δύο (2) αερόψυκτους ψύκτες ("AirCooledWaterchillers"), με ενσωματωμένη διάταξη εξοικονόμησης ενέργειας (FREECOOLINGCHILLER), παραγωγής ψυχρού νερού ψυκτικής απόδοσης τουλάχιστον εκατόν δέκα (110) kW στις εξής συνθήκες : <ul style="list-style-type: none"> - Εξωτερικές θερμοκρασίες 45°C το καλοκαίρι και -4.4°C το χειμώνα - Προσαγωγή νερού 18.0°C και επιστροφή νερού 24.0°C Χρήση γλυκόλης 10%	ΝΑΙ		
2.	Για λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας (Free Cooling) ο κάθε προσφερόμενος ψύκτης θα πρέπει να διαθέτει επιπλέον στοιχείο	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	αέρος-νερού με το οποίο εφόσον η εξωτερική θερμοκρασία το επιτρέπει θα επιτυγχάνεται μερική ή ολική εξοικονόμηση ενέργειας με πλήρως αυτόματο τρόπο σύμφωνα με τις εντολές του μικροεπεξεργαστή ελέγχου του ψύκτη.			
3.	Η ροή του νερού στο στοιχείο free cooling θα πρέπει να γίνεται με την βοήθεια ειδικής, για τον σκοπό αυτό, ανεξάρτητης αντλίας.	ΝΑΙ		
4.	Για το σχεδιασμό λειτουργίας ψύκτη σε εφεδρεία (πχ N+1, 2N κλπ) ο κάθε ψύκτης δύναται να επιτρέπει την υδραυλική διασύνδεση των στοιχείων free cooling (Intelligent Free Cooling system) έτσι ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη λειτουργία εξοικονόμησης από όλους τους ψύκτες (μέσω της υδραυλικής διασύνδεσής τους), έτσι ώστε ο εν λειτουργία ψύκτης να εκμεταλλεύεται το free cooling στοιχείο του εφεδρικού ψύκτη και να μεγιστοποιείται η αντίστοιχη απόδοση και εξοικονόμηση ενέργειας.	ΝΑΙ		
5.	Θα υπάρχει προγραμματιζόμενος μηχανισμός ελέγχου όλων των ψυκτών με τους κάτωθι δυνατούς τρόπους λειτουργίας: <ul style="list-style-type: none"> - Επιλεκτική λειτουργία ανάλογα με τις ανάγκες της εγκατάστασης. Για παράδειγμα θα πρέπει να μπορεί να προγραμματιστούν ο ένας ψύκτης ως ενεργός και ο δεύτερος ως εφεδρικός (hot-standby) με περιοδική εναλλαγή. - Παράλληλη λειτουργία όλων των ψυκτών. Κυκλική λειτουργία των ψυκτών με βάση ρυθμιζόμενες ώρες λειτουργίας.	ΝΑΙ		
6.	Η εγκατάσταση των ψυκτών θα γίνει στον εξώστη του Κτηρίου Α στον 2ο όροφο.	ΝΑΙ		
7.	Επισημαίνεται ότι το ωφέλιμο φορτίο τόσο του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού χώρου του κτηρίου Α ανέρχεται στα 500 κιλά / τμ.	ΝΑΙ		
8.	Κάθε ψύκτης θα τοποθετηθεί πάνω σε επαρκή αριθμό αντικραδασμικών στηριγμάτων και εάν απαιτείται για λόγους ευθυγράμμισης με το δάπεδο σε κατάλληλη μεταλλική βάση στήριξης.	ΝΑΙ		
9.	Κάθε αερόψυκτος ψύκτης παραγωγής ψυχρού νερού θα αποτελεί ενιαίο συγκρότημα.	ΝΑΙ		
10.	Οι ψύκτες θα πρέπει να λειτουργούν με ψυκτικό μέσο R410A ή R134A.	ΝΑΙ		
11.	Κάθε ψύκτης θα περιλαμβάνει όλες τις καλωδιώσεις, σωληνώσεις, ψυκτικό μέσο, πίνακες ηλεκτρονικού ελέγχου, συναρμολογημένα στο εργοστάσιο κατασκευής, καθώς και όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται πριν τη θέση σε λειτουργία.	ΝΑΙ		
12.	Κάθε ψύκτης θα είναι ελεγχόμενος από επεξεργαστή και θα διαθέτει ψυκτικό κύκλωμα με τουλάχιστον δυο (2) συμπιεστές και ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης.	ΝΑΙ		
13.	Οι ψύκτες θα διαθέτουν διπλούς (εφεδρεία N+N) εσωτερικούς κυκλοφορητές πρωτεύοντος.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
14.	Κάθε ψύκτης θα έχει συμπιεστές τύπου SCROLL ή SCREW με τις απαραίτητες ασφαλιστικές διατάξεις.	ΝΑΙ		
15.	Θα φέρουν εσωτερική βαλβίδα ανακούφισης και βαλβίδα ελέγχου περιστροφής για την αποφυγή της ανάστροφης λειτουργίας στο κλείσιμο.	ΝΑΙ		
16.	Κάθε συμπιεστής θα είναι εξοπλισμένος με βαλβίδα αποφόρτισης καταθλίψεως shut-off.	ΝΑΙ		
17.	Ο συμπιεστής θα εκκινεί σε κατάσταση αποφόρτισης.	ΝΑΙ		
18.	Κάθε ψύκτης θα είναι εφοδιασμένος εσωτερικά με εξατμιστή πλακοειδή ή πολυαυλωτού τύπου.	ΝΑΙ		
19.	Επίσης θα είναι εφοδιασμένος με αερόψυκτο συμπυκνωτή οι ανεμιστήρες του οποίου θα είναι τεχνολογίας EC. Τα στοιχεία των εναλλακτών αέρα θα διαθέτουν αντιδιαβρωτική προστασία ενώ ο ψύκτης θα διαθέτει πρόσθετα φίλτρα για την προστασία των εναλλακτών.	ΝΑΙ		
20.	Εάν προσφέρει εξατμιστής πολυαυλωτού τύπου οι σωλήνες θα είναι με εσωτερικό και εξωτερικό σπείρωμα για βελτίωση της μετάδοσης θερμότητας, χάλκινοι χωρίς ραφή, τυλιγμένοι σε σωληνωτά φύλλα. Το κέλυφος τους θα είναι μονωμένο. Η θερμική μόνωση θα είναι εργοστασιακής κατασκευής.	ΝΑΙ		
21.	Θα έχει βαλβίδα για αποχέτευση και εξαέρωση σε κάθε πλευρά.	ΝΑΙ		
22.	Θα φέρει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό διακόπτη ελέγχου της ροής του νερού (flow switch).	ΝΑΙ		
23.	Εάν προσφέρθει εξατμιστής πλακοειδή τύπου η σχεδίαση του θα περιλαμβάνει ένα ή δύο ανεξάρτητα κυκλώματα αποφόρτισης του ψυκτικού μέσου και θα είναι πιστοποιημένος κατά 97/23/EC.	ΝΑΙ		
24.	Ο ψύκτης θα διαθέτει δύο αντλίες πρώτευοντος (η μία εφεδρική της άλλης) που θα οδηγούνται από ένα Inverter ελεγχόμενο από τον κεντρικό controller του ψύκτη	ΝΑΙ		
25.	Τα ψυκτικά εξαρτήματα του κυκλώματος κάθε προσφερόμενου ψύκτη θα πρέπει υποχρεωτικά να περιλαμβάνουν: <ul style="list-style-type: none"> - inverter σε τουλάχιστον έναν από τους δύο (2) συμπιεστές - διαχωριστή ελαίου - συσκευή αποφόρτισης υψηλής και χαμηλής πίεσης - βαλβίδες αποφόρτισης κατάθλιψης και υγρής γραμμής - σύστημα εξοικονόμησης ψυκτικού (economizer) - φίλτρο ξηραντήρα - γυαλί ένδειξης υγρασίας - πολλαπλών βημάτων ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> - πλήρη ποσότητα ψυκτικού μέσου R410A ή R134A - πλήρη ποσότητα ελαίου συμπίεστή. 			
26.	<p>Για τη διευκόλυνση του ελέγχου και της συντήρησης και για την αποφυγή μεταφοράς του ψυκτικού μέσου, θα πρέπει να είναι δυνατό να απομονωθούν τα ακόλουθα εξαρτήματα ανεξάρτητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - φίλτρο αφύγρανσης ψυκτικού μέσου - φίλτρο ελαίου - εκτονωτική βαλβίδα και συμπίεστής. 	ΝΑΙ		
27.	<p>Ο πίνακας ελέγχου κάθε ψύκτη θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - επεξεργαστή (μικροεπεξεργαστής). - ψηφιακή οθόνη. - ελεγκτές πίεσης για την μέτρηση της πίεσης αναρρόφησης και κατάθλιψης. - ελεγκτές θερμοκρασίας για την μέτρηση της θερμοκρασίας εισόδου και εξόδου νερού (εξατμιστή - συμπυκνωτή). 	ΝΑΙ		
28.	<p>Ο controller θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού (setpoints). - Ικανότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας εξόδου ψυχρού νερού σύμφωνα με τη θερμοκρασία επιστροφής νερού ή μέσω αναλογικού σήματος. - Έλεγχος & διαχείριση προτεραιότητας λειτουργίας συμπίεστών (starting sequence). - Ο έλεγχος του ανοίγματος της ηλεκτρονικής εκτονωτικής βαλβίδας (EXV) θα βελτιστοποιεί την λειτουργία του εξατμιστή και θα εξασφαλίζει την υπερθέρμανση και υπόψυξη του συμπυκνωτή. - Ο έλεγχος απόδοσης θα βασίζεται στην μέτρηση της θερμοκρασίας εξόδου νερού και θερμοκρασίας επιστροφής νερού. - Έλεγχος λειτουργίας των αντλιών νερού του εξατμιστή και του και του freecooling, καθώς και την εναλλαγή των εφεδρικών αντλιών του εξατμιστή. - Σύνδεση σε δίκτυο λειτουργίας πολλαπλών ψυκτών. <p>Θα διαθέτει κάρτα επικοινωνίας Ethernet μέσω της οποίας θα εξασφαλίζεται η απομακρυσμένη διαχείριση και ο έλεγχος (πχ. set points συναγερμών) του ψύκτη. Τα σφάλματα της μονάδας θα στέλνονται αυτόματα στο σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου του Data Center.</p>	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
29.	Η οθόνη ένδειξης θα μπορεί να δείχνει τα σημεία (κατ' ελάχιστο) <ul style="list-style-type: none"> - Ρύθμισης - κατάσταση ψύκτη - θερμοκρασίες - πιέσεις - επί τοις εκατό φόρτιση - ώρες λειτουργίας συμπιεστών χρόνοι λειτουργίας και κάθε συναγερμό ή κατάσταση εγρήγορσης.	NAI		
30.	Ο πίνακας ελέγχου σε συνδυασμό με ηλεκτρονικό επεξεργαστή θα μπορεί να πραγματοποιεί έλεγχο λειτουργίας (test), και να πιστοποιεί τη καλή λειτουργία κάθε διακόπτη, αισθητήρα, επαφή κ.α. πριν την εκκίνηση του ψυκτικού συγκροτήματος.	NAI		
31.	Κάθε ψύκτης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με όλες τις απαραίτητες ασφαλιστικές διατάξεις που θα παρέχουν προστασία για τα παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> - Αναστροφή περιστροφής. - Χαμηλή θερμοκρασία ψυχρού νερού. - Χαμηλή πίεση ελαίου (ανά συμπιεστή). - Ανομοιομορφία ρεύματος λειτουργίας. - Θερμική υπερφόρτιση συμπιεστή. - Αυτόματη αποφόρτιση συμπιεστή σε υψηλές θερμοκρασίες συμπύκνωσης. - Υψηλή πίεση. - Ηλεκτρική υπερφόρτιση. - Απώλεια φάσης. 	NAI		
32.	Ο πίνακας ελέγχου θα δίνει ένδειξη προειδοποίησης (alert) σε περίπτωση δυσλειτουργίας, ή συναγερμού (alarm) σε περίπτωση βλάβης για κάθε ψυκτικό κύκλωμα. Οι βλάβες θα αποστέλλονται με κάποιο τρόπο στο σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου του Datacenter.	NAI		
33.	Κάθε προσφερόμενος αερόψυκτος ψύκτης νερού θα πρέπει : <ul style="list-style-type: none"> - Να έχει ηλεκτρικό πίνακα κατάλληλο για διπλή ηλεκτρική τριφασική παροχή στα 400V/3ph/50Hz (normal&replacement) πάνω στον ψύκτη - Να διαθέτει πιστοποίηση έναντι ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών (EMC). 	NAI		
34.	Η ακριβής θέση που θα εγκατασταθούν οι νέοι ψύκτες θα υποδειχτεί από τον Φορέα.	NAI		
35.	Επιθυμητό είναι οι νέοι ψύκτες να τοποθετηθούν στο σημείο που βρίσκονται οι εξωτερικές μονάδες των υφιστάμενων κλιμαστικών συστημάτων του υφιστάμενου datacenter. Αυτό σημαίνει ότι θα	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι δεν θα είναι δυνατή η ταυτόχρονη απεγκατάσταση των υφιστάμενων κλιματιστικών συσκευών και η εγκατάσταση των νέων στην ίδια θέση καθώς οι υφιστάμενες ψύχουν το υφιστάμενο datacenter. Ο ανάδοχος θα χρειαστεί να απεγκαταστήσει ένα υφιστάμενο σύστημα ψύξης και στη θέση του θα τοποθετήσει ένα νέο ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη ψύξη και των δύο χώρων (νέο και υφιστάμενο datacenter). Μετά την μεταφορά του ενεργού εξοπλισμού από το υφιστάμενο στο νέο datacenter θα είναι δυνατή η απεγκατάσταση και του δεύτερου υφιστάμενου και η εγκατάσταση του δεύτερου νέου ψύκτη.			
36.	Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι στο ίδιο μπαλκόνι υπάρχει μικρός αριθμός εξωτερικών μονάδων κλιματιστικών συσκευών τύπου split, τις οποίες ο ανάδοχος θα πρέπει να αναλάβει να τις μετακινήσει με δικά του μέσα και δικές του δαπάνες σε σημείο που δεν εμποδίζουν την εγκατάσταση των νέων ψυκτών.	NAI		
37.	Ο Φορέας σε συνεργασία με τον ανάδοχο κατά το στάδιο της μελέτης εφαρμογής θα αποφασίσει για το τελικό σημείο εγκατάστασης.	NAI		
1.27.7.1.1 Σύστημα Ενεργειακής Εξοικονόμησης				
1.	Κάθε προσφερόμενος ψύκτης νερού θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με σύστημα ενεργειακής εξοικονόμησης.	NAI		
2.	Το σύστημα αυτό θα επιτρέπει στους ψύκτες νερού να επικοινωνούν απευθείας με τις εσωτερικές κλιματιστικές μονάδες προκειμένου επιτευχθεί ενεργειακή εξοικονόμηση αναλόγως των συνθηκών.	NAI		
3.	Το εν λόγω σύστημα ενεργειακής βελτιστοποίησης, θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τους ψύκτες και τις εσωτερικές μονάδες.	NAI		
1.27.7.2 Εσωτερικές κλιματιστικές μονάδες με ανεξάρτητα ECfans στο κάτω μέρος				
4.	Για τον κλιματισμό εντός του χώρου του νέου data center θα χρησιμοποιηθούν τρεις (3) downflow κλιματιστικές μονάδες νερού, οι οποίες θα τροφοδοτούνται από τους δύο αυτόνομους ψύκτες νερού οι οποίοι θα φέρουν ενσωματωμένη διάταξη εξοικονόμησης ενέργειας (FREE COOLING CHILLER).	NAI		
5.	Οι μονάδες θα περιλαμβάνουν διάταξη ανεμιστήρα ΕΝΤΟΣ του ψευδοδαπέδου στο χώρο του νέου datacenter έτσι ώστε να εξασφαλίζεται βέλτιστη ροή και να ελαχιστοποιηθεί η κατανάλωση ενέργειας.	NAI		
6.	Οι μονάδες θα αποτελούνται από δύο τμήματα για να επιτρέψουν την εγκατάσταση ενός κιβωτίου ανεμιστήρα κάτω από το υπερυψωμένο δάπεδο και του στοιχείου του νερού πάνω από το ψευδοπάτωμα.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.7.2.1 Πλαίσιο Μονάδας				
1.	Το πλαίσιο της μονάδας, του ηλεκτρικού πίνακα και τα εσωτερικά τμήματα του πλαισίου της μονάδας θα κατασκευαστούν από χαλυβδοελάσματα γαλβανισμένα εν θερμώ που θα συνδέονται με πριτσίνια για την εξασφάλιση ανθεκτικότητας και σταθερότητας.	ΝΑΙ		
2.	Οι μονάδες θα είναι επίσης εξοπλισμένες με εσωτερικά πλαίσια κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα επικαλυμμένα με εποξειδική πολυεστερική βαφή για την απομόνωση διαμερισμάτων που επηρεάζονται από τη ροή του αέρα.	ΝΑΙ		
3.	Τα εξωτερικά πάνελ θα είναι επικαλυμμένα με εποξειδική πολυεστερική βαφή, πράγμα που εξασφαλίζει τη μακροχρόνια ανθεκτικότητα των αρχικών χαρακτηριστικών.	ΝΑΙ		
4.	Τα εμπρόσθια πάνελ θα προσαρτηθούν στο πλαίσιο με ταχυ-συνδέσμους.	ΝΑΙ		
5.	Τα πάνελ θα είναι επενδεδυμένα εσωτερικά με θερμομόνωση και ηχομονωτική μόνωση από μελαμίνη καλυμμένη με προστατευτική μεμβράνη, η επένδυση αυτή χαρακτηρίζεται από πυραντίσταση (κλάση B1 σύμφωνα με DIN 4102, BS 476 μέρος 7, VO σύμφωνα με UL94, ASTM E84, κλάση M1 σύμφωνα με το NFP92-501) που θα εξασφαλίζει και ηχομόνωση.	ΝΑΙ		
1.27.7.2.2 Πλαίσιο Ανεμιστήρων				
1.	Το πλαίσιο και τα εσωτερικά μέρη του κιβωτίου ανεμιστήρα/ων θα κατασκευαστούν από χαλυβδοελάσματα γαλβανισμένα εν θερμώ που θα συνδέονται με πριτσίνια για την εξασφάλιση ανθεκτικότητας και σταθερότητας.	ΝΑΙ		
2.	Το κιβώτιο θα είναι επίσης εξοπλισμένο με εσωτερικά πάνελ μεταξύ των ανεμιστήρων για τη βελτιστοποίηση της ροής του αέρα και την απομάκρυνση του στροβιλισμού (αν υπάρχουν περισσότεροι από τρεις (3) ανεμιστήρες).	ΝΑΙ		
3.	Τα εξωτερικά πάνελ θα επικαλυφθούν με εποξειδικές πολυεστερική βαφή. Τα σημεία ροής αέρα θα καλύπτονται με προστατευτικό πλέγμα.	ΝΑΙ		
1.27.7.2.3 Ανεμιστήρες				
1.	Οι μονάδες θα είναι εφοδιασμένες με τουλάχιστον δύο (2) φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες μονής εισόδου EC (ηλεκτρονικά μεταβαλλόμενοι) με πίσω κεκλιμένα πτερύγια με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: Τριφασικό μοτέρ με εξωτερικό στρόφειο και βαθμίδα προστασίας IP54, ρύθμιση ταχύτητας από τον controller, στατικό και δυναμικά ζυγοσταθμισμένη πτερωτή με μόνιμη λίπανση, τοποθετημένο σε στήριγμα ανεμιστήρα χαμηλών κραδασμών και θα συνοδεύεται από ενσωματωμένο σύστημα αυτόματου ελέγχου πίεσης αέρα για το υπερυψωμένο δάπεδο ώστε ο ανεμιστήρας λειτουργεί με την απαιτούμενη ταχύτητα για να	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	διατηρήσει την προκαθορισμένη στατική πίεση κάτω από το δάπεδο σε επιτρεπτά/επιθυμητά επίπεδα.			
1.27.7.2.4 Ψυκτικό Στοιχείο				
1.	Το στοιχείο ψύξης θα πρέπει να έχει μεγάλη εμπρόσθια επιφάνεια.	ΝΑΙ		
2.	Θα κατασκευαστεί από χάλκινους σωλήνες που εκτονώνονται μηχανικά σε πτερύγια αλουμινίου με υδρόφιλη επεξεργασία.	ΝΑΙ		
3.	Το στοιχείο θα τοποθετηθεί στο ανάντι των ανεμιστήρων και θα διαθέτει ένα δίσκο αποστράγγισης συμπυκνωμάτων ανοξειδωτού χάλυβα με σωλήνα αποστράγγισης και ένα ενσωματωμένο σιφόνι.	ΝΑΙ		
4.	Αυτό το στοιχείο πρέπει να εξασφαλίζει αυξημένο SHR και χαμηλή ταχύτητα διέλευσης αέρα.	ΝΑΙ		
5.	Το στοιχείο πρέπει να είναι εξοπλισμένο με αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου κρύου νερού για τη μέτρηση της θερμοκρασίας του εισερχόμενου νερού στη μονάδα.	ΝΑΙ		
6.	Για την απομάκρυνση των συμπυκνωμάτων θα υπάρχουν τουλάχιστον δύο (02) αντλίες είτε εντός είτε εκτός της κλιματιστικής μονάδας.	ΝΑΙ		
1.27.7.2.5 Φίλτρα Αέρα				
1.	Το φιλτράρισμα θα παρέχεται από φίλτρα αέρα τύπου Box, τα οποία θα δημιουργήσουν μια μεγαλύτερη επιφάνεια, κατασκευασμένη από αυτοσβενόμενες συνθετικές, κυτταρικές ίνες, και θα περικλείονται από πλαίσιο κατασκευασμένο από επιψευδάργυρο χάλυβδοελάσματα.	ΝΑΙ		
2.	Τα φίλτρα θα κατηγορίας EU4 σύμφωνα με το EUROVENT4 / 5 και θα πρέπει να τοποθετούνται ανάντι από το ψυκτικό στοιχείο και πρέπει να είναι εύκολα αφαιρούμενα.	ΝΑΙ		
3.	Για κάθε κλιματιστική συσκευή θα παρασχεθεί ένα επιπλέον σετ φίλτρων ήτοι συνολικά θα παρασχεθούν τρία (03) επιπλέον σετ φίλτρων.	ΝΑΙ		
1.27.7.2.6 Αισθητήρες συναγερμού ασφαλείας χαμηλής ροής αέρα και έμφραξης φίλτρων				
1.	Οι μονάδες πρέπει να είναι εφοδιασμένες με αισθητήρες χαμηλής ροής αέρα και φραγμένων φίλτρων για τον έλεγχο των συνθηκών λειτουργίας των ανεμιστήρων και τη συγκέντρωση σκόνης στα φίλτρα αέρα μέσα στη μονάδα.	ΝΑΙ		
1.27.7.2.7 Υδραυλικό κύκλωμα				
2.	Το υδραυλικό κύκλωμα πρέπει να κατασκευάζεται από χαλκό ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση του νερού από το ψευδάργυρο και να επικαλύπτεται εξ ολοκλήρου με μονωτικό υλικό κλειστού κυττάρου στην κλάση 1 σύμφωνα με το DM 26.06.84, κλάση 1 σύμφωνα με BS476 μέρος 7, ASTM E 162 -87.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Οι μονάδες μπορούν να είναι εξοπλισμένες με βαλβίδα δίοδη ή τριοδη και κινητήρα ελεγχόμενο από τον controller.	NAI		
1.27.7.2.8 Υγραντήρας				
1.	Ο υγραντήρας θα αποτελείται από έναν κύλινδρο ατμού, έναν διανομέα ατμού, βαλβίδες εισαγωγής και παροχής νερού και απορροή μέγιστη σταθμης.	NAI		
2.	Ο τύπος υγραντήρα θα είναι εμβαπτιζομένων ηλεκτροδίων που ρυθμίζει την παραγωγή αποστειρωμένου ατμού και επιτηρεί αυτόματα τη συγκέντρωση άλατος, ώστε να επιτρέπεται η χρήση ακατέργαστου νερού χωρίς χημική ή άλλη επεξεργασία.	NAI		
1.27.7.2.9 Ηλεκτρικές Αντιστάσεις Αναθέρμανσης				
1.	Το CRAH πρέπει να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρικές αντιστάσεις με αλουμινένια πτερύγια και θερμικό διακόπτη ασφαλείας.	NAI		
1.27.7.2.10 Έλεγχος θερμοκρασίας αέρα προσαγωγής αέρα προσαγωγής & έλεγχος υγρασίας				
1.	Ο αλγόριθμος ελέγχου πρέπει να παρέχει αναλογική και ολοκληρωμένη ρύθμιση της θερμοκρασίας προσαγωγής της μονάδας CRAH και της βαλβίδας νερού.	NAI		
2.	Επίσης, απαιτείται η μονάδα να διαθέτει ειδική λειτουργία ελέγχου αφύγρυνσης επίσης με έλεγχο της βαλβίδας νερού.	NAI		
1.27.7.2.11 Εσωτερικός – Ενσωματωμένος Ηλεκτρικός πίνακας τροφοδοσίας				
1.	Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να διαχωρίζεται από τη ροή του αέρα και πρέπει να συμμορφώνεται με την οδηγία 2006/95 / ΕΚ και τα σχετικά πρότυπα. Με τα ακόλουθα κύρια χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> • Τριφασική παροχή ρεύματος 400V / 3Ph + N / 50Hz με διπλή παροχή ρεύματος με ενσωματωμένο ATS (AutomaticSourceChangeover) εντός της κάθε κλιματιστικής μονάδας και με ultracapacitor για τη διασφάλιση τροφοδοσίας του μικροελεγκτή ακόμα και στο στάδιο της μεταγωγής από την κύρια στην εναλλακτική πηγή τροφοδοσίας • δευτερεύον κύκλωμα χαμηλής τάσης 24Vac με μετασχηματιστή απομόνωσης • προστασία για ενεργά εξαρτήματα • Γενικός αποζεύκτης με μηχανικό κλείδωμα • Θερμομαγνητικοί διακόπτες προστασίας • Πίνακας ακροδεκτών ξηρών επαφών 	NAI		
1.27.7.2.12 Έλεγχος με μικροεπεξεργαστή (microcontroller)				
1.	Το σύστημα ελέγχου θα αποτελείται από ελεγκτή I / O που περιέχει το λογισμικό ρύθμισης και βρίσκεται μέσα στην μονάδα.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
2.	Το περιβάλλον εργασίας θα εμφανίσει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της μονάδας και τυχόν τρέχοντες συναγερμούς, θα είναι επίσης δυνατή η ρύθμιση παραμέτρων λειτουργίας, η παρακολούθηση της τάσης των βασικών παραμέτρων εργασίας και η προβολή μηνυμάτων συναγερμού.	ΝΑΙ		
3.	Η σύνδεση τοπικού δικτύου (LAN) πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ελέγχει έως και 10 μονάδες στον ίδιο χώρο.	ΝΑΙ		
4.	Ο ελεγκτής θα πρέπει να έχει συμβατότητα με το πρωτόκολλο Modbus RTU ΚΑΙ μια θύρα TCP / IP θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για SNMP ή άλλα πρωτόκολλα Ethernet (MODBUS, bacnet κ.λπ.)	ΝΑΙ		
5.	<p>Το σύστημα ελέγχου θα πρέπει να έχει τουλάχιστον τις ακόλουθες λειτουργίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος θερμοκρασίας και υγρασίας με βάση μια τιμή ρύθμισης που έχει διαμορφωθεί στη χειριστήριο • Πλήρες σύστημα ανίχνευσης συναγερμών • Αποθήκευση ιστορικού συμβάντων συναγερμού • Οι επαφές σήματος συναγερμών • Αυτόματη επανεκκίνηση όταν η τροφοδοσία επιστρέφει μετά από απώλεια ισχύος • Απομακρυσμένη ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της μονάδας • Κωδικός πρόσβασης σε τουλάχιστον δύο επίπεδα προγραμματισμού (ρυθμίσεις και υπηρεσίες) • Δυνατότητα επικοινωνίας με δύο συστήματα επιτήρησης μέσω μιας πρόσθετης κάρτας • Κάρτα ρολογιού • Ο μετρητής ωρών λειτουργίας και ο αριθμός των ρευμάτων εισόδου των κύριων εξαρτημάτων • Διαχείριση του τοπικού δικτύου με δυνατότητα ρύθμισης της περιστροφής μιας ή δύο μονάδων σε κατάσταση αναμονής • Λειτουργία αυτών των μονάδων σε λειτουργία σφάλματος και ρύθμιση βάσει της μέσης θερμοκρασίας • Δυνατότητα απενεργοποίησης ορισμένων ψηφιακών εισόδων (π.χ. υγραντήρες / θερμαντήρες) - για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης / λειτουργία με γεννήτριες • Ιστορικό σειράς συναγερμών με έως και 100 συμβάντα συναγερμού (με ημερομηνία και ώρα) • Η δυνατότητα επιλογής αναγκαστικής χρονικής έκπλυσης του υγραντήρα εάν η ποιότητα του νερού δεν είναι υψηλή. 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.7.2.13 Διπλή ηλεκτρική τροφοδοσία				
1.	Οι μονάδες θα πρέπει να παρέχονται με διπλή τροφοδοσία με αυτόματη εναλλαγή.	ΝΑΙ		
2.	Η κύρια γραμμή μπορεί να επιλεγεί με χειροκίνητο προεπιλογέα.	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα προτιμάται να διατηρεί την τροφοδοσία ρεύματος του ελεγκτή για να ελαχιστοποιεί το χρόνο επανεκκίνησης κατά την αλλαγή παροχής.	ΝΑΙ		
1.27.7.2.14 Μετρητής Ροής				
1.	Οι μονάδες θα είναι εξοπλισμένες με μετρητή ροής, ενσωματωμένο στον μικροεπεξεργαστή για βελτιστοποιημένες υδραυλικές και ενεργειακά αποδοτικές ρυθμίσεις (και υπολογισμό ενέργειας).	ΝΑΙ		
1.27.7.2.15 Σύστημα Ενεργειακής Εξοικονόμησης				
1.	Οι μονάδες CRAH πρέπει να είναι εφοδιασμένες με σύστημα ενεργειακής εξοικονόμησης που θα εξασφαλίζει την επικοινωνία με τους ψύκτες, προκειμένου επιτευχθεί ενεργειακή εξοικονόμηση αναλόγως των συνθηκών.	ΝΑΙ		
2.	Το εν λόγω σύστημα ενεργειακής βελτιστοποίησης, θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τους ψύκτες και τις εσωτερικές μονάδες.	ΝΑΙ		
1.27.7.3 Κλιματιστικές μονάδες στον προθάλαμο				
1.	Στον προθάλαμο θα εγκατασταθούν με μέριμνα ευθύνη και δαπάνη του ανάδοχου δύο κλιματιστικές συσκευές τύπου split.	ΝΑΙ		
2.	Επισημαίνεται ότι η απόσταση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας είναι περίπου 30 μέτρα, η απόσταση της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας από τον πλησιέστερο ασφαλειοδιακόπτη είναι 20 μέτρα.	ΝΑΙ		
3.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει το σύνολο του εξοπλισμού που απαιτείται για την εγκατάσταση και ενεργοποίηση των εν λόγω κλιματιστικών συσκευών.	ΝΑΙ		
4.	Επίσης λαμβάνοντας υπόψη την μεγάλη απόσταση της εσωτερικής μονάδας από τον εξωτερικό χώρο να συμπεριληφθούν και οι απαιτούμενες (μία για κάθε κλιματιστική μονάδα) αντλία για την απομάκρυνση των συμπυκνωμάτων.	ΝΑΙ		
1.27.8 Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) νέου DataCenter				
1.	Θα εγκατασταθούν εντός του νέου datacenter, δύο (02) ανεξάρτητα συστήματα UPS τριφασικής εισόδου και τριφασικής εξόδου (UPS 'Α' & UPS 'Β').	ΝΑΙ		
2.	Τα συστήματα αυτά θα εξυπηρετούν τον πληροφοριακό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό του νέου datacenter καθώς και των κρίσιμων υποδομών υποστήριξης αυτού που προβλέπονται από την παρούσα διακήρυξη (σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου, πυρανίχνευση - πυρόσβεση, σύστημα ελέγχου πρόσβασης,	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	φωτισμός ασφαλείας νέου data center, ρευματολήπτες νέου datacenter).			
3.	Τα δύο (2) UPS θα τροφοδοτούνται από τον νέο πίνακα χαμηλής τάσης αυτόματης μεταγωγής ΔΕΗ-HZ (ΔΕΗ – HZ) που θα εγκατασταθεί στο 2ο όροφο εντός του νέου data center από τις υφιστάμενες καλωδιώσεις για τις οποίες έγινε αναφορά παραπάνω.	ΝΑΙ		
4.	Τα δύο (2) UPS θα πρέπει να παρέχουν πλήρη προστασία έναντι των διακυμάνσεων του ρεύματος που παρέχεται είτε από το δίκτυο της ΔΕΗ είτε από το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (διακυμάνσεις της τάσης, της συχνότητας καθώς και άλλων ποιοτικών μεγεθών εκτός των προβλεπόμενων ορίων).	ΝΑΙ		
5.	Σε περίπτωση υπερφόρτισης ή διακοπής λειτουργίας του UPS, το σύστημα θα εξασφαλίζει την αυτόματη και αδιάλειπτη μετάβαση του φορτίου στην τροφοδοσία bypass μέσω του ενσωματωμένου στατικού διακόπτη. Η μεταγωγή του φορτίου στον μετατροπέα θα εκτελείται αυτόματα με την επαναφορά του UPS σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Η μεταγωγή του φορτίου μέσω του στατικού διακόπτη θα μπορεί να εκτελεστεί επίσης χειροκίνητα από τον χειριστή, μέσω του μενού του UPS.	ΝΑΙ		
6.	Η χειροκίνητη μεταφορά του φορτίου στην τροφοδοσία bypass με χρήση του maintenancebypass θα εξασφαλίζει για λόγους συντήρησης του συστήματος, την ηλεκτρική απομόνωση της εξόδου του μετατροπέα και του στατικού διακόπτη. Συμπληρωματικά, η συγκεκριμένη λειτουργία θα εξασφαλίζει την εκτέλεση δοκιμών στο UPS χωρίς να διακοπεί η παροχή τροφοδοσίας στο φορτίο.	ΝΑΙ		
7.	Κάθε UPS θα τοποθετηθεί εντός του νέου datacenter και θα είναι σε ευθυγράμμιση με τα επτά (7) serverracks & τα δύο (02) networkracks (δηλ. στη μία ικρίοσειρά του ζητούμενου POD). Κάθε UPS θα πρέπει να είναι εγκατεστημένο σε δύο (2) διπλανά racks 19" των ιδίων διαστάσεων με τα racks, περιλαμβάνοντας δύο (2) καμπίνες (μία καμπίνα I/O και μια καμπίνα για τους modular συσσωρευτές).	ΝΑΙ		
8.	Κάθε προσφερόμενο UPS θα πρέπει να είναι επεκτάσιμης αρχιτεκτονικής (modular) και θα πρέπει να φιλοξενεί εντός της ίδιας της καμπίνας του UPS μονάδες ισχύος (powermodules), για τα οποία η προσθήκη και η αφαίρεση τους να γίνονται χωρίς διακοπή του UPS (swappable). Κάθε UPS θα πρέπει να μπορεί να δεχτεί κατάλληλο αριθμό powermodules ισχύος ώστε η μέγιστη ισχύς του UPS να είναι 96kW/96kVA. Η κάθε μονάδα ισχύος (powermodule) θα πρέπει να περιλαμβάνει ανορθωτή / φορτιστή εισόδου, μετατροπέα εξόδου, και κύκλωμα φόρτισης συσσωρευτών, διαστασιολογημένα για την πλήρη ισχύ.	ΝΑΙ		
9.	Το UPS θα πρέπει να διαθέτει ένα (1) κεντρικό αυτόματο στατικό διακόπτη παράκαμψης συνεχούς λειτουργίας (staticbypass).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
10.	Για κάθε UPS θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης swappable modules συσσωρευτών. Αυτά θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε διπλανή καμπίνα 19 ιντσών, κατάλληλη για modular συσσωρευτές, αντίστοιχη με την καμπίνα I/O του UPS. Δεδομένου ότι σε κάθε ικρίωμα server θεωρείται ως μέγιστο φορτίο σχεδιασμού τα 5KW/rack και σε κάθε network rack τα 2kW/rack, η ζητούμενη αυτονομία είναι τουλάχιστον 5,5 λεπτά σε φορτίο σχεδιασμού 96kW/96kVA με $\cos\phi=1.0$. Ως εκ τούτου θα πρέπει να δοθεί κατάλληλο πλήθος swappable modules συσσωρευτών. Οι συσσωρευτές θα πρέπει να είναι κλειστού τύπου άνευ συντηρήσεως μολύβδου οξέος (VRLA). Οι συσσωρευτές του UPS θα είναι προστατευμένοι με ασφάλειες και θα μπορούν να αντικατασταθούν εν λειτουργία (swappable). Κάθε συσσωρευτής θα παρακολουθείται για την τάση και τη θερμοκρασία και για την ομαλή επαναφόρτιση από τον φορτιστή. Σε περίπτωση που εντοπιστεί κάποιο πρόβλημα θα παράγεται αυτόματα συναγερμός πχ συσσωρευτής εκτός λειτουργίας ή σε χαμηλά επίπεδα φόρτισης. Ο χρόνος ζωής των μπαταριών (design battery life) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 χρόνια και με service life τουλάχιστον 5 χρόνια σύμφωνα με τον κατασκευστή.	ΝΑΙ		
11.	Για κάθε UPS εντός του νέου datacenter θα πρέπει τα power modules, οι συσσωρευτές του, οι μονάδες ελέγχου (intelligence modules) και το static bypass switch να είναι τεχνολογίας γρήγορης αντικατάστασης (swappable). Θα πρέπει κάθε UPS να υποστηρίζει αυξημένη διαθεσιμότητα N+0 ή N+1 σε επίπεδο power module και συσσωρευτών. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει αυξημένη διαθεσιμότητα και στο επίπεδο του ελεγκτή (redundant intelligence module) το οποίο θα είναι γρήγορης αντικατάστασης. Επίσης σε περίπτωση βλάβης ενός εκ των δύο intelligence modules να εξασφαλίζεται η λειτουργία του UPS χωρίς απομείωση του βαθμού απόδοσης και της ισχύος εξόδου του.	ΝΑΙ		
12.	Το σύστημα UPS θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με τις μονάδες τροφοδοσίας ικριωμάτων (Rack PDU) για τη διασφάλιση βέλτιστης λειτουργίας του συστήματος διανομής αδιάλειπτης τροφοδοσίας εντός των racks.	ΝΑΙ		
13.	Οι ανοχές της τάσης εισόδου κάθε UPS θα πρέπει να είναι από 340V έως 477V για λειτουργία με πλήρη φορτίο και από 250 έως 470V για λειτουργία στο 70% του φορτίου.	ΝΑΙ		
14.	Οι ανοχές της συχνότητας εισόδου κάθε UPS θα πρέπει να είναι: 40-70Hz με 10Hz/sec slew rate.	ΝΑΙ		
15.	Κάθε UPS θα πρέπει να έχει διάταξη βελτίωσης του $\cos\phi > 0.98$ από το 50% του φορτίου.	ΝΑΙ		
16.	Η ονομαστική τάση εξόδου κάθε UPS θα πρέπει να είναι: 380V/400V/415V. 3Φ με ουδέτερο (4 αγωγούς) και γείωση για συχνότητα 50/60Hz.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
17.	Θα πρέπει να υποστηρίζεται για κάθε UPS η δυνατότητα διατήρησης της ισχύος εξόδου για φορτία με συντελεστή ισχύος 0.5 επαγωγικό - 0.5 χωρητικό χωρίς καμία απομείωση της ισχύος και του βαθμού απόδοσης.	ΝΑΙ		
18.	Θα πρέπει το κάθε UPS να έχει αρμονικές τάσης εξόδου $\leq 2\%$ από το 0% ως το 100% του φορτίου (για γραμμικό φορτίο). Επίσης να έχει αρμονικές τάσης εξόδου $\leq 5\%$ από το 0% ως το 100% του φορτίου (για μη γραμμικό φορτίο) σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN62040-3.	ΝΑΙ		
19.	Θα πρέπει κάθε UPS να παρέχει υποχρεωτικά τη δυνατότητα υπερφόρτισης: <ul style="list-style-type: none"> • 150% για 30 δευτερόλεπτα σε κανονική λειτουργία. • 125% για 10 λεπτά σε κανονική λειτουργία. • 100% για συνεχή λειτουργία χωρίς απομείωση. 	ΝΑΙ		
20.	Θα πρέπει κάθε UPS να έχει βαθμό απόδοσης πιστοποιημένο $\geq 95\%$ από το 35% ως το 100% της ισχύος εξόδου του UPS. Επίσης το UPS να έχει βαθμό απόδοσης $\geq 90\%$ από το 15% ως το 34% της ισχύος εξόδου του UPS.	ΝΑΙ		
21.	Τα UPS θα πρέπει να διαθέτουν οθόνη ενδείξεων υγρών κρυστάλλων πολλαπλών σειρών. Σε αυτή θα πρέπει να εμφανίζονται οι κύριες παράμετροι λειτουργίας του UPS, οι ενδείξεις alarm και το ιστορικό (log). Στην ψηφιακή οθόνη του UPS θα εμφανίζονται κατ' επιλογή όλα τα σημαντικά στοιχεία του UPS (συναγερμοί, λειτουργία ανορθωτή / φορτιστή / μετατροπέα / bypass, θερμοκρασία συσσωρευτών, πολική τάση, συχνότητα και ρεύμα εξόδου του μετατροπέα, τάση και ρεύμα φόρτισης και εκφόρτισης των συσσωρευτών, συντελεστή ισχύος του φορτίου, ενεργό και φαινόμενη ισχύ στην έξοδο κλπ). Σε περίπτωση τροφοδότησης του φορτίου εξόδου του UPS από τους συσσωρευτές του η οθόνη θα πρέπει να πηγαίνει αυτόματα στο μενού που δείχνει τον εναπομείναντα χρόνο λειτουργίας (battery remaining time).	ΝΑΙ		
22.	Θα περιλαμβάνεται ηλεκτρονική διάταξη ελέγχου (χειρισμών). Όλες οι ρυθμίσεις θα γίνονται ψηφιακά αποκλεισμένων των αντίστοιχων αναλογικών (ποτενσιόμετρα κτλ).	ΝΑΙ		
23.	Θα πρέπει να περιλαμβάνεται ενσωματωμένος χειροκίνητος διακόπτης παράκαμψης λειτουργίας για λόγους συντήρησης (maintenance by-pass) εντός της ίδιας της καμπίνας του UPS. Η ενεργοποίηση της παράκαμψης και η αντίστροφη διαδικασία θα εκτελείται κατά βούληση και αδιάλειπτα.	ΝΑΙ		
24.	Θα πρέπει σε κάθε UPS να υπάρχει θύρα Ethernet για την απομακρυσμένη διαχείριση και παρακολούθηση μέσω web εφαρμογής υποστηρίζοντας τουλάχιστον τα παρακάτω πρωτόκολλα HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, SNMPv1 & 3.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
25.	Τα UPS θα είναι εξοπλισμένα με κάρτα επικοινωνίας Ethernet για την απομακρυσμένη διαχείριση και τον έλεγχο τους μέσω δικτύου στο DCIM. Όλοι οι συναγερμοί θα αποστέλλονται αυτόματα στο σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου του νέου datacenter.	ΝΑΙ		
26.	Δυνατότητα «ψυχρής» εκκίνησης για κάθε UPS.	ΝΑΙ		
27.	Δυνατότητα διαχείρισης των λειτουργικών παραμέτρων των συσσωρευτών.	ΝΑΙ		
28.	Ψύξη βεβιασμένη μέσω εσωτερικών ανεμιστήρων.	ΝΑΙ		
29.	Αυτόματος διακόπτης αποσύνδεσης των συσσωρευτών για συντήρηση. Κατά τη διάρκεια της αποσύνδεσης των συσσωρευτών το σύστημα θα συνεχίζει να λειτουργεί αδιάλειπτα (προστασία έναντι διακυμάνσεων).	ΝΑΙ		
30.	Προστασία από επιστροφή τάσης (backfeedprotection).	ΝΑΙ		
31.	Ηχητική σήμανση συναγερμών και δυνατότητα εύκολης σίγασης.	ΝΑΙ		
32.	Διαδικασία αυτοδιάγνωσης.	ΝΑΙ		
33.	Δυνατότητα παραγωγής και αποθήκευσης συναγερμών. Κατά ελάχιστο: υπερβάσεις θερμοκρασίας, υπερβάσεις λειτουργικών παραμέτρων της τάσεως εισόδου, εξόδου και συσσωρευτών.	ΝΑΙ		
34.	Τα προσφερόμενα UPS θα πρέπει να συνοδεύονται με κατάλληλο λογισμικό (agents) που θα μπορεί να εγκατασταθεί στα υπό τροφοδότηση πληροφοριακά συστήματα (εξυπηρετητές και προσωπικούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές) ανεξαρτήτως του αριθμού τους, έτσι ώστε αυτά να μπορούν να τερματίζουν αυτόνομα τη λειτουργία τους (shutdown) όταν λαμβάνουν κατάλληλη ειδοποίηση από τα UPS.	ΝΑΙ		
35.	Τα UPS θα στέλνουν αυτόματα αυτή την ειδοποίηση σε προγραμματιζόμενο χρόνο (πχ 10 λεπτά) πριν την αδυναμία υποστήριξης των φορτίων των πληροφοριακών συστημάτων εξαιτίας εξάντλησης των συσσωρευτών τους.	ΝΑΙ		
36.	Οι agents θα είναι κατά ελάχιστον κατάλληλοι για όλες τις εκδόσεις μετά το 2000 των λειτουργικών συστημάτων MicrosoftWindows και Linux.	ΝΑΙ		
37.	Εκτός των εγχειριδίων χρήσης, διαχείρισης, έντυπο τεχνικών προδιαγραφών ο ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει για τα UPS μονογραμμικά διαγράμματα του συστήματος και οδηγίες σχετικά με τα σημεία σύνδεσης των καλωδίων ισχύος και βοηθητικών κυκλωμάτων επί του UPS. Εν λόγω υλικό θα παραδοθεί μαζί με το υπόλοιπο υλικό τεκμηρίωσης, στη Φάση Η.	ΝΑΙ		
1.27.9 Σύστημα Αδιάλειπτης Τροφοδοσίας (UPS) ισχύος 20kVA/20kW				
1.	Στο πλαίσιο του έργου θα προσφερθούν τρία (3) συστήματα ως ακολούθως: <ul style="list-style-type: none"> • Το πρώτο θα εγκατασταθεί στο χώρο του υφιστάμενου 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>datacenter, θα τροφοδοτηθεί από τις κεντρικές γραμμές των 1250^A όπως αναφέρθηκε προηγουμένως και θα τροφοδοτήσει τους ηλεκτρικούς πίνακες UPS του υφιστάμενου datacenter για τις ανάγκες του χώρου εκπαίδευσης και των παρακείμενων σε αυτό γραφείων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το δεύτερο θα εγκατασταθεί στο datacenter του κτηρίου Β και θα εξυπηρετεί το κρίσιμο φορτίο όπως πληροφοριακό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό. • Το τρίτο θα εγκατασταθεί στο datacenter του κτηρίου Γ και θα εξυπηρετεί το κρίσιμο φορτίο όπως πληροφοριακό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό. 			
2.	Τα ζητούμενα UPS θα είναι τριφασικής εισόδου / τριφασικής εξόδου.	ΝΑΙ		
3.	Το UPS του κτηρίου Α (που προορίζεται για την υπό διαμόρφωση αίθουσα εκπαίδευσης) θα τροφοδοτείται από τον Πίνακα Ηλεκτρικής Τροφοδοσίας Εισόδου / Εξόδου για το UPS όπως αναφέρεται στο σημείο 1.27.5.4.5. Για τα υπόλοιπα ισχύουν τα αναφερόμενα στην ενότητα 1.3.1.18.	ΝΑΙ		
4.	Το UPS θα πρέπει να παρέχει πλήρη προστασία έναντι των διακυμάνσεων του ρεύματος που παρέχεται είτε από τη ΔΕΗ είτε από το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (διακυμάνσεις της τάσης, της συχνότητας καθώς και άλλων ποιοτικών μεγεθών εκτός των προβλεπόμενων ορίων).	ΝΑΙ		
5.	Σε περίπτωση υπερφόρτισης ή διακοπής λειτουργίας του UPS, το σύστημα θα εξασφαλίζει την αυτόματη και αδιάλειπτη μετάβαση του φορτίου στην τροφοδοσία bypass μέσω του ενσωματωμένου στατικού διακόπτη. Η μεταγωγή του φορτίου στον μετατροπέα θα εκτελείται αυτόματα με την επαναφορά του UPS σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Η μεταγωγή του φορτίου μέσω του στατικού διακόπτη θα μπορεί να εκτελεστεί επίσης χειροκίνητα από τον χειριστή, μέσω του μενού του UPS.	ΝΑΙ		
6.	Η χειροκίνητη μεταφορά του φορτίου στην τροφοδοσία by-pass με χρήση του maintenance by-pass (το οποίο θα πρέπει να βρίσκεται εντός του UPS) και θα εξασφαλίζει για λόγους συντήρησης του συστήματος, την ηλεκτρική απομόνωση της εξόδου του μετατροπέα και του στατικού διακόπτη. Συμπληρωματικά, η συγκεκριμένη λειτουργία θα εξασφαλίζει την εκτέλεση δοκιμών στο UPS χωρίς να διακοπεί η παροχή τροφοδοσίας στο φορτίο.	ΝΑΙ		
7.	Το UPS θα πρέπει να διαθέτει κεντρικό αυτόματο στατικό διακόπτη παράκαμψης συνεχούς λειτουργίας (static by-pass).	ΝΑΙ		
8.	Η ζητούμενη ισχύς του UPS θα πρέπει να είναι 20kVA με $\cos\phi=1,0$ (20kW για θερμοκρασία του χώρου του UPS ως 40oC χωρίς απομείωση της ισχύς εξόδου του UPS). Το ζητούμενο UPS θα πρέπει να έχει υποχρεωτικά modular εσωτερικούς συσσωρευτές τεχνολογίας 12V, VRLA, εγκατεστημένους εντός της καμπίνας του UPS, για την επίτευξη του ζητούμενου χρόνου αυτονομίας τουλάχιστον 13 λεπτών στο 100% του φορτίου (δηλ. 20kVA=20kW με συντελεστή ισχύος $pf=1.0$). Εντός του UPS θα περιλαμβάνεται	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	και ένα αυτόματος διακόπτης ισχύος DC, με τον οποίο θα πρέπει να προστατεύονται οι συσσωρευτές. Το προσφερόμενο UPS θα πρέπει να υποστηρίζει παράλληλη λειτουργία ως μέγιστο τέσσερις (4) μονάδες UPS, είτε για την επαύξηση ισχύος είτε για υποστήριξη εφεδρείας (N+1 σε επίπεδο UPS). Επιπλέον το προσφερόμενο UPS θα πρέπει να υποστηρίζει και λειτουργία common battery bank, δηλ. να υπάρχει η δυνατότητα δύο (2) παράλληλα UPS να υποστηρίζουν κοινή συστοιχία συσσωρευτών.			
9.	Οι ανοχές της συχνότητας εισόδου του UPS θα πρέπει να είναι: 45-65Hz με 10Hz/sec slew rate.	NAI		
10.	Η ονομαστική τάση εξόδου του UPS θα πρέπει να είναι: 380V/400V/415V. 3Φ με ουδέτερο (4 αγωγούς) και γείωση για συχνότητα 50/60Hz.	NAI		
11.	Συντελεστή αρμονικών τάσης εξόδου (THD) < 3.5% linear load και < 5% non-linear load	NAI		
12.	Θα πρέπει το UPS να παρέχει υποχρεωτικά τη δυνατότητα υπερφόρτισης: <ul style="list-style-type: none"> 150% για 60 δευτερόλεπτα σε κανονική λειτουργία. 125% για 10 λεπτά σε κανονική λειτουργία. 	NAI		
13.	Θα πρέπει το UPS να έχει βαθμό απόδοσης $\geq 96\%$	NAI		
14.	Το UPS θα πρέπει να διαθέτει οθόνη ενδείξεων υγρών κρυστάλλων πολλαπλών σειρών. Σε αυτή θα πρέπει να εμφανίζονται οι κύριες παράμετροι λειτουργίας του UPS, οι ενδείξεις alarm και το ιστορικό (log). Στην ψηφιακή οθόνη του UPS θα εμφανίζονται κατ'επιλογή όλα τα σημαντικά στοιχεία του UPS (συναγερμοί, λειτουργία ανορθωτή / φορτιστή / μετατροπέα / by-pass, πολική τάση, συχνότητα και ρεύμα εξόδου του μετατροπέα, συντελεστή ισχύος του φορτίου, ενεργό και φαινόμενη ισχύ στην έξοδο κλπ). Σε περίπτωση τροφοδότησης του φορτίου εξόδου του UPS από τους συσσωρευτές του η οθόνη θα πρέπει να πηγαίνει αυτόματα στο μενού που δείχνει τον εναπομείναντα χρόνο λειτουργίας (battery remaining time).	NAI		
15.	Θα περιλαμβάνεται ηλεκτρονική διάταξη ελέγχου (χειρισμών). Όλες οι ρυθμίσεις θα γίνονται ψηφιακά αποκλεισμένων των αντίστοιχων αναλογικών (ποτενσιόμετρα κτλ).	NAI		
16.	Θα πρέπει να περιλαμβάνεται ενσωματωμένος χειροκίνητος διακόπτης παράκαμψης λειτουργίας για λόγους συντήρησης (maintenance by-pass) εντός της ίδιας της καμπίνας του UPS. Η ενεργοποίηση της παράκαμψης και η αντίστροφη διαδικασία θα εκτελείται κατά βούληση και αδιάλειπτα.	NAI		
17.	Θα πρέπει στο UPS να υπάρχει θύρα Ethernet για την απομακρυσμένη διαχείριση και παρακολούθηση μέσω web εφαρμογής υποστηρίζοντας τουλάχιστον τα παρακάτω πρωτόκολλα HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, SNMP v1&3.	NAI		
18.	Το UPS θα είναι εξοπλισμένο με κάρτα επικοινωνίας Ethernet για την απομακρυσμένη διαχείριση και τον έλεγχο τους μέσω δικτύου.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	Όλοι οι συναγερμοί θα αποστέλλονται αυτόματα στο σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου. Επίσης θα υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης επιπλέον καρτών επικοινωνίας όπως: <ul style="list-style-type: none"> ○ Προγραμματιζόμενες ψυχρές επαφές ○ Κάρτα επικοινωνίας με πρωτόκολλο ModBusTCP. 			
19.	Θα υποστηρίζεται ψύξη βεβαιωμένη μέσω εσωτερικών ανεμιστήρων.	ΝΑΙ		
20.	Να παρέχει δυνατότητα ηχητικής σήμανσης συναγερμών και δυνατότητα εύκολης σίγασης.	ΝΑΙ		
21.	Να παρέχει διαδικασία αυτοδιάγνωσης.	ΝΑΙ		
22.	Δυνατότητα παραγωγής και αποθήκευσης συναγερμών. Κατά ελάχιστο: υπερβάσεις θερμοκρασίας, υπερβάσεις λειτουργικών παραμέτρων της τάσεως εισόδου, εξόδου και συσσωρευτών.	ΝΑΙ		
1.27.10 Πυρανίχνευση – Αυτόματη Κατάσβεση				
1.27.10.1 Γενική Περιγραφή				
1.	Ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στη μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και συντήρηση – τεχνική υποστήριξη συστημάτων πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης για την προστασία των χώρων του Έργου από ενδεχόμενη εκδήλωση πυρκαγιάς.	ΝΑΙ		
2.	Το σύστημα πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης στους χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου θα γίνεται με ολική κατάκλιση με κατάλληλο κατασβεστικό αέριο το οποίο ενδείκνυται για υποδομή datacenter (όχι εξ ολοκλήρου με CO2, όχι με νερό). Η κατάκλιση θα γίνεται ανεξάρτητα για κάθε έναν από τους δύο χώρους ταυτόχρονα πάνω και κάτω από το ψευδοδάπεδο	ΝΑΙ		
3.	Συμπληρωματικά για μικροεστίες θα αναρτηθούν στην τοιχοποιία φορητοί πυροσβεστήρες, τρεις (3) ξηράς κόνεως των 6 kg στο νέο datacenter και δύο (2) ξηράς κόνεως των 6 kg στον προθάλαμο.	ΝΑΙ		
4.	Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στη σύνθεση και την κατασκευή των εγκαταστάσεων θα πρέπει να συνοδεύονται κατά την παράδοσή τους απαραίτητως από πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση στην Ελλάδα.	ΝΑΙ		
5.	Ευθύνη του αναδόχου, αποτελεί η ενημέρωση των εγκεκριμένων από τις αρμόδιες πολεοδομικές και πυροσβεστικές αρχές φακέλων ενεργητικής και παθητικής πυροπροστασίας σχετικά με τους χώρους του έργου.	ΝΑΙ		
6.	Τα συστήματα πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης θα τροφοδοτούνται ηλεκτρικά μέσω του υπό προμήθεια συστήματος UPS 20 KVA που θα εγκατασταθεί στο χώρο του υφιστάμενου datacenter, αλλά θα διαθέτουν και εφεδρική αυτόματη τροφοδοσία κατάλληλων, αποκλειστικά για το σκοπό αυτό, συσσωρευτών.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
7.	Όλες οι καλωδιώσεις των συστημάτων πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης θα πρέπει να είναι επαρκούς διατομής τουλάχιστον 1,5 mm.	ΝΑΙ		
8.	Το πλήθος και η θέση των νέων πινάκων πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης θα προκύψουν από την μελέτη εγκατάστασης και θα εγκατασταθούν στην τοιχοποιία.	ΝΑΙ		
1.27.10.2 Τοπικοί πίνακες πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης				
1.	Οι τοπικοί πίνακες θα διαθέτουν ψηφιακή οθόνη.	ΝΑΙ		
2.	Οι τοπικοί πίνακες θα παράγουν ανάλογα με την περίπτωση δυνατούς ηχητικούς προσυναγεργμούς και συναγεργμούς εύκολα διακριτούς μεταξύ τους. Η ένταση του προσυναγεργμού θα είναι μικρότερη από αυτή του συναγεργμού. Ο πίνακας θα διαθέτει εύκολη δυνατότητα σίγασης των ηχητικών συναγεργμών.	ΝΑΙ		
3.	Θα πρέπει να υπάρχει στους τοπικούς πίνακες δυνατότητα απενεργοποίησης του μηχανισμού αυτόματης κατάσβεσης. Σε αυτή την περίπτωση η ενεργοποίηση του μηχανισμού κατάσβεσης θα γίνεται είτε μέσω των κομβίων χειροκίνητης ενεργοποίησης του χώρου είτε μέσω εντολής στον αντίστοιχο τοπικό πίνακα η οποία θα προκαλεί την άμεση απελευθέρωση των κατασβεστικών αερίων. Οι πίνακες θα έχουν και τη δυνατότητα ακύρωσης εντολής κατάσβεσης.	ΝΑΙ		
4.	Επειδή είναι πολύ σημαντικό για την επίτευξη της πυρόσβεσης η συγκέντρωση των κατασβεστικών αερίων να διατηρηθεί στον υπό κατάσβεση χώρο σε συγκεκριμένα επίπεδα θα πρέπει σε περίπτωση εντολής κατάσβεσης αυτόματης ή χειροκίνητης οι τοπικοί πίνακες να διακόπτουν αυτόματα στους αντίστοιχους χώρους ευθύνης τους τα συστήματα κλιματισμού, προσαγωγής / απαγωγής αέρα και ταυτόχρονα να περιορίζουν στο ελάχιστο το φυσικό αερισμό του χώρου με τη χρήση fire dampers στους αεραγωγούς προσαγωγής / απαγωγής αέρα. Η ύπαρξη fire dampers στους αντίστοιχους αεραγωγούς είναι υποχρεωτική.	ΝΑΙ		
5.	Εάν η φωτιά είναι στο χώρο του Data center για την αποφυγή βραχυκυκλωμάτων και τον περιορισμό της ζημιάς θα πρέπει σε περίπτωση εντολής κατάσβεσης, αυτόματης ή χειροκίνητης, ο τοπικός πίνακας του Data center να στέλνει εντολή στα UPS του Data center να διακόψουν άμεσα την ηλεκτρική τροφοδοσία των υπό τροφοδότηση συστημάτων. Η άμεση διακοπή ηλεκτροδότησης είναι αναγκαία για να διακοπεί η λειτουργία των ανεμιστήρων του εξοπλισμού που ενδεχομένως τροφοδοτούν με αέρα τη φωτιά. Η εντολή αυτή θα πρέπει να ενεργοποιείται / απενεργοποιείται μέσω των τοπικών πινάκων.	ΝΑΙ		
6.	Οι τοπικοί πίνακες θα έχουν τη δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου που μεσολαβεί μεταξύ της ενεργοποίησης και των δύο κυκλωμάτων πυρανιχνευτών και της αυτόματης εντολής για την απελευθέρωση	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	των κατασβεστικών αερίων ώστε να δίνεται ένα εύλογο διάστημα απομάκρυνσης του προσωπικού μέσα από τον χώρο.			
7.	Η πρόσβαση στα μενού των τοπικών πινάκων θα είναι προστατευμένη με κατάλληλο κωδικό.	ΝΑΙ		
8.	Οι τοπικοί πίνακες θα διαθέτουν κουμπί αυτόματης επανατάξεως (RESET).	ΝΑΙ		
1.27.10.3 Πυρανίχνευση – αυτόματη κατάσβεση νέου datacenter και προθαλάμου				
1.	Στους χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου θα εγκατασταθούν δύο ανεξάρτητα κυκλώματα πυρανιχνευτών. Το ένα κύκλωμα θα αποτελείται από φωτοηλεκτρικούς πυρανιχνευτές και το άλλο κύκλωμα από θερμικούς πυρανιχνευτές σταθερού ορίου ταχείας απόκρισης με θερμοκρασία διέγερσης 66 °C.	ΝΑΙ		
2.	Σε κάθε προστατευόμενο χώρο θα υπάρχει κατάλληλος αριθμός πυρανιχνευτών και των δύο ανεξάρτητων κυκλωμάτων.	ΝΑΙ		
3.	Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν: <ul style="list-style-type: none"> • πυρανιχνευτές από κάθε τύπο άνω από το ψευδοδάπεδο του νέου datacenter εντός και εκτός του ψυχρού διαδρόμου containment, τουλάχιστον 3 εντός και 4 εκτός του ψυχρού διαδρόμου για κάθε τύπο. • πυρανιχνευτές από κάθε τύπο κάτω από το ψευδοδάπεδο του νέου datacenter, τουλάχιστον 4 για κάθε τύπο. • πυρανιχνευτές από κάθε τύπο άνω από το ψευδοδάπεδο του προθαλάμου, τουλάχιστον 2 για κάθε τύπο. <p>πυρανιχνευτές από κάθε τύπο κάτω από το ψευδοδάπεδο του προθαλάμου, τουλάχιστον 2 για κάθε τύπο</p>	ΝΑΙ		
4.	Το πλήθος των πυρανιχνευτών και η θέση τους θα προκύψουν από την μελέτη εγκατάστασης που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
5.	Θα παρασχεθούν τέσσερις (04) επιπλέον πυρανιχνευτές από κάθε τύπο ως εφεδρικοί.	ΝΑΙ		
6.	Όταν διεγερθεί ένα μόνο από τα δύο κυκλώματα θα δίδεται από τον τοπικό πίνακα πυρανίχνευσης προσυναγερμός, θα ενεργοποιείται ο κατάλληλος φωτεινός επαναλήπτης που θα υποδεικνύει το χώρο που υπάρχει ενδεχομένως πρόβλημα και θα ενεργοποιείται κατάλληλα η φαροσειρήνα του αντίστοιχου χώρου. Συσκευές οπτικής και ηχητικής προειδοποίησης θα εγκατασταθούν επιπλέον και στο χώρο της Ομάδας Τεχνικής Υποστήριξης (ΟΤΥ) που βρίσκεται σε κοντινό χώρο στον ίδιο όροφο (εκτιμώμενη απόσταση προθαλάμου με χώρο ΟΤΥ περίπου 20 μέτρα).	ΝΑΙ		
7.	Εάν το σύστημα είναι στην αυτόματη λειτουργία και ενεργοποιηθεί και το δεύτερο κύκλωμα πυρανιχνευτών θα ξεκινάει η κάτωθι διαδικασία:	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> • άμεση ενεργοποίηση για συναγερμό τύπου κατάσβεσης της αντίστοιχης φαροσειρήνας. • άμεσο αναβόσθημα των φωτεινών επιγραφών "STOPGAS" και "ΑΜΕΣΗ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ GAS" στον αντίστοιχο χώρο. • άμεσο ξεκλείδωμα / απελευθέρωση των θυρών • άμεση διακοπή της λειτουργίας των συστημάτων κλιματισμού. • άμεση διακοπή της λειτουργίας των συστημάτων προσαγωγής / απαγωγής αέρα και κλείσιμο των firedampers των αντίστοιχων αεραγωγών. <p>άμεση εντολή στα UPS να διακόψουν την ηλεκτρική τροφοδοσία των συστημάτων.</p>			
8.	Μετά το πέρας συγκεκριμένου χρόνου από την ενεργοποίηση και του δεύτερου κυκλώματος πυρανιχνευτών (δίνεται κάποιος χρόνος για την απομάκρυνση του προσωπικού που βρίσκεται ενδεχομένως μέσα στο προς κατάσβεση χώρο), θα δίνεται η εντολή απελευθέρωσης των κατασβεστικών αερίων. Θα πρέπει να υπάρχει στο τοπικό πίνακα δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου αυτού. Στη διάρκεια του χρόνου αυτού θα υπάρχει δυνατότητα ακύρωσης της εντολής κατάσβεσης μέσω του αντίστοιχου κομβίου έξω από το χώρο ή μέσω του αντίστοιχου τοπικού πίνακα.	ΝΑΙ		
9.	Εάν το σύστημα είναι στην χειροκίνητη λειτουργία όταν ενεργοποιηθούν και οι δύο ζώνες πυρανιχνευσης θα ενεργοποιείται άμεσα ο ηχητικός συναγερμός τύπου κατάσβεσης αλλά οι υπόλοιπες προαναφερόμενες ενέργειες που προβλέπονται για την αυτόματη λειτουργία θα γίνονται μόνο εάν ενεργοποιηθεί χειροκίνητα η εντολή κατάσβεσης είτε στα κομβία ενεργοποίησης της κατάσβεσης είτε στον τοπικό πίνακα των χώρων. Η μόνη διαφορά με την αυτόματη λειτουργία θα είναι ότι στην χειροκίνητη λειτουργία τα κατασβεστικά αέρια θα απελευθερώνονται άμεσα χωρίς χρονοκαυστέρηση.	ΝΑΙ		
1.27.10.4 Χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού φωτιάς				
1.	Παράπλευρα από τη θύρα του νέου datacenter, και από την θύρα του προθαλάμου, εξωτερικά των χώρων θα εγκατασταθεί χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού (αναγγελίας φωτιάς).	ΝΑΙ		
2.	Τα κομβία τους θα είναι κατασκευασμένα από σκληρό πλαστικό ή πρεσσαριστά από μέταλλο που δεν οξειδώνεται.	ΝΑΙ		
3.	Θα έχουν χρώμα κόκκινο και θα είναι μεγάλης αντοχής σε μηχανική καταπόνηση και υψηλές θερμοκρασίες.	ΝΑΙ		
4.	Στο εξωτερικό των κομβίων θα υπάρχει με μεγάλα γράμματα η λέξη "FIRE" και θα διαθέτουν προστατευτικό κάλυμμα που θα πρέπει να παραβιαστεί, χωρίς να καταστρέφεται, για να δοθεί το σήμα του συναγερμού.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
5.	Θα διαθέτουν λυχνία LED η οποία θα αναβοσβήνει (ή θα είναι σταθερά αναμμένη) σε κανονικές συνθήκες ηρεμίας και θα φανερώνει ότι ο σταθμός αναγγελίας λειτουργεί και βρίσκεται σε επικοινωνία με τον πίνακα.	ΝΑΙ		
6.	Όταν ενεργοποιηθεί συναγερμός μέσω του κομβίου το LED του θα αλλάζει κατάσταση (ηχ αλλαγή χρώματος ή θα ανάβει συνεχώς) και θα ενημερώνεται αυτόματα το Σύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου.	ΝΑΙ		
7.	Ο αγγελτήρας θα διαθέτει δυνατότητα εύκολης επανάταξης του σε κατάσταση φυσιολογικής λειτουργίας μετά από ενεργοποίησή του (με τη χρήση κλειδιού ή κατάλληλης εντολής από τον πίνακα).	ΝΑΙ		
1.27.10.5 Χειροκίνητη ενεργοποίηση – ακύρωση κατάσβεσης				
1.	Παράπλευρα από τη θύρα του νέου datacenter και του προθαλάμου θα εγκατασταθούν κομβία χειροκίνητης ενεργοποίησης/ακύρωσης κατάσβεσης του αντίστοιχου χώρου.	ΝΑΙ		
2.	Οι εντολές ενεργοποίησης και ακύρωσης κατάσβεσης θα είναι άμεσες χωρίς επιβεβαίωση.	ΝΑΙ		
3.	Η ενεργοποίηση θα προκαλεί την άμεση απελευθέρωση των κατασβεστικών αερίων.	ΝΑΙ		
4.	Τα κομβία αυτά θα είναι κατασκευασμένα από σκληρό πλαστικό ή πρεσσαριστά από μέταλλο που δεν οξειδώνεται.	ΝΑΙ		
5.	Θα έχουν χρώμα κόκκινο και θα είναι μεγάλης αντοχής σε μηχανική καταπόνηση και υψηλές θερμοκρασίες.	ΝΑΙ		
6.	Θα είναι προστατευμένα μέσα σε εύκολα αφαιρούμενο περίβλημα που θα αποτρέπει την από λάθος ενεργοποίηση της κατάσβεσης.	ΝΑΙ		
7.	Δίπλα στα κομβία θα υπάρχει εμφανής πλαστική ή μεταλλική πινακίδα που θα προειδοποιεί για το ρόλο τους.	ΝΑΙ		
8.	Εκτός άλλων θα αναγράφουν: ΠΡΟΣΟΧΗ ΑΜΕΣΗ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ DATACENTER (ή του προθαλάμου) ΕΛΕΓΤΕ ΚΑΛΑ ΠΡΙΝ ΔΟΘΕΙ ΕΝΤΟΛΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΚΑΝΤΕ ΧΡΗΣΗ ΜΟΝΟ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΠΙΣΤΩΜΕΝΗΣ ΦΩΤΙΑΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΕΣΤΙΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟΥΣ ΦΟΡΗΤΟΥΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ	ΝΑΙ		
9.	Όταν ενεργοποιείται χειροκίνητα κάποιο κομβίο ενεργοποίησης/ακύρωσης κατάσβεσης θα ενημερώνεται αυτόματα ο τοπικός πίνακας του χώρου.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.10.6 Κλειδοδιακόπτης ακύρωσης κατάσβεσης				
1.	Θα παρασχεθεί συσκευή κατάλληλη για σύνδεση με έναστο τοπικό πίνακα πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης και πρέπει να έχει τη δυνατότητα να απομονώνει τη διαδικασία της κατάσβεσης, εάν υφίσταται σφάλμα ή πραγματοποιούνται εργασίες, που πιθανόν προκαλέσουν ενεργοποίησή της.	ΝΑΙ		
1.27.10.7 Φωτεινοί Επαναλήπτες				
1.	Παράπλευρα από τις θύρες του νέου datacenter, του προθαλάμου, εξωτερικά των χώρων, θα εγκατασταθούν φωτεινοί επαναλήπτες που θα ενεργοποιούνται σε περίπτωση διέγερσης των πυρανιχνευτών του χώρου.	ΝΑΙ		
2.	Εν λόγω φωτεινοί επαναλήπτες θα εγκατασταθούν επιπλέον και στο χώρο της ΟΤΥ και θα υποδεικνύουν φωτιά κάτω από το ψευδοδάπεδο του κάθε χώρου και φωτιά πάνω από το ψευδοδάπεδο κάθε χώρου.	ΝΑΙ		
3.	Ο αριθμός των επαναληπτών θα προκύψει από την μελέτη εγκατάστασης που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
4.	Οι φωτεινοί επαναλήπτες θα έχουν βάση μεταλλική ή από σκληρό πλαστικό και θα είναι κατάλληλοι για στερέωση είτε σε τοίχο είτε σε οροφή.	ΝΑΙ		
5.	Οι φωτεινοί επαναλήπτες θα χρησιμοποιούν λυχνίες LED μεγάλης φωτεινότητας κόκκινου χρώματος ώστε το σήμα τους να είναι ορατό από απόσταση ακόμη και την ημέρα.	ΝΑΙ		
1.27.10.8 Φαροσειρήνες				
1.	Παράπλευρα από τις θύρες του νέου datacenter και του προθαλάμου θα εγκατασταθούν φαροσειρήνες για την οπτική και ηχητική σήμανση των συναγερμών στην περίπτωση διέγερσης των πυρανιχνευτών των καλυπτόμενων χώρων.	ΝΑΙ		
2.	Εν λόγω φαροσειρήνες θα εγκατασταθούν επιπλέον και στο χώρο της ΟΤΥ.	ΝΑΙ		
3.	Οι φαροσειρήνες θα είναι μεταλλικές ή από σκληρό πλαστικό με ενσωματωμένα τα ηλεκτρονικά στοιχεία.	ΝΑΙ		
4.	Θα παρέχουν ρυθμιζόμενη ένταση ήχου ακουστικής ισχύος μέχρι 100 dB σε απόσταση ενός μέτρου για συνεχή τόνο.	ΝΑΙ		
5.	Θα είναι κατάλληλες για λειτουργία σε συνθήκες θερμοκρασίας -10° έως 55°C.	ΝΑΙ		
6.	Θα έχουν δυνατότητα παραγωγής δύο διακριτών ήχων ανάλογα με την εντολή προσυναγερμού ή συναγερμού που θα λαμβάνουν από τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης.	ΝΑΙ		
7.	Ο προσυναγερμός θα ρυθμιστεί σε μειωμένη ένταση σε σχέση με τον συναγερμό.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
8.	Οι ηχητικοί συναγερμοί θα πρέπει να είναι ικανοί να ακούγονται καθαρά ακόμα και αν κάποιος βρίσκεται εσωτερικά στο θερμό διάδρομο των rack με κλειστές τις θύρες του παρόλο το θόρυβο του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
9.	Οι φωτεινές λυχνίες θα είναι εφοδιασμένες με κατάλληλη διάνοιξη για αναβόσβημα σε συχνότητα περίπου 1 Hz και η αντικατάσταση τους θα είναι εύκολη.	ΝΑΙ		
10.	Θα υπάρχει τρόπος είτε μέσω εντολής στο πίνακα είτε μέσω διακόπτη στις φαροσειρήνες να γίνεται δοκιμή λειτουργίας.	ΝΑΙ		
1.27.10.9 Φωτεινές Επιγραφές				
1.	Πάνω από τις θύρες του νέου datacenter και του προθαλάμου, εξωτερικά των χώρων θα εγκατασταθούν κατάλληλες για το σκοπό αυτό φωτεινές επιγραφές με διαφανές κάλυμμα που θα αναγράφουν "STOP GAS".	ΝΑΙ		
2.	Επίσης πάνω από τις δύο θύρες εσωτερικά των χώρων θα υπάρχουν αντίστοιχες φωτεινές επιγραφές που θα αναγράφουν "ΑΜΕΣΗ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ GAS".	ΝΑΙ		
3.	Οι επιγραφές σε φυσιολογική κατάσταση θα είναι σβηστές και θα αναβοσβήνουν μόνο αν πάρουν εντολή από τον τοπικό πίνακα το οποίο και θα γίνεται όταν έχουν ενεργοποιηθεί και οι δύο ζώνες πυρανίχνευσης του συγκεκριμένου χώρου.	ΝΑΙ		
4.	Θα υπάρχει τρόπος είτε μέσω εντολής στο πίνακα είτε μέσω διακόπτη στις φωτεινές επιγραφές να γίνεται δοκιμή λειτουργίας.	ΝΑΙ		
1.27.10.10 Πυρανιχνευτές				
1.	Στο έργο θα εγκατασταθούν συμβατικοί πυρανιχνευτές δύο τύπων. Θερμικοί πυρανιχνευτές σταθερού ορίου ταχείας απόκρισης και φωτοηλεκτρικοί πυρανιχνευτές.	ΝΑΙ		
2.	Το περίβλημα όλων των πυρανιχνευτών θα είναι από πλαστικό.	ΝΑΙ		
3.	Όλα τα ηλεκτρονικά και τα παρεμφερή στοιχεία ανίχνευσης θα βρίσκονται μέσα στο σώμα του πυρανιχνευτή ερμητικά κλεισμένα έτσι ώστε να προστατεύονται από τη σκόνη, τη βρωμιά και την υγρασία.	ΝΑΙ		
4.	Ενδεχόμενο πρόβλημα κάποιου πυρανιχνευτή ή της καλωδίωσης του δεν θα πρέπει να επηρεάζει τη λειτουργία των υπολοίπων πυρανιχνευτών του συστήματος.	ΝΑΙ		
5.	Η αντικατάστασή τους σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να είναι εύκολη διαδικασία.	ΝΑΙ		
6.	Η λειτουργία των φωτοηλεκτρικών πυρανιχνευτών θα βασίζεται στην διάθλαση φωτεινής δέσμης, λόγω εμφανίσεως καπνού, πάνω σε ευαίσθητο φωτοκύτταρο. Η κατασκευή του σκοτεινού θαλάμου θα είναι τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται υψηλός λόγος σήματος προς θόρυβο και να μειώνεται στο ελάχιστο η ενεργοποίηση του πυρανιχνευτή από οποιαδήποτε παρασιτική πηγή. Οι πυρανιχνευτές	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	θα έχουν ενσωματωμένα δύο κυκλώματα, ένα ελέγχου και ένα επιβεβαίωσης του συναγερμού και θα διαθέτουν ενδεικτική λυχνία Led.			
7.	Η λειτουργία των θερμικών πυρανιχνευτών σταθερού ορίου ταχείας απόκρισης θα βασίζεται στη διέγερση του πυρανιχνευτή όταν η θερμοκρασία φθάσει σε μια προκαθορισμένη τιμή όπου με τη βοήθεια ενός θερμίστορ μικρής θερμοχωρητικότητας κλείνει ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα. Ο πυρανιχνευτής θα επανατάσσεται αυτόματα μόλις αποκατασταθεί η κανονική θερμοκρασία στο χώρο. Θα είναι κατασκευασμένοι για λειτουργία σε χώρους όπου συναντιούνται απότομες μεταβολές της θερμοκρασίας και σε περιπτώσεις όπου απαιτείται ανίχνευση υψηλής αξιοπιστίας (π.χ. χώροι Η/Υ). Οι πυρανιχνευτές θα έχουν ενσωματωμένα δύο κυκλώματα, ένα ελέγχου και ένα επιβεβαίωσης του συναγερμού και θα διαθέτουν ενδεικτική λυχνία Led.	ΝΑΙ		
1.27.10.11 Σύστημα ανίχνευσης φωτιάς με αναρρόφηση αέρα (VESDA)				
1.	Όσον αφορά την προστασία του χώρου του νέου datacenter τόσο πάνω όσο και κάτω από το ψευδοδάπεδο, από ενδεχόμενη εκδήλωση πυρκαγιάς εντός αυτού θα εγκατασταθεί και σύστημα ανίχνευσης καπνού με δειγματοληψία αέρα (VESDA).	ΝΑΙ		
2.	Το σύστημα αποτελείται από την κεντρική συσκευή συνεχούς αναρρόφησης δειγμάτων αέρα με ταυτόχρονη επιθεώρηση του για ανίχνευση προϊόντων φωτιάς, το δίκτυο δειγματοληψίας αέρα από σωληνώσεις και τέλος από τις οπές αναρρόφησης του αέρα η ακροστόμια αναρρόφησης εάν η σωλήνωση δεν είναι ορατή και έχει τοποθετηθεί εντός ψευδοροφής.	ΝΑΙ		
3.	Οι συσκευές θα είναι ανάλογης δυναμικότητας ώστε να εξυπηρετούν τον αντίστοιχο όγκο, επιφάνεια στον οποίο θα εγκατασταθούν.	ΝΑΙ		
4.	Τα στόμια δειγματοληψίας θα είναι οπές ανάλογου διαμετρήματος επί των σωλήνων δειγματοληψίας με εξαίρεση τα σημεία δειγματοληψίας εντός των containments για τα οποία θα προβλεφθούν στόμια δειγματοληψίας (capillaries).	ΝΑΙ		
5.	Η κάθε συσκευή ανίχνευσης καπνού με δειγματοληψία αέρα θα είναι ρυθμισμένη να εξαγει τρία επίπεδα συναγερμών, pre-alarm, alarm, action, τα οποία θα μεταβιβάζει στο πίνακα πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης.	ΝΑΙ		
6.	Το προτεινόμενο σύστημα αναρρόφησης αέρα από τον προστατευόμενο χώρο με τη μέθοδο θαλάμου WILSON (θαλάμου νέφους) αποτελεί σύστημα πολύ έγκαιρης προειδοποίησης ανίχνευσης φωτιάς (VERY EARLY WARNING).	ΝΑΙ		
7.	Το σύστημα θα συγκροτείται από ένα δίκτυο από πλαστικούς σωλήνες κατάλληλης διατομής και την μονάδα ελέγχου η οποία λειτουργεί με την αρχή του θαλάμου WILSON.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
8.	Η μονάδα ελέγχου θα φέρει ειδικούς ανεμιστήρες αναρρόφησης.	ΝΑΙ		
9.	Ο αναρροφώμενος αέρας από τους διάτρητους σωλήνες θα μεταφέρεται στο θάλαμο WILSON.	ΝΑΙ		
10.	Σε περίπτωση ύπαρξης προϊόντων καύσης (μόρια C) ακόμη και στο στάδιο που δεν είναι ορατά π.χ. αποσύνδεση καλωδίου λόγω υπερθέρμανσης τα σωματίδια της αποσύνθεσης τα οποία δεν είναι ούτε ορατά ούτε μετρήσιμα (0,025μm) μέσα στο θάλαμο WILSON όπου εκτονώνεται νερό, θα σχηματίζουν πυρήνες συμπύκνωσης μεγέθους 20μm τα οποία είναι ορατά και μετρίσιμα. Με ειδικό αλγόριθμο η κατάσταση αυτή θα μεταφράζεται σε κατάσταση ανίχνευσης φωτιάς. Λόγω της αρχής της λειτουργίας του θαλάμου, αυτός δεν θα επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας, και της σχετικής υγρασίας.	ΝΑΙ		
11.	Επίσης το εν λόγω σύστημα αναρρόφησης, δεν θα επηρεάζεται από σκόνη, ρύπους ή άλλα σωματίδια, διότι η διάμετρος τους είναι μεγαλύτερη των 20μm και λειτουργώντας ως κέντρα συμπύκνωσης δημιουργούν σωματίδια 10 φορές μεγαλύτερα με αποτέλεσμα η συσκότιση να μην είναι ικανή για πρόκληση συναγερμού.	ΝΑΙ		
12.	Η μονάδα θα αποκρίνεται μόνο σε προϊόντα καύσης.	ΝΑΙ		
13.	Η μονάδα ελέγχου του εν λόγω συστήματος VESDA θα τροφοδοτείται από δικό της τροφοδοτικό.	ΝΑΙ		
14.	Το δίκτυο σωληνώσεων θα αποτελείται από σκληρό PVC πλαστικό σωλήνα κατάλληλης διατομής με οπές ανά διαστήματα. Το δίκτυο και οι οπές θα υπολογίζονται με Η/Υ με ειδικό πρόγραμμα του προμηθευτή οίκου. Για τον έλεγχο, δοκιμή και καθορισμό στα άκρα των σωληνώσεων θα προσαρμοσθούν ειδικά καλύμματα.	ΝΑΙ		
15.	Η κεντρική μονάδα ελέγχου θα είναι του τύπου θαλάμου WILSON.	ΝΑΙ		
16.	Η μονάδα θα έχει τη δυνατότητα να δεχθεί ένα σωλήνα αναρρόφησης, μέχρι μήκος 100m έκαστος.	ΝΑΙ		
17.	Επίσης θα υποστηρίζει τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> • Θα έχει τη δυνατότητα προγραμματισμού αναγγελίας «προσυναγερμού» • Τρεις συνθήκες προγραμματισμού συνθηκών ανίχνευσης • Ενσωματωμένο βομβητή • Κομβίο σίγησης και επανάταξης • Επιτήρηση της ροής αέρα • Διάταξη αναγνώρισης λάθους Δεν θα επηρεάζεται από σκόνη υγρασία, αλλαγής θερμοκρασίας και ρύπους	ΝΑΙ		
18.	Το σύστημα VESDA θα ικανοποιεί τις ακόλουθες απαιτήσεις:	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> Τάση τροφοδοσίας: 20 ÷ 29VDC Κατανάλωση ισχύος: 8,2w σε ηρεμία στα 24VDC και σε ταχύτητα ανεμιστήρα 90% Κατανάλωση ρεύματος : 340mA σε ηρεμία 500mA σε συναγερμό Δείγματα αέρα : -200C ÷ 600C IP: IP30 Σωλήνωση: (19÷25mm) προτιμητέα η διάμετρος 25mm Συνθήκες συναγερμού: προσυναγερμός, φωτιά1, φωτιά2, φωτιά3 Ευσensθησία: 20.000 σωματίδια το cm3 μέχρι 3.000.000 σωματίδια με 10 επίπεδα προγραμματισμού ευαισθησίας Καταγραφή: 200 συμβάντων Διάταξη επιτήρησης ροής αέρα, υψηλή-χαμηλή –σφάλμα επιτήρησης Προγραμματιζόμενες είσοδοι: 4 επιτηρούμενες (Απομόνωση, επανάταξη, κτλ) Προγραμματιζόμενες έξοδοι: 5 ρελέ 1A στα 30VDC Καθορισμός 7 ημερών προγράμματος με τρεις χρονικές περιόδους ανά ημερομηνία 			
1.27.10.12 Σύστημα αυτόματης κατάσβεσης				
1.	Το σύστημα κατάσβεσης που προορίζεται για του χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου, θα είναι του τύπου ολικής κατάκλυσης με κατάλληλο κατασβεστικό αέριο το οποίο ενδείκνυται για υποδομή datacenter (όχι εξ ολοκλήρου με CO2, όχι με νερό).	ΝΑΙ		
2.	Η εγκατάσταση θα καλύπτει τους χώρους άνω και κάτω από το ανυψωμένο δάπεδο του νέου datacenter και του προθαλάμου και θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υλικά.	ΝΑΙ		
3.	Ειδικότερα το κατασβεστικό υλικό για χρήση σε υποδομές τύπου datacenter και θα πρέπει να είναι φιλικό στο περιβάλλον και κατάλληλο για χρήση σε χώρους όπου παραμένουν και άνθρωποι.	ΝΑΙ		
4.	Το κατασβεστικό υλικό θα πρέπει να έχει τα κάτωθι χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> Σημείο βρασμού: 49 °C Πίεση ατμών (στους 20°C): 0,40 bar Πυκνότητα αερίου (σε 1 atm στους 20°C): 13,6 kg/m3 Πυκνότητα υγρού (στους 20°C): 1610 kg/m3 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
	<ul style="list-style-type: none"> Σημείο τήξης: 108 °C είναι αδιάλυτο στο νερό, αποτελεί πτητική ένωση, είναι ηλεκτρικά μη αγώγιμο, βρίσκεται σε υγρή φυσική κατάσταση σε συνθήκες περιβάλλοντος είναι άχρωμο και σχεδόν άοσμο. Αποθηκεύεται σε υγρή μορφή σε χαλύβδινες φιάλες διαφόρων χωρητικότητων υπό πίεση 25 bar περίπου συμπιεσμένο με αέριο άζωτο για να υποβοηθά την εκκένωσή του, στους 20°C. Καταστέλλει την πυρκαγιά με το μηχανισμό της ψύξης και της διακοπής της διαδικασίας καύσης (μηχανισμός ελευθέρων ριζών). περιλαμβάνεται στη λίστα των καθαρών μέσων για κατασβεστικά συστήματα του προτύπου NFPA 2001 "Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems" έχει μηδενικό δυναμικό μείωσης του όζοντος (ODP) έχει εξαιρετικά χαμηλό δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη (GWP) με τιμή 1 <p>δεν αναφέρεται στον κατάλογο με τα φθοριωμένα αέρια του θερμοκηπίου του Παραρτήματος I – Μέρος 1 του κανονισμού 842 (ΕΚ)/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17^{ης} Μαΐου 2006.</p>			
1.27.10.12.1 Εγκατάσταση & Λειτουργία				
1.	Η εγκατάσταση και η λειτουργία του συστήματος κατάσβεσης, θα πρέπει να γίνει ως εξής:	ΝΑΙ		
2.	Η αποθήκευση θα γίνεται σε υγρή μορφή σε κυλινδρικές φιάλες στο χώρο του προθάλαμου	ΝΑΙ		
3.	Οι φιάλες αποθήκευσης να διατίθενται σε διάφορες χωρητικότητες, έτσι ώστε να απαιτούνται όσο το δυνατόν λιγότερες για την κάλυψη των υπό προστασία χώρων	ΝΑΙ		
4.	Ο υπολογισμός των μεγεθών των φιαλών αποθήκευσης, θα πρέπει να προκύψουν από υπολογιστικό λογισμικό της κατασκευάστριας εταιρείας και τα αποτελέσματα των υπολογισμών θα υποβληθούν στη μελέτη εγκατάστασης	ΝΑΙ		
5.	Οι φιάλες πρέπει να είναι βαμμένες σε κόκκινο χρώμα	ΝΑΙ		
6.	Οι φιάλες πρέπει να φέρουν όργανα ελέγχου της ποσότητας του αποθηκευμένου υλικού και δεν θα πρέπει να απαιτείται αποσύνδεση από το δίκτυο διανομής για τον προσδιορισμό του	ΝΑΙ		
7.	Οι φιάλες θα πρέπει να φέρουν πρεσοστάτη επιτήρησης της πίεσης του περιεχομένου, έτσι ώστε όταν η πίεση πέσει κάτω από ένα όριο	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	να δίνεται σήμα στον τοπικό πίνακα πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης για την διαπιστωμένη διαρροή και την ανάγκη αναγόμωσης			
8.	Οι φιάλες πρέπει να φέρουν ειδική επιγραφή, όπου θα αναγράφεται το εργοστάσιο κατασκευής, το είδος και η ποσότητα του αποθηκευμένου υλικού	ΝΑΙ		
9.	Οι βαλβίδες θα πρέπει να είναι αντιδιαβρωτικού αδιαπέραστου τύπου, κατασκευασμένες από ορείχαλκο. Η εγκατάστασή τους θα πρέπει να γίνει με βάση την υπολογισμένη πίεση. Οι βαλβίδες θα είναι απόλυτα προφυλαγμένες κατά τη μεταφορά και εγκατάστασή τους με ειδικό κάλυμμα	ΝΑΙ		
10.	Θα υπάρχει μια σειρά από διαθέσιμους ενεργοποιητές βαλβίδων, ηλεκτρικούς, χειροκίνητους ή πνευματικούς	ΝΑΙ		
11.	Οι βαλβίδες να είναι αποσπώμενου τύπου για ασφαλή εγκατάσταση και εύκολη συντήρηση	ΝΑΙ		
12.	Το δίκτυο σωληνώσεων θα πρέπει να εκτείνεται, τόσο στο ψευδοδάπεδο, όσο και στους κυρίως χώρους του νέου datacenter και του προθαλάμου και να κατασκευαστεί από γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες χωρίς ραφές (Schedule 40) και σύμφωνα με λογισμικό υπολογισμού δικτύων της κατασκευάστριας εταιρείας και οι οποίοι πρέπει να βαφούν με κόκκινο χρώμα μετά την εγκατάσταση και τις δοκιμές των συστημάτων. Ανάλογου τύπου θα πρέπει να είναι και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα του δικτύου (γωνίες, ταφ κ.α.)	ΝΑΙ		
13.	Οι ηλεκτρικοί ενεργοποιητές των βαλβίδων θα πρέπει να λειτουργούν στα 24Vdc και να συνδέονται απευθείας στη βαλβίδα της φιάλης. Εάν απαιτείται η εκκένωση περισσότερων της μίας κεφαλής, θα πρέπει να είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί συνδεσμολογία "κύρια προς δευτερεύουσα" (master/slave)	ΝΑΙ		
14.	Τα ακροφύσια κατάκλυσης – διανομής της κατάλληλης ποσότητας του υλικού κατάσβεσης θα πρέπει να προκύψουν από υπολογιστικό λογισμικό της κατασκευάστριας εταιρείας, να είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο ή ορειχάλκινα και θα πρέπει να προορίζονται ειδικά για προσαρμογή σε σύστημα κατάσβεσης με το υπό προμήθεια υλικό κατάσβεσης	ΝΑΙ		
15.	Ο συμπληρωματικός – βοηθητικός εξοπλισμός, που πρόκειται να εγκατασταθεί θα πρέπει εξ ολοκλήρου να είναι εγκεκριμένος από την κατασκευάστρια εταιρεία του υλικού κατάσβεσης. Κατά την παράδοση του εξοπλισμού θα παρασχεθεί σχετικό τεκμηριωτικό υλικό.	ΝΑΙ		
16.	Στη φάση του συναγερμού με ηλεκτρική εντολή από τον τοπικό πίνακα πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης του υπό προστασία χώρου, ενεργοποιείται η ανακουφιστική βαλβίδα εκκένωσης της φιάλης, η οποία ανοίγει και διοχετεύεται στη συνέχεια μέσω του υδραυλικού δικτύου το κατασβεστικό υλικό	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	προς τα ακροφύσια όπου και εκτοξεύεται μέσα στο χώρο κατακλύζοντάς τον.			
1.27.11 Σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης (AccessControl)				
1.27.11.1 Περιγραφή & τρόπος λειτουργίας του συστήματος AccessControl				
1.	Το σύστημα ελέγχου πρόσβασης ή ελέγχου εισόδου – εξόδου (Access Control), θα εξασφαλίζει την πρόσβαση εξουσιοδοτημένων ατόμων στο νέο datacenter και τον προθάλαμο.	ΝΑΙ		
2.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:	ΝΑΙ		
3.	Εικονικούς Εξυπηρετητές (servers) στο προσφερόμενο σύστημα μηχανογραφικής υποδομής για τον προγραμματισμό, τη ρύθμιση παραμέτρων και τον έλεγχο του συστήματος οι οποίοι συμπεριλαμβάνουν όλα τα απαιτούμενα λειτουργικά και λογισμικά και τις άδειες αυτών.	ΝΑΙ		
4.	Σύνδεση με το νέο σύστημα πυροπροστασίας για την απομανδάλωση των ελεγχόμενων θυρών σε περίπτωση πυρκαγιάς για την ελεύθερη έξοδο των εργαζομένων.	ΝΑΙ		
5.	Καρταναγνώστες προσέγγισης (proximity card readers) ατόμων εντός και εκτός του νέου data center και εντός εκτός του προθαλάμου που θα συνοδεύονται από πληκτολόγιο για την εισαγωγή προσωπικού αριθμού αναγνώρισης (PIN), 6 τμχ-σετ (τα 2 εκ των 6 τεμαχίων-σετ θα είναι ανταλλακτικά).	ΝΑΙ		
6.	Συσκευές αναγνώρισης βιομετρικών δεδομένων (δακτυλικό αποτύπωμα) εντός και εκτός του νέου data center και εντός εκτός του προθαλάμου, 6 τμχ (τα 2 εκ των 6 τεμαχίων θα είναι ανταλλακτικά).	ΝΑΙ		
7.	Μονάδες ελεγκτή των καρταναγνωστών και των συσκευών αναγνώρισης δακτυλικών αποτυπομάτων με ενσωματωμένο μικροεπεξεργαστή όσοι απαιτούνται και επιπλέον 2 τμχ ως ανταλλακτικά από κάθε τύπο.	ΝΑΙ		
8.	Ηλεκτρικές κλειδαριές (electricstrikes) όσες απαιτούνται και επιπλέον 2 τμχ ως ανταλλακτικά.	ΝΑΙ		
9.	Ηλεκτρομαγνήτες συγκράτησης θυρών.	ΝΑΙ		
10.	Κομβία απομανδαλώσεως.	ΝΑΙ		
11.	Κάρτες πρόσβασης προσωπικού, 100 τμχ.	ΝΑΙ		
12.	Συσκευές προγραμματισμού καρτών, 2 τμχ	ΝΑΙ		
13.	Συσκευή ανάγνωσης δακτυλικού αποτυπώματος για τον προγραμματισμό του συστήματος, 2 τμχ	ΝΑΙ		
14.	Κάθε μονάδα ελεγκτή συνδέεται με το server του συστήματος.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
15.	Σε κάθε μονάδα ελεγκτή θα συνδέονται καρταναγνώστες και συσκευές αναγνώρισης βιομετρικών δεδομένων (δακτυλικό αποτύπωμα).	ΝΑΙ		
16.	Οι μονάδες ελεγκτών συντονίζουν την επικοινωνία των καρταναγνωστών με τους servers του συστήματος και απομνημονεύουν τοπικά τις ρυθμίσεις των καρταναγνωστών που ελέγχουν.	ΝΑΙ		
17.	Επιπλέον, σε περίπτωση που η επικοινωνία με το server του συστήματος για οποιοδήποτε λόγο διακοπεί, οι μονάδες ελέγχου των καρταναγνωστών είναι σε θέση να απομνημονεύσουν (αποθηκεύσουν) όλα τα συμβάντα, τα οποία και μεταφέρουν στο server του συστήματος, όταν η επικοινωνία τους αποκατασταθεί.	ΝΑΙ		
18.	Ως συμβάν ορίζεται κάθε ενέργεια πρόσβασης, επιτυχημένη ή όχι (επιτρεπτή είσοδος ή όχι) σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή.	ΝΑΙ		
19.	Οι μονάδες ελεγκτών θα επικοινωνούν με τους servers του συστήματος μέσω δικτύου, με επικοινωνία πρωτοκόλλου TCP/IP, έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου του συστήματος έχοντας πρόσβαση στις πληροφορίες του από οποιαδήποτε σημεία επιλεγούν μέσω σταθμών εργασίας.	ΝΑΙ		
20.	Κάθε μονάδα ελεγκτή πρέπει να διαθέτει κατάλληλη ηλεκτρονική διάταξη για την αδιάλειπτη λειτουργία της και συνεπώς η αξιοπιστία του συστήματος να είναι η μέγιστη δυνατή.	ΝΑΙ		
21.	Η πρόσβαση θα γίνεται, είτε χρησιμοποιώντας προσωπική κάρτα, είτε το δακτυλικό αποτύπωμα είτε με προσωπικό αριθμό αναγνώρισης (PIN) είτε με προσωπική κάρτα και προσωπικό αριθμό αναγνώρισης (PIN). Κατά τον επιτυχή έλεγχο της κάρτας ή του αποτυπώματος, η "πόρτα" ελευθερώνεται και επιτρέπεται η είσοδος ή η έξοδος στον ή από τον προστατευόμενο χώρο.	ΝΑΙ		
22.	Η κάρτα να είναι πλαστική και εύκαμπτη για να αντέχει στις καταπονήσεις.	ΝΑΙ		
23.	Για κάθε εργαζόμενο προγραμματίζονται στο σύστημα διάφοροι παράμετροι που αφορούν στα δικαιώματα πρόσβασης μέσα στην ημέρα.	ΝΑΙ		
24.	Αν δεν είναι έγκυρη η κάρτα, η πόρτα παραμένει κλειστή και στον αναγνώστη να υπάρχει ένδειξη, που να συνοδεύεται από χαρακτηριστικό ήχο.	ΝΑΙ		
25.	Στις περιπτώσεις επιτρεπόμενης εισόδου ή όχι, γίνεται καταγραφή στους servers του συστήματος μαζί με ημερομηνία και ώρα.	ΝΑΙ		
26.	Το ίδιο γίνεται και κατά την έξοδο του εργαζομένου από τον χώρο.	ΝΑΙ		
27.	Το σύστημα ελέγχου πρόσβασης θα διαθέτει κατάλληλο και ασφαλές (ως προς τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτό) λογισμικό ελέγχου και διαχείρισης (web εφαρμογή η οποία και θα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>προστατεύεται με κωδικούς). Μέσω αυτού ο διαχειριστής του συστήματος θα πρέπει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να αντιστοιχεί κάθε κάρτα ή δακτυλικό αποτύπωμα σε συγκεκριμένο ονοματεπώνυμο. • να δημιουργεί ομάδες καρτών (group) ή δακτυλικών αποτυπωμάτων με κοινά δικαιώματα πρόσβασης. • να ορίζει και να τροποποιεί τα δικαιώματα πρόσβασης της κάθε κάρτας ή δακτυλικού αποτυπώματος, τις θύρες που μπορεί να ανοίγει καθώς και τις συγκεκριμένες ώρες της ημέρας που είναι ενεργά. • να ενεργοποιεί/απενεργοποιεί επιλεκτικά κάρτες ή δακτυλικά αποτυπώματα. • να ελέγχει την καλή λειτουργία του συστήματος. Το λογισμικό θα πρέπει να εμφανίζει και να καταγράφει τα προβλήματα που παρουσιάζονται στο σύστημα όπως για παράδειγμα η απώλεια επικοινωνίας με κάποιον καρταναγνώστη ή αναγνώστη δακτυλικού αποτυπώματος. • καταγράφει των ώρα πρόσβασης και του σημείου πρόσβασης από το χρήστη. <p>καταγράφει τη μη έγκυρη προσπάθεια πρόσβασης (ώρα και θέση) ή άλλες καταστάσεις.</p>			
28.	<p>Το σύστημα ελέγχου πρόσβασης θα καταγράφει σε βάση δεδομένων, η οποία θα προσφερθεί, τα ιστορικά δεδομένα πρόσβασης του προσωπικού (ονοματεπώνυμο, αριθμός κάρτας ή δακτυλικό αποτύπωμα, θύρα, ημερομηνία και ώρα πρόσβασης). Τα στοιχεία αυτά θα παρουσιάζονται με χρήση έτοιμων αναφορών (report) που θα παράγονται βάσει κριτηρίων. Τα κριτήρια αυτά θα είναι κατ' ελάχιστον τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • συγκεκριμένη ημερομηνία ή χρονικό διάστημα μεταξύ δύο ημερομηνιών. • συγκεκριμένη ομάδα χρηστών • συγκεκριμένος χρήστης/κωδικός κάρτας/δακτυλικό αποτύπωμα <p>συγκεκριμένος καρταναγνώστης/ αναγνώστης δακτυλικού αποτυπώματος</p>	ΝΑΙ		
29.	<p>Η έξοδος από τους χώρους γενικά δεν πρέπει να παρεμποδίζεται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και όλες οι θύρες διαφυγής πρέπει να απελευθερώνονται αυτόματα σε περίπτωση φωτιάς.</p>	ΝΑΙ		
30.	<p>Επίσης οι ηλεκτρικές κλειδαριές (electric strikes) να είναι τύπου "fail safe", έτσι ώστε σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος να απομανδαλώνονται και να επιτρέπεται ελεύθερα η είσοδος ή η έξοδος.</p>	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
1.27.11.2 Λογισμικό Συστήματος Access Control				
1.	Το λογισμικό πρέπει να διαθέτει περιβάλλον χρήσης γραφικών, έτσι ώστε το σύστημα ελέγχου πρόσβασης να είναι εύκολο στην εκμάθηση και απλό στην χρήση.	ΝΑΙ		
2.	Οι ενεργές γραφικές απεικονίσεις του επιτρέπουν την οπτική αναγνώριση της κατάστασης οποιουδήποτε σημείου του συστήματος, χρησιμοποιώντας ενδεικτικά εικονίδια.	ΝΑΙ		
3.	Οι χειριστές του να δύνανται επίσης να ελέγχουν οποιαδήποτε περιοχή με την απλή επιλογή της περιοχής αυτής.	ΝΑΙ		
4.	Το λογισμικό να έχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες: <ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχο εισόδου-εξόδου ατόμων. • Προγραμματισμό καρτών εργαζομένων. • Προγραμματισμό δακτυλικών αποτυπωμάτων εργαζομένων. • Διαχείριση βάσης δεδομένων. • Παραγωγή δελτίων αναφορών (reports) από την βάση δεδομένων. • Χάρτες γραφικών. • Οι αναφορές του συστήματος (reports) πρέπει να είναι καθοριζόμενες από τον χειριστή. Ειδικότερα δε για τις αναφορές των καταγεγραμμένων συναγερμών, πρέπει ο υπεύθυνος του συστήματος δύναται να διαλευκάνει εύκολα την αιτία δημιουργίας των συναγερμών αυτών. Ως συναγερμός εννοείται και κάθε άλλο γεγονός που έχει προγραμματιστεί στο σύστημα, (π.χ. παρατεταμένο άνοιγμα, είσοδος-έξοδος επισκέπτη). • Δυνατότητες υποστήριξης πολλών χρηστών. • Υποστήριξη τεχνολογιών ελέγχου πρόσβασης σε κάθε πόρτα με κάρτες προσέγγισης (proximity) και δακτυλικό αποτύπωμα. • Δυνατότητα εισαγωγής ενεργών χαρτών από CAD/CAM ή άλλα προγράμματα γραφικών. • Υποστήριξη ρωτοκόλλων δικτύωσης TCP/IP. 	ΝΑΙ		
1.27.11.3 Μονάδα ελεγκτή (Controller) συστήματος Access Control				
1.	Η μονάδα ελεγκτή πρέπει να ενσωματώνει ψηφιακή τεχνολογία με μικροεπεξεργαστή για έλεγχο καρταναγνωστών ή/και συσκευών αναγνώρισης δακτυλικών αποτυπωμάτων και θα μπορεί να επικοινωνεί με τους servers.	ΝΑΙ		
1.27.11.4 Ψηφιακός καρταναγνώστης παθητικής προσέγγισης συστήματος AccessControl				
1.	Να είναι προηγμένης τεχνολογίας για ανάγνωση καρτών προσέγγισης τύπου RF, σε απόσταση 10cm κατ' ελάχιστον ακόμη και μέσα από πορτοφόλι ή τσάντα.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομπή
2.	Να έχει ηχητικούς τόνους και προγραμματιζόμενης λειτουργίας δίχρωμο LED.	ΝΑΙ		
3.	Να υποστηρίζει συνδεσμολογία βρόγχου ή Wiegand.	ΝΑΙ		
4.	Εάν για κάποιο λόγο διακοπεί η σύνδεσή του με τον ελεγκτή για λίγα δευτερόλεπτα, τότε να εναλλάσσει αυτόματα την λειτουργία του από δικτυακή σε αυτόνομη και σε αυτή την περίπτωση να δύναται να απομνημονεύσει τουλάχιστον χίλια τελευταία συμβάντα, τα οποία να μεταφέρει στον ελεγκτή, όταν αποκατασταθεί η επικοινωνία.	ΝΑΙ		
5.	Να δύναται να κάνει ανάγνωση σε σύντομο χρόνο ώστε να διατηρείται η ροή κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
6.	Να έχει καλαίσθητο σχεδιασμό και να είναι σύμφωνος με τους κανονισμούς ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας χαμηλών ρευμάτων της EU.	ΝΑΙ		
1.27.12 Σύστημα ελέγχου επιτήρησης – υποδομών				
1.	Στο πλαίσιο του έργου θα παραδοθούν δύο συστήματα:	ΝΑΙ		
2.	ένα επικεφαλής Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ) το οποίο θα παρακολουθεί και θα ελέγχει σε πραγματικό χρόνο τις νέες εγκαταστάσεις κλιματισμού (downflow μονάδες και ψύκτες και κλιματιστικές συσκευές προθαλάμου τύπου split), αερισμού, αποκαπνισμού, πυρανίχνευση, συστήματος VESDA, πυρόσβεσης, φωτισμού και φωτισμού ασφαλείας του νέου datacenter, του προθαλάμου και του ψυχορροστασίου στο μπαλκόνι του 2 ^{ου} ορόφου, τις περιβαλλοντικές συνθήκες των απομακρυσμένων σημείων (ήτοι του δώματος του Πύργου του κτηρίου Α και των datacenters των κτηρίων Β και Γ καθώς και του εσωτερικού των υπό προμήθεια ικριωμάτων ειδικού τύπου).	ΝΑΙ		
3.	Ένα σύστημα DCIM (DataCenterInfrastructureManagement) που θα παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο αποκλειστικά τα UPS του νέου datacenter, το UPS του χώρου εκπαίδευσης, τα PDUs, τα rackATS, τους αναλυτές ενέργειας καθώς και τις περιβαλλοντικές συνθήκες εντός του νέου datacenter και του προθαλάμου μέσω κατάλληλων αισθητηρίων και ελεγκτών περιβαλλοντικής διαχείρισης.	ΝΑΙ		
4.	Στην Εικόνα 17: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΣΕ ΚΑΙ DCIM του Παραρτήματος ΙV δίνεται ενδεικτική αρχιτεκτονική του ζητούμενου συστήματος ΚΣΕ και DCIM.	ΝΑΙ		
5.	Επισημαίνεται ότι είναι απαίτηση το ΚΣΕ και το DCIM να είναι του ίδιου εργοστασιακού προμηθευτή.	ΝΑΙ		
1.27.12.1 Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ) του νέου DataCenter				
1.	Το ΚΣΕ θα αποτελεί ολοκληρωμένη κεντρική πλατφόρμα επιτήρησης και καταγραφής κρίσιμων δεδομένων που αφορούν	ΝΑΙ		

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	στην ασφαλή λειτουργία καθώς και στην ενεργειακή κατανάλωση του εξοπλισμού.			
2.	<p>Τα δεδομένα του ΚΣΕ θα προέρχονται από :</p> <ul style="list-style-type: none"> Την επιτήρηση και τον έλεγχο μέσω ψυχρών επαφών, καταλλήλων αισθητηρίων ή τυποποιημένων δικτυακών πρωτοκόλλων του ακόλουθου εξοπλισμού : <ul style="list-style-type: none"> Ψυκτών καθώς και των συνδεδεμένων κυκλοφορητών σύμφωνα με τις οδηγίες και τις απαιτήσεις του κατασκευαστή Συσκευών ψύξης τύπου split για τον προθάλαμο Συστήματος Αερισμού-αποκαπνισμού Συστήματος Πυρόσβεσης, Συστήματος πυρανίχνευσης Συστήματος VESDA Φωτισμού και φωτισμού ασφαλείας Όργανων ηλεκτρικών μετρήσεων στους ηλεκτρικούς πίνακες του έργου (τάσεις, εντάσεις, ισχύς, ενέργεια, αρμονικές κα). Την κατάσταση (ανοικτή - κλειστή) των θυρών του νέου datacenter, του προθάλαμου, του δώματος του πύργου του κτηρίου Α και των datacenter των κτηρίων Β και Γ. <p>Την πλήρη και αμφίδρομη διασύνδεση μέσω δικτυακού πρωτοκόλλου ModbusTCP με το σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου DCIM (DataCenterInfrastructureManagement)</p>	ΝΑΙ		
3.	Επιπρόσθετα το σύστημα ΚΣΕ θα επιτηρεί τις περιβαλλοντικές συνθήκες των απομακρυσμένων σημείων (ήτοι του δώματος του Πύργου και των datacenters των κτηρίων Β και Γ) ως ακολούθως:	ΝΑΙ		
4.	<p>Για το δώμα του πύργου του κτηρίου Α θα επιτηρεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> Τη θερμοκρασία και την υγρασία του δώματος με έναν (01) αισθητήρα θερμοκρασίας/υγρασίας. Τη θερμοκρασία και την υγρασία εντός του ψυχόμενου ικριώματος ειδικού τύπου του δώματος με έναν (01) αισθητήρα θερμοκρασίας/υγρασίας. Την κατάσταση (ανοικτή - κλειστή) της θύρας του δώματος του πύργου. Την ύπαρξη καπνού 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	Την διαρροή νερού			
5.	<p>Για το datacenter του κτηρίου Β:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τη θερμοκρασία και την υγρασία του χώρου με δύο (02) αισθητήρες θερμοκρασίας/υγρασίας. • Την κατάσταση (ανοικτή - κλειστή) της θύρας του χώρου. • Την κατάσταση (ανοικτή - κλειστή) των δύο (02) παράθυρων του χώρου. • Την διαρροή νερού • Την ύπαρξη καπνού <p>Την λειτουργία των UPS. Θα ελέγχεται κατ' ελάχιστον η είσοδος του, η έξοδος του και η ενεργοποίηση του χειροκίνητου by-pass. Επιπλέον, θα καταγράφεται το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο, που τροφοδοτούν καθώς και η κατανομή αυτού στις τρεις φάσεις εξόδου του UPS.</p>	ΝΑΙ		
6.	<p>Για το datacenter του κτηρίου Γ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τη θερμοκρασία και την υγρασία του χώρου με δύο (02) αισθητήρες θερμοκρασίας/υγρασίας. • Την κατάσταση (ανοικτή - κλειστή) της θύρας του χώρου. • Την κατάσταση (ανοικτή - κλειστή) των δύο (02) παράθυρων του χώρου. • Την διαρροή νερού • Την ύπαρξη καπνού <p>Την λειτουργία των UPS. Θα ελέγχεται κατ' ελάχιστον η είσοδος του, η έξοδος του και η ενεργοποίηση του χειροκίνητου by-pass. Επιπλέον, θα καταγράφεται το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο, που τροφοδοτούν καθώς και η κατανομή αυτού στις τρεις φάσεις εξόδου του UPS.</p>	ΝΑΙ		
7.	<p>Για καθένα από τα προσφερόμενα ικριώματα ειδικού τύπου με εσωματωμένο σύστημα ψύξης θα επιτηρεί:</p> <p>Τη θερμοκρασία και την υγρασία με έναν (01) αισθητήρα θερμοκρασίας/υγρασίας.</p>	ΝΑΙ		
8.	Θα προσφερθούν επιπλέον τέσσερις (04) αισθητήρες θερμοκρασίας / υγρασίας, δύο (02) αισθητήρες για την κατάσταση (ανοικτή / κλειστή) θύρας, δύο (02) αισθητήρες για διαρροή νερού και δύο (02) αισθητήρες για ύπαρξη καπνού ως εφεδρικά.	ΝΑΙ		
9.	Το ΚΣΕ θα παρέχει φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον παραμετροποίησης και πλήρως οπτικοποιημένης διαχείρισης με χρήση κατάλληλων μιμικών διαγραμμάτων (Widgets) καθώς και αναφοράς στην θέση του εξοπλισμού	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
10.	Το ΚΣΕ θα αναλαμβάνει συγκεντρωτικά την πλήρη διαχείριση των alarm του συνόλου των σημείων ελέγχου συμπεριλαμβανομένων αυτών που προέρχονται από την διασύνδεση του με το DCIM	ΝΑΙ		
11.	Το ΚΣΕ θα υποστηρίζει λογισμικό add-on για την δημιουργία εξειδικευμένων αναφορών	ΝΑΙ		
12.	Το ΚΣΕ θα υπολογίζει δείκτες ενεργειακής κατανάλωσης PUE	ΝΑΙ		
13.	Το σύστημα ΚΣΕ θα διαθέτει:	ΝΑΙ		
14.	<p><u>Κεντρικός σταθμός διαχείρισης και προγραμματισμού:</u></p> <p>Το απαραίτητο λογισμικό του ΚΣΕ (λειτουργικά, λογισμικά και απαραίτητες άδειες), θα εγκατασταθούν σε εικονική μηχανή στο υπό προμήθεια σύστημα εικονικής υποδομής. Το σύνολο των απαιτούμενων αδειών λειτουργικού και λογισμικού θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο. Το ΚΣΕ θα είναι συμβατό με τα τυποποιημένα πρωτόκολλα δικτυακής επικοινωνίας :</p> <ul style="list-style-type: none"> BACnet/IP networks ως BACnet Building Controller (B-BC) καθώς και ως BACnet Operator Workstation (B-OWS). Είναι πιστοποιημένο κατά BTL (BACnet Testing Laboratories) Modbus RS-485 master and slave καθώς και TCP client and server <p>Υποστηρίζει WebServices βασισμένα σε ανοικτά πρότυπα όπως SOAP και REST</p>	ΝΑΙ		
15.	<p><u>Δικτυακούς ελεγκτές (ΑΚΕ: Ανεξάρτητος Κεντρικός Ελεγκτής):</u></p> <p>Για τον έλεγχο και την επεξεργασία σημάτων ελέγχου που απαιτούν χρήση module I/O θα χρησιμοποιηθούν δικτυακοί ελεγκτές οι οποίοι θα συνδέονται απευθείας με το ΚΣΕ μέσω Ethernet σε ελάχιστη ταχύτητα 100mbps και θα επικοινωνούν με τα τυποποιημένα πρωτόκολλα BACnet, LonWorks, and Modbus.</p> <p>Οι ελεγκτές θα πρέπει να διαθέτουν</p> <ul style="list-style-type: none"> Δύο θύρες 10/100 Ethernet Δύο RS-485 ports Μία θύρα επικοινωνίας I/O Δύο θύρες USB host (δύναται να παρασχεθούν δικτυακοί ελεγκτές με τουλάχιστον μία θύρα USB host εφόσον αυτοί διαθέτουν αυξημένες λειτουργίες IP) Μία θύρα USB device <p>Ο υποψήφιος ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του θα αναφέρει τον αριθμό των προσφερόμενων ελεγκτών και θα παρέχει σχετική τεκμηρίωση. Επίσης στο πλαίσιο του έργου θα παραδοθούν στο ΛΣ-</p>	ΝΑΙ		

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	ΕΛΑΚΤ δύο (02) επιπλέον ελεγκτές ως εφεδρικοί που θα διαθέτουν τα ίδια I/O modules με αυτά που θα εγκατασταθούν.			
16.	<p><u>Δυνατότητα Διαχείρισης Συναγερμών:</u></p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει τους συναγερμούς στα μετρούμενα δεδομένα και να επιλέξει σε συνεργασία με το Λιμενικό Σώμα ποια από αυτά είναι κρίσιμα. Το σύστημα θα πρέπει να παράγει alarms σε περίπτωση βλάβης αισθητήρων, καλωδιώσεων προς αυτούς ή λήψη παράλογων τιμών από τους αισθητήρες.</p> <p>Ο ανάδοχος οφείλει κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης να υποδείξει στο αρμόδιο προσωπικό του Λιμενικού Σώματος τον τρόπο προγραμματισμού των setpoint των συναγερμών, τον τρόπο δημιουργίας διαγραμμάτων και γενικότερα όλες τις δυνατότητες της εφαρμογής.</p> <p>Το ΚΣΕ θα είναι σε θέση να δεχθεί συναγερμούς απευθείας από τους δικτυακούς ελεγκτές / ελεγκτές πεδίου, ή να δημιουργεί συναγερμούς με βάση την αξιολόγηση των στοιχείων στους ελεγκτές και την σύγκριση τους με όρια ή εξισώσεις. Κάθε συναγερμός (ανεξάρτητα από την προέλευση του) θα ενσωματώνεται στο συνολικό σύστημα διαχείρισης συναγερμών και θα εμφανίζεται σε όλες τις τυποποιημένες αναφορές συναγερμών, θα είναι διαθέσιμος για αναγνώριση από τον χρήστη και θα εμπεριέχει την επιλογή για αυτόματη εμφάνιση γραφικών, ή αναφορών. Στις δυνατότητες διαχείρισης των συναγερμών συμπεριλαμβάνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ελάχιστο όριο 1000 επιπέδων συναγερμού. Κάθε επίπεδο θα καθορίζει ένα μοναδικό σύνολο παραμέτρων για τον έλεγχο, την καταγραφή, την εμφάνιση την διανομή, και την αναγγελία του συναγερμού. Αυτόματη καταγραφή του συναγερμού στην database μαζί με το κωδικό όνομα, την περιγραφή, την τιμή, τον ελεγκτή που δημιούργησε τον συναγερμό, την ώρα που προέκυψε, την ώρα που αναγνωρίστηκε, το όνομα του χρήστη που έκανε την αναγνώριση ή το όνομα του χρήστη που «αποσιώπησε» τον συναγερμό. Ηχητική ειδοποίηση στην ενεργοποίηση του συναγερμού καθώς και στην αποκατάσταση του. Αποστολή e-mail σε οποιονδήποτε αναφέρεται σε σχετική λίστα παραληπτών email στον σταθμό εργασίας, είτε στην ενεργοποίηση του συναγερμού ή/ και όταν ο συναγερμός επαναλαμβάνεται επειδή ο χρήστης δεν έχει αναγνωρίσει τον συναγερμό εντός ενός προ-ρυθμισμένου χρονικού διαστήματος. Ανεξάρτητοι συναγερμοί θα μπορούν να οδηγηθούν σε συγκεκριμένους παραλήπτες, σε συγκεκριμένες ώρες και ημέρες. Για παράδειγμα ένας σημαντικός συναγερμός 	ΝΑΙ		

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτησ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>«υψηλής θερμοκρασίας» θα δύναται να παραμετροποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να οδηγείται στο τμήμα συντήρησης κατά την διάρκεια του ωραρίου λειτουργίας και σε ένα κεντρικό σταθμό συλλογής συναγερμών σε όλες τις άλλες ημέρες και ώρες.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα είναι δυνατή η αναδρομολόγηση ενός συναγερμού σε άλλο χρήστη εφόσον ο πρώτος δεν αναγνωρίσει τον συναγερμό εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος. • Μία οθόνη ενεργών συναγερμών, μοναδικά παραμετροποιημένη θα μπορεί να ορίζεται για κάθε χρήστη σύμφωνα με τα δικαιώματά του. • Το μέγεθος της γραμματοσειράς, το χρώμα της και το χρώμα στο παρασκήνιο για κάθε επίπεδο συναγερμού θα καθορίζονται ξεχωριστά για κάθε χρήστη, ώστε να είναι δυνατή η εύκολη ανάγνωση και ο εντοπισμός συγκεκριμένων συναγερμών. • Η οθόνη ενεργών συναγερμών θα μπορεί να παραμετροποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η πληκτρολόγηση ενός κειμένου για την εύρεση ενός συναγερμού ή / και θα μπορεί να επιλεγεί από μια συγκεκριμένη λίστα ενεργειών αντιμετώπισης για συγκεκριμένους συναγερμούς. Αυτή η λειτουργία θα εξασφαλίζει την σωστή ενέργεια αντιμετώπισης για συγκεκριμένους συναγερμούς. • Η οθόνη ενεργών συναγερμών θα μπορεί να παραμετροποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε ένας χρήστης να πρέπει να επιβεβαιώσει όλα τα βήματα μίας σχετικής λίστας ελέγχου πριν αναγνωρίσει ένα συναγερμό. <p>Ένας χρήστης θα έχει την δυνατότητα να αναθέσει την αντιμετώπιση ενός συναγερμού σε ένα άλλο χρήστη του συστήματος. Τέτοιου είδους αναθέσεις θα εντοπίζονται και θα καταγράφονται προκειμένου να εξασφαλίζεται η ορθή ανταπόκριση στους συναγερμούς</p>			
17.	<p>Σύστημα Δημιουργίας Αναφορών:</p> <p>Η δημιουργία αναφορών θα γίνεται με την βοήθεια του προσφερόμενου συστήματος παραγωγής αναφορών (ReportServer). OReportServer θα είναι ικανός να δημιουργήσει σημαντικές και χρήσιμες αναφορές για όλα τα επίπεδα διοίκησης και διαχείρισης του datacenter προκειμένου να γίνει ανάλυση και βελτιστοποίηση της εγκατάστασης. Το απαραίτητο λογισμικό του εν λόγω συστήματος καθώς και οι απαραίτητες άδειες λειτουργικού και ειδικών λογισμικών, θα εγκατασταθούν σε εικονική μηχανή στο υπό προμήθεια σύστημα εικονικής υποδομής.</p>	ΝΑΙ		

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>Το σύνολο των απαιτούμενων αδειών θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο. Οι δυνατότητες του ReportServer θα είναι:</p> <p>Οι αναφορές θα είναι δυνατόν να δημιουργηθούν και να εμφανιστούν στον σταθμό εργασίας των χρηστών ή / και μέσω Webstation, ή / και μέσω εξειδικευμένης web εφαρμογής αναφορών.</p> <p>Μία βιβλιοθήκη προκαθορισμένων αυτόματων αναφορών θα οδηγεί κατάλληλα τους χρήστες ώστε να δηλώσουν τα απαραίτητα στοιχεία πριν την δημιουργία των αναφορών. Οι ιδιότητες και οι ρυθμίσεις που θα αποδίδονται σε αυτές τις αναφορές θα είναι δυνατόν να αποθηκευτούν σε κατάλληλους πίνακες αναφορών ώστε να είναι εύκολη η χρήση τους στο μέλλον.</p> <p>Οι προκαθορισμένες αναφορές που θα συμπεριλαμβάνονται στο σύστημα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Αναφορά ενεργειών ανά ελεγκτή. ○ Αναφορά ενεργειών ανά χρήστη. ○ Αναφορά πλήθους συναγερμών ανά κατηγορία. ○ Αναφορά πλήθους συναγερμών ανά τύπο. ○ Αναφορά συναγερμών ανά ελεγκτή. ○ Αναφορά ενεργών συναγερμών. ○ Αναφορά πρόσφατων συναγερμών. ○ Αναφορά σφαλμάτων συστήματος. ○ Αναφορά συχνότερων ενεργειών. ○ Αναφορά συχνότερων συναγερμών. ○ Αναφορά συχνότερων σφαλμάτων συστήματος. ○ Αναφορά σύγκρισης καταγραφών. ○ Αναφορά συνδέσεων χρηστών. ○ Αναφορά χρηστών και ομάδων. <p>Σε επίπεδο ενεργειακών αναφορών θα συμπεριλαμβάνονται :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Αναφορά ενεργειακού ημερολόγιου παρακολούθησης καταναλώσεων: Θα παρέχει μία δυναμική αναφορά που θα εμφανίζει την κατανάλωση της ενέργειας για μία ή περισσότερες ημέρες. ○ Αναφορά ενεργειακής κατανομής καταναλώσεων: Θα παρέχει μία αναφορά κατανομής καταναλώσεων χρησιμοποιώντας υπομετρήσεις. 			

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<ul style="list-style-type: none"> Αναφορά παρακολούθησης καταναλώσεων: Θα εμφανίζει την κατανάλωση σε σχέση με προκαθορισμένους στόχους <p>Κάθε αναφορά θα είναι δυνατόν να αποσταλεί αυτόματα μέσω email σε πλήθος παραληπτών σε μορφή Microsoft Word, Excel, ή και Adobe .pdf.</p>			
18.	<p><u>Περιβάλλον Παραμετροποίησης – Οπτικοποίησης:</u></p> <p>Το ΚΣΕ θα βασίζεται σε παραθυρικό περιβάλλον όπως αυτό των Windows τόσο για τους χρήστες όσο και για τους προγραμματιστές προκειμένου να δουν ή να αλλάξουν οποιοδήποτε αντικείμενο του συστήματος. Επιπλέον, θα υπάρχει η δυνατότητα να εμφανίζει την αρχιτεκτονική του συστήματος με την μορφή “δέντρου” με όλους τους ελεγκτές (δικτυακούς ή αυτόνομους), τα σήματα και τους συναγερμούς που διαχειρίζονται, τα γραφικά και τις αναφορές με ένα εύκολα κατανοητό τρόπο. Όλα τα ονόματα των αντικειμένων θα είναι αλφαριθμητικά και χρησιμοποιούν τους περιορισμούς ονοματολογίας των λειτουργικών συστημάτων που διαθέτει ο Φορέας Microsoft Windows. Το περιβάλλον παραμετροποίησης θα υποστηρίζει την λειτουργία αντιγραφής / επικόλλησης και εισαγωγής / εξαγωγής συγκεκριμένων δεδομένων ή και όλης της βάσης δεδομένων. Το σύστημα επίσης θα μπορεί να δημιουργεί συντομεύσεις και εφόσον κάποιος χρήστης επιθυμεί να μετατρέψει το αρχικό αντικείμενο το σύστημα θα εμφανίζει παράθυρο ερώτησης για το αν ο χρήστης επιθυμεί οι αλλαγές να μεταφερθούν αυτόματα στα αρχεία των συντομεύσεων.</p> <p>Το σύστημα θα επιτρέπει τη δημιουργία έγχρωμων γραφικών απεικονίσεων για την προβολή του ελεγχόμενου εξοπλισμού καθώς και σχηματικές αναπαραστάσεις των χώρων. Επιπλέον οι χρήστες θα είναι σε θέση να δώσουν εντολές ή να χειριστούν παραμέτρους όπως πχ setpoint από ένα γραφικό με τη χρήση του ποντικιού. Σημαντικές υποστηριζόμενες λειτουργίες του προγράμματος δημιουργίας των γραφικών απεικονίσεων θα είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> Δυνατότητα εισαγωγής αρχείων .gif, .png, .bmp, .jpeg, .tif, και CAD για χρήση ως φόντο, δυναμική απεικόνιση ή στατική φωτογραφία. Γραφικά αντικείμενα τεχνολογίας Scalable Vector Graphics (SVG). Ενσωματωμένη βιβλιοθήκη κινούμενων αντικειμένων, όπως διαφράγματα, ανεμιστήρες, αντλίες, κομβία, διακόπτες, μετρητές. Αυτά τα αντικείμενα επιτρέπουν στους χρήστες να αλληλεπιδρούν με τις γραφικές απεικονίσεις με τρόπο που μιμείται τα μηχανικά ισοδύναμα τους όπως αυτά υπάρχουν στο πεδίο. Χρησιμοποιώντας το ποντίκι, οι χρήστες θα είναι σε θέση να προσαρμόσουν ρυθμίσεις, να ξεκινήσουν ή να σταματήσουν 	ΝΑΙ		

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>τον εξοπλισμό, να τροποποιήσουν τις παραμέτρους βρόχου PID, ή να τροποποιήσουν χρονοδιαγράμματα.</p> <ul style="list-style-type: none"> Μεταβολές καταστάσεων ή αλλαγές σε συνθήκες συναγερμού είναι σε θέση να επισημανθούν με τα κατάλληλα αντικείμενα στα γραφικά, μεταβάλλοντας το μέγεθος, το χρώμα, το κείμενο ή την αυτόματη μεταφορά σε μια άλλη οθόνη. Οι χρήστες θα είναι σε θέση να πλοηγηθούν από το ένα γραφικό στο άλλο επιλέγοντας ένα αντικείμενο με το ποντίκι χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση ειδικών μενού. <p>Θα είναι δυνατή η δημιουργία και η αποθήκευση σε βιβλιοθήκες.</p>			
1.27.12.2 Σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου DCIM του νέου datacenter & των υποδομών				
1.	Σκοπός της εγκατάστασης του "συστήματος απομακρυσμένου ελέγχου" DCIM είναι η επί 24ώρου βάσεως από απόσταση παρακολούθηση (monitoring), έλεγχος και καταγραφή των κρίσιμων εγκαταστάσεων για τη λειτουργία του νέου datacenter.	ΝΑΙ		
2.	Το σύστημα DCIM θα πρέπει να παρακολουθεί μέσω κατάλληλων αισθητήρων (θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας, ξηρές επαφές, κ.λπ.) και ελεγκτών περιβαλλοντικών συνθηκών τις κρίσιμες παραμέτρους του εξοπλισμού του έργου για το νέο datacenter.	ΝΑΙ		
3.	<p>Σε ό,τι αφορά το νέο datacenter το σύστημα DCIM θα ελέγχει τις ακόλουθες παραμέτρους:</p> <ul style="list-style-type: none"> Θερμοκρασία και υγρασία με αισθητήρες θερμοκρασίας/υγρασίας κατανεμημένους ομοιόμορφα -δύο στον κρύο διάδρομο και τέσσερις στον θερμό χώρο του νέου Datacenter- σε ύψος 2 m από το ψευδοδάπεδο. Θα προσφερθούν δύο επιπλέον αισθητήρες ως εφεδρικοί (ήτοι σύνολο 6 αισθητήρες). Η διαρροή νερού κάτω από το ψευδοδάπεδο περιμετρικά από τις τρείς (3) downflow κλιματιστικές μονάδες νερού. Θα προσφερθούν δύο επιπλέον αισθητήρες ως εφεδρικοί, ήτοι σύνολο 5 αισθητήρες. Η λειτουργία του κλιματισμού, μέσω ξηρών επαφών θα ελέγχεται η λειτουργία των εσωτερικών μονάδων κλιματισμού, καθώς και των εξωτερικών μονάδων καθώς και ότι άλλο κρίνει απαραίτητο ο ανάδοχος για τον καλύτερο έλεγχο του συστήματος. Η λειτουργία των UPS (του νέου datacenter και του χώρου εκπαίδευσης), για καθένα από τα ανεξάρτητα συστήματα UPS θα ελέγχεται κατ' ελάχιστον η είσοδός του, η έξοδός του και η ενεργοποίηση του χειροκίνητου by-pass. Επιπλέον, θα καταγράφεται το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο, 	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
	<p>που τροφοδοτούν καθώς και η κατανομή αυτού στις τρεις φάσεις εξόδου του UPS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η τάση των συστοιχιών των συσσωρευτών όλων των ανεξάρτητων μονάδων ισχύος των UPS. • Η καταγραφή των σημαντικότερων δεδομένων στους ηλεκτρικούς πίνακες του έργου (τάσεις, εντάσεις, ισχύς, ενέργεια, αρμονικές κα) μέσω κατάλληλου gateway μετατροπής πρωτοκόλλου σε modbus tcp. <p>Η κατάσταση λειτουργίας και καταγραφή μετρήσεων από τα PDUs και τα rackATS.</p>			
4.	<p>Σε ό,τι αφορά τον προθάλαμο το σύστημα DCIM θα ελέγχει κατ ελάχιστον τις ακόλουθες παραμέτρους:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θερμοκρασία και υγρασία με αισθητήρες θερμοκρασίας/υγρασίας καταμετρημένους ομοιόμορφα. <p>Η διαρροή νερού κάτω από το ψευδοδάπεδο περιμετρικά από τα κολεκτέρ.</p>	ΝΑΙ		
5.	<p>Το σύστημα θα πρέπει να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • μπορεί να παράγει διαγράμματα των ελέγξιμων παραμέτρων από τα ιστορικά στοιχεία που θα κρατάει σε επιλέξιμες χρονικές περιόδους. • μπορεί να παράγει και να καταγράφει συναγερμούς (alarms) σε προγραμματιζόμενα setpoints των μετρούμενων δεδομένων. • μπορεί να αποστέλλει επιλεγόμενα από το διαχειριστή alarms μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου – e-mail • να είναι προσβάσιμο μέσω δικτύου Ethernet και με χρήση ασφαλούς web εφαρμογής φιλική στο χρήστη. <p>να αποθηκεύει τα μετρούμενα δεδομένα σε χρονικά διαστήματα που προγραμματίζονται ανεξάρτητα για κάθε μετρούμενο μέγεθος (πχ ανά 5 λεπτά η θερμοκρασία του δωματίου). Το σύστημα θα πρέπει να κρατάει άμεσα διαθέσιμα τα μετρούμενα δεδομένα και όταν η δυνατότητα αποθήκευσης φτάσει στο μέγιστο της το σύστημα θα πρέπει να έχει δυνατότητα overwrite των παλαιότερων δεδομένων.</p>	ΝΑΙ		
6.	<p>Ο ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει τους συναγερμούς στα μετρούμενα δεδομένα και να επιλέξει σε συνεργασία με το Λιμενικό Σώμα ποια από αυτά είναι κρίσιμα ώστε το σύστημα να στέλνει αυτόματα σχετικό email.</p>	ΝΑΙ		
7.	<p>Το σύστημα θα πρέπει να παράγει alarms σε περίπτωση βλάβης αισθητήρων, καλωδιώσεων προς αυτούς ή λήψη παράλογων τιμών από τους αισθητήρες.</p>	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
8.	Ο ανάδοχος οφείλει κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης να υποδείξει στο αρμόδιο προσωπικό του Λιμενικού Σώματος τον τρόπο προγραμματισμού των setpoint των συναγερμών, τον τρόπο δημιουργίας διαγραμμάτων και γενικότερα όλες τις δυνατότητες της εφαρμογής. Οι ίδιες οδηγίες θα πρέπει να δοθούν και σε κατάλληλο εγχειρίδιο χρήσης.	ΝΑΙ		
9.	Η πρόσβαση των εξουσιοδοτημένων χρηστών στο σύστημα θα πρέπει να προστατεύεται μέσω κωδικών.	ΝΑΙ		
10.	Όλα τα μέρη του “συστήματος απομακρυσμένου ελέγχου” θα τροφοδοτούνται μέσω των UPS του νέου Data center.	ΝΑΙ		
11.	Το σύστημα DCIM θα πρέπει να είναι εγκατεστημένο σε ένα virtual appliance στην υπό προμήθεια υποδομή εικονικοποίησης και θα επιτρέπει την παρακολούθηση και τη διαχείριση αρχικά των προσφερόμενων συσκευών με δυνατότητα επέκτασης της παρακολούθησης ως 325 συσκευές όπως (Row metered PDUs, UPS, cooling units, αισθητήρες και ελεγκτές περιβαλλοντικών συνθηκών).	ΝΑΙ		
12.	Το σύνολο των απαιτούμενων αδειών λειτουργικού και λογισμικού θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
13.	Το σύστημα DCIM θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τις παραπάνω συσκευές μέσω LAN.	ΝΑΙ		
14.	Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να παρακολουθεί επίσης συσκευές μέσω πρωτοκόλλου Multi-Vendor Simple Network Management Protocol (SNMP).	ΝΑΙ		
15.	Σε περίπτωση που θα χρησιμοποιηθούν ελεγκτές λειτουργίας αισθητηρίων ή δευτερευουσών συσκευών παρακολούθησης, ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει επιπλέον δύο (02) ελεγκτές ως εφεδρικούς για κάθε τύπο ελεγκτή.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.28 Προσωρινές Γραμμές Δεδομένων

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.28.1 Γενικές Απαιτήσεις				
1.	Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του δέκα (10) γραμμές τύπου VDSL με αντίστοιχο router (με ενσύρματη και ασύρματη πρόσβαση) σε νέους τηλεφωνικούς αριθμούς στα Κτήρια Α, Β και Γ. Η έναρξη λειτουργίας των γραμμών θα γίνει εντός της Φάσης Β και οπωσδήποτε πριν ξεκινήσουν οι Φάσεις Γ και Δ ενώ η διακοπή τους θα γίνει εντός της Φάσης Θ.	ΝΑΙ		
2.	Αριθμός Γραμμών	10		
3.	Ταχύτητα γραμμών τουλάχιστον 50Mbps/5Mbps και Τεχνολογία γραμμών οπτική ή VDSL. (Αν δεν υπάρχει τεχνική εφικτότητα είναι αποδεκτή η ADSL 24 και θα συνοδεύεται από αντίστοιχη τεκμηρίωση)	ΝΑΙ		
4.	Εν λόγω γραμμές θα τοποθετηθούν σε συγκεκριμένους χώρους – γραφεία για εξασφάλιση πρόσβασης στο διαδίκτυο κατά τη διάρκεια που θα υπάρχει downtime στον κεντρικό μηχανογραφικό και δικτυακό εξοπλισμό του φορέα.	ΝΑΙ		
5.	Εγκατάσταση σε νέους τηλεφωνικούς αριθμούς.	ΝΑΙ		
6.	Φραγή τηλεφωνικών κλήσεων.	ΝΑΙ		
7.	Τα τηλεπικοινωνιακά κόστη και τέλη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης και χρήσης βαρύνουν τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
1.28.2 Λοιπός Εξοπλισμός				
1.	Modem/Router	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα ενσύρματης και ασύρματης διασύνδεσης	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.29 Λογισμικό Προστασίας από ιούς

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.29.1 Γενικά χαρακτηριστικά				
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το όνομα/έκδοση του λογισμικού προστασίας από ιούς.	ΝΑΙ		
2.	<p>Συνολικός κατ ελάχιστον αριθμός σταθμών εργασίας / server φυσικών ή εικονικών μηχανών για τους οποίους θα παρέχεται η δυνατότητα εγκατάστασης του λογισμικού και υποστήριξης προστασίας από ιούς τουλάχιστον 1402, εκ των οποίων:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 εικονικές μηχανές (εξυπηρετητές) οι οποίες θα φιλοξενηθούν στους προσφερόμενους bladeservers με λειτουργικά linux (περί τις 100 εικονικές μηχανές) και microsoftwindowsserver (περί τις 100 εικονικές μηχανές), - 12 Standaloneservers και - τουλάχιστον 1190 σταθμοί εργασίας. <p>Σε περίπτωση που η αδειοδότηση για συστήματα bladeservers γίνεται ανά core τότε να παρασχεθεί ο κατάλληλος αριθμός αδειών ώστε να καλύπτονται οι servers του προσφερόμενου bladesystem.</p> <p>Θα βαθμολογηθεί θετικά η προσφορά επιπλέον αδειών για σταθμούς εργασίας σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων αξιολόγησης (παράγραφος 2.3.1).</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>Να αναφερθεί</p> <p>Βαθμολογούμενο</p>		
3.	<p>Το λογισμικό προστασίας να υποστηρίζει τα εξής λειτουργικά συστήματα:</p> <p>MS Windows 8, 10, 11</p> <p>MS Windows Server 2008, 2012, 2016 και νεότερο.</p> <p>Linux (kernel 2.6.x και νεότερο), MAC OS X.</p>	ΝΑΙ		
1.29.2 Αντιική προστασία				
1.	Η εγκατάσταση της κεντρικής βάσης malware θα γίνει σε server στο εσωτερικό δίκτυο του φορέα και όχι σε εξωτερικό δίκτυο (πχ στο cloud ή σε server που είναι εγκατεστημένος σε server εκτός εγκαταστάσεων του φορέα). Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα για τον εν λόγω server (φυσικό ή εικονικό).	ΝΑΙ		
2.	Ο προαναφερόμενος κεντρικός server θα παρασχεθεί από τον ανάδοχο σε μορφή εικονικής μηχανής. Τυχόν άδειες λειτουργικού συστήματος καθώς και εργασίες εγκατάστασης βαρύνουν τον ανάδοχο. Διευκρινίζεται ότι δεν απαιτείται τα συστήματα να είναι διπλά.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
3.	Να υποστηρίζεται ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών malware: viruses, malware, trojans, dialers, spyware, jokes, hoaxes, ransomware.	NAI		
4.	Να υποστηρίζεται αυτόματη ανίχνευση και καθαρισμός των προαναφερθέντων απειλών σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
5.	Να υποστηρίζεται on-demand ανίχνευση και καθαρισμός των προαναφερθέντων απειλών.	NAI		
6.	Να υποστηρίζεται IPS (intrusion prevention system).	NAI		
7.	Να υποστηρίζονται τεχνολογίες advanced heuristics (ενδεικτικά: DNA, smart signatures, Behavioral Analysis) για δυνατότητα ανίχνευσης άγνωστου malware.	NAI		
8.	Προστασία για SSL/TLS filtering στα πρωτόκολλα HTTPS, IMAPS, POP3S.	NAI		
9.	Δυνατότητα αποτροπής γνωστών exploits	NAI		
10.	Δυνατότητα προστασίας από δικτυακές απειλές και botnets	NAI		
11.	Δυνατότητα ενιαίας καραντίνας αρχείων που ανιχνεύθηκαν για όλο το δίκτυο, με δυνατότητες προβολής clients ανά απειλή, εξαγωγή και εξαίρεση	NAI		
1.29.3 Κεντρική διαχείριση				
1.	Να υποστηρίζεται η κεντρική διαχείριση όλων των λογισμικών προστασίας των σταθμών εργασίας / servers (antivirusclient) μέσω κεντρικής κονσόλας.	NAI		
2.	Να υποστηρίζεται η δημιουργία πολλαπλών ομάδων με δυνατότητα εφαρμογής διαφορετικών πολιτικών / ρυθμίσεων για κάθε ομάδα.	NAI		
3.	Λειτουργία προσωρινής απενεργοποίησης πολιτικής ανά client	NAI		
4.	Να υποστηρίζεται η διαχείριση των ιστοσελίδων (επιτρεπόμενες, μη επιτρεπόμενες) σε ένα σταθμό εργασίας / server όπου είναι εγκατεστημένος ο antivirusclient.	NAI		
5.	Να υποστηρίζεται η αυτόματη ανίχνευση των σταθμών εργασίας που βρίσκονται στο τοπικό δίκτυο δεδομένων ακόμα κι αν αυτά δεν ανήκουν σε υπηρεσία ενεργού καταλόγου.	NAI		
6.	Να υποστηρίζεται η εγκατάσταση και απεγκατάσταση του λογισμικού προστασίας (antivirusclient) μέσω της κεντρικής κονσόλας.	NAI		
7.	Να υποστηρίζεται ενεργοποίηση άδειας antivirusclient σε σταθμό εργασίας ή server μέσω δικτύου χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο internet (offlineactivation).	NAI		
8.	Να υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής πακέτου με το πρόγραμμα προστασίας, διαχείρισης, τις αντίστοιχες πολιτικές - ρυθμίσεις τους και την άδεια ενεργοποίησης για τοπικές εγκαταστάσεις.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαιτήσ η	Απάντ ηση	Παραπ ομνή
9.	Να μπορεί να γίνει εισαγωγή λίστας των υπολογιστών του δικτύου με τη χρήση ενδεικτικά CSV αρχείου ή textfile ή ActiveDirectoryScan ή ActiveDirectoryimport ή NetworkPool ή IPrange κτλ.	ΝΑΙ		
10.	Να υποστηρίζεται έλεγχος και ειδοποίηση στην κεντρική κονσόλα για το αν υπάρχουν ενημερώσεις για λειτουργικά συστήματα Windows των σταθμών εργασίας / server όπου είναι εγκατεστημένος ο antivirusclient.	ΝΑΙ		
11.	Να υποστηρίζεται η παρακολούθηση όλων των antivirusclient και η παραγωγή αναφορών και στατιστικών σε μορφές (ενδεικτικά) PDF, PS, CSV, Charts καθώς και η αποστολή αυτοματοποιημένων emails των προαναφερόμενων αναφορών/στατιστικών.	ΝΑΙ Να αναφερθ ούν		
12.	Η επικοινωνία του κεντρικού server και των antivirusclients θα διασφαλίζεται μέσω certificate.	ΝΑΙ		
1.29.4 Ενημερώσεις				
1.	Οι ενημερώσεις από το διαδίκτυο για της κεντρικής βάσης malware θα γίνονται αυτόματα σε κεντρικό σημείο (server διαχείρισης) από το οποίο στην συνέχεια θα ενημερώνονται όλοι οι σταθμοί εργασίας και οι servers. Σε περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμος ο server διαχείρισης, να υποστηρίζεται αυτόματη παράκαμψή του.	ΝΑΙ		
2.	Οι προαναφερόμενες ενημερώσεις θα προσφέρονται έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας.	ΝΑΙ		
3.	Rollback σε προηγούμενη έκδοση του SignatureFile με ταυτόχρονη παύση των ενημερώσεων, επιλέγοντας το κεντρικά ή απευθείας από τον client.	ΝΑΙ		
4.	Να παρέχεται cloudreputationdatabase για αμεσότερη προστασία από νέες απειλές.	ΝΑΙ		
1.29.5 On boot scan				
1.	Να υποστηρίζεται σάρωση και καθαρισμός κατά την εκκίνηση του σταθμού εργασίας / server (on-bootscan) χωρίς να χρειάζεται να ξεκινήσει το λειτουργικό σύστημα.	ΝΑΙ		
2.	Παροχή αριθμού bootablemedia (πχ CD/DVD/usbstick) που να περιέχει το λογισμικό προστασίας για την λειτουργία on-bootscan.	≥10		
1.29.6 Ειδικές απαιτήσεις				
1.	Να υποστηρίζεται η εξαγωγή των ρυθμίσεων ενός antivirusclient σε αρχείο και εισαγωγής των ρυθμίσεων σε άλλον από το ίδιο αρχείο.	ΝΑΙ		
2.	Να υποστηρίζεται η προστασία εικονικών μηχανών σε περιβάλλον VMWare χωρίς εγκατάσταση λογισμικού προστασίας (agent / antivirusclient) στο λειτουργικό σύστημα της κάθε εικονικής μηχανής είτε με την εγκατάσταση ενός lightagent.	ΝΑΙ		
3.	Να περιέχεται εφαρμογή που να καταγράφει την κατάσταση των agents / antivirusclients (εφαρμογές, processes, services κ.α) σε	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	μία χρονική στιγμή (snapshot) και προαιρετικά να μπορεί να γίνει σύγκριση με προηγούμενη κατάσταση.			
4.	Επικοινωνία του software μόνο με IP δηλαδή να δουλέψει σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν υπηρεσίες ονοματοδοσίας (DNSserver).	ΝΑΙ		
5.	Το μενού της κονσόλας διαχείρισης και των antivirusclients για τους σταθμούς εργασίας να διατίθεται και στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

1.30 Σύστημα τηλεδιάσκεψης / τηλεκπαίδευσης –Εξοπλισμός συνεδριάσεων

A/A	Χαρακτηριστικά	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	1.30.1 Σύστημα τηλεδιάσκεψης / τηλεκπαίδευσης			
	Μία (01) μονάδα φορητής συσκευής τηλεδιάσκεψης με όλες τις απαιτούμενες αδειοδοτήσεις χωρίς συνδρομή και χρονικούς περιορισμούς, έτοιμη για χρήση, τοποθετημένη σε τροχήλατη βάση, με οθόνη διαγώνιου τουλάχιστον 65", κάμερα, ηχεία, μικρόφωνα και υπολογιστή μικρού μεγέθους (NUC ή αντίστοιχο), είτε ενσωματωμένα είτε εξωτερικά.			
	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι σύγχρονος (καινούριος και αμεταχείριστος) με χρόνο ανακοίνωσης ή/και κατασκευής μικρότερο από είκοσι τέσσερις (24) μήνες πριν από την ημερομηνία κατάθεσης προσφοράς και να μην έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής του. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι στην τεχνική προσφορά τους θα συμπεριλάβουν βεβαίωση (ή έντυπο ή εκτύπωση από την επίσημη ιστοσελίδα) του κατασκευαστή ή υπεύθυνη δήλωση των υποψηφίων αναδόχων όπου θα επιβεβαιώνεται ο χρόνος ανα-κοίνωσης ή/και κατασκευής του εξοπλισμού και ότι δεν έχει ανακοινωθεί η παύση της παραγωγής του.			
	Το φορητό σύστημα τηλεδιάσκεψης θα είναι κατάλληλο για ομάδες εργασίας μικρών-μεσαίων ομάδων (8-15 άτομα). Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι πλήρως λειτουργικός και ανεξάρτητος από το είδος του λογισμικού τηλεδιάσκεψης που θα χρησιμοποιείται. Ενδεικτικά, απαιτείται να υποστηρίζει τα απαραίτητα πρωτόκολλα και τις απαιτήσεις κρυπτογράφησης για συμβατότητα τουλάχιστον με: Zoom (http://www.zoom.us) WebEX (https://www.webex.com) Microsoft Teams (https://www.microsoft.com/el-gr/microsoft-teams/) BigBlueButton (http://bigbluebutton.org)			
	Το σύστημα τηλεδιάσκεψης να περιλαμβάνει την κάμερα, το σύστημα ηχείων, το σύστημα μικροφώνων και τον υπολογιστή μικρού μεγέθους (NUC, OPS ή αντίστοιχο), είτε ενσωματωμένα, είτε εξωτερικά, τα χαρακτηριστικά των οποίων αναλύονται παρακάτω.			
	Οθονη			
	Τεχνολογία: LED	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Κατασκευαστής / Μοντέλο (Επιτρέπεται οι οθόνες να είναι μεγαλύτερου μεγέθους, λοιπών τεχνικών χαρακτηριστικών, κατασκευαστή και μοντέλου διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων αρκεί να καλύπτονται οι παρακάτω προδιαγραφές)	NA ΑΝΑΦΕΡΘ ΕΙ		
Διαγώνιος (ονομαστική) (Θα βαθμολογηθεί θετικά η προσφορά οθόνης με μεγαλύτερη διαγώνιο)	≥65"		
Ρυθμός ανανέωσης (native, χωρίς ψηφιακή ενίσχυση)	≥60Hz		
Ανάλυση	≥4K		
Γωνία θέασης: τουλάχιστον Horizontal 170 μοίρες.	NAI		
Να διαθέτει βάση wallmount ή αντίστοιχη, για προσαρμογή στην προσφερόμενη τροχήλατη βάση.	NAI		
Αριθμός HDMI	≥2		
Αριθμός εισόδων USB. Τα USB να έχουν δυνατότητα υποστήριξης, φωνής βίντεο και αλληλοδραστικότητας μέσω της σύνδεσης με τον υπολογιστή, χωρίς την σύνδεση καλωδίου HDMI.	≥2		
Να διαθέτει σύνδεση WiFi (lan) ή/και WifiDirect ή/και Ethernet (RJ45 10/100/1000 Mbit/s LAN)	NAI		
Να διαθέτει ηχεία	≥2, συνολικής ισχύος ≥15W		
Κάμερα Φορητού Συστήματος Τηλεδιάσκεψης:			
Να διαθέτει αισθητήρα με ανάλυση τουλάχιστον: 1080p	NAI		
Οριζόντιο οπτικό Πεδίο (Horizontal Field of View): ≥80 μοίρες	NAI		
Digital Zoom	≥2x		
Να διαθέτει έξυπνο σύστημα αυτόματης εστίασης ομιλητή.	NAI		
Η κάμερα θα πρέπει να είναι ενσωματωμένη ή μόνιμα προσαρμοσμένη με ασφαλή, τεχνικά άρτιο και καλαίσθητο τρόπο.	NAI		
Σύστημα Μικροφώνου:			
Κάθε σύστημα μικροφώνου να διαθέτει τουλάχιστον 6 μικρόφωνα για κάθε επιμέρους συσκευή τηλεδιάσκεψης.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

	Κάθε σύστημα μικροφώνου να έχει εμβέλεια λήψης ≥ 10 μέτρων	NAI		
	Να διαθέτει τεχνολογία για μείωση του θορύβου (noisereduction ή suppression) και ακύρωση ηχούς (echocancellation).	NAI		
	Να υποστηρίζει full duplex διαλόγους-συζητήσεις.	NAI		
	Υπολογιστής μικρού μεγέθους (OPS, NUC ή αντίστοιχο):			
	Να διαθέτει επεξεργαστή Intel® Core™ i5 10 ^{ης} γενιάς ή ανώτερο ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης.	NAI		
	Εγκατεστημένη Μνήμη (RAM)	$\geq 8\text{GB}$		
	Να προσαρμοστεί πίσω από την οθόνη σε ειδική υποδοχή.	NAI		
	Να διαθέτει ενσωματωμένη κάρτα γραφικών με έξοδο HDMI.	NAI		
	Να διαθέτει τουλάχιστον 2 θύρες USB. Εφόσον προσφερθεί ενσωματωμένη λύση υπολογιστή μικρού μεγέθους στην οθόνη, δύναται να γίνουν αποδεκτές οι θύρες USB της οθόνης μόνο.	NAI		
	Να διαθέτει σκληρό δίσκο τύπου SSD με χωρητικότητα $\geq 120\text{GB}$.	NAI		
	Να διαθέτει ενσωματωμένη ασύρματη κάρτα WiFi 2.4 GHz και 5 GHz.	NAI		
	Να διαθέτει ενσωματωμένο προσαρμογέα Bluetooth.	NAI		
	Να διαθέτει θύρα Ethernet 10/100/1000. Εφόσον προσφερθεί ενσωματωμένη λύση υπολογιστή μικρού μεγέθους στη νοθόνη, δύναται να γίνει αποδεκτή μία θύρα Ethernet 10/100/1000 μόνο.	NAI		
	Να συνοδεύεται από ασύρματο Πληκτρολόγιο τύπου HTPC με ενσωματωμένο touchpad και ρυθμιστικά έντασης, με εμβέλεια $\geq 10\text{m}$	NAI		
	Να συνοδεύεται από προεγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα το οποίο θα είναι σε παραθυρικό περιβάλλον κατάλληλης έκδοσης και κρυπτογράφησης για την επιθυμητή χρήση.	NAI		
	Ο υπολογιστής μικρού μεγέθους θα πρέπει να είναι ενσωματωμένος ή μόνιμα προσαρμοσμένος στο πίσω μέρος της οθόνης ή επί της τροχήλατης βάσης, πακτωμένος σε κατάλληλη θέση, με φροντίδα για καλό αισθητικό αποτέλεσμα. Τυχόν καλώδια θα			

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

	πρέπει να είναι τακτοποιημένα και ομαδοποιημένα με κατάλληλα δεματικά.			
	Λοιπά χαρακτηριστικά συστήματος τηλεδιάσκεψης:			
	Κάθε σύστημα χειριούνα διαθέτει τουλάχιστον δύο (02) ηχεία για κάθε επιμέρους σύστημα τηλεδιάσκεψης.	NAI		
	Λοιπά χαρακτηριστικά συστήματος τηλεδιάσκεψης:			
	Το σύστημα τηλεδιάσκεψης να διαθέτει τηλεχειριστήριο για τον έλεγχό του.	NAI		
	Να διαθέτει κατάλληλες εξόδους για τη διασύνδεσή του με τον υπόλοιπο προσφερόμενο εξοπλισμό.	NAI		
	Το σύστημα να προσαρμοστεί είτε στην προσφερόμενη τροχήλατη βάση, είτε στην προσφερόμενη οθόνη.	NAI		
	Να προσφερθούν : -πολύπριζα ασφαλείας (με προστασία υπέρτασης) με ικανό αριθμό θέσεων για την τροφοδοσία των επιμέρους συσκευών τηλεδιάσκεψης. -προέκταση καλωδίου με ακροφύσιο τύπου σούκο (μπαλαντέζα), μήκους πέντε (5) μέτρων τουλάχιστον. -καλώδιο μήκους $\geq 0,5$ μέτρων για την προέκταση του USB δέκτη του ασύρματου πληκτρολογίου.	NAI		
	Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις αναγκαίες καλωδιώσεις για την τροφοδοσία με ρεύμα και τη διασύνδεση των υποσυστημάτων μεταξύ τους (εικόνα, ήχος, usb, κ.λπ.). Λοιπά παρελκόμενα ή αναλώσιμα θα πρέπει επίσης να προσφερθούν από τον Ανάδοχο αδαπάνως για τον Φορέα.	NAI		
	Το πολύπριζο που θα τροφοδοτεί τα υποσυστήματα καθώς και τυχόν αναγκαία τροφοδοτικά, θα πρέπει να είναι σταθερά προσαρμοσμένα στη βάση, με τεχνικά άρτιο και καλαίσθητο τρόπο.	NAI		
	Τροχήλατη Βάση			
	Οι προδιαγραφές της βάσης να επαρκούν για την ασφαλή στηρίξη του συστήματος τηλεδιάσκεψης.	NAI		
	Η βάση να είναι κατάλληλη για τη σταθερή προσαρμογή των προσφερόμενων οθονών.	NAI		
	Η βάση θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 4 τροχούς κατάλληλου τύπου για την ασφαλή μετακίνηση του συστήματος.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

	Η βάση θα πρέπει να είναι μεταλλική.	ΝΑΙ		
	1.30.2 Επίπλωση Χώρου			
	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τραπέζι σχήματος «Π» για 15 άτομα. Ο σκελετός θα αποτελείται από πόδια-κολώνες κυκλικής ή οβάλ διατομής, που καταλήγουν στα άκρα τους σε διευρυμένη διαμόρφωση (βραχίονες μορφής T ή πλάκα βάσης) για την έδραση στο δάπεδο και την υποστήριξη της επιφάνειας εργασίας. Ο σκελετός μπορεί να συμπληρώνεται με οριζόντιο ζυγό (τραβέρσα) για τη σύνδεση των ποδιών και την υποστήριξη της επιφάνειας εργασίας. Η ποδιά του γραφείου είναι κατασκευασμένη από μοριοσανίδα, αμφίπλευρα επενδυμένη εργοστασιακά με μελαμίνη σαγρέ – ματ, μονόχρωμη (καφέ με νερά ξύλου) ή απομίμηση καπλαμά. Μπορεί ακόμη να είναι μεταλλική βαμμένη ηλεκτροστατικά μονόχρωμη. Το πάχος της μοριοσανίδας θα πρέπει να είναι 25 – 35mm. Οι βάσεις των γραφείων θα διαθέτουν κανάλια για τη διέλευση των καλωδίων (ισχυρών και ασθενών ρευμάτων) και οι επιφάνειες εργασίας τις αντίστοιχες μικρές θυρίδες διέλευσης των καλωδίων.	ΝΑΙ		
	Κάθισμα γραφείου (Το κάθισμα γραφείου είναι ανατομικό κάθισμα κατάλληλο για πολύωρη χρήση. Ο σκελετός της βάσης του θα είναι μεταλλικός, βαμμένος ή επινικελωμένος ή από ενισχυμένο συνθετικό υλικό αντίστοιχης αντοχής κατάλληλο για την προβλεπόμενη χρήση. Η ελάχιστη αντοχή του καθίσματος να είναι 150 κιλά.	>=20		
	Έδρανο ομιλητή	ΝΑΙ		
	Γραφείο ομιλητή αντιστοιχών προδιαγραφών και ικανού μεγέθους (1,60x0,80).			
	Σύστημα σκίασης των παραθύρων της αίθουσας (περσίδες ή στόρια). Η αίθουσα διαθέτει 5 παράθυρα διαστάσεων 106 cm (πλάτος) x 126 cm (ύψος) και 1 παράθυρο διαστάσεων 126cm (πλάτος) x 126cm (ύψος).	ΝΑΙ		
	Πλήρως αυτόματη καφετιέρα espresso, με χρήση αλεσμένου καφέ, ενσωματωμένο μύλο άλεσης καφέ, τουλάχιστον 1450W, τουλάχιστον 15 bar πίεσης, με ρυθμιζόμενη θερμοκρασία νερού και ρυθμιζόμενη ένταση καφέ.	ΝΑΙ		
	1.30.3 Στοιχεία Εγκατάστασης			
	Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει, θα ρυθμίσει και θα παραμετροποιήσει τον προσφερόμενο εξοπλισμό στο σύνολό του.	ΝΑΙ		
	Το σύστημα τηλεδιάσκεψης-τηλεκπαίδευσης-συνεδριάσεων θα εγκατασταθεί σε αίθουσα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

	συνολικής επιφάνειας 7,6 x 7,8 = 59m ² , που βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του Κεντρικού κτιρίου του ΥΝΑΝΠ. Στην εν λόγω αίθουσα απαιτείται να πραγματοποιηθούν εργασίες απεγκατάστασης-αποξήλωσης-εξάρμωσης του υφιστάμενου υλικού που διαθέτει (π.χ. switches, racks, δικτυακές καλωδιώσεις κ.λπ.), και αποθήκευσή του σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Οι προαναφερόμενες εργασίες θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.			
	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα συμπεριλάβει στην τεχνική προσφορά του όλα τα απαραίτητα καλώδια (τύποι, μήκη, τερματισμούς, βάσεις στήριξης), μετατροπείς ή και οποιαδήποτε συμπληρωματικό εξοπλισμό απαιτηθεί για τη διασύνδεση και ορθή λειτουργία του ζητούμενου εξοπλισμού ώστε το ολοκληρωμένο σύστημα τηλεδιασκέψεων να είναι πλήρως λειτουργικό. Συμπεριλαμβάνεται επίσης στις υποχρεώσεις του αναδόχου η ηλεκτρολογική και δικτυακή υποδομή της αίθουσας.	ΝΑΙ		
	Όλες οι διαδρομές καλωδιώσεων που θα διατρέχουν εξωτερικά οροφές και κάθετους τοίχους θα τοποθετηθούν εντός λευκών πλαστικών καναλιών εσωτερικού χώρου, ενώ οι καλωδιώσεις δαπέδων θα τοποθετηθούν σε ελλειψοειδές (κουρμπαριστό) κανάλι αντοχής. Όλα τα κανάλια θα στερεωθούν με κατάλληλες πλαστικές φωλιές (ούπα) και βίδες.	ΝΑΙ		
	Οι εγκαταστάσεις του εξοπλισμού επιμέρους και στο σύνολό τους θα πρέπει να είναι καλαίσθητες και λειτουργικές	ΝΑΙ		
	Οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί στην υφιστάμενη υποδομή της αίθουσας κατά την εγκατάσταση (όπως τρύπες σε τοίχους που δεν χρησιμοποιούνται κτλ.) θα αποκατασταθούν από τον ανάδοχο στην αρχική κατάσταση χωρίς επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
	1.30.4 Βιντεοπροβολέας			
	Τεμάχια πέντε (05)	ΝΑΙ		
	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	Να αναφερθεί		
	Τεχνολογία Προβολής : DLP ή 3LCD ή LED ή ALPD ή ισοδύναμη τεχνολογία	ΝΑΙ		
	Ελάχιστο Μέγεθος Εικόνας <= 60"	ΝΑΙ		
	Μέγιστο Μέγεθος Εικόνας >= 250"	ΝΑΙ		
	Φυσική Ανάλυση (Native Resolution) τουλάχιστον 1920x1080 (fullhd).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

	Μέγιστη Φωτεινότητα λευκής εικόνας ≥ 4.000 Ansi Lumens.	NAI		
	Αντίθεση : $\geq 10.000 :1$	NAI		
	Ισχύς Λάμπας : 190 W – 400W	NAI		
	Μέγιστη Διάρκεια Ζωής Λάμπας σε κανονική λειτουργία (standard mode ή normal mode ή ισοδύναμο): ≥ 4000 hrs.	NAI		
	Συνδεσιμότητα : <ul style="list-style-type: none"> • Analog Audio, • Composite Video, • Ethernet (έλεγχος και προβολή μέσω δικτύου), • HDMI, • RS-232, • USB, VGA	NAI		
	Παροχή μιας (1) επιπλέον λυχνίας σε κανονική λειτουργία (standard mode ή normal mode ή ισοδύναμο): ≥ 4000 hrs και Μέγιστη Φωτεινότητα λευκής εικόνας ≥ 4.000 Ansi Lumens	NAI		
	Καλώδιο HDMI για διασύνδεση projector με PC μήκους 5 μέτρων	NAI		
	Καλώδιο d-sub για διασύνδεση projector με PC μήκους 5 μέτρων	NAI		
	Laser Pointer	NAI		
	Βάση στήριξης επιδαπέδια τροχήλατη	NAI		
	Οπτικό zoom ≥ 1.3	NAI		
	1.30.4.1 Παρελκόμενα Βιντεοπροβολέα			
	Τρία (03) σετ Οθόνες προβολής με μέγεθος διαγωνίου 80'' - 100'' (ίντσες) με τρίποδο στήριξης.	NAI		

1.31 Εργαλεία και όργανα έλεγχου δικτύου

1.31.1 ΑΝΑΚΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΜΟΝΟΤΡΟΠΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΥΤΡΟΠΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ – OTDR			
ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Όργανο μέτρησης οπτικών ινών (OTDR) με τις παρακάτω ιδιότητες και χαρακτηριστικά:			
Να είναι φορητό όργανο χειρός	NAI		
Να είναι εύχρηστο και στιβαρής κατασκευής για χρήση στο πεδίο	NAI		
ΟΠΤΙΚΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ			

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Μήκη κύματος (Wavelength) στην Απλή λειτουργία: 850/1300/1310/1490/1550/1625/1650 nm	NAI		
Κλίμακα ισχύος +10 έως -65dBm ή +25 έως -50 dBm	NAI		
Ακρίβεια τουλάχιστον $\pm 5\%$	NAI		
Γραμμικότητα τουλάχιστον $\pm 2.5\%$	NAI		
Αναγνώριση ισχύος σε μπάντες: 270, 330, 1000 ή 2000Hz	NAI		
Universal Αντάπτορας	NAI		
ΑΝΑΚΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΜΟΝΟΤΡΟΠΕΣ ΙΝΕΣ (SM)			
Μήκη κύματος (Wavelength) τουλάχιστον 1310 / 1550 nm	NAI		
Δυναμική περιοχή (Dynamic range) Τουλάχιστον 38/35dB	NAI		
Διάρκεια Παλμού (Pulsewidth) Από 3 ns έως 20 μs (κατ' ελάχιστον)	NAI		
Απόσταση (Distance) Από 0.1 έως 400 km	NAI		
Νεκρή ζώνη σημείου (Event dead zone) ≤ 1 m	NAI		
Νεκρή ζώνη απόσβεσης (Attenuation dead zone) ≤ 3.5 m	NAI		
ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΑΚΛΑΣΙΜΕΤΡΟΥ			
Ανάλυση δειγματοληψίας (ελάχιστη) (Sampling resolution) τουλάχιστον 3cm	NAI		
Σημεία δειγματοληψίας (Sampling points) τουλάχιστον 256.000	NAI		
Ακρίβεια μέτρησης απώλειας επιστροφής (Reflectance measurement accuracy) τουλάχιστον ± 2 dB	NAI		
Ακρίβεια μέτρησης απόστασης τουλάχιστον $\pm (0.5 + \text{resolution} + 3 \times 10^{-5} \times L)$	NAI		
Χωρητικότητα μνήμης τουλάχιστον 10.000 κυματομορφές	NAI		
Ανάλυση μέτρησης: Αυτόματη, με δημιουργία πίνακα συμβάντων, όρια PASS/FAIL που ρυθμίζονται από τον χρήστη και εφαρμογή που εμφανίζει εικονίδια συμβάντων συνδυάζοντας μετρήσεις από πολλαπλούς παλμούς	NAI		
ΑΝΑΚΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΠΟΛΥΤΡΟΠΕΣ ΙΝΕΣ (MM)			
Μήκη κύματος (Wavelength) 850 / 1300 nm	NAI		
Δυναμική περιοχή (Dynamic range) τουλάχιστον 27/27	NAI		
Διάρκεια Παλμού (Pulsewidth) τουλάχιστον από 3 ns έως 1 μs	NAI		
Νεκρή ζώνη σημείου (Event dead zone) ≤ 1.5 m	NAI		
Νεκρή ζώνη απόσβεσης (Attenuation dead zone) ≤ 5 m	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Απόσταση (Distance) τουλάχιστον Από 0.1 έως 80 km	NAI		
ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
ΟΘΟΝΗ	NAI		
Έγχρωμη TFT οθόνη αφής	NAI		
Μέγεθος οθόνης τουλάχιστον 5"	NAI		
Ανάλυση τουλάχιστον 800x480	NAI		
Το όργανο να περιλαμβάνει τη δυνατότητα έκδοσης των αποτελεσμάτων της ανάλυσης συμβάντων, σε αναφορές υπό τη μορφή PDF	NAI		
Ο χειριστής να δύναται να παρακολουθεί το δίκτυο για προβλήματα μέσω απομακρυσμένης σύνδεσης LAN	NAI		
ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
Τροφοδοτικό AC με είσοδο 100 - 240 V, 50 - 60Hz.	NAI		
Επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου – ιόντων διάρκειας τουλάχιστον 9 ωρών	NAI		
διασυνδέσεις τουλάχιστον θύρες USB και MicroUSB, Wi-Fi και Bluetooth	NAI		
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΟΡΙΑ			
Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον 0°C με 50°C	NAI		
Θερμοκρασία αποθήκευσης τουλάχιστον -40°C με 60°C	NAI		
Βάρος (με την μπαταρία) ≤ 1.2kg	NAI		
Διαστάσεις (mm) ≤ 180 x 180 x 80cm	NAI		
1.31.2 Όργανο Ελέγχου δικτύου και καλωδίωσης			
Όργανο Ελέγχου δικτύου και καλωδίωσης με τις παρακάτω ιδιότητες και χαρακτηριστικά:	NAI		
Να είναι φορητό όργανο χειρός	NAI		
Να ελέγχει την επίδοση καλωδίων χαλκού σε εύρος από 10 Mb/s μέχρι 10 Gb/s (10BASE-T μέχρι 10GBASE-T) μέσω μετρήσεων συχνότητας σύμφωνα με πρότυπα IEEE.	NAI		
Ο χρόνος ελέγχου της ταχύτητας του καλωδίου να είναι μικρότερος/ίσος από 6 δευτερόλεπτα για καλώδια που δεν ξεπερνούν τα 70m.	NAI		
Να εμφανίζει τον χάρτη των ζευγών εντός του καλωδίου (wiremap) και να αναγνωρίζει τα λάθος ζεύγη.	NAI		
Να εμφανίζει το μήκος τους κάθε ζεύγους	NAI		
Να μπορεί να μετρήσει καλώδια μικρότερα/ίσα από 305 μέτρα όπου να μπορεί να αναγνωρίσει σφάλματα όπως ανοιχτοκυκλώματα, βραχυκυκλώματα και απώλεια τερματισμού.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Ο ελεγκτής να μπορεί να παράγει ψηφιακούς και αναλογικούς τόνους για του αντίστοιχους ακροδέκτες ανίχνευσης καλωδίων.	NAI		
Λειτουργία PASS/FAIL	NAI		
Να μπορεί να συνδεθεί με Remote Terminators για έλεγχο θυρών	NAI		
Ο ελεγκτής να μπορεί να παρέχει διαγνωστικά σε ενεργό δίκτυο σύμφωνα με τα πρωτόκολλα LLDP, CDP, FLP, ICMP, DHCP.	NAI		
Ο ελεγκτής να έχει την δυνατότητα Ping test για εύρεση του ονόματος του switch, την IP και MAC διεύθυνση, το νούμερο της θύρας καθώς και πληροφορίες για το VLAN.	NAI		
Ο ελεγκτής να μπορεί να πραγματοποιεί μετρήσεις Power Over Ethernet όπως: την κλάση του PoE και την αντίστοιχη ισχύ, τα ζευγάρια που την μεταφέρουν, την τάση κλπ.	NAI		
Θύρα USB type C	NAI		
Βάρος: μικρότερο/ίσο από 700 γραμμάρια	NAI		
Έγχρωμη οθόνη αφής	NAI		
Μπαταρία λιθίου	NAI		
Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: 0°C μέχρι 45°C	NAI		
Θερμοκρασιακό εύρος αποθήκευσης: -20°C μέχρι 50°C	NAI		
Δυνατότητα παραγωγής αναφορών με πρόγραμμα σε H/Y που παρέχεται δωρεάν από τον κατασκευαστή.	NAI		
1.31.3 ΑΝΑΚΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ – OTDR			
Όργανο μέτρησης οπτικών ινών (OTDR) με τις παρακάτω ιδιότητες και χαρακτηριστικά:			
Να είναι φορητό και ελαφρύ κατάλληλο για το πεδίο. Διαστάσεις : $\leq 200 \text{ (Π)} \times 120 \text{ (Υ)} \times 60 \text{ (Β)}$ Βάρος : $\leq 800 \text{ γρ}$	NAI		
Να είναι εύχρηστο με σύγχρονες δυνατότητες λογισμικού Άμεση εκτίμηση PASS/FAIL μέσω προκαθορισμένων τιμών κατωφλίου Επιλογή μεταξύ παραδοσιακού τρόπου απεικόνισης και απεικόνισης με εικονίδια	NAI		
Να έχει την δυνατότητα εύκολης αποθήκευσης των αποτελεσμάτων μετρήσεων σε αρχεία SOR ή PDF. Να έχει ενσωματωμένη, εντός του οργάνου, την δυνατότητα έκδοσης αναφοράς σε μορφή αρχείου PDF χωρίς τη χρήση λογισμικού εγκατεστημένου σε H/Y.	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής πολλαπλών δυνατοτήτων και λειτουργιών (multi-touch) Μέγεθος : $\geq 5''$ Ανάλυση : $\geq 800 \times 480$ pixels Οθόνη αφής με δυνατότητα αλλαγής παραμέτρων, μετακίνησης εικονιδίων, διαχείρισης κυματομορφών (πλάτυνση, σμίκρυνση, μετάθεση κυματομορφής)	NAI		
Γρήγορη εκκίνηση του οργάνου (Boot up time) Συνολικός χρόνος από κατάσταση OFF μέχρι την έναρξη μέτρησης ≤ 10 δευτ.	NAI		
Να διαθέτει δύο μήκη κύματος, τουλάχιστον 1310 nm και τουλάχιστον 1550 nm	NAI		
Να έχει δυναμική περιοχή $\geq 32/30$	NAI		
Η Νεκρή ζώνη σημείου (Event dead zone) να είναι $\leq 0,8$ μέτρα	NAI		
Η Νεκρή ζώνη απόσβεσης (Attenuation dead zone) να είναι ≤ 5 μέτρα	NAI		
Να μετράει αποστάσεις σε χιλιόμετρα από 0,2 έως 256 km	NAI		
Η διάρκεια του εκπεμπόμενου παλμού να είναι από 3 ns έως 20 μ s	NAI		
Ο μέγιστος αριθμός σημείων δειγματοληψίας να είναι 256.000 σημεία	NAI		
Η ελάχιστη ανάλυση δειγματοληψίας να είναι ≤ 5 cm	NAI		
Η ακρίβεια μέτρησης απώλειας (Loss Accuracy) ≤ 0.03 db/db	NAI		
Δυνατότητα μεταφοράς δεδομένων (αρχείων) σε PC μέσω USB ή WiFi	NAI		
Αυτονομία σε λειτουργία με επαναφορτιζόμενη μπαταρία ≥ 10 ώρες	NAI		
Ειδικές απαιτήσεις εκπαίδευσης			
Να διατεθεί εξειδικευμένος μηχανικός για την παροχή ολοκληρωμένης εκπαίδευσης στην θεωρία δικτύων οπτικών ινών, μετρήσεων και πιστοποίησης αποτελεσμάτων μετρήσεων.	NAI		
Ειδικές απαιτήσεις συντήρησης			
Αντιμετώπιση προβλήματος εντός ή εκτός περιόδου εγγύησης σε χρόνο ≤ 5 εργασίμων ημερών Επισκευή στην Ελλάδα από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Παροχή οργάνου αντικατάστασης κατά την διάρκεια των ημερών ελέγχου & επισκευής	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη υποδομή σε εργαστήρια επισκευής και πιστοποίησης καλής λειτουργίας με κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για την παροχή τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης του προσφερόμενου οργάνου.	NAI		
1.31.4 ΣΥΣΚΕΥΗΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣΟΠΤΙΚΩΝΙΝΩΝ (FusionSplicer)			
ΓΕΝΙΚΑ			
Η συσκευή θα πρέπει να είναι κατάλληλη για συγκολλήσεις οπτικών ινών με την μέγιστη δυνατή ακρίβεια χρησιμοποιώντας την τεχνολογία ευθυγράμμισης Active Core Alignment.	NAI		
Να διαθέτει έγχρωμη LCD οθόνη αφής με διαγώνιο τουλάχιστον 4,8 ίντσες.	NAI		
Συσκευή μικρή φορητή και ελαφριά (μέγιστο βάρος 3kg μαζί με την μπαταρία)	NAI		
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Να έχει δυνατότητα συγκόλλησης των παρακάτω τύπων οπτικών ινών:			
SMF (Single Mode)	NAI		
MMF (Multi Mode)	NAI		
DSF (Dispersion Shifted)	NAI		
NZDSF (Non-Zero Dispersion Shifted)	NAI		
Cut-off Shifted Single Mode fiber	NAI		
Η ευθυγράμμιση των ινών να γίνεται αυτόματα στον πυρήνα της οπτικής ίνας και να παρουσιάζεται το αποτέλεσμα υπολογισμού των απωλειών στο σημείο συγκόλλησης.	NAI		
Να πραγματοποιείται αυτόματος έλεγχος αντοχής του σημείου συγκόλλησης με εφαρμογή τάσεως εφελκυσμού περίπου 2N	NAI		
Να διαθέτει ενσωματωμένο φούρνο θερμοσυστελλόμενων σωληνίσκων με αυτοματοποιημένο άνοιγμα/κλείσιμο του καλύμματος χώρου θέρμανσης	NAI		
Αυτόματη ρύθμιση της ισχύς του τόξου συγκόλλησης ανάλογα με το είδος της ίνας, με την ποιότητα κοπής και την φωτεινότητα της ίνας κατά την συγκόλληση.	NAI		
Ο χρόνος συγκόλλησης να είναι έως 9 δευτερόλεπτα με τα ελάχιστα δυνατά βήματα.	NAI		
Η μέση απώλεια συγκόλλησης να είναι 0.02dB (μονότροπες) και 0.01 dB (πολύτροπες)	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Ο χρόνος αποκατάστασης (Θέρμανσης-ψύξης) του θερμοσυστελλόμενου να μην είναι παραπάνω από 15 δευτερόλεπτα.	NAI		
Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας να είναι από -10 έως + 50 βαθμοί Κελσίου. Επίσης, η συσκευή θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί σε συνθήκες υγρασίας 95%.	NAI		
Να διαθέτει αυτοματοποιημένο άνοιγμα/κλείσιμο του καλύμματος (Wind-Protector)	NAI		
Να διαθέτει θύρα επικοινωνίας USB για σύνδεση με Η/Υ	NAI		
Αποθήκευση μετρήσεων για 20000 τουλάχιστον συγκολλήσεις	NAI		
Να διαθέτει αποσπώμενη μπαταρία ιόντων λιθίου με αυτονομία για τουλάχιστον 250 κύκλους κολλήσεων (συγκολλήσεις και θερμάνσεις μαζί).	NAI		
Να είναι προγραμματιζόμενη με δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 100 προγραμμάτων συγκόλλησης (Splice Modes).	NAI		
Να είναι προγραμματιζόμενη με δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 30 προγραμμάτων θέρμανσης σωληνίσκων (Heating Modes).	NAI		
Να έχει δυνατότητα μεγέθυνσης τουλάχιστον 300 φορές.	NAI		
Να είναι σε θέση να αναγνωρίζει αυτόματα τον τύπο των ινών για την βέλτιστη (και αυτόματη) ρύθμιση των παραμέτρων της συγκόλλησης.	NAI		
ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ			
Να διαθέτει θήκη μεταφοράς	NAI		
Να διαθέτει απογυμνωτή και κόφτη ακριβείας (Cleaver) με δυνατότητα κοπής με απόκλιση το πολύ 0.9 μοίρες για μονή ίνα	NAI		
Η συσκευή να μπορεί να συνδεθεί ασύρματα με τον κόφτη ακριβείας.	NAI		
Η συσκευή να επιτρέπει την αυτόματη αλλαγή θέσης της λεπίδας του cleaver όταν η συσκευή συγκόλλησης κρίνει ότι αυτό είναι απαραίτητο.	NAI		
Ο κόφτης ακριβείας (Cleaver) θα πρέπει να έχει λεπίδα για τουλάχιστον 60.000 κοπές	NAI		

2. Ειδικοί Όροι

Ειδικοί Όροι				
1.	Τα προσφερόμενα συστήματα πρέπει να είναι καινούρια και αμεταχειρίστητα και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης ή απόσυρσης ή παύσης της παραγωγής τους από τον κατασκευαστή κατά το στάδιο κατάθεσης της προσφοράς. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα υποβάλλει με την τεχνική του προσφορά υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα βεβαιώνει την ικανοποίηση της εν λόγω απαίτησης για το σύνολο της προμήθειας.	NAI		
2.	Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει εν ισχύ τα ακόλουθα πιστοποιητικά ή ισοδύναμα ή νεότερα αυτών: <ul style="list-style-type: none"> • διασφάλισης ποιότητας τουλάχιστον ISO 9001 για όλες τις δράσεις που αναπτύσσει εντός των πεδίων δράσης του έργου • ISO 27001 για το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών. • ISO 18001 για το σύστημα διαχείρισης υγιεινής και Ασφάλειας • ISO 14001 για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης Τα εν λόγω πιστοποιητικά θα περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά του υποψηφίου Αναδόχου συνοδευόμενα από επίσημη μετάφραση στα Ελληνικά εφόσον δεν έχουν συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
3.	Στην περίπτωση που θα προσφερθεί από τον ανάδοχο επιπλέον εξοπλισμός, αυτός θα πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα στοιχεία για να εξασφαλίζεται πλήρως η εφεδρικότητα (N+1) και η υψηλή διαθεσιμότητα για την αδιάλειπτη λειτουργία για την οποία προορίζεται.	NAI		
4.	Για την αποκατάσταση της λειτουργίας εξοπλισμού που θα παρουσιάσει βλάβη κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος δεν θα χρησιμοποιήσει εξοπλισμό που περιλαμβάνεται στο έργο και έχει χαρακτηριστεί ως εφεδρικός.	NAI		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1

Υποκατανεμητής	Αριθμός Θυρών στο Switch	Νέες Θέσεις	Σύνολο Απολήξεων
IS.1	72	44	116
IS.2	48	0	48
IS.3	48	16	64
IS.4	72	20	92
1.1	72	28	100
1.2	72	16	88
1.3	72	20	92
1.4	96	20	116
2.1	72	56	128
2.2	96	44	140
2.3	96	100	196
2.4	120	0	120
3.1	72	52	124
3.2	72	92	164
3.3	72	32	104
3.4	72	54	126
4.1	96	122	218
4.2	72	54	126
4.3	96	54	150
4.4	72	22	94
5.1	72	90	162
5.2	48	68	116
5.3	48	70	118
5.4	72	80	152
6.1	96	162	258
6.2	96	136	232
6.3	96	52	148
6.4	48	52	100
Σύνολα	2136	1556	3692

Πίνακας 2

Όροφος	Σύνολο Απολήξεων
Ισόγειο	4
1 ^{ος}	0
2 ^{ος}	12
3 ^{ος}	6
4 ^{ος}	3
5 ^{ος}	2
6 ^{ος}	1
7 ^{ος}	10
8 ^{ος}	8
9 ^{ος}	1
10 ^{ος}	17
11 ^{ος}	48
12 ^{ος}	0
Σύνολο	112

Πίνακας 3

A/A	Υποκαταμεμητής	Σύνολο Απολήξεων	Αριθμός Μεταγωγών με 48 θύρες	Αριθμός Μεταγωγών με 24 θύρες
1	0.1	116	2	1
2	0.2	48	1	1
3	0.3	64	1	1
4	0.4	92	2	0
5	1.1	100	2	1
6	1.2	88	2	0
7	1.3	92	2	0
8	1.4	116	2	1
9	2.1	128	3	0
10	2.2	140	3	0
11	2.3	196	4	1
12	2.4	120	3	0

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

13	2.5	96	2	0
14	3.1	124	3	0
15	3.2	164	3	1
16	3.3	104	2	1
17	3.4	126	3	0
18	4.1	218	5	0
19	4.2	126	3	1
20	4.3	150	3	1
21	4.4	94	2	0
22	5.1	162	4	0
23	5.2	116	3	0
24	5.3	118	3	0
25	5.4	152	3	1
26	6.1	258	6	0
27	6.2	232	5	0
28	6.3	148	3	1
29	6.4	100	3	0
	Συνολικός Αριθμός:		83	12

- Για τον υποκαταμεμητή 6.5 ισχύουν επιπλέον τα αναφερόμενα στο σημείο 1.9.2 του Παραρτήματος II

Πίνακας 4

Όροφος	Σύνολο Απολήξεων	Αριθμός Μεταγωγών με 48 θύρες	Αριθμός Μεταγωγών με 24 θύρες
1 ^{ος}	25	0	2
6 ^{ος}	21	0	2
10 ^{ος}	18	0	2
11 ^{ος}	48	1	1
Συνολικός Αριθμός:		1	7

* Για τον 1^ο και 12^ο όροφο του Πύργου ισχύουν τα αναφερόμενα στο σημείο 1.9.2 του Παραρτήματος I.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Πίνακας 5

A/A	Όροφος	Υποκατανεμητής	Σύνολο Απολήξεων	Αριθμός Μεταγωγέων με 48 θύρες	Αριθμός Μεταγωγέων με 24 θύρες
1	Ισόγειο	0.1	72	2	0
2	1ος	1.1	244	5	1
3	2ος	2.1	208	5	0
4	3ος.Α	3.1	144	3	1
5	3ος.Β	3.2	110	2	1
6	4ος	4.1	182	4	0
7	5ος	5.1	164	4	0
Συνολικός Αριθμός:				25	3

Για το δώμα ισχύουν τα αναφερόμενα στο σημείο 1.9.4 του Παραρτήματος Ι.

Πίνακας 6

Όροφος	Υποκατανεμητής	Σύνολο Απολήξεων	Αριθμός Μεταγωγέων με 48 θύρες	Αριθμός Μεταγωγέων με 24 θύρες
Ισόγειο	0.1	10	0	1
1ος	1.1	10	0	1
2ος	2.1	10	0	1
3ος	3.1	10	0	1
4ος	4.1	10	0	1
5ος	5.1	10	0	1
6ος	6.1	10	0	1
7ος	7.1	10	0	1
8ος	8.1	10	0	1
Συνολικός Αριθμός:			0	9

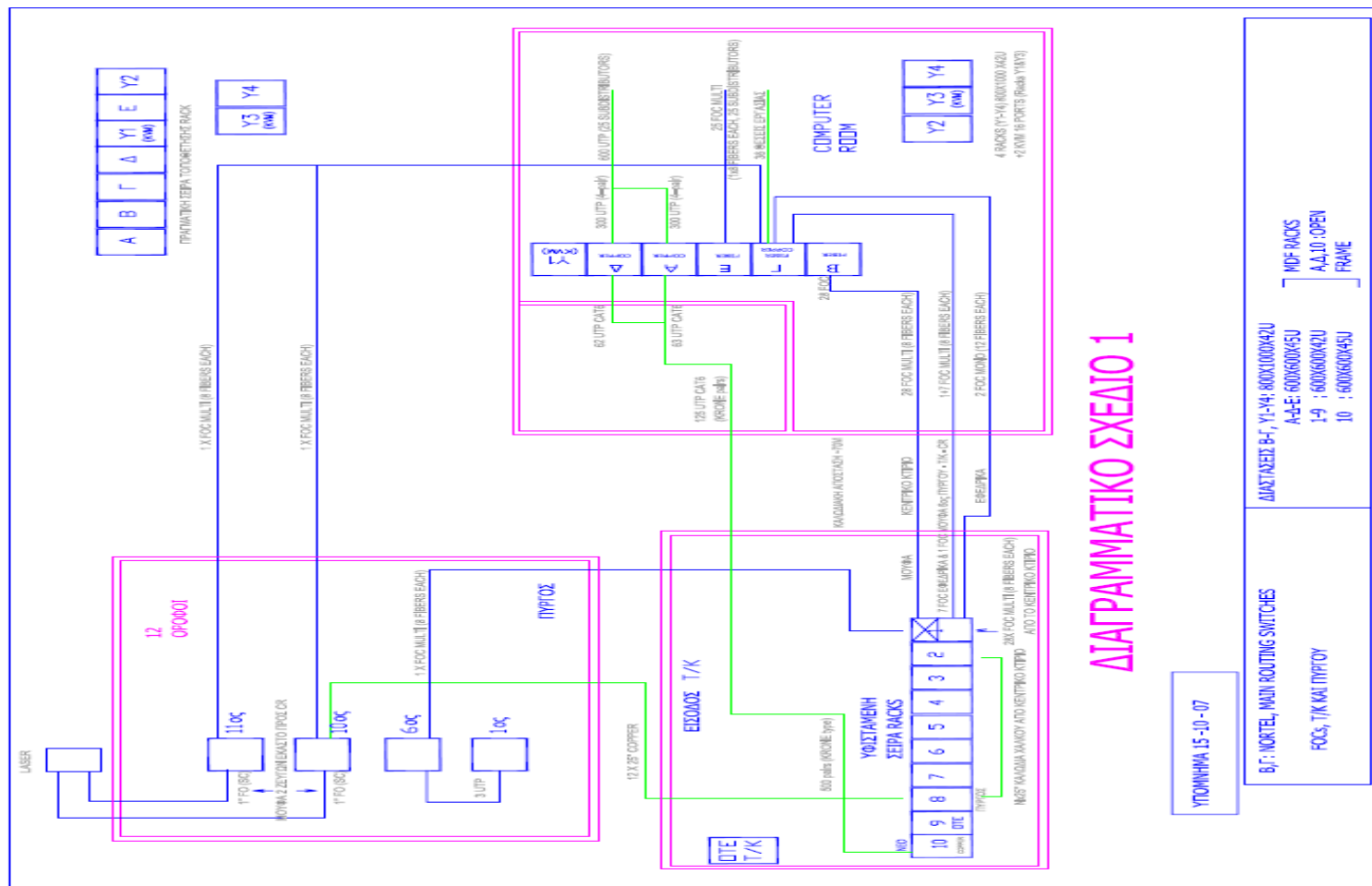
Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Πίνακας 7

Διαθεσιμότητα Εξοπλισμού & Επιδιόρθωσης Βλαβών				
ΑΑ	Σημείο Εγκατάστασης	Είδος Εξοπλισμού	Μέγιστος Χρόνος Επιδιόρθωσης Βλάβης (Μ.Χ.Ε.Β.)	
			Προβλήματα που αναγγέλλονται εντός Κ.Ω.Κ.	Προβλήματα που αναγγέλλονται εντός Ε.Ω.Κ.
1	Κτήρια Α, Β και Γ	Βασικός Εξοπλισμός	Δύο (02) εργάσιμες ημέρες σε περίπτωση που ενεργοποιηθεί αυτόματα εφεδρικό σύστημα και δεν προκύψει διακοπή υπηρεσιών. Έξι (06) Ώρες σε περίπτωση που προκύψει διακοπή υπηρεσίας.	Δύο (02) εργάσιμες ημέρες σε περίπτωση που ενεργοποιηθεί αυτόματα εφεδρικό σύστημα και δεν προκύψει διακοπή υπηρεσιών. 12 Ώρες σε περίπτωση που προκύψει διακοπή υπηρεσίας.
		Δευτερεύων Εξοπλισμός	Τρεις (03) Εργάσιμες Ημέρες	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΕΙΚΟΝΕΣ

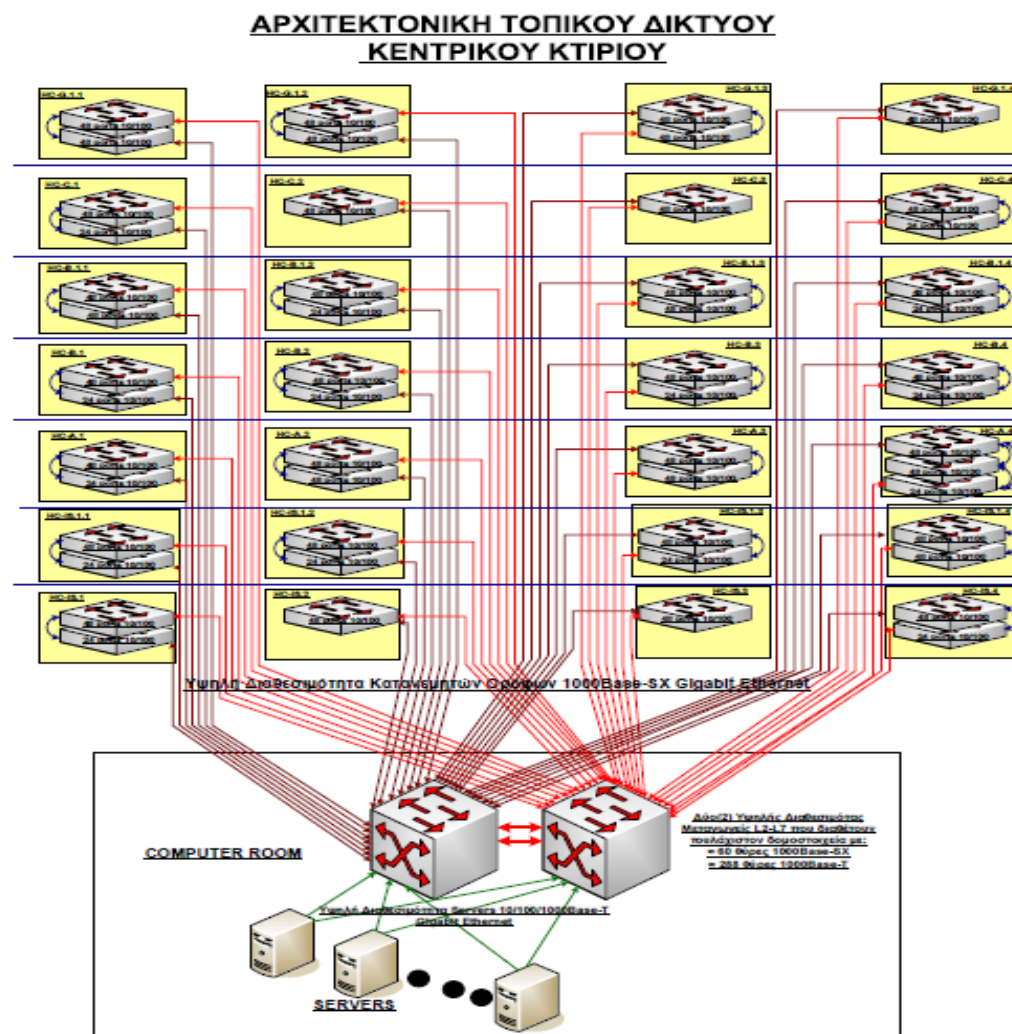
Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3

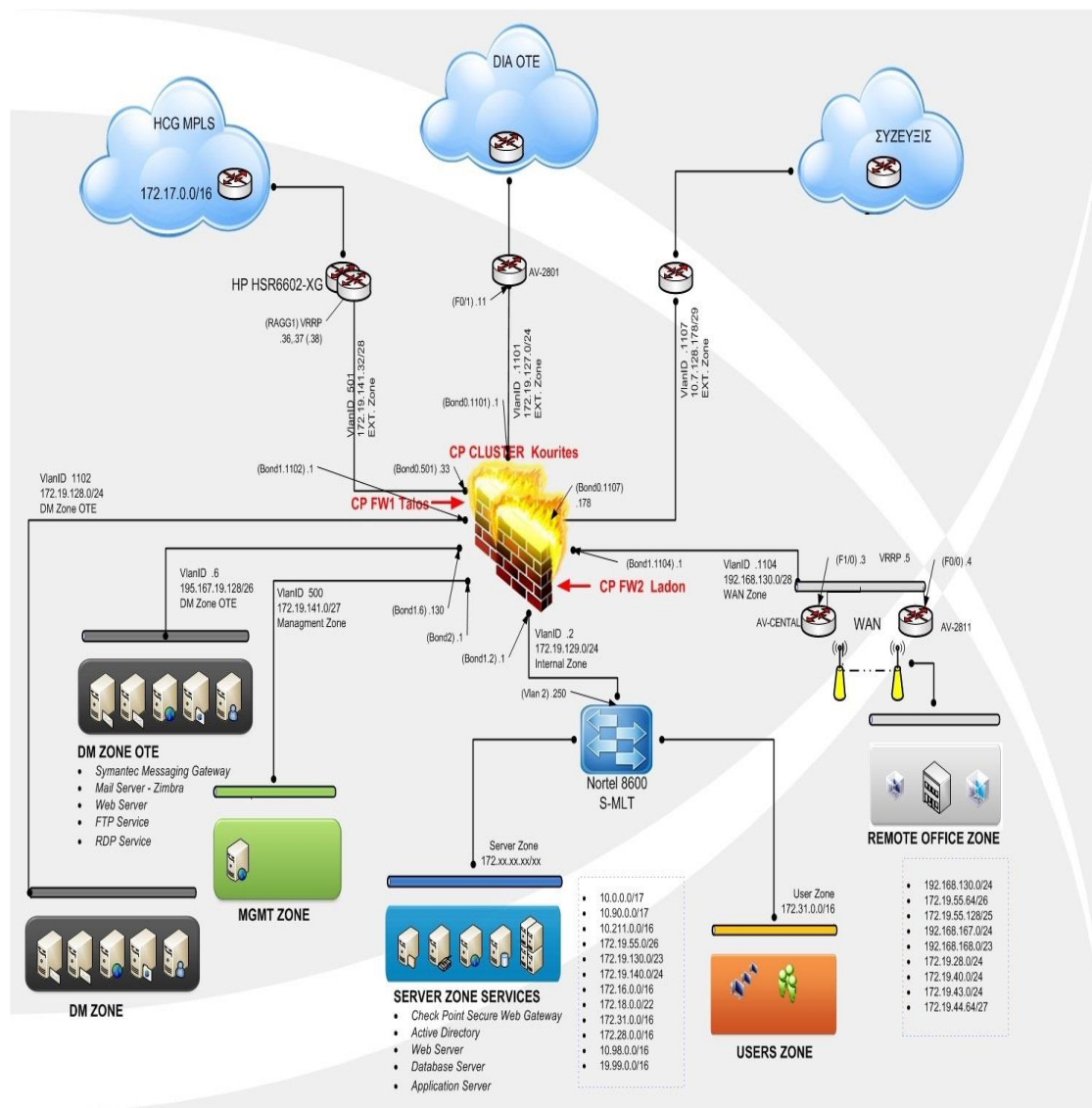


Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.

426 - 455

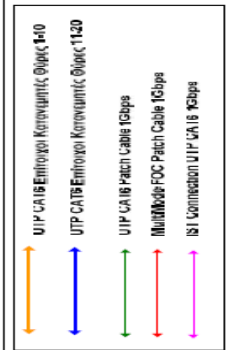


Εικόνα 5

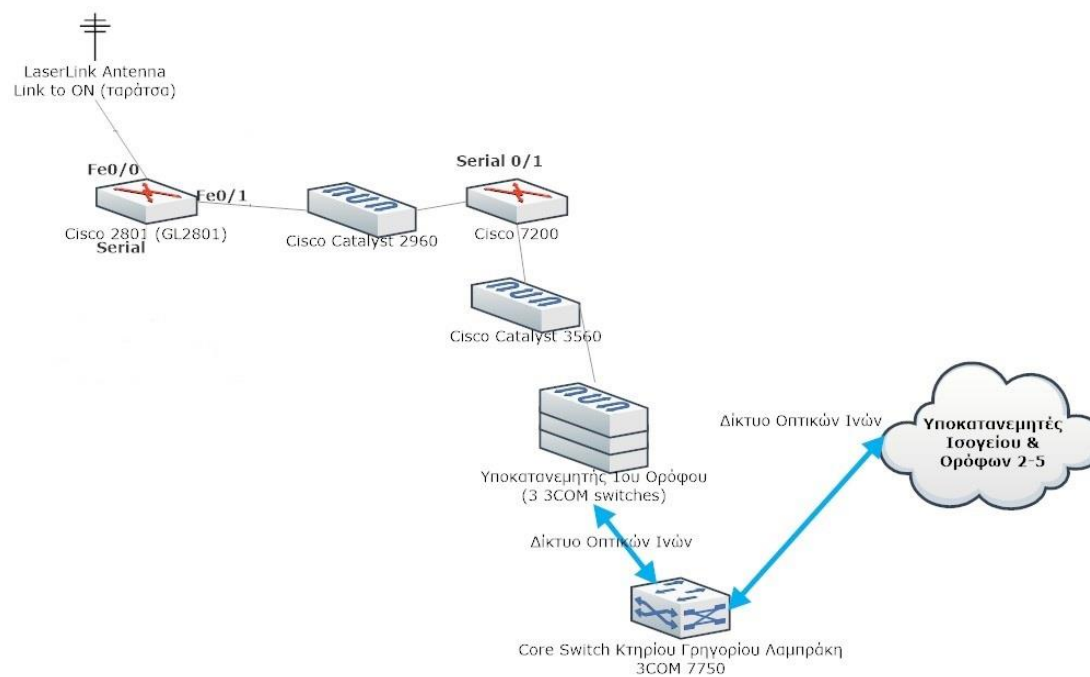


Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.

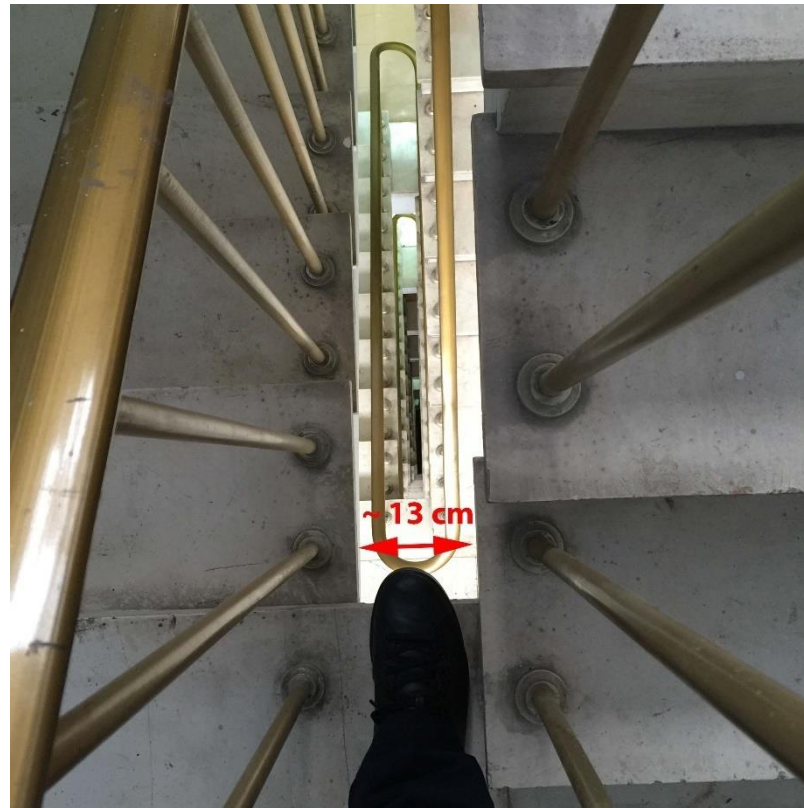
428 - 455



Εικόνα 7

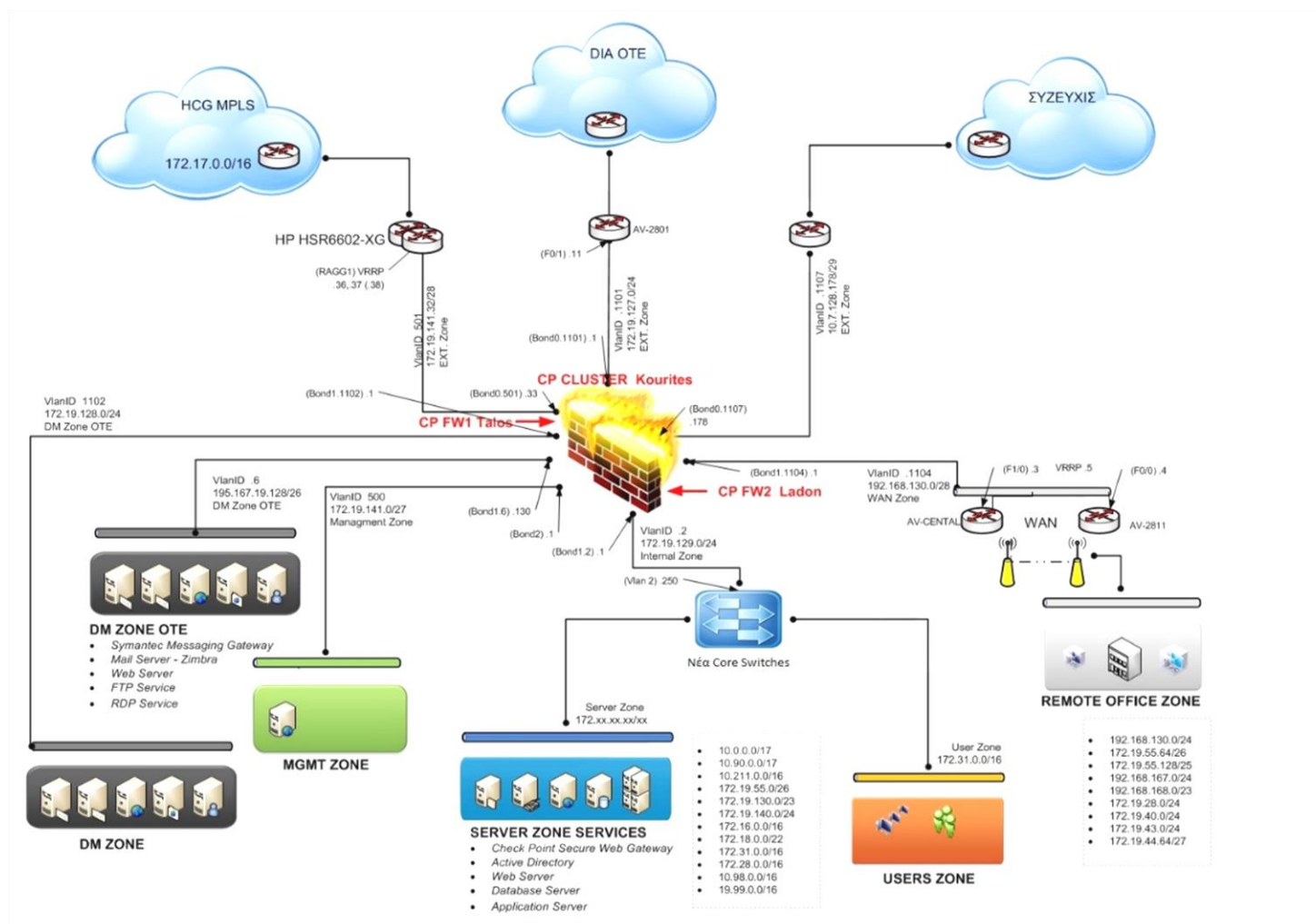


Εικόνα 8

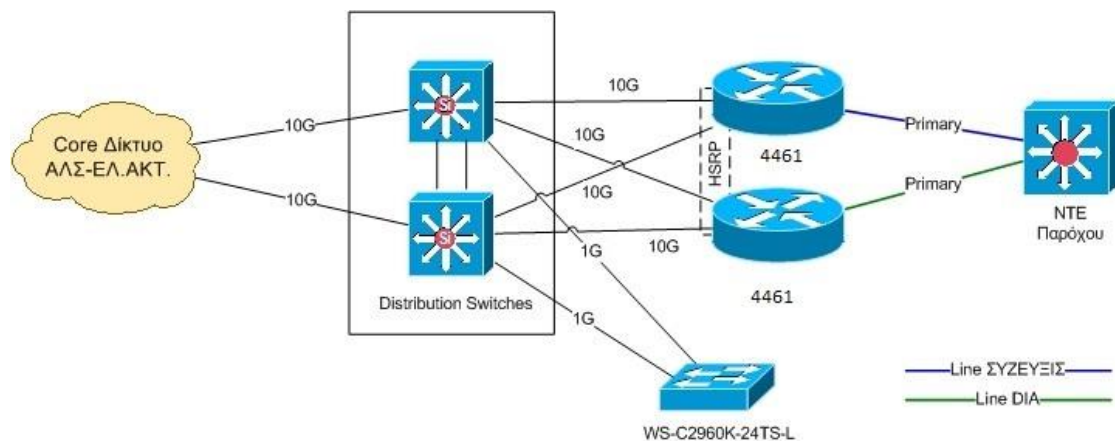


Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

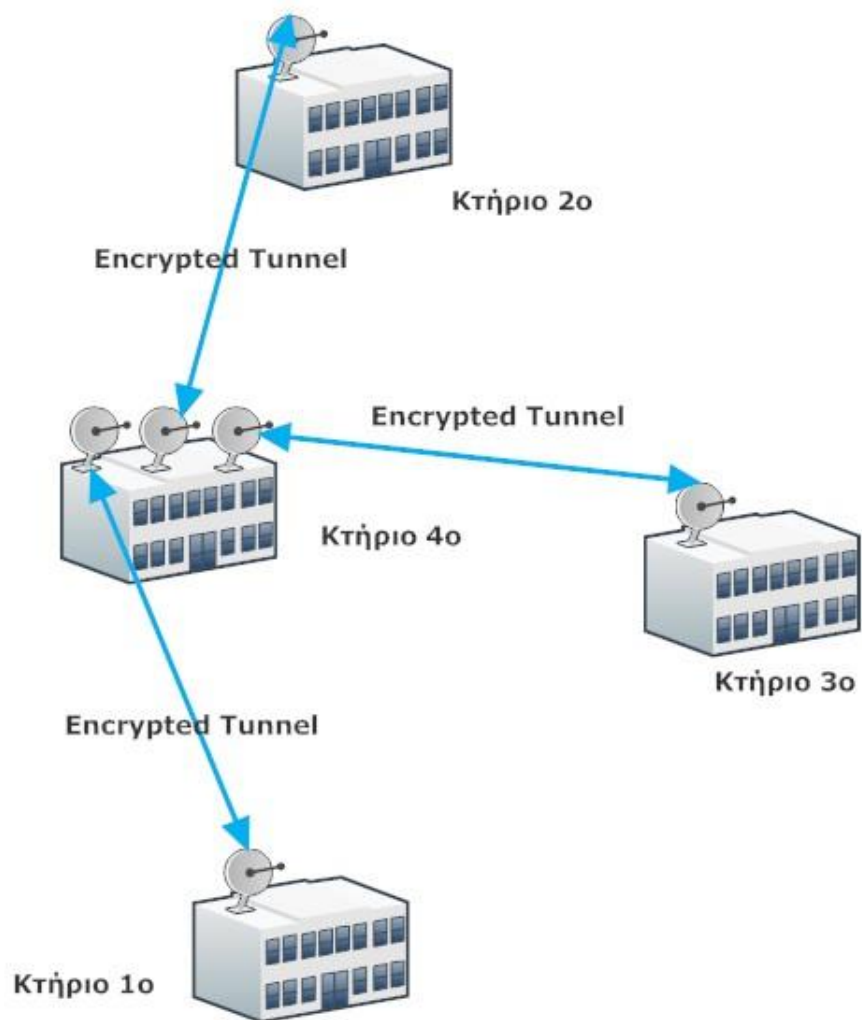
Εικόνα 9



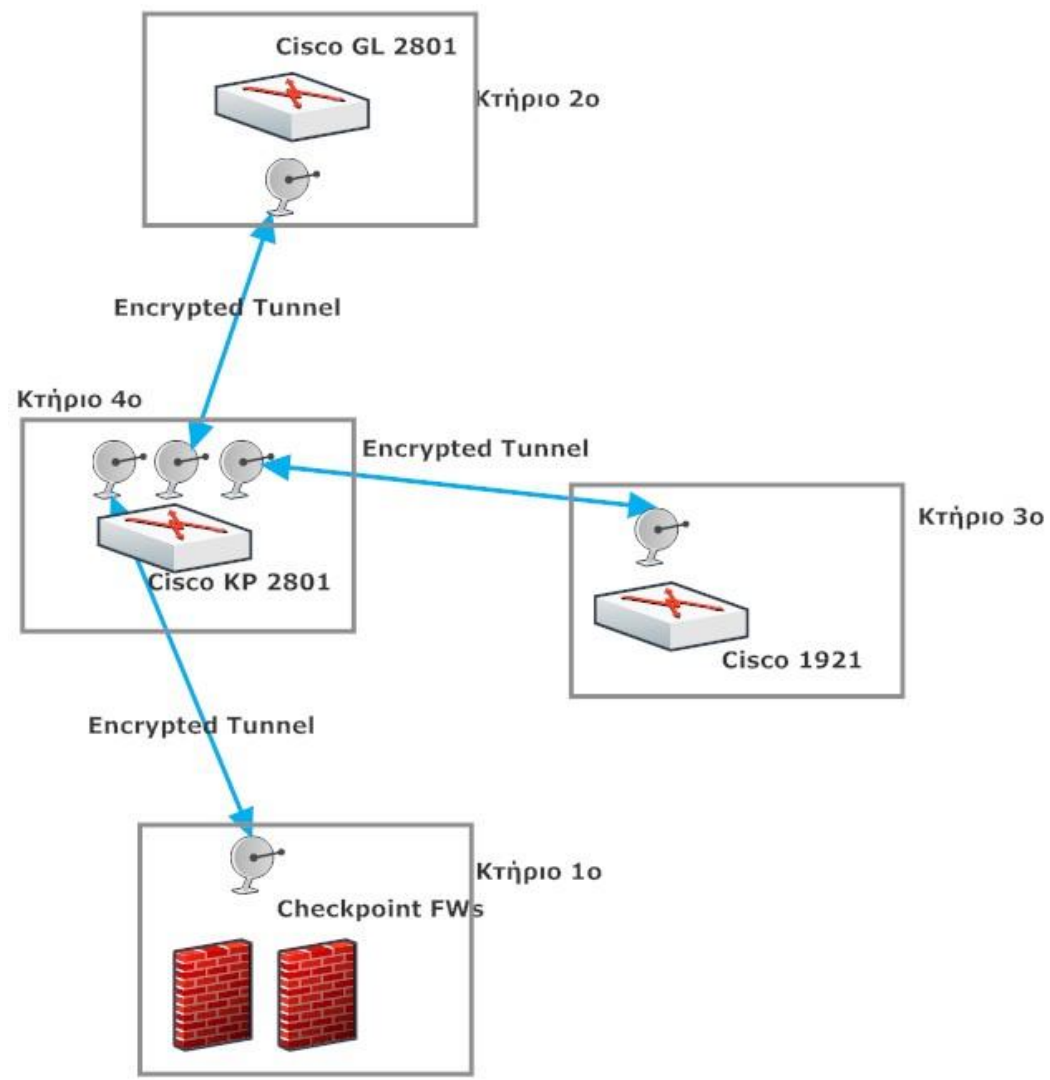
Εικόνα 10



Εικόνα 11



Εικόνα 12



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Εικόνα 13



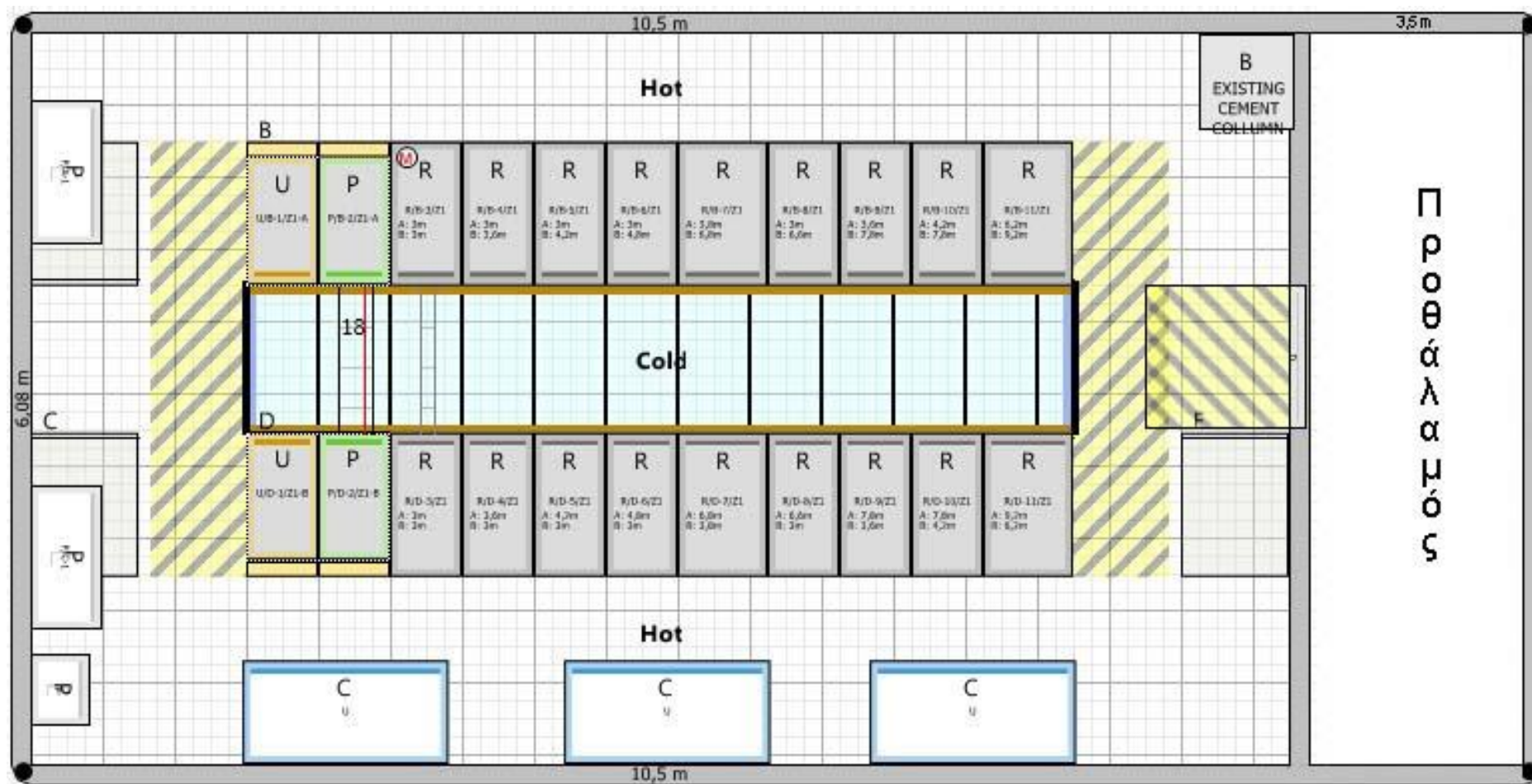
Εικόνα 14



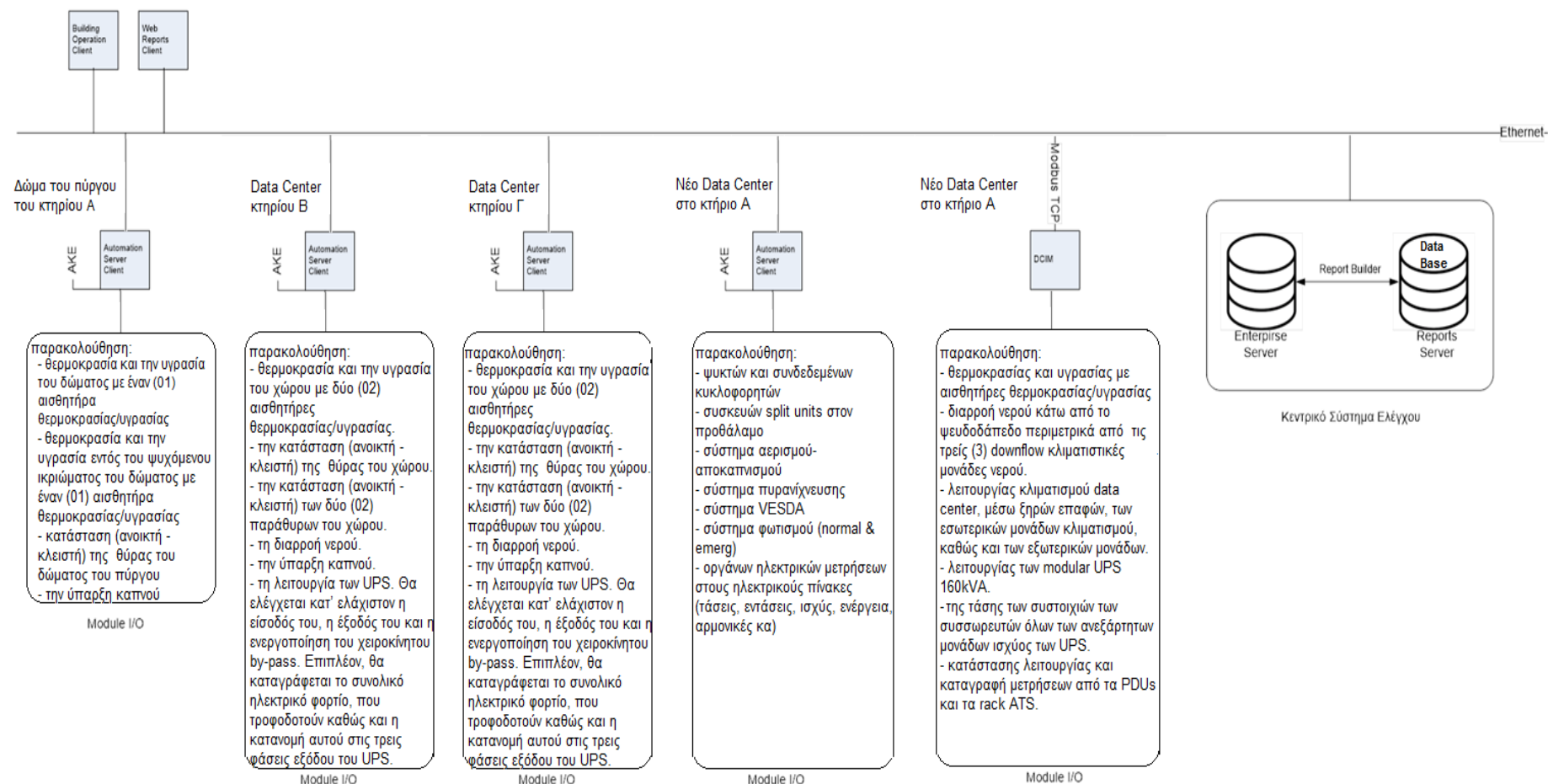
Εικόνα 15



Εικόνα 16



Εικόνα 17: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΣΕ ΚΑΙ DCIM



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr

Συνημμένα της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται:

- Πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) της παρούσας διακήρυξης σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.
- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σε μορφή αρχείου.xml το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, προκειμένου να το συμπληρώσουν.

Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο:	Όνομα:
Πατρώνυμο:	Μητρώνυμο:
Ημερομηνία Γέννησης: _ / _ / _	Τόπος Γέννησης:
Τηλέφωνο:	E-mail:
Fax:	
Διεύθυνση Κατοικίας:	

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Ειδικότητα	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ	
---------------------	--

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

(στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό Φορέα, σχήμα διοίκησης Έργου)	
---	--

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Έργο	Εργοδότης	Θέση ⁴ και Καθήκοντα στο Έργο	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από - έως)	Α/Μ
			__ / __ / __ - __ / __ / __	
			__ / __ / __ - __ / __ / __	
			__ / __ / __ - __ / __ / __	

⁴Ως ΘΕΣΕΙΣ ενδεικτικά αναφέρονται : manager, senior consultant, consultant, business expert κλπ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς		
A/A	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με παραγράφους:
1.	Εισαγωγή: παρουσίαση του προσφέροντος, της καταλληλότητάς του για την υλοποίηση του έργου	
2.	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ	
2.1	Περιβάλλον έργου – Ειδικές απαιτήσεις: Συνολική αντίληψη του υποψήφιου για το Έργο και τους σκοπούς και στόχους του, ειδικές απαιτήσεις - ιδιαιτερότητες, κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας, κίνδυνοι του έργου και προτάσεις αντιμετώπισης	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: παρ. 1.1 και παρ. 1.2
2.2	Αντικείμενο του Έργου	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: παρ. 1.3
3.	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
3.1	Υπηρεσίες Υποστήριξης	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: παρ. 1.8
3.2	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: παρ. 1.5.8
4.	Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου	
4.1	Μεθοδολογία Υλοποίησης - Υπηρεσίες: Μεθοδολογίες, ανάλυση εργασιών, παραδοτέα, χρονοδιάγραμμα, Υπηρεσίες	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: παρ. 1.4 και παρ. 1.5, 1.7
4.2	Οργάνωση Διοίκησης- Σχήμα Επικοινωνίας: Προτεινόμενο σχήμα Διοίκησης του Έργου, ρόλοι & αρμοδιότητες, σχήμα επικοινωνίας κλπ	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: παρ. 1.4.1
5.	Πίνακες Συμμόρφωσης	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακες Συμμόρφωσης
6.	Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές <u>Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς</u>	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

1. Εξοπλισμός – Άδειες Λογισμικού

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]
							1 ^ο έτος	2 ^ο έτος	3 ^ο έτος
1	Κεντρικοί μεταγωγείς κτιρίου Α		2						
2	Κεντρικοί Μεταγωγείς Κτιρίων Β και Γ		5						
3	Μεταγωγείς ειδικών χαρακτηριστικών		10						
4	Μεταγωγείς Υποκατανεμητών		155						
5	Μεταγωγείς διασύνδεσης με εξωτερικές γραμμές δεδομένων (Distribution Switches)		2						
6	CPE Εξοπλισμός Γραμμών ΔΙΑ και ΣΥΖΕΥΞΙΣ		2 Routers 2 switch						
7	Μεταγωγείς για δίκτυο management και διασύνδεση καμερών		30						
8	Κατακόρυφη Δομημένη καλωδίωση		10 Χιλιόμετρα						
9	Εγκατάσταση συστήματος wi-fi (access points + controllers)		160						
10	Δρομολογητές		8						
11	Κεντρικά firewalls		2						

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]
							1 ^ο έτος	2 ^ο έτος	3 ^ο έτος
12	Σύστημα Content filtering		2						
13	Σύστημα Mail filtering		2						
14	Σύστημα VPN πρόσβασης		1						
15	Σύστημα IDS & IPS		1						
16	Σύστημα παρακολούθησης και ενημέρωσης για περιστατικά ασφάλειας		1						
17	Σύστημα antivirus		1						
18	WAN aggregation		2						
19	Blade Chassis servers		Blade chassis με 20 hosts						
20	Λογισμικό Virtualization		1						
21	Συστήματα αποθήκευσης		4						
22	Μεταγωγείς FC32		2						
23	Σύστημα λήψης αντιγράφων Ασφαλείας (backup)		1						
24	Standalone Εξυπηρετητές		12						
25	Υποδομή ενεργού καταλόγου (active directory)		1						
26	Σύστημα διαχείρισης χρηστών ασύρματης και ενσύρματης πρόσβασης		1						

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]
							1 ^ο έτος	2 ^ο έτος	3 ^ο έτος
27	Σύστημα διαχείρισης δικτύου		1						
28	Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού								
29	Συστήματα UPS		5						
30	Συστήματα Ψύξης		12 split και νερού στο data center						
31	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης		1						
32	Σύστημα πυρόσβεσης - πυρανίχνευσης		1						
33	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις								
34	Σύστημα περιβαλλοντικής εποπτείας		1						
35	Σύστημα εποπτείας και ασφάλειας χώρου		1						
36	Σταθεροί Υπολογιστές		500						
37	Σταθεροί υπολογιστές αυξημένων δυνατοτήτων		10						
38	Σύστημα Τηλεδιάσκεψης - Τηλεκπαίδευσης								
39	Λογισμικό γραφείου		315						
ΣΥΝΟΛΟ									

* Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

2. Υπηρεσίες

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
	Υπηρεσίες Προμελέτης Εφαρμογής					
	Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής					
	Υπηρεσίες Εγκατάστασης παραμετροποίησης					
	Υπηρεσίες Προσωρινές Γραμμές Δεδομένων					
	Υπηρεσίες Μετάπτωσης Υποδομών					
	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας					
	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης					
	Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας					
ΣΥΝΟΛΟ						

3. Άλλες δαπάνες

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
ΣΥΝΟΛΟ						

4. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	Εξοπλισμός - Άδειες λογισμικού (Πίνακας 1)			
2	Υπηρεσίες (Πίνακας 2)			
3	Άλλες δαπάνες (Πίνακας 3)			
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

5. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης

ΕΤΟΣ*	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΩΝ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ*
1 ^ο							
2 ^ο							
3 ^ο							
ΣΥΝΟΛΟ							

* ΕΤΟΣ: μετά την **ελάχιστη** ζητούμενη Περίοδο Εγγύησης

** Το **ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** (για την κάθε γραμμή του Πίνακα **Error! Unknown switch argument.**) προκύπτει διαιρώντας το ποσό που αναγράφεται στη στήλη «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)» του ίδιου Πίνακα με το «ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ» που αναγράφεται στη στήλη «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)» του **Πίνακα 4**.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

Ι. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας ΜΑΕ

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71 Καλλιθέα Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ..... υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ΑΦΜ: οδός αριθμός ... ΤΚ, }

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεών μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, }

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη της (Αναθέτουσας Αρχής) με καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: "(τίτλος σύμβασης)"/ για το/α τμήμα/τα

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε(5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη χρόνου ισχύος της Προσφοράς)

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με την παρ. **Error! Unknown switch argument.** της παρούσας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

II. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας ΜΑΕ

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71 Καλλιθέα Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ.....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ΑΦΜ: οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ΑΦΜ: οδός αριθμός ... ΤΚ ,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση της υπ αριθ σύμβασης "(τίτλος σύμβασης)", σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξης.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε(5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (**διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. Error! Unknown switch argument. της παρούσας**)

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

III. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ:

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς:

Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71 Καλλιθέα Αθήνα

ΑΦΜ:999983307

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ.....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ΑΦΜ: οδός αριθμός ... ΤΚ , }

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεών μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας. }

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% (συμπληρώνετε το συνολικό ποσοστό της λαμβανόμενης προκαταβολής) της συμβατικής αξίας μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ (συμπληρώνετε το συνολικό ποσό της λαμβανόμενης προκαταβολής) σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή), , πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρείας ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιρειών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α/147/8-08-2016) , στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγυήσή μας.

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την(Σημείωση προς την Τράπεζα: **διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. Error! Unknown switch argument. της παρούσας**)».

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Δίκτυο ασφαλούς πρόσβασης επιχειρησιακών μέσων Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.) στο δίκτυο ΥΝΑΝΠ και αναβάθμιση δικτυακής υποδομής Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.»

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

IV. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ:

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς:

Κύριο του Έργου

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ.....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ΑΦΜ: οδός αριθμός ... ΤΚ , }

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού)

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την(Σημείωση προς την Τράπεζα: **διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ.4.1 της παρούσας**)».

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ– ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.