

5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων που δηλώνει.

5.1 ΥΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

5.1.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΤΥΠΟΥ 1

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων : 57	ΝΑΙ		
	Κουτί (Case)			
2.	Mini ή Midi Tower	ΝΑΙ		
3.	Υποδοχές Εμπρόσθιου Μέρους (FrontPanel) USB 2.0 ή 3.0 ή συνδυασμός αυτών ≥ 2	ΝΑΙ		
	Τροφοδοτικό			
4.	Ισχύς ≥ 400 W	ΝΑΙ		
5.	Συνδέσεις: α) 20+4 Pin ≥ 1 (Μητρική Κάρτα) β) 4+4 Pin ≥ 1 (Επεξεργαστής) γ) PCI-e 6+2 Pin ≥ 1 (Κάρτα Γραφικών) δ) SATA ≥ 4 (Περιφερειακές Συσκευές)	ΝΑΙ		
6.	Να έχει προδιαγραφές TUV ή ισοδύναμες, διεθνή πιστοποιητικά ποιότητας και απόδοσης (CE, Energy Star, κλπ) και να είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία.	ΝΑΙ		
7.	Πιστοποίηση τουλάχιστον 80+ bronze	ΝΑΙ		
	Μητρική Κάρτα			
8.	Να συνοδεύεται με οδηγούς (drivers)	ΝΑΙ		
9.	Ενσωματωμένη Κάρτα Ήχου	ΝΑΙ		
10.	Ενσωματωμένη Κάρτα Δικτύου (Ethernet) 10/100/1000 Mbps	ΝΑΙ		
11.	Αριθμός θέσεων μνημών RAM: ≥ 4	ΝΑΙ		
12.	Υποστηριζόμενος τύπος μνημών RAM: DDR3	ΝΑΙ		
13.	Υποστήριξη Dual Channel Memory Architecture	ΝΑΙ		
14.	Υποστηριζόμενη συχνότητα μνημών RAM: ≥ 1600 Mhz	ΝΑΙ		

15.	Εσωτερικές Υποδοχές: α) SATAIII ≥ 4 β) PCIExpress x16 ≥ 1 γ) PCI ≥ 2 δ) USB 2.0 ή 3.0 ή συνδυασμός αυτών ≥ 4	NAI		
Επεξεργαστής				
16.	Αριθμός πυρήνων: ≥ 4	NAI		
17.	Συχνότητα Επεξεργαστή: ≥ 3 GHz	NAI		
18.	Cache Επεξεργαστή: ≥ 4 MB	NAI		
19.	Ενσωματωμένη Κάρτα Γραφικών (Onboard)	NAI		
20.	Ενσωματωμένη Κάρτα Γραφικών (Onboard) με δυνατότητα υποστήριξης δύο (2) οθονών με ανάλυση 1920 x 1080 σε κάθε μία.	NAI		
21.	Τουλάχιστον δύο (2) εξόδους για οθόνη.	NAI		
22.	Τουλάχιστον μία (1) έξοδο τεχνολογίας HDMI	NAI		
23.	Τουλάχιστον μία (1) έξοδο HDMI ή DVI (Να αναφερθεί)	NAI		
Μνήμη RAM				
24.	Μέγεθος Μνήμης: ≥ 8 GB (2 modules)	NAI		
25.	Τύπος Μνήμης: DDR3 ή καλύτερης τεχνολογίας	NAI		
26.	Συχνότητα Μνήμης: ≥ 1600 MHz	NAI		
Σκληρός Δίσκος (HDD)				
27.	Αριθμός Σκληρών Δίσκων: ≥ 1	NAI		
28.	Χωρητικότητα: ≥ 500 GB	NAI		
29.	Τρόπος Σύνδεσης: SATA III	NAI		
Σκληρός Δίσκος (SSD)				
30.	Αριθμός Σκληρών Δίσκων: ≥ 1	NAI		
31.	Χωρητικότητα: ≥ 120 GB	NAI		
32.	Τρόπος Σύνδεσης: SATA III	NAI		
Οπτικά/Μαγνητικά Μέσα				
33.	Οπτικό Μέσο: DVD+/-RW	NAI		
Λογισμικό				
34.	Οι Η/Υ να έχουν προεγκατεστημένο, πλήρως εξελληνισμένο, ενεργοποιημένο, λειτουργικό σύστημα τελευταίας ελεγμένης έκδοσης, που να παρέχει γραφικό περιβάλλον εργασίας και το οποίο να συνοδεύεται από την επίσημη	NAI		

	άδεια χρήσης του			
35.	Να είναι τεκμηριωμένα συμβατό με την υπάρχουσα υποδομή της Ελληνικής Αστυνομίας	NAI		
36.	Να υποστηρίζει διαδικασία login, η οποία θα γίνεται με χρήση smart card και έλεγχο PIN	NAI		
37.	Για όλους τους Η/Υ να προσφερθεί εγκατεστημένο λογισμικό αυτοματισμού γραφείου, πλήρως εξελληνισμένο, ενεργοποιημένο, τελευταίας ελεγμένης έκδοσης, που να παρέχει γραφικό περιβάλλον εργασίας.	NAI		
38.	Να είναι οικείο στο προσωπικό του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. και να μην απαιτείται η διεξαγωγή ειδικών εκπαιδεύσεων για την άμεση χρήση και πλήρη εκμετάλλευσή του. Σημειώνεται ότι οι υπάρχοντες σταθμοί εργασίας του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α., αυτή τη στιγμή λειτουργούν σε περιβάλλον Microsoft (λειτουργικό σύστημα και εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου)	NAI		
39.	Να συμπεριλαμβάνεται εγκατεστημένος web browser	NAI		
40.	Υποστήριξη ελληνικών ΕΛΟΤ 928 – ISO 8859-7	NAI		
	Πιστοποίηση			
41.	Πιστοποίηση CE	NAI		

5.1.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΤΥΠΟΥ 2

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων : 3	NAI		
	Κουτί (Case)			
2.	Midi/Full Tower	NAI		
3.	Υποδοχές Εμπρόσθιου Μέρους (FrontPanel) USB 2.0 ή 3.0 ή συνδυασμός αυτών ≥ 2	NAI		
	Τροφοδοτικό			
4.	Ισχύς ≥ 500 W	NAI		
5.	Συνδέσεις: α) 20+4 Pin ≥ 1 (Μητρική Κάρτα) β) 4+4 Pin ≥ 1 (Επεξεργαστής)	NAI		

	γ) PCI-e 6+2 Pin ≥ 1 (Κάρτα Γραφικών) δ) SATA ≥ 4 (Περιφερειακές Συσκευές)			
6.	Να έχει προδιαγραφές TUV ή ισοδύναμες, διεθνή πιστοποιητικά ποιότητας και απόδοσης (CE, Energy Star, κλπ) και να είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία.	NAI		
7.	Πιστοποίηση τουλάχιστον 80+ bronze	NAI		
Μητρική Κάρτα				
8.	Να συνοδεύεται με οδηγούς (drivers)	NAI		
9.	Ενσωματωμένη Κάρτα Ήχου	NAI		
10.	Ενσωματωμένη Κάρτα Δικτύου (Ethernet) 10/100/1000 Mbps	NAI		
11.	Αριθμός θέσεων μνημών RAM: ≥ 4	NAI		
12.	Υποστηριζόμενος τύπος μνημών RAM: DDR3	NAI		
13.	Υποστήριξη Dual Channel Memory Architecture	NAI		
14.	Υποστηριζόμενη συχνότητα μνημών RAM: ≥ 1600 Mhz	NAI		
15.	Εσωτερικές Υποδοχές: α) SATAIII ≥ 4 β) PCIExpress x16 ≥ 1 γ) PCI ≥ 2 δ) USB 2.0 ή 3.0 ή συνδυασμός αυτών ≥ 4	NAI		
Επεξεργαστής				
16.	Αριθμός πυρήνων: ≥ 4	NAI		
17.	Συχνότητα Επεξεργαστή: ≥ 3 GHz	NAI		
18.	Cache Επεξεργαστή: ≥ 4 MB	NAI		
Κάρτα Γραφικών				
19.	Να προσφερθεί αυτόνομη κάρτα γραφικών και να αναφερθεί μοντέλο και κατασκευαστής	NAI		
20.	Δυνατότητα υποστήριξης δύο (2) οθονών με ανάλυση 1920 x 1080 σε κάθε μία.	NAI		
21.	Τουλάχιστον δύο (2) εξόδους για οθόνη.	NAI		
22.	Τουλάχιστον μία (1) έξοδο τεχνολογίας HDMI	NAI		
23.	Τουλάχιστον μία (1) έξοδο HDMI ή DVI (Να αναφερθεί)	NAI		
24.	Αυτόνομη μνήμη ≥ 2 GB.	NAI		
Μνήμη				
25.	Μέγεθος Μνήμης: ≥ 8 GB (2 modules)	NAI		

26.	Τύπος Μνήμης: DDR3 ή καλύτερης τεχνολογίας	NAI		
27.	Συχνότητα Μνήμης: ≥ 1600 MHz	NAI		
	Σκληρός Δίσκος (HDD)			
28.	Αριθμός Σκληρών Δίσκων: ≥ 1	NAI		
29.	Χωρητικότητα: ≥ 500 GB	NAI		
30.	Τρόπος Σύνδεσης: SATA III	NAI		
	Σκληρός Δίσκος (SSD)			
31.	Αριθμός Σκληρών Δίσκων: ≥ 1	NAI		
32.	Χωρητικότητα: ≥ 120 GB	NAI		
33.	Τρόπος Σύνδεσης: SATA III	NAI		
	Οπτικά/Μαγνητικά Μέσα			
34.	Οπτικό Μέσο: DVD+/-RW	NAI		
	Κάρτα Δικτύου (Οπτική)			
35.	Να διαθέτει οπτική κάρτα δικτύου 1000 Mbps με έξοδο SC.	NAI		
	Λογισμικό			
36.	Οι Η/Υ να έχουν προεγκατεστημένο, πλήρως εξελληνισμένο, ενεργοποιημένο, λειτουργικό σύστημα τελευταίας ελεγμένης έκδοσης, που να παρέχει γραφικό περιβάλλον εργασίας και το οποίο να συνοδεύεται από την επίσημη άδεια χρήσης του	NAI		
37.	Να είναι τεκμηριωμένα συμβατό με την υπάρχουσα υποδομή της Ελληνικής Αστυνομίας	NAI		
38.	Να υποστηρίζει διαδικασία login, η οποία θα γίνεται με χρήση smart card και έλεγχο PIN	NAI		
39.	Για όλους τους Η/Υ να προσφερθεί εγκατεστημένο λογισμικό αυτοματισμού γραφείου, πλήρως εξελληνισμένο, ενεργοποιημένο, τελευταίας ελεγμένης έκδοσης, που να παρέχει γραφικό περιβάλλον εργασίας.	NAI		
40.	Να είναι οικείο στο προσωπικό του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. και να μην απαιτείται η διεξαγωγή ειδικών εκπαιδεύσεων για την άμεση χρήση και πλήρη εκμετάλλευσή του. Σημειώνεται ότι οι υπάρχοντες σταθμοί εργασίας του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α., αυτή τη στιγμή λειτουργούν σε	NAI		

	περιβάλλον Microsoft (λειτουργικό σύστημα και εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου)			
41.	Να συμπεριλαμβάνεται εγκατεστημένος web browser	NAI		
42.	Υποστήριξη ελληνικών ΕΛΟΤ 928 – ISO 8859-7	NAI		
	Πιστοποίηση			
43.	Πιστοποίηση CE	NAI		

5.1.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΤΥΠΟΥ 3

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων : 3	NAI		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
3.	Η motherboard να υποστηρίζει μικροεπεξεργαστή Intel core i3 (2 ^{ης} γενιάς), ή νεότερης τεχνολογίας ή λειτουργικά ισοδύναμο, με chipset κατάλληλο. Να υποστηρίζει μνήμη DDR3 ή νεότερης τεχνολογίας.	NAI		
4.	Μικροεπεξεργαστής Intel core i3 (2 ^{ης} γενιάς), με Processor Base Frequency $\geq$ 2.8 GHz ή νεότερης τεχνολογίας ή λειτουργικά ισοδύναμο.	NAI		
5.	Κύρια μνήμη RAM $\geq$ 4 GB DDR 3 ή νεότερης τεχνολογίας.	NAI		
6.	Μνήμη cache $\geq$ 4 MB.	NAI		
7.	Ένα (1) σκληρό δίσκο $\geq$ 160 GB.	NAI		
8.	Ανεξάρτητη κάρτα γραφικών με αυτόνομη μνήμη $\geq$ 512 MB.	NAI		
9.	Ένας (1) εσωτερικός οδηγός εγγραφής/ανάγνωσης δίσκου CD/DVD combo ή καλύτερο.	NAI		
10.	Να διαθέτει οπτική κάρτα δικτύου 1000 Mbps με έξοδο SC.	NAI		
11.	Μονάδα τροφοδοσίας ισχύος κατάλληλη να υποστηρίξει τον Η/Υ στην προσφερόμενη σύνθεση.	NAI		
12.	Τουλάχιστον τέσσερις (4) USB ver. 2 ή νεότερο.	NAI		
13.	Να διαθέτει θύρα VGA	NAI		
14.	Κάρτα ήχου 16 bit stereo, ανεξάρτητη	NAI		

	ενσωματωμένη. Να παρέχονται οι ανάλογοι έξοδοι - είσοδοι (Speaker and Line out, Microphone and Line in).			
15.	Να παρέχεται εγγύηση τουλάχιστον τριών (3) ετών.	NAI		
16.	Να συνοδεύεται από οπτικό ποντίκι (mouse) και πληκτρολόγιο καινούργια (όχι ανακατασκευασμένα)	NAI		
17.	Να συνοδεύεται από καλώδιο τροφοδοσία και οπτικό καλώδιο (patch cord) τύπου SC – SC.	NAI		
18.	Πιστοποίηση CE	NAI		

5.1.4 ΠΟΝΤΙΚΙΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων : 60	NAI		
	Γενικά χαρακτηριστικά			
2.	Οπτικό	NAI		
3.	Ενσύρματο	NAI		
4.	Εργονομικός σχεδιασμός	NAI		
5.	Αριθμός πλήκτρων: ≥ 5	NAI		
6.	Πιστοποίηση CE	NAI		

5.1.5 ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων : 60	NAI		
	Γενικά χαρακτηριστικά			
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και κατασκευαστής	NAI		
3.	Τύπου QWERTY με αριθμό πλήκτρων ≥ 101, με χαραγμένους τους Ελληνικούς χαρακτήρες	NAI		
4.	Ενσωματωμένο smart card reader/writer	NAI		
5.	Η σύνδεση του πληκτρολογίου με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή θα γίνεται απαραίτητα μέσω USB θύρας.	NAI		
6.	Πιστοποίηση CE	NAI		
	Χαρακτηριστικά μονάδας ανάγνωσης / εγγραφής (smartcard):			
7.	Δυνατότητα λειτουργίας σε λειτουργικό σύστημα που να παρέχει γραφικό περιβάλλον εργασίας με ταυτόχρονη παροχή των αντίστοιχων οδηγιών	NAI		

	(drivers). Να προσφερθούν οδηγοί (drivers) τουλάχιστον για Windows XP και για το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα			
8.	Συμβατότητα με RSA Keon Certification Authority και Net ID	NAI		
9.	Λογισμικό Smart Cards RSA και Net ID για σύνδεση στο πληροφοριακό σύστημα της Ελληνικής Αστυνομίας – Police On Line	NAI		
10.	Να αναφερθούν όλα τα λειτουργικά συστήματα που υποστηρίζονται	NAI		
11.	Υποστήριξη Smart Card 16KB	NAI		
12.	Υποστήριξη Smart Card 32KB	NAI		
13.	Υποστήριξη Smart Card 64KB	NAI		
14.	Υποστήριξη καρτών συμβατών κατά ISO 7816 1/2/3/4	NAI		
15.	Δυνατότητα αναβάθμισης του firmware	NAI		
16.	Ενδειξη λειτουργίας μέσω LED	NAI		
17.	Δυνατότητα αποθήκευσης/ ανάκτησης και άλλων πληροφοριών στο Smart Card	NAI		
	Λογισμικό			
18.	Συμβατό με Microsoft Windows 7,8,8.1 και 10 ή ισοδύναμο	NAI		

5.1.6 ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑ ΤΥΠΟΥ 1

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων: 3	NAI		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
3.	Τεχνολογία Εκτύπωσης: Laser	NAI		
4.	Λειτουργίες All-in-One: Print-Scan-Copy-Fax	NAI		
5.	Colour All-in-One	OXI		
6.	Τυπική χωρητικότητα εισόδου ≥ 1500 φύλλα (Σύνολο συρταριών)	NAI		
7.	Τυπική Χωρητικότητα εξόδου ≥ 500 φύλλα	NAI		
8.	Μέγιστη Χωρητικότητα Εξόδου ≥ 3.000 φύλλα	NAI		
9.	Μηνιαίος κύκλος εργασιών ≥ 100.000 σελίδες	NAI		
10.	Μνήμη ≥ 3 GB	NAI		

11.	Σκληρός Δίσκος (HDD) ≥ 320 GB	NAI		
12.	Βασικές Γλώσσες Εκτυπωτή: PCL 6 Emulation	NAI		
13.	Να διαθέτει μεγάλη Έγχρωμη Οθόνη Αφής ≥ 7 in, που να επιτρέπει τη χρήση όλων των λειτουργιών του μηχανήματος και να εμφανίζει πληροφοριακά μηνύματα σχετικά με την κατάσταση αυτού, με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η χρήση του μηχανήματος και από μη εξειδικευμένο προσωπικό	NAI		
14.	Συνδεσιμότητα (θύρες): USB 2.0 ή νεότερη, Ethernet 10-100-1000 Mbps	NAI		
15.	Τύπος Εκτύπωσης: Black and White	NAI		
16.	Μέγιστη Περιοχή Εκτύπωσης: A3	NAI		
17.	Ταχύτητα Εκτύπωσης (Ασπρόμαυρης A3) ≥ 16 ppm	NAI		
18.	Ταχύτητα Εκτύπωσης (Ασπρόμαυρης A4) ≥ 30 ppm	NAI		
19.	Χρόνος Εξόδου πρώτης σελίδας (Ασπρόμαυρης) ≤ 4 sec	NAI		
20.	Ανάλυση Εκτύπωσης $\geq 600 \times 600$ DPI	NAI		
21.	Δίσκοι τροφοδοσίας χαρτιού ≥ 3 (Δεν συμπεριλαμβάνετε το Bypass)	NAI		
22.	Εκτύπωση Διπλής Όψης: Αυτόματη	NAI		
23.	Ανάλυση Σαρωτή $\geq 600 \times 600$ DPI	NAI		
24.	Ταχύτητας Σάρωσης ≥ 70 spm	NAI		
25.	ADF	NAI		
26.	Χωρητικότητα ADF ≥ 100 φύλλα	NAI		
27.	Σάρωση Διπλής Όψης: Αυτόματη	NAI		
28.	Αντιγραφή Διπλής Όψης: Αυτόματη	NAI		
29.	Scan to folder	NAI		
30.	Scan to mail	NAI		
31.	Λογισμικό αντιγραφικού: Follow me ή ισοδύναμο	NAI		
32.	Fax modem speed ≥ 33600 με automatic fallback	NAI		
33.	Λογισμικό Scan: Συμβατότητα με Windows XP, Windows 7 (32 και 64), Windows 8.1 (32 και 64), Windows 10 (32 και 64) ή το λογισμικό που θα εγκατασταθεί στους υπολογιστές της παραγράφου 5.	NAI		

34.	Λογισμικό Printer: Follow me ή ισοδύναμο	NAI		
35.	Επιπλέον Toner: ≥ 2 Τεμάχια	NAI		
36.	Πιστοποίηση CE	NAI		

5.1.7 ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑ ΤΥΠΟΥ 2

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων: 2	NAI		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
3.	Τεχνολογία Εκτύπωσης: Laser	NAI		
4.	Λειτουργίες All-in-One: Print-Scan-Copy	NAI		
5.	Colour All-in-One	NAI		
6.	Τυπική χωρητικότητα εισόδου ≥ 1500 φύλλα (Σύνολο συρταριών)	NAI		
7.	Τυπική Χωρητικότητα εξόδου ≥ 500 φύλλα	NAI		
8.	Μέγιστη Χωρητικότητα Εξόδου ≥ 3.000 φύλλα	NAI		
9.	Μηνιαίος κύκλος εργασιών ≥ 100.000 σελίδες	NAI		
10.	Μνήμη ≥ 5 GB	NAI		
11.	Σκληρός Δίσκος (HDD) ≥ 250 GB	NAI		
12.	Βασικές Γλώσσες Εκτυπωτή: PCL 6 Emulation	NAI		
13.	Να διαθέτει μεγάλη Έγχρωμη Οθόνη Αφής ≥ 7 in, που να επιτρέπει τη χρήση όλων των λειτουργιών του μηχανήματος και να εμφανίζει πληροφοριακά μηνύματα σχετικά με την κατάσταση αυτού, με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η χρήση του μηχανήματος και από μη εξειδικευμένο προσωπικό	NAI		
14.	Συνδεσιμότητα (θύρες): USB 2.0 ή νεότερη, Ethernet 10-100-1000 Mbs	NAI		
15.	Τύπος Εκτύπωσης: Έγχρωμη	NAI		
16.	Μέγιστη Περιοχή Εκτύπωσης: SRA3	NAI		
17.	Ταχύτητα Εκτύπωσης (Ασπρόμαυρης A3) ≥ 16 ppm	NAI		
18.	Ταχύτητα Εκτύπωσης (Ασπρόμαυρης A4) ≥ 30 ppm	NAI		
19.	Ταχύτητα Εκτύπωσης (Έγχρωμη A3) ≥ 16 ppm	NAI		

20.	Ταχύτητα Εκτύπωσης (Έγχρωμη A4) ≥ 30 ppm	NAI		
21.	Χρόνος Εξόδου πρώτης σελίδας (Ασπρόμαυρης) ≤ 5 sec	NAI		
22.	Χρόνος Εξόδου πρώτης σελίδας (Έγχρωμης) ≤ 7 sec	NAI		
23.	Ανάλυση Εκτύπωσης $\geq 600 \times 600$ DPI	NAI		
24.	Δίσκοι τροφοδοσίας χαρτιού ≥ 3 (Δεν συμπεριλαμβάνετε το Bypass)	NAI		
25.	Εκτύπωση Διπλής Όψης: Αυτόματη	NAI		
26.	Ανάλυση Σαρωτή $\geq 600 \times 600$ DPI	NAI		
27.	Ταχύτητας Σάρωσης ≥ 70 ppm	NAI		
28.	ADF	NAI		
29.	Χωρητικότητα ADF ≥ 100 φύλλα	NAI		
30.	Σάρωση Διπλής Όψης: Αυτόματη	NAI		
31.	Αντιγραφή Διπλής Όψης: Αυτόματη	NAI		
32.	Scan to folder	NAI		
33.	Scan to mail	NAI		
34.	Λογισμικό Printer: Follow me ή ισοδύναμο	NAI		
35.	Επιπλέον Toner: ≥ 2 Τεμάχια από όλα τα χρώματα	NAI		
36.	Πιστοποίηση CE	NAI		

5.1.8 ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων: 3	NAI		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
3.	Μέθοδος εκτύπωσης: LASER έγχρωμο	NAI		
4.	Ανάλυση $\geq 1200 \times 1200$ dpi	NAI		
5.	Ταχύτητα εκτύπωσης ≥ 35 σελίδες/λεπτό	NAI		
6.	Μνήμη ≥ 32 MB	NAI		
7.	Υποστήριξη PCL5e, PCL 6 και POSTSCRIPT3 emulation.	NAI		
8.	Θύρες επικοινωνίας τουλάχιστον μία (1) USB ver. 2.0 ή νεότερη.	NAI		
9.	Θήκες χαρτιού (trays) τουλάχιστον δύο (2), εκ των οποίων η μία (1) θα είναι χωρητικότητας τουλάχιστον 250 σελ. A4.	NAI		
10.	Είδος χαρτιού : A4, letter, executive, legal, commercial number 10 envelopes,	NAI		

	DL envelopes.			
11.	Δυνατότητα εκτύπωσης διαφανειών.	NAI		
12.	Κάρτα δικτύου FAST ETHERNET 10/100 ή ταχύτερη	NAI		
13.	Εκτύπωση διπλής όψεως auto-duplexing (Standard)	NAI		
14.	Μέγιστος μηνιαίος κύκλος εργασιών (Maximum Monthly Duty $\geq$ 60.000 σελίδες/μήνα).	NAI		
15.	Να συνοδεύεται από drivers για Windows Vista/7/8/8.1 ή ισοδύναμο	NAI		
16.	Να συνοδεύεται από καλώδιο τροφοδοσίας και σύνδεσης δεδομένων.	NAI		
17.	Να παραδοθεί με σετ εκτύπωσης	NAI		
18.	Η συσκευή θα συνοδεύεται από τα εγχειρίδια χρήσης στα Ελληνικά ή τα Αγγλικά σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.	NAI		
19.	Πιστοποίηση CE.	NAI		

5.1.9 ΟΘΟΝΕΣ ΤΥΠΟΥ 1

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων : 90	NAI		
	Γενικά χαρακτηριστικά			
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και κατασκευαστής	NAI		
3.	Να αναφερθεί η γωνία θέασης	NAI		
4.	Ύπαρξη ενσωματωμένων ηχείων ή προσφορά πρόσθετων διασυνδεδεμένων στην οθόνη	NAI		
5.	Δυνατότητα στήριξης σε βάση (VESA 75X75 ή 100X100)	NAI		
6.	Συμβατότητα Plug & Play: Mac OS X, sRGB, Windows 7, Windows 8	NAI		
7.	Μέγεθος: $\geq 22''$	NAI		
8.	Τύπος Οθόνης: LED	NAI		
9.	Χρόνος απόκρισης: ≤ 5 ms	NAI		
10.	Αναλογία: 16:9	NAI		
11.	Ανάλυση: $\geq 1920 \times 1080$ @ 60Hz	NAI		
12.	Είσοδοι: HDMI	NAI		

13.	Είσοδοι: VGA ή DVI (Να αναφερθεί). Σε περίπτωση που η είσοδος είναι VGA, να προσφερθεί μετατροπέας από VGA (αρσενικό) σε DVI (θηλυκό) για κάθε οθόνη.	ΝΑΙ		
14.	Πιστοποίηση CE.	ΝΑΙ		

5.1.10 ΟΘΟΝΕΣ ΤΥΠΟΥ 2

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων : 3	ΝΑΙ		
2.	Έγχρωμη οθόνη μεγέθους $\geq 22''$.	ΝΑΙ		
3.	Τύπος LCD LED.	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστη ανάλυση $\geq 1920 \times 1080$	ΝΑΙ		
5.	Συνδέσεις: μία (1) θύρα VGA και μία (1) θύρα DVI, ανεξάρτητη ή μέσω προσαρμογέα.	ΝΑΙ		
6.	Να προσφερθούν τα αντίστοιχα καλώδια διασύνδεσης με την κεντρική μονάδα.	ΝΑΙ		
7.	Φωτεινότητα $\geq 250 \text{ cd/m}^2$.	ΝΑΙ		
8.	Standards: TCO 03 ή νεότερο.	ΝΑΙ		
9.	Χρόνος απόκρισης $\leq 8\text{ms}$.	ΝΑΙ		
10.	Συμβατότητα με Windows 7, 8, 10 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
11.	Μέγεθος (Dot Pitch) $\leq 0.3\text{mm}$	ΝΑΙ		
12.	Να συνοδεύεται με καλώδιο τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
13.	Πιστοποίηση CE.	ΝΑΙ		

5.1.11 ΦΟΡΗΤΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων: 5	ΝΑΙ		
	Οθόνη			
2.	Μέγεθος Οθόνης: $\geq 15.6''$	ΝΑΙ		
3.	Ανάλυση Οθόνης: $\geq 1920 \times 1080$	ΝΑΙ		
4.	Τύπος Οθόνης: LED	ΝΑΙ		
	Επεξεργαστής			
5.	Συχνότητα Επεξεργαστή: $\geq 2 \text{ GHz}$	ΝΑΙ		
6.	Cache Επεξεργαστή: $\geq 3 \text{ MB}$	ΝΑΙ		
7.	Αριθμός πυρήνων: ≥ 2	ΝΑΙ		
	Μνήμη			
8.	Μέγεθος Μνήμης: $\geq 8 \text{ GB}$	ΝΑΙ		
9.	Τύπος Μνήμης: DDR3	ΝΑΙ		

10.	Συχνότητα Μνήμης: ≥ 1600 MHz	NAI		
Σκληρός Δίσκος				
11.	Αριθμός Σκληρών Δίσκων: ≥ 1	NAI		
12.	Συνολική Χωρητικότητα: ≥ 500 GB	NAI		
13.	Ταχύτητα Σκληρών Δίσκων: ≥ 5400 rpm	NAI		
14.	Τύπος Σκληρών Δίσκων: Sata	NAI		
Κάρτα Γραφικών				
15.	Ενσωματωμένη (OnBoard)	NAI		
Δίκτυα				
16.	Ασύρματο Δίκτυο: 802.11 b/g/n	NAI		
17.	Ενσύρματο Δίκτυο: 10/100/1000 Mbps	NAI		
18.	Bluetooth: 4.0	NAI		
Συνδεσιμότητα				
19.	USB 3.0: ≥ 2	NAI		
20.	VGA ή DVI: ≥ 1	NAI		
21.	HDMI: ≥ 1	NAI		
22.	Θύρα Μικροφώνου	NAI		
23.	CardReader	NAI		
Πολυμέσα				
24.	Webcam	NAI		
25.	Σtereοφωνικά ηχεία	NAI		
26.	Τύπος Οπτικού Μέσου: DVD+/-RW	NAI		
Λογισμικό				
27.	Οι Η/Υ να έχουν προεγκατεστημένο, πλήρως εξελληνισμένο, ενεργοποιημένο, λειτουργικό σύστημα τελευταίας ελεγμένης έκδοσης, που να παρέχει γραφικό περιβάλλον εργασίας και το οποίο να συνοδεύεται από την επίσημη άδεια χρήσης του	NAI		
28.	Για όλους τους Η/Υ να προσφερθεί εγκατεστημένο λογισμικό αυτοματισμού γραφείου, πλήρως εξελληνισμένο, ενεργοποιημένο, τελευταίας ελεγμένης έκδοσης, που να παρέχει γραφικό περιβάλλον εργασίας	NAI		
29.	Να είναι τεκμηριωμένα συμβατό με την υπάρχουσα υποδομή της Ελληνικής Αστυνομίας	NAI		
30.	Να είναι οικείο στο προσωπικό του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. και να μην απαιτείται η διεξαγωγή ειδικών εκπαιδεύσεων για	NAI		

	την άμεση χρήση και πλήρη εκμετάλλευσή του. Σημειώνεται ότι οι υπάρχοντες σταθμοί εργασίας του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α., αυτή τη στιγμή λειτουργούν σε περιβάλλον Microsoft (λειτουργικό σύστημα και εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου)			
31.	Να συμπεριλαμβάνεται εγκατεστημένος web browser	NAI		
32.	Υποστήριξη ελληνικών ΕΛΟΤ 928 – ISO 8859-7	NAI		
Μπαταρία				
33.	Αριθμός Κελιών: ≥ 4	NAI		
34.	Να προσφερθεί φορτιστής του επίσημου κατασκευαστή	NAI		
Τσάντα Μεταφοράς				
35.	Να προσφερθεί για κάθε φορητό υπολογιστή τσάντα μεταφοράς του με ενίσχυση στη βάση για απορρόφηση κραδασμών	NAI		
Πιστοποίηση				
36.	Πιστοποίηση CE	NAI		

5.1.12 PROJECTOR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων: 1	NAI		
Γενικά χαρακτηριστικά				
2.	Τεχνολογία: 3LCD	NAI		
3.	Ανάλυση: ≥1920 X 1080 pixels	NAI		
4.	Αντίθεση: ≥15000 : 1	NAI		
5.	Πιστοποίηση CE	NAI		
Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
6.	Aspect Ratio: 16:9	NAI		
7.	Ελάχιστη Εστιακή Απόσταση: 0.9 m	NAI		
8.	Μέγιστη Εστιακή Απόσταση: 9 m	NAI		
9.	Ελάχιστη Διαγώνιος Οθόνης: 34 inches	NAI		
10.	Μέγιστη Διαγώνιος Οθόνης: 318 inches	NAI		
11.	Ισχύς Ηχείων: ≥2 Watt	NAI		
12.	Μέγιστη Πρόκληση Θορύβου: 36 DB	NAI		
13.	Διάρκεια Ζωής Λάμπας: ≥5000 ώρες	NAI		
14.	Είσοδοι: ▪ HDMI in ,	NAI		

	▪ D-Sub, ▪ USB, ▪ RS-232			
--	--	--	--	--

5.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΑΣΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΟΘΟΝΩΝ (VIDEO WALL)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Συνολικός αριθμός συστημάτων θέασης (videowall): 1	NAI		
2.	Το σύστημα θα καλύπτει επιφάνεια τοίχου πλάτους έως τέσσερα (4) μέτρα και ύψους έως δύο (2) μέτρα	NAI		
	Το σύστημα θέασης πολλαπλών οθονών (videowall) αποτελείται από:			
3.	Αριθμός οθονών προβολής ≥ 6 .	NAI		
4.	Να αναφερθεί μάρκα και μοντέλο	NAI		
5.	Ανάλυση έκαστης οθόνης $\geq 1920 \times 1080$	NAI		
6.	Μέγεθος έκαστης οθόνης $\geq 45''$	NAI		
7.	Τεχνολογία οθόνης LED ή καλύτερο	NAI		
8.	Το σύστημα θα έχει προδιαγραφές καταλληλότητας για λειτουργία σε βάση 24/7	NAI		
9.	Οι οθόνες θα έχουν στενό πλαίσιο ή μηδενικό $\leq 5,2 \text{ mm}$	NAI		
10.	Ηχεία ισχύος ικανής να καλύψουν το χώρο (περίπου 100 τ.μ.) του Συντονιστικού Κέντρου του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.	NAI		
11.	Γραφική κονσόλα διαχείρισης	NAI		
12.	Η κονσόλα θα λειτουργεί είτε ως λογισμικό σε Η/Υ ο οποίος θα προσφερθεί με το σύστημα, είτε ως εξειδικευμένη hardware λύση. Να αναφερθεί το είδος της	NAI		
13.	Λειτουργία δημιουργίας λογικών οθονών στο videowall με ανεξάρτητες τροφοδοσίες εικόνες	NAI		
14.	Αριθμός υποστηριζόμενων λογικών οθονών ≥ 8	NAI		
15.	Δυνατότητα αυξομείωσης του μεγέθους των λογικών οθονών	NAI		
16.	Δυνατότητα επικάλυψης και παράθεσης των λογικών οθονών	NAI		

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

5.3 TV MONITOR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός υπό προμήθεια συσκευών: 2	NAI		
2.	Να αναφερθεί μάρκα και μοντέλο	NAI		
3.	Μέγεθος οθόνης $\geq 40''$	NAI		
4.	Ανάλυση οθόνης $\geq 1920 \times 1080$	NAI		
5.	Τεχνολογία οθόνης LED ή καλύτερο	NAI		
6.	Να υποστηρίζονται τουλάχιστον οι παρακάτω πηγές εισόδου: HDMI ≥ 2 USB ≥ 1	NAI		

	Κεραία ≥ 1			
7.	Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με τους υπολογιστές της παραγράφου 5	NAI		
8.	Δυνατότητα λήψης ψηφιακού MPEG4 τηλεοπτικού σήματος	NAI		
9.	Να παρασχεθούν και βάσεις επίτοιχης στήριξης	NAI		
10.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει όλα τα απαραίτητα καλώδια, μετατροπείς, και ενδιάμεσες συσκευές και θα πραγματοποιήσει τις συνδέσεις που απαιτούνται	NAI		
11.	Πιστοποίηση CE	NAI		

5.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να παρασχεθεί αυτόνομο σύστημα τηλεδιάσκεψης με συμβατότητα στην υφιστάμενη υποδομή δικτύου που διαθέτει η Ελληνική Αστυνομία	NAI		
2.	Να υποστηρίζει τα πρότυπα κωδικοποίησης video: H.264 , H.263 / H.263+	NAI		
3.	Να διαθέτει PTZ κάμερα με τεχνολογία CMOS	NAI		
4.	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) θύρες HDMI	NAI		
5.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον τους ακόλουθους τύπους και κωδικοποιήσεις video: CIF / 4CIF, w288p, w448p, w576p, VGA, SVGA, XGA, WXGA, ανάλυση 720p και 1080p με 60 frames	NAI		
6.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα Ethernet 10/100/1000Mbit	NAI		
7.	Να υποστηρίζει πρότυπα κωδικοποίησης φωνής: G.711, G.722, G.722.1, 64MPEG4 AAC-LC	NAI		
8.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον τα πρωτόκολλα: H.323, SIP, RTCP	NAI		
9.	Να υποστηρίζει τεχνολογίες κρυπτογράφησης (TLS, AES, H.235)	NAI		
10.	Να υποστηρίζει δυνατότητα κλήσης με	NAI		

	τις μορφές: URI, διεύθυνση IP, τηλεφωνικό κωδικό (E.164)			
11.	Πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		

5.5 ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.5.1 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευής	ΝΑΙ		
2.	Αριθμός συσκευών: 2	ΝΑΙ		
	Γενικά Χαρακτηριστικά			
3.	Το σύνολο του εξοπλισμού πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχείριστο	ΝΑΙ		
4.	Το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι από τα τελευταία μοντέλα της σειράς του και να μην είναι επισκευασμένο ή αναβαθμισμένο και με εξαρτήματα προερχόμενα από δεύτερη επεξεργασία	ΝΑΙ		
5.	Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει πλήρως το σύστημα διασυνδεδεμένο – διαλειτουργικό με την τηλεπικοινωνιακή-δικτυακή υποδομή εντός των εγκαταστάσεων	ΝΑΙ		
6.	Να προσφερθεί η κατάλληλη έκδοση λογισμικού ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες προδιαγραφές	ΝΑΙ		
7.	Να έχει την δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα 19"	ΝΑΙ		
8.	Να βασίζεται σε αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική με δυνατότητα επέκτασης με την προσθήκη καρτών	ΝΑΙ		
9.	Σύνολο ελευθέρων πορτών επέκτασης που απομένουν μετά την προσθήκη των απαραίτητων καρτών για την κάλυψη των παρακάτω προδιαγραφών: ≥ 1	ΝΑΙ		

10.	Να προσφερθούν τα κατάλληλα καλώδια, τροφοδοτικά και απολήξεις-διεπαφές (modules) ώστε να είναι εφικτές όλες οι απαραίτητες διασυνδέσεις με τον προσφερόμενο δικτυακό εξοπλισμό του Έργου καθώς επίσης να είναι εφικτές όλες οι απαραίτητες διασυνδέσεις με την υφιστάμενη υποδομή	NAI		
11.	Οι μεταγωγείς να συνδεθούν μεταξύ τους σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας	NAI		
	Θύρες - Διεπαφές – Απόδοση και πρωτόκολλα υποστήριξης			
12.	Θύρες SFP 1/10 Gbps: ≥ 8	NAI		
13.	Θύρες (χαλκού) 10/100/1000Mbps: ≥24	NAI		
14.	Συνολική αθροιστική ταχύτητα μεταγωγής (throughput): ≥150 Gbps	NAI		
15.	Συνολική ταχύτητα διαμεταγωγής πακέτων (forwarding capacity με πακέτα των 64-byte): >100Mpps	NAI		
16.	Υποστήριξη διάταξης σε στοίβα (stack)	NAI		
17.	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x) με αυτόματη επιλογή (auto) half ή full duplex	NAI		
18.	Υποστήριξη συνδυασμού πολλαπλών GigabitEthernet θυρών σε μια λογική σύνδεση αυξημένης ταχύτητας βάσει του προτύπου IEEE 802.3ad	NAI		
19.	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάσει του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων αυξημένης χωρητικότητας	NAI		
20.	Υποστήριξη IEEE 802.1q πρωτοκόλλου για VLANTrunking σε όλες τις θύρες.	NAI		
21.	Υποστήριξη VLAN για λειτουργία συσκευών IPPhones.	NAI		
22.	Υποστήριξη IEEE 802.3af Power over Ethernet	NAI		
23.	Υποστήριξη IEEE 802.1d spanning-tree πρωτοκόλλου	NAI		

24.	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid spanning-tree πρωτοκόλλου	NAI		
25.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου VTP (Vlan Trunking Protocol)	NAI		
26.	Υποστήριξη IPv4/IPv6	NAI		
27.	Υποστήριξη δρομολόγησης IPv4 Unicast & Multicast (PIMv2) Υποστήριξη IPv4 Unicast Protocols: OSPFv2, BGP, IS-IS, RIPv2	NAI		
28.	Υποστήριξη IPv6 Unicast Protocols: OSPFv3	NAI		
29.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN (Virtual Local Area Networks): ≥ 1000	NAI		
30.	Υποστήριξη Jumbo Frames	NAI		
31.	Υποστήριξη QoS	NAI		
32.	Υποστήριξη 802.1p	NAI		
33.	Να διαθέτει διπλό τροφοδοτικό (power supply redundancy)	NAI		
34.	Υποστήριξη HSRP, VRRP ή ισοδύναμο	NAI		
35.	Υποστήριξη VRF ή ισοδύναμο	NAI		
36.	Υποστήριξη αναγνώρισης βασικών χαρακτηριστικών των άμεσα συνδεδεμένων ομοειδών δικτυακών συσκευών (πρωτόκολλο CDP ή ισοδύναμο)	NAI		
Χαρακτηριστικά Διαχείρισης				
37.	Δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) και μέσω γραμμής εντολών (CLI)	NAI		
38.	Υποστήριξη Remote Monitoring (RMON)	NAI		
39.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων SNMPv1, v2c, v3	NAI		
40.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet & SSH.	NAI		
41.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό	NAI		
42.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου syslog	NAI		
43.	Υποστήριξη TFTP ή/και FTP για μεταφορά αρχείων	NAI		
44.	Αποθήκευση της παραμετροποίησης της συσκευής σε αρχείο	NAI		
Χαρακτηριστικά Ασφαλείας				
45.	Υποστήριξη του IEEE 802.1x για πιστοποίηση χρηστών	NAI		

46.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου RADIUS ή ισοδύναμου για την ταυτοποίηση και πρόσβαση των χρηστών	NAI		
47.	Δυνατότητα κλειδώματος MACaddress ανά θύρα	NAI		
48.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων με δημιουργία και χρήση Access Control Lists (ACLs)	NAI		
49.	Υλοποίηση Access Control Lists (ACLs) L2 (MAC), L3 (IPv4/IPv6) και L4 (TCP, UDP)	NAI		

5.5.2 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ EUROSUR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής	NAI		
2.	Αριθμός συσκευών: 1	NAI		
3.	Να προσφερθεί η κατάλληλη και πρόσφατη έκδοση λογισμικού με τις αντίστοιχες άδειες χρήσης ώστε να καλύπτονται όλες οι απαιτούμενες προδιαγραφές.	NAI		
4.	Το σύνολο του εξοπλισμού πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχείριστο.	NAI		
5.	Να διαθέτει συμβατότητα με την υφιστάμενη υποδομή δικτύου	NAI		
6.	Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό πλήρως διασυνδεδεμένο και διαλειτουργικό με την τηλεπικοινωνιακή-δικτυακή υποδομή εντός των εγκαταστάσεων.	NAI		
7.	Να προσφερθεί κατάλληλο μέγεθος μνήμης RAM και flash ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες χρήσης της συσκευής σύμφωνα με τις παρακάτω προδιαγραφές. Να αναφερθούν.	NAI		
8.	Να διαθέτει τουλάχιστον 12 θύρες χαλκού Ethernet 10/100/1000	NAI		
9.	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 θύρες για μικρού μεγέθους οπτικούς μετατροπείς (SFP) με υποστηριζόμενη ταχύτητα 1Gbps.	NAI		

10.	Να υποστηρίζει λειτουργία full duplex για όλες τις διαθέσιμες θύρες με δυνατότητα αυτόματης προσαρμογής σε λειτουργία full ή half duplex	NAI		
11.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q (Virtual LANs)	NAI		
12.	Να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα STP (IEEE 802.1D) και RapidSTP (IEEE 802.1w)	NAI		
13.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλα Link Aggregation (IEEE 802.3ad) ανάμεσα στις θύρες	NAI		
14.	Να υποστηρίζει δημιουργία VLANs (περισσότερα από 1024, ενεργά περισσότερα από 128).	NAI		
15.	Να υποστηρίζει λειτουργία VLAN trunking (IEEE 802.1q) σε όλες τις διαθέσιμες πόρτες	NAI		
16.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο IEEE 802.1d spanning-tree πρωτοκόλλου	NAI		
17.	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο VTP (VLAN Trunking Protocol).	NAI		
18.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Network Time Protocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό	NAI		
19.	Υποστήριξη SNMP v1, v2, v3	NAI		
20.	Υποστήριξη QoS	NAI		
21.	Υποστήριξη Jumbo Frames	NAI		
22.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	NAI		
23.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet	NAI		
24.	Υποστήριξη αναγνώρισης βασικών χαρακτηριστικών των άμεσα συνδεδεμένων ομοειδών δικτυακών συσκευών (πρωτόκολλο CDP ή ισοδύναμο)	NAI		
25.	Να υποστηρίζει εγκατάσταση σε ικρίσματα 19"	NAI		
26.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική, όσο και για απομακρυσμένη πρόσβαση	NAI		

27.	Δυνατότητα διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface	NAI		
28.	Ασύγχρονη θύρα για outband διαχείριση (Console port) η οποία να προστατεύεται με χρήση κωδικού	NAI		

5.5.3 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να αναφερθεί το προσφερόμενο μοντέλο και ο κατασκευαστής	NAI		
2.	Αριθμός συσκευών: 2	NAI		
3.	Να προσφερθεί η κατάλληλη και πρόσφατη έκδοση λογισμικού με τις αντίστοιχες άδειες χρήσης ώστε να καλύπτονται όλες οι απαιτούμενες προδιαγραφές	NAI		
4.	Το σύνολο του εξοπλισμού πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχείριστο	NAI		
5.	Να διαθέτει συμβατότητα με την υφιστάμενη υποδομή δικτύου	NAI		
6.	Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό πλήρως διασυνδεδεμένο και διαλειτουργικό με την τηλεπικοινωνιακή-δικτυακή υποδομή εντός των εγκαταστάσεων	NAI		
7.	Να προσφερθεί κατάλληλο μέγεθος μνήμης RAM και flash ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες χρήσης της συσκευής σύμφωνα με τις παρακάτω προδιαγραφές. Να αναφερθούν	NAI		
8.	Να διαθέτει τουλάχιστον 48 θύρες χαλκού Ethernet 10/100/1000	NAI		
9.	Να διαθέτει τουλάχιστον 2 θύρες για μικρού μεγέθους οπτικούς μετατροπείς (SFP) με υποστηριζόμενη ταχύτητα 1Gbps	NAI		
10.	Να υποστηρίζει λειτουργία full duplex για όλες τις διαθέσιμες θύρες με δυνατότητα αυτόματης προσαρμογής σε λειτουργία full ή half duplex	NAI		
11.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q (Virtual LANs)	NAI		

12.	Να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα STP (IEEE 802.1D) και RapidSTP (IEEE 802.1w)	NAI		
13.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλα Link Aggregation (IEEE 802.3ad) ανάμεσα στις θύρες	NAI		
14.	Να υποστηρίζει δημιουργία VLANs (περισσότερα από 1024, ενεργά περισσότερα από 128)	NAI		
15.	Να υποστηρίζει λειτουργία VLAN trunking (IEEE 802.1q) σε όλες τις διαθέσιμες πόρτες	NAI		
16.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο IEEE 802.1d spanning-tree πρωτοκόλλου	NAI		
17.	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο VTP (VLAN Trunking Protocol)	NAI		
18.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Network Time Protocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό	NAI		
19.	Υποστήριξη SNMP v1, v2, v3	NAI		
20.	Υποστήριξη QoS	NAI		
21.	Υποστήριξη Jumbo Frames	NAI		
22.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	NAI		
23.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet	NAI		
24.	Υποστήριξη αναγνώρισης βασικών χαρακτηριστικών των άμεσα συνδεδεμένων ομοειδών δικτυακών συσκευών (πρωτόκολλο CDP ή ισοδύναμο)	NAI		
25.	Να υποστηρίζει εγκατάσταση σε κριώματα 19"	NAI		
26.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική, όσο και για απομακρυσμένη πρόσβαση	NAI		
27.	Δυνατότητα διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface	NAI		
28.	Ασύγχρονη θύρα για outband διαχείριση (Console port) η οποία να προστατεύεται με χρήση κωδικού.	NAI		

5.5.4 ΟΠΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΤΥΠΟΥ 1

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

1.	Αριθμός τεμαχίων : 1	ΝΑΙ		
2.	Να είναι switch 2 ^{ου} επιπέδου, με δυνατότητα διαχείρισης	ΝΑΙ		
3.	Η ταχύτητα των θυρών να είναι ≥ 1000 Mbps	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει τουλάχιστον 12 θύρες για σύνδεση μονότροπης οπτικής ίνας	ΝΑΙ		
5.	Να μπορεί να τοποθετηθεί σε Rack 19'' ή σε αντίθεση να προσφέρεται με ράφι για εγκατάσταση σε Rack 19''	ΝΑΙ		
6.	Να λειτουργεί με τάση 220V με τροφοδοτικό τάσης εισόδου 220V	ΝΑΙ		

5.5.5 ΟΠΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΤΥΠΟΥ 2

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων : 1	ΝΑΙ		
2.	Συμβατός με μονότροπη οπτική ίνα	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη προτύπων IEEE802.3.ab, IEEE802.3z	ΝΑΙ		
4.	Λειτουργία Full Duplex	ΝΑΙ		
5.	Μία (1) θύρα 1000Mbps SC/UPC Single Mode Fiber	ΝΑΙ		
6.	Θύρα RJ45 για UTP cat5 ή καλύτερο	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει τροφοδοτικό με τάση εισόδου 220V, 50 Hz	ΝΑΙ		

5.5.6 ΟΠΤΙΚΟΣ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός τεμαχίων :24	ΝΑΙ		
2.	Συμβατός με μονότροπη οπτική ίνα	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη προτύπων IEEE802.3.y, IEEE802.3z., IEEE 802.3an	ΝΑΙ		
4.	Λειτουργία Full Duplex	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη SC connector	ΝΑΙ		

5.5.7 ΤΟΙΧΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αριθμός συσκευών: 2	ΝΑΙ		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
3.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες	ΝΑΙ		

	χρήσης ώστε να είναι ενεργοποιημένες οι παρακάτω προδιαγραφές			
4.	Οι συσκευές να έχουν την δυνατότητα λειτουργίας σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Υποστήριξη λειτουργίας active/standby με stateful failover, active/active και clustering.	NAI		
5.	Οι συσκευές να συνδεθούν μεταξύ τους σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας	NAI		
6.	Να προσφερθούν τα κατάλληλα καλώδια, τροφοδοτικά και απολήξεις-διεπαφές (modules) ώστε να είναι εφικτές όλες οι απαραίτητες διασυνδέσεις με τον προσφερόμενο δικτυακό εξοπλισμό του Έργου καθώς επίσης να είναι εφικτές όλες οι απαραίτητες διασυνδέσεις με την υφιστάμενη υποδομή	NAI		
7.	Να προσφερθεί κατάλληλο πρόσθετο λογισμικό για την διαχείριση όλων των λειτουργιών μέσω γραφικού περιβάλλοντος. Το λογισμικό να έχει τη δυνατότητα διαχείρισης των συσκευών (management), δημιουργίας αναφορών (reporting) και αποθήκευσης/καταγραφής συμβάντων (logging) για εύκολη παραμετροποίηση συσκευών, ανάλυση/συσχετισμό συμβάντων και άμεση αντίδραση σε περιστατικά ασφάλειας. Το λογισμικό να έχει την δυνατότητα συσχέτισης συμβάντων και ενημέρωσης των διαχειριστών μέσω email ή sms για άμεση αντίδραση σε απειλές. Το λογισμικό μπορεί να εγκατασταθεί είτε στην υποδομή εικονικοποίησης του έργου ή σε αυτόνομη συσκευή που θα προσφέρει ο ανάδοχος	NAI		
8.	Ενσωμάτωση του συστήματος σε rack. Να προσφερθούν τα απαραίτητα εξαρτήματα για την στήριξη του εξοπλισμού στο rack.	NAI		
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				

9.	Να αναφερθούν: ➤ Η προσφερόμενη μνήμη σε Gbytes ➤ Η μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη σε GBytes	NAI		
10.	Να διαθέτει ενσωματωμένο storage για αποθήκευση logs μεγέθους τουλάχιστον 200Gbyte	NAI		
11.	Να διαθέτει τουλάχιστον 12 θύρες χαλκού Ethernet 10/100/1000	NAI		
12.	Να διαθέτει τουλάχιστον 8 θύρες για μικρού μεγέθους οπτικούς μετατροπείς (SFP) με υποστηριζόμενη ταχύτητα 1/10Gbps	NAI		
13.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου 802.1q και 802.3ad	NAI		
14.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP v1, v2 & v3	NAI		
15.	Διαχείριση μέσω Command Line Interface.	NAI		
16.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SSH.	NAI		
17.	Υποστήριξη RADIUS ή λειτουργικά ισοδύναμων.	NAI		
18.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων.	NAI		
19.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	NAI		
20.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου syslog.	NAI		
21.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6 και IPv4	NAI		
22.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου NAT και PAT	NAI		
23.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων IPsec, DES, 3DES, AES 256 τουλάχιστον	NAI		
24.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων OSPF, RIP v.2, BGP	NAI		
25.	Υποστήριξη Console Port	NAI		
26.	Υποστήριξη QoS	NAI		
27.	Μέγιστο throughput της συσκευής με ενεργοποιημένες τις υπηρεσίες firewall, ips και application control: $\geq 4\text{Gbps}$	NAI		
28.	Ρυθμός δημιουργίας νέων συνδέσεων το δευτερόλεπτο ανά συσκευή: ≥ 24.000	NAI		
29.	Αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων που υποστηρίζονται ανά συσκευή: $\geq 2.000.000$	NAI		
30.	Υποστήριξη τεχνικών bandwidth	NAI		

	management, traffic shaping, policing για την εισερχόμενη και εξερχόμενη κίνηση			
31.	Υποστήριξη λειτουργίας σε L2 (Bridge Mode) και L3 (Routed Mode)	NAI		
ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ				
32.	Να υποστηρίζεται λειτουργία Next generation firewall (NGFW) (να αναφερθούν οι λειτουργίες αναλυτικά)	NAI		
33.	Υποστήριξη προσδιορισμού πολλαπλών εικονικών συσκευών, λογικά διαχωριζόμενων firewalls (Virtual Firewalls)	NAI		
34.	Υποστήριξη δημιουργίας πολλαπλών DMZ	NAI		
35.	Να υποστηρίζεται λειτουργία Stateful Inspection	NAI		
36.	Ενσωματωμένη υποστήριξη IPS (Intrusion Prevention System).	NAI		
37.	Ενσωματωμένη υποστήριξη αναγνώρισης εφαρμογών (Application Control)	NAI		
38.	Αντιμετώπιση Επιθέσεων τύπου Denial of Service (DoS) και Distributed Denial of Service (DDoS)	NAI		
39.	Να συνοδεύεται από αντίστοιχη υπηρεσία αυτόματης ενημέρωσης λογισμικού και signatures, της οποίας η χρονική διάρκεια ισχύος να συμπίπτει με την διάρκεια της προσφερόμενης περιόδου εγγύησης του εξοπλισμού.	NAI		
40.	Λειτουργία Site-to-site VPN (Full Tunnel)	NAI		
41.	Υποστήριξη SSL (clientless & client) VPN	NAI		
42.	Υποστήριξη IPsec VPN (Full Tunnel)	NAI		

5.5.8 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση και προσαρμογή του δικτύου δεδομένων που απαιτείται για την επικοινωνία όλων των συσκευών που θα παρασχεθούν στο πλαίσιο του	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	συγκεκριμένου έργου			
2.	Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαμορφώσει και να προσαρμόσει το δίκτυο δεδομένων ώστε να είναι συμβατό με την πολιτική ασφαλείας της Ελληνικής Αστυνομίας. Η πολιτική ασφαλείας θα παρασχεθεί μετά την υπογραφή της Σύμβασης	ΝΑΙ		
3.	Οποιαδήποτε εργασία διαμόρφωσης και προσαρμογής του δικτύου δεδομένων θα πραγματοποιηθεί από εξουσιοδοτημένο προσωπικό και σε συνεργασία με τη Δ/νση Πληροφορικής της Ελληνικής Αστυνομίας	ΝΑΙ		
4.	Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαμορφώσει και να προσαρμόσει το δίκτυο δεδομένων του συστήματος EUROSUR που θα εγκατασταθεί στο Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.ΜΑ., ώστε να είναι συμβατό με την πολιτική ασφαλείας και τις σχετικές οδηγίες του FRONTEX. Η πολιτική ασφαλείας και οι οδηγίες του FRONTEX θα παρασχεθούν μετά την υπογραφή της Σύμβασης	ΝΑΙ		
5.	Ο προσφερόμενος δικτυακός εξοπλισμός θα πρέπει να είναι συμβατός με την υφιστάμενη υποδομή δικτύου που διαθέτει η Ελληνική Αστυνομία για να είναι εφικτή η ομοιομορφία του δικτύου και η απομακρυσμένη διαχείριση των συσκευών	ΝΑΙ		
6.	Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση και παραμετροποίηση του δικτύου δεδομένων του συστήματος, ώστε να υλοποιηθεί η διασύνδεση/επικοινωνία μεταξύ του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. και του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας	ΝΑΙ		
7.	Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση και παραμετροποίηση του	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	δικτύου, ώστε συγκεκριμένα τερματικά που βρίσκονται στο Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας, να έχουν πρόσβαση στο Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Πληροφοριών του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. με συγκεκριμένα δικαιώματα και ρόλους			
8.	Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση και παραμετροποίηση του δικτύου δεδομένων του συστήματος, ώστε να υλοποιηθεί η διασύνδεση/επικοινωνία του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. με τα συστήματα του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.	ΝΑΙ		
9.	Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση και παραμετροποίηση του δικτύου δεδομένων του συστήματος, ώστε να υλοποιηθεί η εγκατάσταση και η διασύνδεση/επικοινωνία του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. με το σύστημα «SEAHORSE»	ΝΑΙ		
10.	Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση και παραμετροποίηση του δικτύου δεδομένων του συστήματος, ώστε να υλοποιηθεί η εγκατάσταση, η ορθή λειτουργία και η σύνδεση του συστήματος «EUROSUR» με τα τερματικά του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α	ΝΑΙ		
11.	Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση και παραμετροποίηση του δικτύου δεδομένων του συστήματος, ώστε να υλοποιηθεί η εγκατάσταση, η ορθή λειτουργία και η σύνδεση του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Πληροφοριών με τα τερματικά του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.	ΝΑΙ		
12.	Ο προμηθευτής πρέπει να προσφέρει τον αναγκαίο συμπληρωματικό εξοπλισμό και εξαρτήματα για τη σύνδεση, επικοινωνία και λειτουργία όλου του εξοπλισμού του Έργου (π.χ. transceiver modules, καλώδια,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	connectors, τροφοδοτικά, κ.λπ.)			

5.6 ΓΕΝΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πληροφοριών Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. θα αποτελεί μία ενοποιημένη πλατφόρμα στην οποία οι χειριστές ανάλογα με το ρόλο τους θα μπορούν να έχουν πρόσβαση και να επεξεργάζονται τα δεδομένα ενδιαφέροντος της Υπηρεσίας	ΝΑΙ		
2.	Το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πληροφοριών θα αποτελείται από τα επιμέρους Υποσυστήματα: -Υποσύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών -Υποσύστημα Αποτύπωσης της Εικόνας της Κατάστασης -Υποσύστημα Προβολής και Επεξεργασίας Πληροφοριών -Υποσύστημα Διαχείρισης Ρόλων	ΝΑΙ		
3.	Να παρέχεται δυνατότητα προβολής εγχειριδίου/οδηγιών της Υπηρεσίας	ΝΑΙ		
4.	Οι εντολές στις οθόνες των χρηστών να είναι στην ελληνική γλώσσα	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα να καταγράφει σε βάση δεδομένων όλες τις ενέργειες τις οποίες εκτελούν οι χειριστές και οποιεσδήποτε πληροφορίες/δεδομένα που σχετίζονται με αυτές και να παρέχει την δυνατότητα αναζήτησης και ανάσυρσης όλων των δεδομένων με σύνθετα κριτήρια	ΝΑΙ		
6.	Το σύστημα να παρέχει την δυνατότητα ενημέρωσης και αποστολής σε πραγματικό χρόνο όλων των πληροφοριών που απεικονίζονται, σε όλα τα επίπεδα διοίκησης. Η επιλογή ή εξαίρεση για την προβολή συγκεκριμένων πληροφοριών θα	ΝΑΙ		

	εξαρτάται από τα δικαιώματα του χρήστη του συστήματος			
7.	Η πρόσβαση των χρηστών στο σύστημα με τα σχετικά δικαιώματα χρήσης να πραγματοποιείται από οποιοδήποτε σημείο του δικτύου του συστήματος του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.	ΝΑΙ		
8.	Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ είναι υποχρεωμένος να προσφέρει τον απαιτούμενο αριθμό αδειών πρόσβασης και χρήσης του Συστήματος	ΝΑΙ		
9.	Όποια εφαρμογή προσφερθεί ή αναπτυχθεί για το σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης πληροφοριών του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. θα πρέπει να έχει υλοποιηθεί με επίσημο εργαλείο ανάπτυξης (development kit) ή να αποτελεί επίσημο προϊόν της Κατασκευάστριας εταιρείας. Να αναφερθούν οι σχετικές άδειες και πιστοποιήσεις	ΝΑΙ		
10.	Ο χρόνος διατήρησης των LOGFILES αρχείων του συστήματος πρέπει να καθορίζεται από το διαχειριστή του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Πληροφοριών και δεν πρέπει να είναι μικρότερος των έξι (6) μηνών. Το σύστημα να καταγράφει όλες τις ενέργειες που εκτελούνται από τους χρήστες του συστήματος. Το σύστημα να έχει τη δυνατότητα για εκτύπωση υπό τύπου αναφοράς, των ενεργειών που πραγματοποιήθηκαν από οποιοδήποτε χρήστη, μόνο από τους γενικούς διαχειριστές του συστήματος	ΝΑΙ		

5.6.1 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το σύστημα να διαθέτει Υποσύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) με κεντροποιημένη γεωχωρική βάση δεδομένων το οποίο θα προσφέρει οπτικοποίηση υψηλής απόδοσης και θα	ΝΑΙ		

	είναι διαλειτουργικό με τα υπόλοιπα συστήματα του έργου (Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος)			
2.	Να δημιουργηθεί διαλειτουργικό και διαδραστικό Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος για όλους τους χρήστες του Συστήματος	NAI		
3.	Το Κοινό Χαρτογραφικό Υπόβαθρο λειτουργίας του συστήματος, θα είναι τουλάχιστον δύο (2) Διαστάσεων (2D)	NAI		
4.	Να επιτρέπει την προβολή διανυσματικής (vector) και ψηφιδωτής (raster) γεωχωρικής μορφής χαρτών τουλάχιστον σε δισδιάστατη (2D) προβολή	NAI		
5.	Να παρέχει τη δυνατότητα αποτύπωσης και προβολής διαφορετικών ψηφιακών γεωγραφικών υποβάθρων	NAI		
6.	Να παρέχει τη δυνατότητα εισαγωγής νέων ψηφιακών γεωγραφικών υποβάθρων	NAI		
7.	Να προσφερθούν τουλάχιστον τα παρακάτω ψηφιακά γεωγραφικά υπόβαθρα: i. Δορυφορική Εικόνα ii. Πολιτικός χάρτης Να αναφερθούν τυχόν επιπλέον υπόβαθρα.	NAI		
8.	Να αναφερθεί το όνομα, η έκδοση και η χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού και κάθε διακριτού module που το συνοδεύει	NAI		
9.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων OGC WMS, WMTS, WFS, WFS-T, OGC Filter	NAI		
10.	Ο χρήστης να μπορεί να ορίσει τον αριθμό των δεδομένων και την κλίμακα με την οποία θα προβάλλονται τα ψηφιακά γεωγραφικά υπόβαθρα κάθε φορά που κάνει Zoom IN, Zoom OUT σε μια περιοχή	NAI		
11.	Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα	NAI		

	στους χρήστες να επιλέγουν/αποεπιλέγουν τα επίπεδα πληροφορίας των χαρτογραφικών διανυσματικών δεδομένων τα οποία θα προβάλλονται στις οθόνες			
12.	Να έχει την δυνατότητα διαχείρισης των επιπέδων γεωγραφικής πληροφορίας (layers) που αφορούν το GIS. Ειδικότερα να προσφέρονται εργαλεία προβολής γεωγραφικής πληροφορίας, ενδεικτικά αναφέρονται: i. Zoom in, Zoom out ii. Pan στο ψηφιακό χάρτη iii. Εναλλαγή και προβολή σημείων ενδιαφέροντος (P.O.I.). iv. Γραμμή εργαλείων σχεδίασης/επεξεργασίας. Να περιλαμβάνονται οι ακόλουθες γεωμετρίες: ➤ Σημείου ➤ Γραμμής ➤ Πολλαπλών γραμμών (polyline) ➤ Πολύγωνου ➤ Κύκλου v. Γραμμή εργαλείων γεωχωρικής ανάλυσης, όπως μέτρηση απόστασης, μέτρηση γωνίας, μέτρηση επιφανειών Πιθανά άλλα προσφερόμενα στοιχεία να αναφέρονται αναλυτικά.	NAI		
13.	Ο εκάστοτε χρήστης του συστήματος θα έχει τη δυνατότητα επιλογής ενεργοποίησης-απενεργοποίησης των επιπέδων χαρτογραφικής πληροφορίας τα οποία θα προβάλλονται στις οθόνες του Κοινού Χαρτογραφικού Περιβάλλοντος λειτουργίας του συστήματος.	NAI		
14.	Να υποστηρίζει πολλαπλό παραθυρικό περιβάλλον.	NAI		
15.	Το σύστημα να προβάλλει όλα τα δεδομένα στο ψηφιακό γεωγραφικό υπόβαθρο με τη χρήση κατάλληλων	NAI		

	συμβόλων και ετικετών (labels).			
16.	Δεν θα επιτρέπεται η χρησιμοποίηση χαρτογραφικών υπηρεσιών από το διαδίκτυο (GOOGLE EARTH, GOOGLE MAPS, BING MAPS κ.α).	NAI		
17.	Να παρέχεται η δυνατότητα παράλληλης προβολής των επιπέδων γεωγραφικής πληροφορίας (layers).	NAI		
18.	Να παρασχεθούν τουλάχιστον τα παρακάτω επίπεδα (layers): i. Θέσεις περιστατικών (τύπου eurosur) ii. Θέσεις διαφορετικών αντικειμένων στρατηγικού ενδιαφέροντος όπως υποδομές, επιχειρησιακές δυνάμεις, κ.λπ. iii. Θέσεις ιδιαίτερων συνθηκών / καταστάσεων	NAI		
19.	Θα πρέπει να επιτρέπει επιλεκτικά την ταυτόχρονη προβολή με επικάλυψη (overlay) ή χωρίς, όλων των πληροφοριών από το σύνολο των επιπέδων (Layer)	NAI		
20.	Να έχει τη δυνατότητα σχεδιασμού και οπτικής επισήμανσης περιοχών σε πραγματικό χρόνο πάνω στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος	NAI		
ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΚΟΙΝΟΥ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ				
21.	Οι δορυφορικές εικόνες οι οποίες θα συνθέτουν το Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος θα είναι έγχρωμες υψηλής ευκρίνειας, με μέγεθος εικονοστοιχείου: ≤10m	NAI		
22.	Οι δορυφορικές εικόνες θα καλύπτουν όλη την Ελληνική Επικράτεια. Να αναφερθεί η συνολική επιφάνεια σε km² της έκτασης που θα καλύπτουν οι δορυφορικές εικόνες στα πλαίσια υλοποίησης του έργου και θα προσφερθούν από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.	NAI		

23.	Οι δορυφορικές εικόνες θα συντεθούν έτσι ώστε να αποτελέσουν ένα ενιαίο μωσαϊκό δορυφορικής πληροφορίας υψηλής ακρίβειας.	ΝΑΙ		
24.	Οι δορυφορικές εικόνες θα είναι νέες λήψεις και εικόνες αρχείου ($\leq$ 1έτους παλαιότερες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης).	ΝΑΙ		

5.6.2 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να απεικονίζει αντικείμενα, με τη χρήση κατάλληλων συμβόλων και ετικετών (labels), στο ενιαίο χαρτογραφικό περιβάλλον καθώς επίσης και σε μορφή πίνακα, με δυνατότητα φιλτραρίσματος	ΝΑΙ		
2.	Ως αντικείμενο θεωρείται οποιαδήποτε οντότητα του συστήματος η οποία εμπεριέχει πληροφορία και απεικονίζεται στο ενιαίο χαρτογραφικό περιβάλλον, όπως είναι τα περιστατικά, οι πόροι και οι καταστάσεις κρίσης	ΝΑΙ		
3.	Να παρασχεθεί αυτόνομο, ολοκληρωμένο, διαλειτουργικό υποσύστημα καταχώρησης και διαχείρισης αντικειμένων	ΝΑΙ		
4.	Να έχει τη δυνατότητα άμεσης επέκτασης από τον κατασκευαστή, ανάλογα με τις επιθυμίες των χρηστών/ χειριστών ή και τις μεταβαλλόμενες επιχειρησιακές ανάγκες.	ΝΑΙ		
5.	Να έχει τη δυνατότητα άμεσης επέκτασης από τον κατασκευαστή, όσον αφορά στη διαλειτουργικότητα και το συνδυασμό (fusion) εκμετάλλευσης διαφορετικών μορφών πληροφορίας	ΝΑΙ		
6.	Να παρέχει τη δυνατότητα καταχώρησης περιστατικών	ΝΑΙ		
7.	Να απεικονίζει περιστατικό, με τη χρήση κατάλληλων συμβόλων και ετικετών (labels), στο ενιαίο χαρτογραφικό περιβάλλον καθώς επίσης και σε μορφή πίνακα, με δυνατότητα φιλτραρίσματος	ΝΑΙ		

	βάσει τουλάχιστον των παρακάτω κριτηρίων: i. Γεωγραφική περιοχή. ii. Ημερομηνία και ώρα. iii. Εμπλεκόμενο μέσο. iv. Αριθμό προσώπων.			
8.	Για κάθε περιστατικό, να δημιουργεί μια και μοναδική εγγραφή στο σύστημα	ΝΑΙ		
9.	Για κάθε περιστατικό το σύστημα να δημιουργεί καρτέλα με προκαθορισμένα πεδία για την εισαγωγή των σχετικών πληροφοριών. Η καρτέλα του περιστατικού να αποθηκεύεται σε πραγματικό χρόνο στη βάση δεδομένων του συστήματος	ΝΑΙ		
10.	Για κάθε περιστατικό που εισάγει ο χειριστής στο σύστημα, να δημιουργείται καρτέλα που θα αποθηκεύεται σε πραγματικό χρόνο στην τοπική βάση δεδομένων του συστήματος. Η καρτέλα να περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω πεδία: i. Μοναδικό αριθμό ταυτότητας περιστατικού (ID). ii. Ακριβή ημερομηνία και ώρα καταχώρησης περιστατικού. iii. Κατηγορία περιστατικού iv. Τύπος περιστατικού. v. Ημερομηνία και ώρα εντοπισμού περιστατικού vi. Περιοχή εντοπισμού περιστατικού vii. Γεωγραφική θέση περιστατικού με επιλογή συντεταγμένων από τον ψηφιακό χάρτη viii. Προτεραιότητα περιστατικού ix. Προέλευση ενημέρωσης x. Εμπλεκόμενο μέσο xi. Αριθμός ατόμων xii. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί την καταχώρηση του περιστατικού xiii. Όνομα χρήστη που	ΝΑΙ		

	πραγματοποιεί τροποποίηση του περιστατικού xiv. Ακριβή ημερομηνία και ώρα τροποποίησης περιστατικού. xv. Περιστατικό έρευνας και διάσωσης xvi. Κατάσταση περιστατικού xvii. Υπηρεσία εντοπισμού xviii. Άλλα συστήματα καταγραφής περιστατικού xix. Μοναδικός αριθμός (ID) περιστατικού άλλου συστήματος (με επιλογή νέας εισαγωγής για κάθε επιπλέον σύστημα) xx. Μέσο εντοπισμού xxi. Θέση μονάδας εντοπισμού xxii. Ημερομηνία και ώρα ενεργειών επί του περιστατικού xxiii. Μέσο επέμβασης επί του περιστατικού xxiv. Περιοχή επέμβασης επί του περιστατικού xxv. Σχόλια και λοιπές ενέργειες επί του περιστατικού xxvi. Τομέας Συνόρων EUROSUR xxvii. Χώρα αναχώρησης xxviii. Μέρος αναχώρησης xxix. Ημερομηνία Αναχώρησης xxx. Σημείο εισόδου/αποβίβασης στη Χώρα xxxi. Στοιχεία ατόμων [επιλογή νέας εισόδου: φύλο, ηλικία, εθνικότητα, επιβεβαιωμένη εθνικότητα, ιδιότητα (διακινητής, κ.λπ.), πρόσθετες πληροφορίες, δυνατότητα επισύναψης εγγράφων] xxxi. Παρατηρήσεις xxxi. Επισύναψη εγγράφων ή άλλων δεδομένων όπως φωτογραφίες, βίντεο κ.λπ.			
11.	Πεδία τα οποία θα συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα:	NAI		

	i. Μοναδικός αριθμός ταυτότητας περιστατικού (ID) ii. Ακριβή ημερομηνία και ώρα καταχώρησης περιστατικού iii. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί την αρχική καταχώρηση του περιστατικού iv. Ακριβή ημερομηνία και ώρα της τελευταίας τροποποίησης περιστατικού v. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί την τελευταία τροποποίηση του περιστατικού			
12.	Πεδία τα οποία θα συμπληρώνονται υποχρεωτικά από το χειριστή, για την εγγραφή του περιστατικού: i. Κατηγορία περιστατικού ii. Τύπος περιστατικού iii. Ημερομηνία και ώρα εντοπισμού περιστατικού iv. Γεωγραφική θέση περιστατικού με επιλογή συντεταγμένων από τον ψηφιακό χάρτη v. Προέλευση ενημέρωσης vi. Εμπλεκόμενο μέσο vii. Περιστατικό έρευνας και διάσωσης	NAI		
13.	Όλα τα πεδία τα οποία <u>δεν</u> συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα θα μπορούν να τροποποιούνται από το χρήστη.	NAI		
14.	Το πεδίο κατηγορία περιστατικού θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Παράτυπη μετανάστευση ii. Διασυνοριακό έγκλημα iii. Άλλο	NAI		
15.	Το πεδίο τύπος περιστατικού, εφόσον η κατηγορία περιστατικού είναι «Παράτυπη μετανάστευση» θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές	NAI		

	τιμές, σύμφωνα με την κατωτέρω ομαδοποίηση: i. Παράτυπη διέλευση συνόρων (είσοδος) a. Παράτυπη είσοδος b. Άρνηση εισόδου c. Απόπειρα παράτυπης εισόδου ii. Παράτυπη διέλευση συνόρων (έξοδος) a. Παράτυπη έξοδος b. Άρνηση εξόδου c. Απόπειρα παράτυπης εξόδου iii. Λαθροδιακίνηση a. Σύλληψη λαθροδιακινητή b. Εύρεση/γνωστοποίηση διακινητή c. Άλλο iv. Άλλο περιστατικό παράτυπης μετανάστευσης a. Περιστατικό σε τρίτη χώρα b. Άλλο			
16.	Το πεδίο τύπος περιστατικού, εφόσον η κατηγορία περιστατικού είναι «Διασυνοριακό έγκλημα» θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Εμπορία ανθρώπων (δουλεία, σεξουαλική εκμετάλλευση, εμπόριο οργάνων κ.λπ.) ii. Παράνομη διακίνηση ναρκωτικών. iii. Παράνομη διακίνηση αγαθών τελωνειακού ενδιαφέροντος (ένδυση, διατροφή, τσιγάρα κ.λπ.) iv. Αρχαιοκαπηλία v. Παράνομη διακίνηση επικίνδυνου βιοχημικού υλικού vi. Παράνομη διακίνηση όπλων/πυρομαχικών/εκρηκτικών vii. Άλλη δραστηριότητα διασυνοριακού εγκλήματος	ΝΑΙ		

17.	Το πεδίο προτεραιότητα περιστατικού θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Χαμηλή ii. Μεσαία iii. Υψηλή	NAI		
18.	Το πεδίο Προέλευση ενημέρωσης θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας ii. Εθνική Υπηρεσία Πληροφοριών iii. Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας iv. Ελληνική Αστυνομία v. Υπηρεσία Ασύλου vi. Υπηρεσία Πρώτης Υποδοχής vii. Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή viii. Τελωνιακές Αρχές ix. Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. x. Frontex xi. Υπουργείο Εξωτερικών xii. Άλλο	NAI		
19.	Το πεδίο Εμπλεκόμενο μέσο θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Εναέριο ii. Επίγειο iii. Θαλάσσιο το οποίο θα συνοδεύεται από υποπεδίο κειμένου με τίτλο «Περιγραφή»	NAI		
20.	Το πεδίο Περιστατικό έρευνας και διάσωσης θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list), με τις εξής πιθανές τιμές: i. NAI ii. OXI	NAI		
21.	Το πεδίο Κατάσταση περιστατικού θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές	NAI		

	τιμές: i. ΑΝΟΙΚΤΟ ii. ΚΛΕΙΣΤΟ			
22.	Το πεδίο άλλα συστήματα καταγραφής περιστατικού θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. EUROSUR ii. JORA iii. EL BG SUR iv. Evros Surveillance System	NAI		
23.	Το πεδίο Μέσο επέμβασης επί του περιστατικού θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Εναέριο ii. Επίγειο iii. Θαλάσσιο	NAI		
24.	Το πεδίο Τομέας Συνόρων EUROSUR θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Ελλάδα-Αλβανία 1 ii. Ελλάδα-Αλβανία 2 iii. Ελλάδα-Αλβανία 3 iv. Ελλάδα-Π.Γ.Δ.Μ. 1 v. Ελλάδα- Π.Γ.Δ.Μ. 2 vi. Ελλάδα-Τουρκία 1 vii. Ελλάδα-Τουρκία 2 viii. Ελλάδα-Τουρκία 3 ix. Θαλάσσια 1 x. Θαλάσσια 2 xi. Θαλάσσια 3 xii. Θαλάσσια 4 xiii. Εναέρια xiv. Δευτερεύουσα Κίνηση xv. Χωρίς Συσχετισμό με Τομέα Συνόρων	NAI		
25.	Το πεδίο Χώρα αναχώρησης θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list), με τις επίσημες ονομασίες των Κρατών της υφελίου	NAI		
26.	Το υποπεδίο φύλο από το πεδίο	NAI		

	Στοιχεία Ατόμων θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. APPEL ii. THAY			
27.	Το υποπεδίο εθνικότητα από το πεδίο Στοιχεία Ατόμων θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με όλες τις εθνικότητες, σύμφωνα με τις επίσημες ονομασίες των Κρατών της υφηλίου	NAI		
28.	Το υποπεδίο επιβεβαιωμένη εθνικότητα από το πεδίο Στοιχεία Ατόμων θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με όλες τις εθνικότητες, σύμφωνα με τις επίσημες ονομασίες των Κρατών της υφηλίου	NAI		
29.	Κατά την καταχώρηση στοιχείων στα πεδία που συμπληρώνονται βάσει προεπιλεγμένης λίστας (dropdown list) να προβλεφθεί η δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης	NAI		
30.	Οι τιμές των πεδίων που συμπληρώνονται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) να μπορούν να παραμετροποιηθούν (εισαγωγή/τροποποίηση) από το Διαχειριστή του συστήματος	NAI		
31.	Να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας περιστατικού με μεταφόρτωση αρχείου (excel κ.λπ.). Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων	NAI		
32.	Να παρέχεται η δυνατότητα εισαγωγής στοιχείων και επικαιροποίησης περιστατικού με μεταφόρτωση αρχείου (excel κ.λπ.). Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων	NAI		
33.	Να παρέχεται η δυνατότητα επιλογής αντιστοίχισης των πεδίων του αρχείου προς μεταφόρτωση με τα πεδία της καρτέλας του περιστατικού	NAI		
34.	Να παρέχεται η δυνατότητα	NAI		

	αποθήκευσης προτύπων μεταφόρτωσης αρχείων			
35.	Να παρέχεται η δυνατότητα εισαγωγής στοιχείων σε περιστατικό με μεταφόρτωση αρχείου (excel) από το σύστημα JORA του Frontex. Ενδεικτικό αρχείο του συστήματος JORA του Frontex, με τα αντίστοιχα πεδία θα παρασχεθεί από την Υπηρεσία κατά το στάδιο μελέτης εφαρμογής του συστήματος	NAI		
36.	Να παρέχεται η δυνατότητα προβολής ιστορικού του περιστατικού	NAI		
37.	Να παρέχει τη δυνατότητα καταχώρησης πόρων	NAI		
38.	Για κάθε πόρο, να δημιουργεί μια και μοναδική εγγραφή στο σύστημα	NAI		
39.	Για κάθε πόρο το σύστημα να δημιουργεί καρτέλα με προκαθορισμένα πεδία για την εισαγωγή των σχετικών πληροφοριών. Η καρτέλα του πόρου να αποθηκεύεται σε πραγματικό χρόνο στη βάση δεδομένων του συστήματος	NAI		
40.	Για κάθε πόρο που εισάγει ο χειριστής στο σύστημα, να δημιουργείται καρτέλα που θα αποθηκεύεται σε πραγματικό χρόνο στην τοπική βάση δεδομένων του συστήματος. Η καρτέλα να περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω πεδία: i. Μοναδικός αριθμός ταυτότητας πόρου (ID) ii. Ακριβή ημερομηνία και ώρα καταχώρησης πόρου iii. Κατηγορία πόρου. (υποδομή, τεχνικά μέσα, προσωπικό που επιχειρεί κ.λπ.) iv. Ημερομηνία ενεργοποίησης πόρου v. Ημερομηνία απενεργοποίησης πόρου vi. Περιοχή πόρου vii. Γεωγραφική θέση πόρου με	NAI		

	επιλογή συντεταγμένων από τον ψηφιακό χάρτη viii. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί καταχώρηση του πόρου ix. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί τροποποίηση του πόρου x. Ακριβή ημερομηνία και ώρα τροποποίησης πόρου xi. Παρατηρήσεις xii. Ειδικά χαρακτηριστικά xiii. Επισύναψη εγγράφων ή άλλων δεδομένων όπως φωτογραφίες, βίντεο κ.λπ.			
41.	Πεδία τα οποία θα συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα: i. Μοναδικός αριθμός ταυτότητας πόρου (ID) ii. Ακριβή ημερομηνία και ώρα καταχώρησης πόρου iii. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί την καταχώρηση του πόρου iv. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί την τροποποίηση του πόρου v. Ακριβή ημερομηνία και ώρα τελευταίας τροποποίησης πόρου	ΝΑΙ		
42.	Πεδία τα οποία θα συμπληρώνονται υποχρεωτικά από το χειριστή, για την εγγραφή του περιστατικού: i. Κατηγορία πόρου (υποδομή, τεχνικά μέσα, προσωπικό που επιχειρεί κτλπ) ii. Τύπος πόρου iii. Ημερομηνία έναρξης πόρου και ώρα εντοπισμού δημιουργίας / τοποθέτησης πόρου iv. Περιοχή πόρου v. Γεωγραφική θέση πόρου με επιλογή συντεταγμένων από τον ψηφιακό χάρτη	ΝΑΙ		

43.	Όλα τα πεδία τα οποία <u>δεν</u> συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα θα μπορούν να τροποποιούνται από το χρήστη.	NAI		
44.	Το πεδίο κατηγορία πόρου θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list), με τις εξής πιθανές τιμές: i. Υποδομή ii. Τεχνικά μέσα iii. Προσωπικό που επιχειρεί	NAI		
45.	Στην περίπτωση που έχει επιλεγθεί το πεδίο «Υποδομή» θα εμφανίζονται επιπροσθέτως, τα κατωτέρω πεδία: i. Τύπος πόρου ii. Χωρητικότητα iii. Άτομα εντός της δομής iv. Διαχειριστής	NAI		
46.	Στην περίπτωση που έχει επιλεγθεί το πεδίο «Υποδομή» θα εμφανίζονται επιπροσθέτως, με τίτλο «Ποιοτικά χαρακτηριστικά» τα κατωτέρω πεδία: i. Αριθμός Ανδρών ii. Αριθμός Γυναικών iii. Αριθμός Ανηλίκων iv. Υπηκοότητες v. Αριθμός ατόμων ανά υπηκοότητα	NAI		
47.	Το πεδίο υπηκοότητες της προδιαγραφής (46) θα συμπληρώνεται με δυνατότητα προσθήκης πολλαπλών τιμών, με τις επίσημες ονομασίες των Κρατών της υφηλίου. Με την προσθήκη κάθε επιπρόσθετης τιμής υπηκοότητας θα εμφανίζεται σχετικό πεδίο με τον αριθμό των ατόμων της συγκεκριμένης υπηκοότητας.	NAI		
48.	Το πεδίο τύπος πόρου, εφόσον η κατηγορία πόρου είναι «Υποδομή» θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Ανοικτή	NAI		

	ii. Κλειστή			
49.	Το πεδίο Διαχειριστής, εφόσον η κατηγορία πόρου είναι «Υποδομή» θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας ii. Ελληνική Αστυνομία iii. Υπηρεσία Υποδοχής και Ταυτοποίησης iv. Ύπατη Αρμοστεία του Ο.Η.Ε. για τους πρόσφυγες v. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης vi. Άλλο	NAI		
50.	Στην περίπτωση που έχει επιλεγθεί το πεδίο «Τεχνικά Μέσα» θα εμφανίζονται επιπροσθέτως, τα κατωτέρω πεδία: i. Τύπος πόρου ii. Φορέας/Οργανισμός iii. Πλήθος	NAI		
51.	Το πεδίο τύπος πόρου, εφόσον η κατηγορία πόρου είναι «Τεχνικά μέσα» θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Εναέριο ii. Επίγειο iii. Θαλάσσιο	NAI		
52.	Το πεδίο φορέας/οργανισμός, εφόσον η κατηγορία πόρου είναι «Τεχνικά μέσα» θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. ΕΛ.ΑΣ. ii. Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. iii. FRONTEX iv. NATO v. Άλλο	NAI		
53.	Στην περίπτωση που έχει επιλεγθεί το πεδίο «Προσωπικό που επιχειρεί» θα εμφανίζονται επιπροσθέτως, τα κατωτέρω πεδία:	NAI		

	i. Φορέας/Οργανισμός ii. Πλήθος			
54.	Το πεδίο Φορέας/Οργανισμός, εφόσον η κατηγορία πόρου είναι «Προσωπικό που επιχειρεί» θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. ΕΛ.ΑΣ. ii. Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. iii. FRONTEX iv. Άλλο	NAI		
55.	Να παρέχεται η δυνατότητα προβολής ιστορικού του πόρου	NAI		
56.	Να παρέχει τη δυνατότητα καταχώρησης καταστάσεων κρίσης	NAI		
57.	Για κάθε κατάσταση κρίσης, να δημιουργεί μια και μοναδική εγγραφή στο σύστημα	NAI		
58.	Για κάθε κατάσταση κρίσης το σύστημα να δημιουργεί καρτέλα με προκαθορισμένα πεδία για την εισαγωγή των σχετικών πληροφοριών. Η καρτέλα της κατάστασης κρίσης να αποθηκεύεται σε πραγματικό χρόνο στη βάση δεδομένων του συστήματος	NAI		
59.	Για κάθε κατάσταση κρίσης που εισάγει ο χειριστής στο σύστημα, να δημιουργείται καρτέλα που θα αποθηκεύεται σε πραγματικό χρόνο στην τοπική βάση δεδομένων του συστήματος. Η καρτέλα να περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω πεδία: i. Μοναδικός αριθμός ταυτότητας κατάστασης κρίσης (ID) ii. Ακριβή ημερομηνία και ώρα καταχώρησης της κατάστασης κρίσης iii. Κατηγορία κατάστασης κρίσης iv. Ημερομηνία έναρξης κατάστασης κρίσης v. Ημερομηνία λήξης κατάστασης κρίσης vi. Περιοχή κατάστασης κρίσης	NAI		

	vii. Γεωγραφική θέση κατάστασης κρίσης με επιλογή συντεταγμένων από τον ψηφιακό χάρτη viii. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί την αρχική καταχώρηση της κατάστασης κρίσης ix. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί τροποποίηση της κατάστασης κρίσης x. Ακριβή ημερομηνία και ώρα τροποποίησης κατάστασης κρίσης xi. Παρατηρήσεις xii. Επισύναψη εγγράφων ή άλλων δεδομένων όπως φωτογραφίες, βίντεο κ.λπ.			
60.	Πεδία τα οποία θα συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα: i. Μοναδικός αριθμός ταυτότητας κατάστασης κρίσης (ID) ii. Ακριβή ημερομηνία και ώρα καταχώρησης της κατάστασης κρίσης iii. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί την αρχική καταχώρηση της κατάστασης κρίσης iv. Όνομα χρήστη που πραγματοποιεί την τελευταία τροποποίηση της κατάστασης κρίσης v. Ακριβή ημερομηνία και ώρα της τελευταίας τροποποίησης της κατάστασης κρίσης	ΝΑΙ		
61.	Πεδία τα οποία θα συμπληρώνονται υποχρεωτικά από το χειριστή, για την εγγραφή της κατάστασης κρίσης: i. Κατηγορία κατάστασης κρίσης ii. Ημερομηνία έναρξης κατάστασης κρίσης iii. Γεωγραφική θέση κατάστασης	ΝΑΙ		

	κρίσης με επιλογή συντεταγμένων από τον ψηφιακό χάρτη			
62.	Όλα τα πεδία τα οποία <u>δεν</u> συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα θα μπορούν να τροποποιούνται από το χρήστη	ΝΑΙ		
63.	Το πεδίο «Κατηγορία κατάστασης κρίσης» θα συμπληρώνεται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) με τις εξής πιθανές τιμές: i. Φυσική καταστροφή ii. Ανθρωπογενής καταστροφή iii. Άλλο	ΝΑΙ		
64.	Κατά την καταχώρηση στοιχείων στα πεδία που συμπληρώνονται βάσει προεπιλεγμένης λίστας (dropdown list) να προβλεφθεί η δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης	ΝΑΙ		
65.	Οι τιμές των πεδίων που συμπληρώνονται από προεπιλεγμένη λίστα (dropdown list) να μπορούν να παραμετροποιηθούν (εισαγωγή/τροποποίηση) από το Διαχειριστή του συστήματος	ΝΑΙ		
66.	Να παρέχεται η δυνατότητα προβολής ιστορικού της κατάστασης κρίσης	ΝΑΙ		

5.6.3 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να παρέχονται εργαλεία για στατιστική ανάλυση των συλλεχθέντων πληροφοριών. Να αναφερθούν	ΝΑΙ		
2.	Να παρέχεται η δυνατότητα προβολής/εκτύπωσης ιστορικού του αντικειμένου	ΝΑΙ		
3.	Οι χειριστές του συστήματος να μπορούν να πραγματοποιούν σύνθετες αναζητήσεις από τα καταχωρημένα δεδομένα του συστήματος βάσει των πιθανών τιμών και των περιεχομένων όλων των πεδίων	ΝΑΙ		
4.	Το σύστημα να παρέχει δυνατότητα συνδυασμού διαφορετικών τιμών ιδίων πεδίων κατά τη σύνθετη αναζήτηση	ΝΑΙ		

5.	Το σύστημα να απεικονίζει όλα τα αντικείμενα και σε μορφή πίνακα, βάσει των φίλτρων αναζήτησης και των προκαθορισμένων κριτηρίων του χρήστη	NAI		
6.	Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα δημιουργίας επιχειρησιακών αναφορών με δομημένη πληροφορία, βάσει φίλτρων όλων των πεδίων που επιλέγονται	NAI		
7.	Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα εξαγωγής συγκεκριμένων επιλεγμένων πεδίων σε επιχειρησιακές αναφορές, βάσει των φίλτρων που έχει επιλέξει ο χρήστης	NAI		
8.	Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα εξαγωγής επιχειρησιακών αναφορών σε αρχεία διαφόρων τύπων, τουλάχιστον μορφής excel και pdf	NAI		
9.	Το σύστημα να απεικονίζει όλα τα αντικείμενα στο ψηφιακό γεωγραφικό υπόβαθρο, βάσει των φίλτρων αναζήτησης και των προκαθορισμένων κριτηρίων του χρήστη	NAI		
10.	Το σύστημα να διαθέτει τη δυνατότητα απεικόνισης όλων των αντικειμένων στο Κοινό Χαρτογραφικό Περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος με δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη, διαφορετικών χρωμάτων και συμβόλων, για κάθε ένα από αυτά	NAI		
11.	Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα εξαγωγής επιχειρησιακών αναφορών των αντικειμένων σε μορφή χάρτη, βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων του χρήστη	NAI		
12.	Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα αυτοματοποιημένης ενημέρωσης σε περίπτωση υπέρβασης ορίων που θα μπορεί να καθορίζει ο χρήστης βάσει κριτηρίων (επί του συνόλου των πεδίων πληροφορίας)	NAI		
13.	Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα ομαδοποιημένης προβολής αντικειμένων (marker clustering) στο χάρτη, βάσει εγγύτητας γεωγραφικής περιοχής	NAI		
14.	Η ομαδοποίηση προβολής περιστατικών, να πραγματοποιείται βάσει του πλήθους των περιστατικών ή	NAI		

	βάσει του αριθμού ατόμων σε αυτά καθώς επίσης και λοιπών αριθμητικών πεδίων του αντικειμένου			
15.	Η ομαδοποίηση προβολής πόρων, να πραγματοποιείται βάσει της κατηγορίας πόρου	NAI		
16.	Η ομαδοποίηση προβολής κατάστασης κρίσης, να πραγματοποιείται βάσει της κατηγορίας κατάστασης κρίσης	NAI		
17.	Κατά τη λειτουργία εστίασης στο χάρτη η ομαδοποιημένη προβολή αντικειμένων να αναπροσαρμόζεται σε υποομάδες βάσει εγγύτητας γεωγραφικής περιοχής	NAI		
18.	Οι χρήστες να μπορούν να επιλέξουν οποιοδήποτε αντικείμενο (περιστατικό, πόρο, κατάσταση κρίσης, ομαδοποιημένα αντικείμενα αυτών κ.λπ.) και να προβάλλουν οποιαδήποτε σχετική πληροφορία, όπως συντεταγμένες, περιοχή εντοπισμού, επισυναπτόμενες φωτογραφίες, ελεύθερο κείμενο κ.λπ.	NAI		
19.	Οι χρήστες, με την παραμονή του δείκτη ποντικιού (κέρσορας), πάνω σε ένα αντικείμενο για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, να μπορούν να προβάλλουν προεπισκόπηση πληροφοριών του αντικειμένου. Ο χρόνος παραμονής του δείκτη πάνω σε συγκεκριμένο αντικείμενο για την ενεργοποίηση της λειτουργίας αυτής, καθώς επίσης και οι πληροφορίες που θα προβάλλονται στην προεπισκόπηση θα είναι παραμετροποιήσιμες, από το Διαχειριστή του συστήματος	NAI		
20.	Οι χρήστες, μετά την επιλογή οποιουδήποτε αντικειμένου, να μπορούν να προβάλλουν το σύνολο των πεδίων αυτού με δυνατότητα τροποποίησης	NAI		
21.	Να υπάρχει η δυνατότητα συσχέτισης όμοιων αντικειμένων. Σε περίπτωση που εισαχθεί νέο αντικείμενο ή τροποποιηθεί ένα ήδη υπάρχον και οι τιμές των πεδίων του έχουν μικρή απόκλιση από τις τιμές των πεδίων άλλων όμοιων του, να εμφανίζει παράθυρο που θα περιέχει λίστα με αυτά τα αντικείμενα και με δυνατότητα	NAI		

	προβολής όλων των πεδίων τους. Κατόπιν αυτού θα δίδεται η επιλογή στον χρήστη για οριστική καταχώρηση ή ακύρωση του αντικειμένου			
22.	Τα πεδία και οι τιμές αυτών με βάση τα οποία θα γίνονται οι συσχετίσεις των αντικειμένων θα καθορίζονται από το Διαχειριστή	ΝΑΙ		

5.6.4 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΛΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Η πρόσβαση στο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πληροφοριών να πραγματοποιείται βάσει ενός ρολο-κεντρικού μοντέλου	ΝΑΙ		
2.	Σε κάθε ρόλο αντιστοιχεί ένα σύνολο δικαιωμάτων	ΝΑΙ		
3.	Σε κάθε χρήστη αντιστοιχεί ένα σύνολο από ρόλους	ΝΑΙ		
4.	Κάθε χρήστης μπορεί να αποκτήσει κάποιο δικαίωμα μόνο δια της ανάθεσης ρόλου	ΝΑΙ		
5.	Οι χρήστες να χρησιμοποιούν μόνον τις λειτουργίες που είναι απαραίτητες για την εκτέλεση των εργασιών που συνδέονται με το ρόλο τους	ΝΑΙ		
6.	Κάθε χρήστης να διαθέτει διαφορετικό προφίλ και επίπεδο πρόσβασης στις λειτουργίες και στις πληροφορίες του συστήματος	ΝΑΙ		
7.	Να υποστηρίζει πολλαπλό παραθυρικό περιβάλλον και πλήρη εξατομίκευση της διαρρύθμισης των επιμέρους παραθύρων του λογισμικού μέσω της υποστήριξης πολλαπλών προφίλ χρηστών και διατήρηση του ιστορικού ρυθμίσεων αυτών	ΝΑΙ		
8.	Η κατανομή ρόλων στους χρήστες να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις αρμοδιότητες που εκείνοι έχουν και δι' αυτών με τις ενέργειες που απαιτείται να εκτελούν	ΝΑΙ		
9.	Η ανάθεση ρόλου σε χρήστη θα πρέπει να είναι δυναμική. Να ορίζεται η	ΝΑΙ		

	συγκεκριμένη χρονική περίοδος ανάθεσης (χρονική στιγμή έναρξης και λήξης). Ο ρόλος που έχει ανατεθεί σε ένα χρήστη χαρακτηρίζεται «ενεργός», κάποια δεδομένη στιγμή, αν η χρονική αυτή στιγμή είναι εντός της περιόδου ανάθεσης			
10.	Να είναι δυνατή η παραγωγή αναφορών περί της κατανομής δικαιωμάτων ανά ρόλο και των ρόλων σε χρήστες καθώς και αντίστοιχο ιστορικό	ΝΑΙ		
11.	Οι χρήστες θα μπορούν να έχουν έναν ή και περισσότερους από τους πιο κάτω ρόλους: α) Διαχειριστές Συστήματος, οι οποίοι θα αναλάβουν την ολοκληρωμένη διαχείριση, παραμετροποίηση και υποστήριξη του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης πληροφοριών του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. Θα έχουν πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες του συστήματος β) Επόπτες, οι οποίοι θα έχουν πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες ανάγνωσης/προσπέλασης/προβολής/εξαγωγής/εισαγωγής και τροποποίησης στοιχείων των αντικειμένων του συστήματος καθώς επίσης και τη δυνατότητα επιλογής των αντικειμένων που θα προβάλλονται στον «Θεατή» γ) Καταχωρητές, οι οποίοι θα έχουν πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες ανάγνωσης/προσπέλασης/προβολής/εξαγωγής/εισαγωγής και τροποποίησης στοιχείων των αντικειμένων του συστήματος δ) Θεατές, οι οποίοι θα έχουν πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες ανάγνωσης/προσπέλασης/προβολής και εξαγωγής στοιχείων των αντικειμένων του συστήματος που έχουν προηγουμένως ελεγχθεί από τον «Επόπτη»	ΝΑΙ		
12.	Οι νέοι χρήστες του συστήματος, να	ΝΑΙ		

	δημιουργούνται από τους «Διαχειριστές του συστήματος», κατόπιν τελικής έγκρισης του προϊσταμένου του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.			
13.	Να εφαρμοστούν μηχανισμοί αυθεντικοποίησης των χρηστών ανάλογοι των ρόλων που τους αποδίδονται	NAI		
14.	Η αυθεντικοποίηση όλων των χρηστών να πραγματοποιείται με χρήση συνθηματικών	NAI		
15.	Αν η αυθεντικοποίηση του χρήστη ήταν επιτυχής, θα πρέπει να αποκτά τα δικαιώματα πρόσβασης / χρήσης όλων των λειτουργιών, σύμφωνα με τους ρόλους οι οποίοι του έχουν απονεμηθεί και είναι «ενεργοί»	NAI		
16.	Να υποστηρίζεται ασφαλής πρόσβαση για λειτουργίες ταυτοποίησης και Διαχείρισης Χρηστών	NAI		
17.	Να προβλέπεται το κλείδωμα εφαρμογής μετά από πέντε (5) αποτυχημένες προσπάθειες εισαγωγής κωδικού	NAI		
18.	Να υπάρχει πρόβλεψη για την ανάκτηση των συνθηματικών του κάθε χρήστη μέσω του «Διαχειριστή του συστήματος» κατόπιν σχετικού αιτήματος	NAI		
19.	Στην περίπτωση των «Διαχειριστών του συστήματος» να προβλεφθεί ειδική διαδικασία ανάκτησης των συνθηματικών τους, ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε ενδεχόμενο κλειδώματος (διαχειριστικά) του συνόλου του συστήματος	NAI		
20.	Ανάλογα με το ρόλο του χρήστη, θα παρουσιάζεται συγκεκριμένο περιβάλλον διαχείρισης με τις επιτρεπόμενες επιλογές στο Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Πληροφοριών Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.	NAI		
21.	Δυνατότητα για Ανακάλυψη και	NAI		

	Διόρθωση Παραβιάσεων πολιτικών που πιθανόν προέκυψαν από αλλαγές, δυνατότητες για προσδιορισμό λογαριασμών που δεν χρησιμοποιούνται, δημιουργία ροών εργασίας για ελέγχους και αναφορές, διατήρηση των αλλαγών που γίνονται στα δικαιώματα πρόσβασης			
--	--	--	--	--

5.7 NCC.GOV.GR (E-MAIL) & WEBMAIL

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να προσφερθούν υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email)	NAI		
2.	Οι υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου να χρησιμοποιούν το domain “@ncc.gov.gr”	NAI		
3.	Ο Προμηθευτής οφείλει να κατοχυρώσει το όνομα «ncc.gov.gr» για το διάστημα της εγγύησης και της συντήρησης του Έργου	NAI		
4.	Το σύνολο των υπηρεσιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) να φιλοξενηθούν στους εξυπηρετητές που θα εγκατασταθούν στους χώρους του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.	NAI		
5.	Να υποστηρίζονται Webmail υπηρεσίες	NAI		
6.	Να υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης από το δίκτυο του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. και από το Internet	NAI		
7.	Να υποστηρίζονται MHS υπηρεσίες (message handling services)	NAI		
8.	Να υποστηρίζει λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χρηστών (π.χ. outlook)	NAI		
9.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο POP3	NAI		
10.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο IMAP και IMAPS	NAI		
11.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο SMTP	NAI		
12.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο HTTPS	NAI		
13.	Να παρέχει δυνατότητα διαχείρισης λογαριασμών και υπηρεσιών μέσα από γραφικό περιβάλλον	NAI		

14.	Να παρέχεται αποθηκευτικός χώρος 20 GByte για κάθε λογαριασμό χρήστη	ΝΑΙ		
15.	Ο Προμηθευτής οφείλει να πραγματοποιήσει μετάπτωση του συστήματος παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (ncc.gov.gr) από τις εγκαταστάσεις του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. στις εγκαταστάσεις του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.	ΝΑΙ		
16.	Ο Προμηθευτής οφείλει να πραγματοποιήσει μετάπτωση των υφιστάμενων δεδομένων των λογαριασμών των χρηστών του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου «ncc.gov.gr»	ΝΑΙ		

5.8 ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΩΝ

5.8.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οι παρακάτω απαιτήσεις και προδιαγραφές αφορούν το σύνολο του απαιτούμενου λογισμικού	ΝΑΙ		
2.	Όλο το προσφερόμενο λογισμικό πρέπει να είναι σύγχρονο [χρόνος ανακοίνωσης ή τελευταίας ενημέρωσης, μικρότερος από δεκαοκτώ (18) μήνες από την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς του Αναδόχου και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης ή απόσυρσής του]. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία που αποδεικνύουν τα παραπάνω. Δηλαδή, απαιτείται η τελευταία σταθερή έκδοση λογισμικού, εκτός εάν υπάρχει ασυμβατότητα υλοποίησης με γνώμονα τις απαιτήσεις του έργου και τον υφιστάμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
3.	Σε περίπτωση ανακοίνωσης της απόσυρσης του προσφερόμενου λογισμικού μέχρι την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να το αντικαταστήσει με ισοδύναμο ή καλύτερο χωρίς επιπρόσθετο κόστος	ΝΑΙ		

4.	Το σύνολο του λογισμικού να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργικότητα. Ο Ανάδοχος σε κάθε περίπτωση εγγυάται την ομαλή εκκίνηση και λειτουργία των υποσυστημάτων λογισμικού και την απόλυτη συμβατότητα μεταξύ τους, για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Έργου	NAI		
5.	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει το σύνολο του προσφερόμενου λογισμικού πλήρως εγκατεστημένο και παραμετροποιημένο σύμφωνα με τις ανάγκες του Έργου	NAI		
6.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει εγχειρίδια για όλα τα επιμέρους στοιχεία του λογισμικού, σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή. Η τεχνική προσφορά να περιλαμβάνει πλήρη πίνακα των εγχειριδίων που θα προσφερθούν	NAI		
7.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει όλα τα αναγκαία συμπληρωματικά στοιχεία λογισμικού για τη θέση του όλου Συστήματος σε επιχειρησιακή λειτουργία, όπου απαιτούνται (π.χ. πρόσθετα plug-ins ή modules τρίτων ή άλλων κατασκευαστών κ.λπ.)	NAI		
Λειτουργικό σύστημα				
8.	Να προσφερθεί λειτουργικό σύστημα για κάθε υποσύστημα εξυπηρετητών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας παραγράφου.	NAI		
9.	Να προσφερθεί λειτουργικό σύστημα πλατφόρμας UNIX ή LINUX ή WINDOWS ή ισοδύναμο, 64-bit, τύπου DATACENTER ή Enterprise Edition	NAI		
10.	Το Λ/Σ να είναι πιστοποιημένο για τον προσφερόμενο εξοπλισμό και το λογισμικό της Βάσης δεδομένων	NAI		
11.	Να αναφερθούν το όνομα – Έκδοση – Χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		
12.	Να προσφερθούν όλες οι απαραίτητες άδειες χρήσης	NAI		

13.	Να παραμετροποιηθεί κατάλληλα για βέλτιστη λειτουργία με τη Βάση δεδομένων	NAI		
14.	Να υποστηρίζει διασύνδεσή του με Monitoring συστήματα με δυνατότητα ειδοποίησης σε περίπτωση βλάβης.	NAI		
15.	Να προσφερθεί πρόσφατη έκδοση. Να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης ή απόσυρσής της	NAI		
16.	Το σύνολο του λογισμικού θα πρέπει να παραδοθεί σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, δηλαδή εγκατεστημένο στα συστήματα τα οποία θα το φιλοξενούν και κατάλληλα παραμετροποιημένο για τις ανάγκες του φορέα	NAI		
17.	Να συνοδεύεται με όλα τα αναγκαία εγχειρίδια εγκατάστασης καθώς και από πλήρη εγχειρίδια διαχειριστών (administration ή reference manuals) σε ψηφιακή μορφή και έντυπη μορφή	NAI		
18.	Να αναφερθούν ISO και λοιπά κατασκευαστικά standards, certifications	NAI		
19.	Να συνοδεύεται από λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας, το οποίο να είναι συμβατό με τα λογισμικά του συστήματος των εξυπηρετητών που προσφέρονται	NAI		
20.	Δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης και λήψης αντιγράφων των Βάσεων Δεδομένων	NAI		
21.	Να αναφερθούν οι λοιπές δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		

5.8.2 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΙΚΟΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να προσφερθεί λογισμικό εικονικοποίησης τύπου DATA CENTER ή Enterprise Edition	NAI		
2.	Το λογισμικό να διαθέτει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά	NAI		
3.	Να αναφερθούν το όνομα, έκδοση, κατασκευαστής, τύπος, χρονολογία	NAI		

	διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού			
4.	Οι προσφερόμενες άδειες λογισμικού εικονικοποίησης και διαχείρισης αυτού θα πρέπει να καλύπτουν το σύνολο των εξυπηρετητών εικονικοποίησης και να είναι τύπου enterprise Edition	NAI		
5.	Οι παραπάνω προσφερόμενες άδειες χρήσης να επιτρέπουν τη διαχείριση απεριόριστου αριθμού εικονικών μηχανών που λειτουργούν σε αυτούς τους φυσικούς εξυπηρετητές	NAI		
6.	Συμβατότητα με το σύνολο του εξοπλισμού (servers, network, storage)	NAI		
7.	Υποστήριξη εγκατάστασης και λειτουργίας τουλάχιστον των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων (guestOS) για virtualmachines: i. Linux ii. Windows	NAI		
8.	Δυνατότητα δημιουργίας και πλήρους διαχείρισης ομάδων (farms) υπολογιστικών συστημάτων (δηλαδή φυσικών host/server) ως μίας ενιαίας λογικής μονάδας (resource pool, cluster κ.λπ.), για τη φιλοξενία εικονικών μηχανών με όρους υψηλής διαθεσιμότητας και διαχωρισμού φόρτου εργασίας (high availability και workload balancing)	NAI		
9.	Υποστήριξη μεταφοράς της λειτουργίας ενός virtual machine από ένα φυσικό εξυπηρετητή σε έναν άλλον χωρίς διακοπή λειτουργίας του- live host migration, που κατά τη μεταφορά αυτή δεν διαταράσσεται η λειτουργία της εικονικής μηχανής	NAI		
10.	Υποστήριξη μεταφοράς των αρχείων ενός virtual machine από έναν αποθηκευτικό χώρο σε έναν άλλον δίχως διακοπή της λειτουργίας του (live storage migration), που κατά τη μεταφορά αυτή δεν διαταράσσεται η	NAI		

	λειτουργία της εικονικής μηχανής			
11.	Υποστήριξη αυτόματης επανεκκίνησης όλων των virtual machines σε άλλους διαθέσιμους εξυπηρετητές που ανήκουν στην εικονική υποδομή της ενιαίας φάρμας, σε περίπτωση σφάλματος ενός φυσικού εξυπηρετητή	NAI		
12.	Ενσωμάτωση δυνατότητας χρήσης προτύπων (templates) εικονικών μηχανών για τη δημιουργία εικονικών μηχανών	NAI		
13.	Υποστήριξη αναβάθμισης του λογισμικού εικονικοποίησης μεμονωμένων εξυπηρετητών μιας φάρμας (software upgrade maintenance), δίχως να διαταράσσεται η λειτουργία των εικονικών μηχανών	NAI		
14.	Να αναφερθούν τα παρακάτω: i. Μέγιστος αριθμός virtual machines σε κάθε φυσικό εξυπηρετητή (host), ii. Μέγιστη μνήμη RAM που μπορεί να αποδοθεί σε μία εικονική μηχανή, iii. Μέγιστος αριθμός CPU για κάθε εικονική μηχανή, iv. Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος ενός virtual disk, v. Virtual NICs για κάθε εικονική μηχανή	NAI		
15.	Τα αρχεία κάθε ξεχωριστού εικονικού μηχανήματος (VM) να τηρούνται συνολικά σε ξεχωριστά directories	NAI		
16.	Δυνατότητα προοδευτικής δέσμευσης αποθηκευτικών χώρων για κάθε VM (thin provisioning)	NAI		
17.	Υποστήριξη FC, iSCSI και τοπικών SCSI/SAS/SATA δίσκων	NAI		
18.	Δυνατότητα απευθείας αντιστοίχισης των SAN LUN στο virtual machine	NAI		
19.	Δυνατότητα πρόσβασης μέσω SAN Multipathing για FC η iSCSI SAN	NAI		
20.	Δυνατότητα boot from SAN	NAI		

21.	Να αναφερθούν δυνατότητες network I/O control για εφαρμογή πολιτικών quality of service (QoS) στην κίνηση δεδομένων δικτύου	NAI		
22.	Δυνατότητα διαχείρισης των φυσικών καρτών δικτύου (NICs) και διάθεσή τους, είτε σε συγκεκριμένες εικονικές μηχανές, είτε για ταυτόχρονη χρήση από πολλαπλές εικονικές μηχανές	NAI		
23.	Δυνατότητα hot-add εικονικών καρτών (virtual NICs) σε VM, δίχως να διακοπεί η λειτουργία του	NAI		
24.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου LACP	NAI		
25.	Υποστήριξη virtual switches ή ισοδύναμης τεχνολογίας, μέσω των οποίων συνδέονται οι εικονικές μηχανές με το φυσικό κόσμο	NAI		
26.	Τα virtual switches ή ισοδύναμη τεχνολογία, να λειτουργούν ανάμεσα σε πολλαπλά φυσικά συστήματα, που συνθέτουν μία φάρμα, να διατηρούν τις ιδιότητές τους από το ένα σύστημα στο άλλο και να διατηρούν την παραμετροποίηση των VM, καθώς και τα στατιστικά χρήσης κατά τη μεταφορά (host/storage migration) των VMs από ένα φυσικό μέλος της φάρμας σε άλλο	NAI		
27.	Υποστήριξη VLANs (IEEE 802.1Q) ανά virtual switch ή αντίστοιχης τεχνολογίας	NAI		
28.	Υποστήριξη private VLANs ή αντίστοιχης τεχνολογίας	NAI		
29.	Κεντρική διαχείριση των δικτυακών πόρων, των virtual switches και των διασυνδέσεών τους	NAI		
30.	Να υποστηρίζεται η κλωνοποίηση (cloning) των virtual machine, δηλαδή δυνατότητα δημιουργίας νέων εικονικών μηχανών από αντιγραφή υφιστάμενων μηχανών	NAI		
31.	Δυνατότητα συνολικού snapshot ενός virtual machine, ενώ βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας έτσι ώστε να είναι δυνατή η επαναφορά του σε	NAI		

	παλαιότερη κατάσταση			
32.	Δυνατότητα λήψης πολλαπλών στιγμιότυπων (snapshots) των εικονικών μηχανών για λόγους backup ή δοκιμών	NAI		
33.	Να υποστηρίζεται η χρήση ενός snapshot ως βάση για τη δημιουργία νέων virtual machines ή/και templates για virtual machines	NAI		
34.	Να παρέχει δυνατότητα μετατροπής φυσικών μηχανών από τοπικούς ή απομακρυσμένους εξυπηρετητές σε εικονικές μηχανές	NAI		
35.	Το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί και λειτουργήσει στους προσφερόμενους εξυπηρετητές του Έργου, είτε ως φυσικό μηχάνημα, είτε ως εικονική μηχανή– να αναφερθεί. Να προσφερθεί η αναγκαία άδεια χρήσης του λειτουργικού συστήματος, στο οποίο θα εγκατασταθεί το λογισμικό διαχείρισης	NAI		
36.	Να υποστηρίζεται καθορισμός επιπέδων πρόσβασης χρηστών σε όλων των ειδών τα resources που διαχειρίζεται η πλατφόρμα (π.χ. φάρμες εξυπηρετητών)	NAI		
37.	Οι ειδοποιήσεις για σφάλματα ή συμβάντα να γίνονται μέσω e-mail ή με άλλη προσέγγιση	NAI		
38.	Δυνατότητα εκτέλεσης αυτοματοποιημένων ενεργειών μετά από κάποιο συμβάν ή σφάλμα	NAI		
39.	Δυνατότητα προειδοποιήσεων (alerts), σε περίπτωση σφάλματος εργασίας εικονικών μηχανών ή/και φυσικών μηχανών	NAI		
40.	Δυνατότητες παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο (real-time), της διαθεσιμότητας, της χρήσης πόρων (cpu, memory, disk, network) και γενικότερα της όλης συμπεριφοράς των φυσικών εξυπηρετητών και των φιλοξενούμενων VM	NAI		

41.	Πλήρης διαχείριση των εικονικών μηχανών όλων των εξυπηρετητών του έργου από την κονσόλα διαχείρισης: i. Power on/off (host), ii. Shut down (guest OS), iii. Restart (guest OS).	NAI		
42.	Δυνατότητα εκτέλεσης εντολών, μέσω command-line interface (CLI)	NAI		
43.	Να αναφερθεί υποστήριξη διασύνδεσής του με Monitoring συστήματα	NAI		
44.	Γραφήματα απόδοσης και αναφορές για σκοπούς ανάλυσης	NAI		

5.8.3 ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΕΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οι παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές αφορούν εξοπλισμό που θα φιλοξενήσει το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Πληροφοριών του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. καθώς και το σύνολο των λοιπών εφαρμογών που θα απαιτηθούν για την υλοποίηση του παρόντος Έργου	NAI		
2.	Να περιγραφεί η αρχιτεκτονική του συστήματος και οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες	NAI		
3.	Να αποτυπωθεί η λογική αρχιτεκτονική του συστήματος	NAI		
4.	Να αποτυπωθεί και να επεξηγηθεί η φυσική αρχιτεκτονική της λύσης	NAI		
5.	Να αναφερθούν τα πλεονεκτήματα της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής	NAI		
6.	Να χρησιμοποιηθεί υποδομή εικονικοποίησης	NAI		
7.	Να αναφερθούν και να επεξηγηθούν τα επιμέρους υποσυστήματα σε φυσικό και λογικό επίπεδο	NAI		
8.	Η προσφερόμενη αρχιτεκτονική να προσφέρει χαρακτηριστικά οριζόντιας κλιμάκωσης	NAI		
9.	Το σύστημα να υλοποιηθεί σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας σε φυσικό και λογικό επίπεδο. Να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος-αρχιτεκτονική	NAI		

	υλοποίησης της υψηλής διαθεσιμότητας			
10.	Να αναφερθεί ο αριθμός των εξυπηρετητών που θα προσφερθούν για την κάλυψη των αναγκών του έργου	NAI		
11.	Να αναφερθεί η ημερομηνία ανακοίνωσης του εξοπλισμού από τον κατασκευαστή	NAI		
12.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
13.	Το σύνολο του κεντρικού εξοπλισμού θα πρέπει να είναι σύγχρονο και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης / απόσυρσης του από τον κατασκευαστή	NAI		
14.	Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί σε προσφερόμενα ικρίωματα που θα τοποθετηθούν στον κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο του κτηρίου του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α.	NAI		
15.	Για το σύνολο του κεντρικού εξοπλισμού να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος σε κατάσταση πλήρους φορτίου του στοιχείου	NAI		
16.	Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει όλα τα απαιτούμενα καλώδια, connectors, μετατροπείς κλπ που τυχόν απαιτηθούν για την εγκατάσταση και λειτουργία όλου του προσφερόμενου εξοπλισμού	NAI		
17.	Να υλοποιηθεί η φυσική διασύνδεση του κεντρικού εξοπλισμού εξυπηρετητών με τον δικτυακό εξοπλισμό του Έργου σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας	NAI		
18.	Ο Προμηθευτής θα πρέπει να παραδώσει το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού πλήρως εγκατεστημένο και παραμετροποιημένο σύμφωνα με τις ανάγκες του Έργου	NAI		
19.	Ο εξοπλισμός να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργικότητα	NAI		
20.	Να δοθούν τα τεχνικά εγχειρίδια σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή	NAI		

	Ειδικές απαιτήσεις ανά εξυπηρετητή			
21.	Να διαθέτει επεξεργαστές 64-bit	NAI		
22.	Αριθμός επεξεργαστών – να αναφερθεί: ≥ 2	NAI		
23.	Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή – να αναφερθεί: ≥ 8	NAI		
24.	Αριθμός νημάτων ανά πυρήνα – να αναφερθεί: ≥ 2	NAI		
25.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής του επεξεργαστή	NAI		
26.	Να αναφερθεί το μοντέλο του επεξεργαστή	NAI		
27.	Να αναφερθεί η συχνότητα του επεξεργαστή (GHz)	NAI		
28.	Να αναφερθεί το μέγεθος της cache μνήμης του επεξεργαστή	NAI		
29.	Να υποστηρίζει πολυνηματική επεξεργασία	NAI		
30.	Να αναφερθεί η προσφερόμενη μνήμη (GB): ≥ 256	NAI		
31.	Να αναφερθεί η μέγιστη δυνατή επέκταση μνήμης	NAI		
32.	Να αναφερθεί ο συνολικός αριθμός των DIMM slots	NAI		
33.	Να αναφερθούν τα ελεύθερα DIMM slots	NAI		
34.	Να διαθέτει τύπος μνήμης DDR4 ή καλύτερη	NAI		
35.	Χρονισμός μνήμης (MHz): ≥ 1600	NAI		
36.	Να διαθέτει μηχανισμό προστασίας της μνήμης (ECC)	NAI		
37.	Να διαθέτει Hot-Swap τροφοδοτικά	NAI		
38.	Να διαθέτει Hot-Swap ανεμιστήρες	NAI		
39.	Να διαθέτει ελεγκτή με υποστήριξη RAID	NAI		
40.	Να αναφερθούν τα υποστηριζόμενα RAID Levels	NAI		
41.	Να αναφερθεί ο αριθμός εσωτερικών θέσεων δίσκων	NAI		
42.	Αριθμός προσφερόμενων σκληρών δίσκων: ≥ 2	NAI		
43.	Ονομαστική (Raw) χωρητικότητα δίσκου	NAI		

	(GB): ≥ 600			
44.	Πρωτόκολλο δίσκων SAS ή ισοδύναμο ή ανώτερο	NAI		
45.	Ταχύτητα διασύνδεσης δίσκων: ≥ 6 Gbps	NAI		
46.	Hot-Swap δίσκοι	NAI		
47.	Ταχύτητα περιστροφής (RPM): $\geq 10K$	NAI		
48.	Να εγκατασταθούν σε RAID 1	NAI		
49.	Αριθμός φυσικών καρτών δικτύου με φυσικά interface GE/10GE: ≥ 2	NAI		
50.	Συνολικός αριθμός φυσικών interface GE/10GE ανά εξυπηρετητή: ≥ 8	NAI		
51.	Αριθμός φυσικών καρτών δικτύου με φυσικά Interface Fibre Channel 16 Gbps: ≥ 2	NAI		
52.	Συνολικός αριθμός φυσικών interface Fibre Channel 16 Gbps ανά εξυπηρετητή: ≥ 4	NAI		
53.	Να αναφερθεί ο προσφερόμενος αριθμός των USB 2.0 θυρών	NAI		
54.	Να διαθέτει DVD-RW	NAI		
55.	Αριθμός PCI-Express 2.0 θυρών ή καλύτερο: ≥ 6	NAI		
56.	Θύρα διαχείρισης IPMI	NAI		

5.8.4 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να προσφερθεί λογισμικό Βάσης Δεδομένων τύπου Enterprise Edition	NAI		
2.	Να αναφερθούν το όνομα – Έκδοση – Χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		
3.	Να προσφερθούν όλες οι απαραίτητες άδειες χρήσης	NAI		
4.	Να διαθέτει γραφικό περιβάλλον κεντρικού ελέγχου και διαχείρισης	NAI		
5.	Να αναφερθεί ο μέγιστος όγκος πληροφορίας της βάσης δεδομένων που μπορεί να διαχειριστεί	NAI		
6.	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης θα πρέπει να καλύπτουν την ανάπτυξη και απεριόριστη χρήση του συστήματος	NAI		

	σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου και όπως αυτές αποτυπώνονται στην παρούσα. Σε περίπτωση βλάβης ή τεχνολογικής απαξίωσης (μερικής ή ολικής) του φιλοξενούντος εξοπλισμού, να επιτρέπεται η μετεγκατάσταση του λογισμικού χωρίς οικονομική επιβάρυνση			
7.	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης πρέπει να επιτρέπουν στον φορέα την μελλοντική επέκταση / παραμετροποίηση / τροποποίηση των προδιαγεγραμμένων στο παρόν έργο εφαρμογών καθώς και την ανάπτυξη νέων	NAI		
8.	Να περιγραφεί η καταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με τη λογική και φυσική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται	NAI		
9.	Να διαθέτει διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (high availability), με δυνατότητες failover, ώστε σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας σε έναν από τους εξυπηρετητές, όλη η λειτουργικότητα να παρέχεται από τους υπόλοιπους χωρίς διακοπή	NAI		
10.	Να υποστηρίζει Unicode character sets, συμπεριλαμβανομένων των ελληνικών	NAI		
11.	Πλήρης υποστήριξη της UTF-8 ή/και UCS-2 κωδικοποίησης	NAI		
12.	Να διαθέτει ενσωματωμένους μηχανισμούς για την κρυπτογράφηση/ αποκρυπτογράφηση των δεδομένων που αποθηκεύονται στη Β.Δ. με αλγόριθμους, σύμφωνα με διεθνή αποδεκτά πρότυπα αλγορίθμων κρυπτογράφησης (όπως π.χ. Advanced Encryption Standard)	NAI		
13.	Δυνατότητα συμπίεσης των δεδομένων της Βάσης για εξοικονόμηση αποθηκευτικού χώρου δίσκων	NAI		
14.	Να υποστηρίζεται η αποθήκευση video, εικόνων και αρχείων κειμένου (text)	NAI		

15.	Μηχανισμός τήρησης αντιγράφων ασφαλείας της Β.Δ. (backup) – να περιγραφούν οι δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		
16.	Μηχανισμός αυτόματης ανάκαμψης (automatic recovery) της ΒΔ από αποτυχίες διασφαλίζοντας την διαθεσιμότητα και ακεραιότητα των δεδομένων της βάσης – να περιγραφούν οι δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		
17.	Να υποστηρίζει διάγνωσης προβλημάτων (diagnostics)	NAI		
18.	Να υποστηρίζει ρύθμιση βάσης δεδομένων (tuning)	NAI		
19.	Να υποστηρίζει A.C.I.D. (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability)	NAI		
20.	Να υποστηρίζει internal/external routines (functions, procedures)	NAI		
21.	Να υποστηρίζει database triggers	NAI		
22.	Να υποστηρίζει τύπους δεδομένων clob και blob	NAI		
23.	Να υποστηρίζει παράλληλη εκτέλεση query ή DML εντολών	NAI		
24.	Να υποστηρίζει δυνατότητα auditing	NAI		
25.	Να υποστηρίζει δυνατότητα περιορισμού χρήσης των resources (CPU, sessions, κ.λπ.)	NAI		

5.8.5 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (STORAGE)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Για την αποθήκευση των δεδομένων του συστήματος θα πρέπει να προσφερθεί σύγχρονο υποσύστημα δικτυακού αποθηκευτικού χώρου (SAN – Storage Area Network) το οποίο θα πρέπει να διασυνδεθεί με όλα τα αναγκαία υποσυστήματα με τεχνολογία FC (Fibre Channel)	NAI		
2.	Να παρέχει δυνατότητα αποθήκευσης του συνόλου της πληροφορίας του Ολοκληρωμένου Συστήματος	NAI		

	Διαχείρισης Πληροφοριών του Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσης, προσαυξημένη κατά 50% σε όγκο για λόγους επεκτασιμότητας, καθόλη την περίοδο της εγγύησης και συντήρησης του Έργου			
3.	Να παρέχει δυνατότητα αποθήκευσης πληροφορίας του σύνολο των συστημάτων που θα χρησιμοποιεί το Ε.Σ.Κ.Ε.Σ.Μ.Α. (π.χ. λογαριασμοί email ncc.gov), καθόλη την περίοδο της εγγύησης και συντήρησης του Έργου	NAI		
4.	Να παρέχει δυνατότητα αποθήκευσης και κοινής χρήσης εγγράφων. Να προσφερθεί σχετικό λογισμικό	NAI		
5.	Να διαχωριστούν και διαμορφωθούν καταλλήλως οι αποθηκευτικοί χώροι και οι αντίστοιχοι δίσκοι προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανωτέρω (2-4) προδιαγραφές. Να περιγραφεί η υλοποίηση. Να αναφερθούν οι χωρητικότητες	NAI		
6.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	NAI		
7.	Να διαθέτει χαρακτηρισμό fault tolerant (υψηλής αντοχής σε σφάλματα), χωρίς μοναδικό σημείο αστοχίας (no single point of failure). Να αναφερθεί η ετήσια διαθεσιμότητα του υποσυστήματος	NAI		
8.	Να διαθέτει το χαρακτηριστικό της αλλαγής εν λειτουργία (hotswap), οποιασδήποτε προβληματικής μονάδας (ελεγκτών – δίσκων – τροφοδοτικού)	NAI		
9.	Να υποστηρίζει δυνατότητα χρήσης τουλάχιστον ενός πλεονάζοντα δίσκου ανά συρτάρι για άμεση αντικατάσταση άλλου με βλάβη (hotspare)	NAI		
10.	Redundant/Hot Swap Cooling fan	NAI		
11.	Να αναφερθεί ο αριθμός, ο τύπος και η αρχιτεκτονική των ελεγκτών στην προσφερόμενη σύνθεση	NAI		
12.	Να αναφερθεί η ταχύτητα δεδομένων	NAI		

	(εύρος διαύλου - Bandwidth) μεταξύ των ελεγκτών στην προσφερόμενη σύνθεση			
13.	Υποστήριξη RAID 0,1,5,6,10	NAI		
14.	Να αναφερθεί η συνολική προσφερόμενη μνήμη Cache (Read/Write). Να αναφερθεί ο τύπος της μνήμης και η διάταξη αυτής και η μέγιστη δυνατή επέκταση	NAI		
15.	Να αναφερθεί ο συνολικός προσφερόμενος αριθμός δίσκων, ο τύπος τους και η ονομαστική χωρητικότητα αυτών	NAI		
16.	Να αναφερθεί η ταχύτητα περιστροφής των δίσκων (rpm)	NAI		
17.	Να αναφερθεί η ταχύτητα διασύνδεσης δίσκων (Gbps)	NAI		
18.	Να αναφερθεί η συνολική προσφερόμενη χωρητικότητα πριν και μετά την εφαρμογή του RAID. Να περιγραφεί η σχετική υλοποίηση	NAI		
19.	Να αναφερθεί το πλήθος των επιπλέον δίσκων που μπορούν να προστεθούν στο σύστημα χωρίς προσθήκη οποιουδήποτε άλλου εξοπλισμού.	NAI		
20.	Να αναφερθεί η μέγιστη συνολική υποστηριζόμενη χωρητικότητα. Να περιγραφεί ο τρόπος επέκτασης του προσφερόμενου συστήματος	NAI		
21.	Να προσφερθούν οι απαιτούμενες άδειες χρήσης	NAI		
22.	Να υλοποιηθεί η διασύνδεση του συστήματος με το προσφερόμενο υποσύστημα λήψης αντιγράφων ασφαλείας	NAI		
23.	Δυνατότητα πραγματοποίησης εφεδρικών αντιγράφων (Volume Copy, Local Replicator) στο σύνολο της χωρητικότητας που έχει προσφερθεί	NAI		
24.	Δυνατότητα για λήψη πολλαπλών αντιγράφων snapshots (για γρήγορη ανάκτηση δεδομένων). Να περιγραφεί η λειτουργία δημιουργίας των snapshots	NAI		

	από το προσφερόμενο σύστημα και ο τρόπος δημιουργίας τους			
25.	Να αναφερθεί υποστήριξη τεχνολογίας Encryption	NAI		
26.	Διπλός ελεγκτής δεδομένων (storage controller) σε διάταξη ενεργού/ενεργού (active/active)	NAI		
27.	Να περιγραφεί ο μηχανισμός ανάκτησης των δεδομένων (restore)	NAI		
28.	Να προσφερθεί το απαραίτητο λογισμικό και υλικό που θα εξασφαλίζει την διαχείριση του υποσυστήματος	NAI		
29.	Να προσφερθούν οι απαιτούμενοι οπτικοί μεταγωγείς (FC switches), οι οποίοι θα έχουν χαρακτηριστικά μη μοναδικού σφάλματος (fault tolerance).	NAI		
30.	Να προσφερθεί κατάλληλος αριθμός SSD δίσκων που να καλύπτει το 10% της συνολικής προσφερόμενης χωρητικότητας	NAI		
31.	Η διαχείριση του συστήματος να μπορεί να γίνεται από τερματικό Η/Υ	NAI		
32.	Η διαχείριση του συστήματος να μπορεί να γίνεται μέσω γραφικού περιβάλλοντος (GUI) από οποιονδήποτε εξυπηρετητή βρίσκεται συνδεδεμένος στο σύστημα ή/ και μέσω WebBrowser με την ίδια λειτουργικότητα με το GUI	NAI		
33.	Να μπορούν να παρακολουθούνται οι παράμετροι του συστήματος και να στέλνονται ειδοποιήσεις σε περιπτώσεις κρίσιμων μεταβολών	NAI		
34.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP	NAI		

5.8.6 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (BACKUP)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να προσφερθεί λογισμικό αντιγράφων ασφαλείας	NAI		
2.	Να συνοδεύεται από την επίσημη άδεια χρήσης	NAI		
3.	Να υποστηρίζεται η διενέργεια online/ hot backup για τα προσφερόμενα λειτουργικά συστήματα και τουλάχιστον	NAI		

	και για τα: Unix, Linux, Windows			
4.	Να υποστηρίζεται η διενέργεια online/ hot backup για την προσφερόμενη βάση δεδομένων	NAI		
5.	Να υπάρχει δυνατότητα διενέργειας online/ hot backup σε εξυπηρετητές ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.	NAI		
6.	Υποστήριξη διαδικασιών backup, που περιλαμβάνουν πολιτικές σε επίπεδο προς δίσκο (D2D)	NAI		
7.	Υποστήριξη LAN-free backup	NAI		
8.	Να υπάρχουν πλήρεις δυνατότητες scheduling	NAI		
9.	Να υπάρχει δυνατότητα αναδιοργάνωσης των δεδομένων	NAI		
10.	Να υποστηρίζει κρυπτογράφηση αντιγράφων ασφαλείας	NAI		
11.	Να υπάρχει δυνατότητα λήψης αντιγράφων ασφάλειας σε επίπεδο virtual machines (full VM file backups)	NAI		
12.	Να υπάρχει δυνατότητα εξοικονόμησης αποθηκευτικού χώρου, στον οποίο φυλάσσεται το backup πριν την τελική αποθήκευση των αρχείων, εφαρμόζοντας τεχνικές αφαίρεσης ή/ και συμπίεσης δεδομένων (Deduplication ή/ και Compression)	NAI		
13.	Η διαδικασία λήψης αντιγράφων ασφάλειας να μην απαιτεί διακοπή λειτουργίας των VM	NAI		
14.	Να υποστηρίζονται τόσο πλήρη (full), όσο και προοδευτικά (incremental) αντίγραφα ασφάλειας με δυνατότητες recovery μεμονωμένων αρχείων ή καταλόγων	NAI		
15.	Να υποστηρίζονται τόσο πλήρη (full), όσο και προοδευτικά (incremental) αντίγραφα ασφάλειας με δυνατότητες recovery δίσκων εικονικών μηχανών VM	NAI		
16.	Υποστήριξη command-line για scripting	NAI		
17.	Αυτόματη ειδοποίηση του διαχειριστή, σε περίπτωση βλάβης (email, alert)	NAI		

5.8.7 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ – APPLICATION SERVER (AS)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να αναφερθεί το όνομα και η έκδοση του λογισμικού	NAI		
2.	Να αναφερθεί η ημερομηνία ανακοίνωσης του λογισμικού από τον κατασκευαστή	NAI		
3.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης για το επιχειρησιακό σύστημα που θα αποτελείται από τουλάχιστον 2 εξυπηρετητές εφαρμογών σε high availability και θα βρίσκονται υλοποιημένοι σε διαφορετικούς φυσικούς εξυπηρετητές	NAI		
4.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων HTTP, HTTPS & SSL/TLS	NAI		
5.	Δυνατότητα να τεθούν σε λειτουργία (ή να τροποποιηθούν) εφαρμογές, χωρίς να χρειάζεται επανεκκίνηση (hot deployment)	NAI		
6.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα load balancing και failover	NAI		
7.	Σε περίπτωση αποτυχίας/ σφάλματος λειτουργίας θα πρέπει να εξασφαλίζεται η αυτόματη μετάπτωση του εξυπηρετητή εφαρμογών και των υπηρεσιών/ εφαρμογών, οι οποίες εκτελούνται σε αυτόν σε άλλον εξυπηρετητή	NAI		
8.	Να υποστηρίζονται τεχνικές επαναχρησιμοποίησης πόρων (resource pooling), με παραμετροποιήσιμα μεγέθη, pools για:	NAI		
9.	Συνδέσεις στη Βάση Δεδομένων	NAI		
10.	Συνδέσεις των χρηστών με τον εξυπηρετητή εφαρμογών	NAI		
11.	Αντικείμενα εφαρμογών	NAI		
12.	Περιβάλλον εκτέλεσης εφαρμογών	NAI		
13.	Ενσωματωμένη δυνατότητα εγκατάστασης (deployment) διαφορετικών εκδόσεων εφαρμογών/ υπηρεσιών στον ίδιο εξυπηρετητή με	NAI		

	τρόπο που εξασφαλίζει τη διαφανή μετάβαση των χρηστών στην πιο πρόσφατη παραγωγική έκδοση με μηδενική απώλεια διαθεσιμότητας (downtime) της εν λόγω εφαρμογής/ υπηρεσίας			
14.	Υποστήριξη deployment Web Services. Πλήρης υποστήριξη των ακόλουθων προτύπων: - UDDI - WSDL 1.1 ή νεώτερου	NAI		
15.	Υποστήριξη προτύπου XML	NAI		
16.	Να συνεργάζεται με τη Βάση Δεδομένων που θα προσφερθεί	NAI		
17.	Κεντρική διαχείριση του εξυπηρετητή εφαρμογών μέσω Web-based περιβάλλοντος, το οποίο να καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις	NAI		
18.	Εύκολη ενεργοποίηση (deployment) εφαρμογών σε περιβάλλον ενός server ή cluster από servers	NAI		
19.	Παρακολούθηση και διαχείριση όλων των υπηρεσιών (clusters, HTTP, directory services, εφαρμογών, caching, κ.λπ.)	NAI		
20.	Παροχή στατιστικών στοιχείων σχετικών με την απόδοση των υπηρεσιών του συστήματος	NAI		
21.	Παρακολούθηση και έκδοση αναφορών, σχετικά με τη χρήση και την απόδοση των εφαρμογών που εκτελούνται στον εξυπηρετητή εφαρμογών, ακόμα και σε επίπεδο εφαρμογών και αντικειμένων εφαρμογών	NAI		