ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΑΔΑ: ΡΡΒΘ465ΧΘΞ-ΩΧ8

Signature Not Verified
Digitally signed by ANGELIKI THEODORAKOU
Date: 2021.03.17 16:52:50 EET

21PROC008297439 2021-03-17

Ministry of Digital Governance, Hellenic Republic
Digitally signed by Ministry of Digital Governance, Hellenic Republic
Date: 2021.03.17 17:13:56 EET
Reason:
Location: Athens

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ 17/03/2021
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	Αρ.Πρωτ.:Κ.Γ./Δ11/Ε 7883
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ	
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ & ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ	

ΤΑΧ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :	Παλαιός Πύργος	**ΠΡΟΣ** : Π. Δ.	
	Πρώην Ανατολικού Αερολιμένα		
	167 77, Ελληνικό		
Πληροφορίες:	Δ. Οικονόμου		
Τηλέφωνο:	210 8916263		
FAX	210 8916384		
E-mail	d11e@hcaa.gr		

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ 41/2020
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΝΟΙΧΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
ΣΕ ΕΥΡΩ ΕΛΕΥΘΕΡΟ

ΕΙΔΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ
(CPV : 34967000-3)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ	Ημερομηνία αποστολής στην επίσημη εφημερίδα της Ε.Ε	Ημερομηνία δημοσίευσης στον τοπικό τύπο
ΝΑΙ			
ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Η ΠΛΕΟΝ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - ΤΙΜΗΣ	12/03/2021	20/03/2021
ΟΧΙ			

ΑΠΟΦΑΣΗ
Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν.Δ. 714/70 (ΦΕΚ 238/Α/1970) «Περί ιδρύσεως Διευθύνσεως Εναέριων Μεταφορών στο Υπουργείο Συγκοινωνιών» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2. Το Π.Δ. 56/89 (ΦΕΚ 28/Α/1989) περί του Οργανισμού της Υ.Π.Α. όπως τροποποιήθηκε μεταγενέστερα.

3. Το Ν. 4146/2013 (ΦΕΚ 90/Α/13) άρθ. 67 «Οργανωτικές αλλαγές στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

4. Το Ν. 4427/16 (ΦΕΚ 188/Α/2016) «Σύσταση Αρχής Πολιτικής Αεροπορίας, Αναδιάρθρωση της Υπηρεσίας Πολιτικής και άλλες διατάξεις» και ιδιαίτερα το άρθρο 76 αυτού, όπως τροποποιήθηκε με το ν 4757/20(ΦΕΚ 240 Α/01-12-2020).

5. Το Π.Δ. 85/2018 (ΦΕΚ 157/Α/27-08-2018) «Οργάνωση της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας».

6. Το Π.Δ. 83/2019 (ΦΕΚ 121/Α/09-07-2019 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

7. Το Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως ισχύει.

8. Το Ν. 4314/2014 (Α' 265), "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013».

9. Το Ν. 4270/2014 (ΦΕΚ Α/143/2014) «Αρχές Δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».

10. Το Ν. 4250/2014 (ΦΕΚ 74 Α΄) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγγενεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών Του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (Α΄ 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1.

11. Την παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές».

12. Το Ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».

13. Το Ν. 4700/2020 (Α΄127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις.

14. Το άρθρο 26 του Ν. 4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση».

15. Το Ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…».

16. Το Ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις".

17. Το Ν. 3548/07 (ΦΕΚ 68/Α/07) «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο Νομαρχιακό και τοπικό τύπο και άλλες διατάξεις», όπως συμπληρώθηκε με τον Ν. 3801/09 (ΦΕΚ 163/Α).

18. Το Ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα ''Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005'', καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ. 1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β΄ 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες".

19. Το Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».

20. Το Ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15.

21. Το Ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα".

22. Το Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία".

23. Το Π.Δ. 80/2016 (Α΄145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες".

24. Την με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης».

25. Την με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

26. Την υπ' αρ. πρωτ. **ΔΟΔ/1105/04-02-2020** απόφαση ανάληψης υποχρέωσης για την κάλυψη δαπάνης δημοσιεύσεις σε φύλλα εφημερίδων της ΥΠΑ, ποσού 9.500,00€, ΑΛΕ 2420905001 με α/α 15039 στο Βιβλίο Εγκρίσεων και Εντολών Πληρωμής (ΑΔΑ: ΨΝΜΨ465ΧΘΞ-ΘΦΔ), όπως αυτή ανατράπηκε με την υπ΄αριθμ πρωτ: 13774/31-12-2020 απόφαση.

27. Την υπ' αρ. πρωτ. **ΔΟΔ/11061/30-09-2020** απόφαση ανάληψης υποχρέωσης για την κάλυψη δαπάνης δημοσιεύσεις σε φύλλα εφημερίδων της ΥΠΑ, ποσού 10.000,00€, ΑΛΕ 2420905001 με α/α 71204 στο Βιβλίο Εγκρίσεων και Εντολών Πληρωμής (ΑΔΑ: 6ΩΜΖ465ΧΘΞ-6ΧΖ), όπως αυτή ανατράπηκε με την υπ΄αριθμ πρωτ: 13774/31-12-2020 απόφαση.

28. Την υπ' αρ. πρωτ. **ΔΟΔ/13397/10-03-2021**απόφαση ανάληψης υποχρέωσης για την κάλυψη δαπάνης δημοσιεύσεις σε φύλλα εφημερίδων της ΥΠΑ, ποσού 21.000,00€, ΑΛΕ 2420905001 με α/α 21032 στο Βιβλίο Εγκρίσεων και Εντολών Πληρωμής (ΑΔΑ: ΨΟΖ8465ΧΘΞ-ΜΣΡ).

29. Την υπ' αρ. πρωτ. **ΓΔΦΠΥΑΝ/Δ6/Α/11763/27-10-2020** απόφαση έγκρισης τεχνικών προδιαγραφών με θέμα «Προμήθεια και εγκατάσταση Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής φωνής (VCRS) Διεθνών και Περιφερειακών Αερολιμένων».

30. Την υπ' αριθ. πρωτ: **ΓΔΦΠΥΑΝ/Δ6/Α/ 14194/05-07-2019** απόφαση έγκρισης αναγκαιότητας - σκοπιμότητας για την «Προμήθεια και εγκατάσταση πέντε (5) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) για τους αερολιμένες Κέρκυρας, Ρόδου, Κω, Θεσσαλονίκης, Ηρακλείου και δέκα τεσσάρων (14) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) περιφερειακών αερολιμένων».

31. Την υπ' αριθ. πρωτ. **Κ.Γ./25791/05-07-2019** αίτηση χρηματοδότησης στο Ε.Π. Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014 - 2020 στον Άξονα Προτεραιότητας «Αεροπορικές Μεταφορικές Υποδομές και Ασφάλεια Αεροναυτιλίας (ΤΣ)».

32. Την υπ' αριθ. πρωτ. **ΕΥΔ/ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 7726/20-08-2019** απόφαση ένταξης της Πράξης «Προμήθεια και εγκατάσταση πέντε (5) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) για τους αερολιμένες Κέρκυρας, Ρόδου, Κω, Θεσσαλονίκης, Ηρακλείου και δέκα τεσσάρων (14) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) περιφερειακών αερολιμένων» με Κωδικό ΟΠΣ 5045875 στον Άξονα Προτεραιότητας «Αεροπορικές Μεταφορικές Υποδομές και Ασφάλεια Αεροναυτιλίας (ΤΣ) του Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014 -2020».

33. Την υπ' αριθ. **ΥΠΑΝΕΠ/ΓΓΔΕ - ΕΣΠΑ/92378/16-09-2019** απόφαση ένταξης στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2019, στη ΣΑΕ,271/1, του έργου με κωδ. 2019ΣΕ27110007 «Προμήθεια και Εγκατάσταση Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής φωνής (VCRS) Διεθνών και Περιφερειακών Αερολιμένων».

34. Την υπ' αριθ. πρωτ. **ΔΠΔΑ/72936/5485/08-11-2019** απόφαση έγκρισης δέσμευσης προϋπολογισμού ποσού € 11.749.000,00 από το Ε.Ε. 2019ΣΕ27110007 «Προμήθεια και Εγκατάσταση Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής φωνής (VCRS) Διεθνών και Περιφερειακών Αερολιμένων»

35. Την υπ' αριθ. πρωτ. **ΕΥΔ/ΕΠ/ΥΜΕΠΕΡΑΑ 11273/16-12-2020** σύμφωνη γνώμη της ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ με θέμα «Έγκριση διακήρυξης για την προμήθεια και εγκατάσταση Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής φωνής (VCRS) Διεθνών και Περιφερειακών Αερολιμένων».

36. Το υπ' αριθ. πρωτ. **ΓΔΦΠΥΑΝ/Δ6/11859/30-10-2020** Υπηρεσιακό Σημείωμα της αρμόδιας Δ/νσης Διαχείρισης Συστημάτων & Υποδομών Αεροναυτιλίας (Δ6), με το οποίο διαβιβάσθηκαν στη Διεύθυνση Οικονομικού & Εφοδιασμού (Δ11) τα ανωτέρω αναφερόμενα έγγραφα, για την εν λόγω προμήθεια.

37. Των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

38. Το Π.Δ. 123/2017 (ΦΕΚ 151/Α) «Οργανισμός του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών».

ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΟΥΜΕ

1. Ηλεκτρονικό ανοιχτό Διαγωνισμό συνολικής προϋπολογισθείσας δαπάνης έντεκα εκατομμυρίων επτακοσίων σαράντα εννέα χιλιάδων Ευρώ (€ 11.749.000,00), συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, για την «Προμήθεια και εγκατάσταση Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής φωνής (VCRS) Διεθνών και Περιφερειακών Αερολιμένων».

2. Οι ενδιαφερόμενοι υποβάλλουν ηλεκτρονικά **προσφορά υποχρεωτικά για το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών** που περιγράφονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' - Τεχνικές Προδιαγραφές.

3. Χρηματοδότηση της σύμβασης.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων 2020 (Κωδικός εναρίθμου : 2019ΣΕ27110007 – ΣΑΕ 271/1).

Η Πράξη «Προμήθεια και εγκατάσταση Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής φωνής (VCRS) Διεθνών και Περιφερειακών Αερολιμένων» έχει ενταχθεί στον Άξονα Προτεραιότητας «ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ (ΤΣ)» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη», στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου ΕΣΠΑ 2014 - 2020, με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. ΕΥΔ/ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 7726/20-08-2019 του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΑΔΑ: **6Ρ4Χ465ΧΙ8-ΨΩΠ**) και έχει λάβει Κωδικό ΟΠΣ: 5045875.

4. Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος, ύστερα από προθεσμία τριάντα πέντε (35) ημερών από την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποστολής της προκήρυξης στην Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (αρ. 264 του Ν. 4412/2016).

5. Η παρούσα απόφαση Διακήρυξης αφορά τον συστημικό διαγωνισμό με α/α 81832. Οι προσφέροντες οφείλουν να υποβάλουν ηλεκτρονικά τις προσφορές τους, στον αντίστοιχο συστημικό διαγωνισμό.

6. ΤΟΠΟΣ - ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ**	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**	**ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**
Διαδικτυακή πύλη του www.promitheus.gov.gr Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.	**17/03/2021**	**22/03/2021 και ώρα 15.00**	**16/04/2021 και ώρα 15.00**

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα.

Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 6 του Ν.4155/13 και το άρθρο 6 της ΥΑ Π1-2390/2013 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)». Η αποσφράγιση των προσφορών γίνεται, όπως περιγράφεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'.

7. Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα που περιλαμβάνονται στο άρθρο 255 του Ν. 4412/16, λαμβάνοντας υπόψη το άρθρο 254 του ιδίου νόμου.

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς (Προμηθευτές) απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. - Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την κατωτέρω διαδικασία εγγραφής :

7.1 Οι οικονομικοί φορείς - χρήστες αιτούνται μέσω του Συστήματος την εγγραφή τους σε αυτό παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες και αποδεχόμενοι τους όρους χρήσης του ταυτοποιούμενοι ως εξής :

- Όσοι από τους ανωτέρω διαθέτουν ελληνικό Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (ΑΦΜ) ταυτοποιούνται με χρήση των διαπιστευτηρίων (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) που αυτοί κατέχουν από το σύστημα TAXISNet της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων. Εφόσον γίνει η ταυτοποίηση, εγκρίνεται η εγγραφή του χρήστη από το Τμήμα Προγραμματισμού και Στοιχείων της Διεύθυνσης Πολιτικής Προμηθειών της Γενικής Διεύθυνσης Κρατικών Προμηθειών.
- Οι οικονομικοί φορείς - χρήστες των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης οι οποίοι δεν διαθέτουν ελληνικό Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (ΑΦΜ) αιτούνται την εγγραφή τους συμπληρώνοντας τον αριθμό ταυτότητας ΦΠΑ (VAT Identification Number) και ταυτοποιούνται με χρήση των διαπιστευτηρίων που κατέχουν από το αντίστοιχο σύστημα. Εφόσον γίνει η ταυτοποίηση, εγκρίνεται η εγγραφή του χρήστη από το Τμήμα Προγραμματισμού και Στοιχείων της Διεύθυνσης Πολιτικής Προμηθειών της Γενικής Διεύθυνσης Κρατικών Προμηθειών.
- Οι οικονομικοί φορείς - χρήστες τρίτων χωρών αιτούνται την εγγραφή τους και ταυτοποιούνται από τη ΓΓΕ αποστέλλοντας:
  - είτε υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη με επίσημη μετάφραση στην ελληνική.
  - είτε ένορκη βεβαίωση ή πιστοποιητικό σε μορφή αρχείου .pdf με επίσημη μετάφραση στην ελληνική και σύμφωνα με τους προβλεπόμενους όρους στο κράτος μέλος εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, στα οποία να δηλώνεται / αποδεικνύεται η εγγραφή του σε επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο, προσκομιζόμενα εντός τριών (3) εργασίμων ημερών και σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο ή ακριβές αντίγραφο) στην αρμόδια υπηρεσία.

Το αίτημα εγγραφής υποβάλλεται από όλους τους υποψήφιους χρήστες ηλεκτρονικά μέσω του Συστήματος.

7.2 Ο υποψήφιος χρήστης ενημερώνεται από το Σύστημα ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σχετικά με την εξέλιξη του αιτήματος εγγραφής του. Εφόσον το αίτημα εγγραφής εγκριθεί, ο υποψήφιος χρήστης λαμβάνει σύνδεσμο ενεργοποίησης λογαριασμού ως πιστοποιημένος χρήστης και προβαίνει στην ενεργοποίηση του λογαριασμού του.

8. Αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης αποτελούν τα κατωτέρω Παραρτήματα Α’ έως Ε’:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α’	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β’	ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ’	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ’	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε’	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

9. Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 20 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών - διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

Ο Υπουργός

Κωνσταντίνος Αχ. Καραμανλής

ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ:

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α’
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β’
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ’
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ’
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε’

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Αποδέκτες για ενέργεια

- Δ11/Ε

Αποδέκτες για κοινοποίηση

- Δ/ΥΠΑ
- Υ/ΥΠΑ (κ.Β.ΒΡΕΤΤΟΣ)
- ΓΔΦΠΥΑΝ
- ΓΔΔΥ
- Δ6
- Δ19

Εσωτερική Διανομή

- Δ11/Δ

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ 41/2020

Συστημικός Αριθμός : 81832

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΝ ΠΛΕΟΝ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΤΙΜΗΣ

για την «Προμήθεια και εγκατάσταση Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής φωνής (VCRS) Διεθνών και Περιφερειακών Αερολιμένων»

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΟΥΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	Συστήματα Επικοινωνιών και Καταγραφής φωνής (VCRS) Διεθνών και Περιφερειακών Αερολιμένων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΙΔΟΥΣ	CPV : 34967000-3 (Συστήματα επικοινωνίας αερολιμένων (COM)) Κωδικός εναρίθμου : 2019ΣΕ27110007 – ΣΑΕ 271/1
ΠΟΣΟΤΗΤΑ & ΜΟΝΑΔΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ	**ΕΙΔΟΣ ①:** πέντε (5) Συστήματα Επικοινωνιών και Καταγραφής Φωνής (VCRS) για τους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κερκύρας, Κω, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ) **ΕΙΔΟΣ ②:** δέκα τέσσερα (14) Συστήματα Επικοινωνιών και Καταγραφής Φωνής (VCRS) Περιφερειακών Αερολιμένων (ΚΑΑΛΔ (Αλεξανδρούπολη), ΚΑΛΜΗ (Λήμνος), ΔΑΣΤ (Σητεία), ΚΑΜΛ (Μήλος), ΚΑΣΜΑ (Σάμος), ΚΑΚΒΑ (Καβάλα), ΚΑΚΛΚ (Καλαμάτα), ΚΑΙΩΠ (Ιωάννινα), ΚΑΧΙΟ (Χίος), ΚΑΣΚΠ (Σκιάθος), ΚΑΚΠ (Κάρπαθος), ΚΑΠΑ (Πάρος), ΚΑΑΚ (Άκτιο)), καθώς και για το ΚΗΕΜΣ (Ελληνικό).
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑ ΔΑΠΑΝΗ	**ΕΙΔΟΣ ①:** 7.192.000,00€ με ΦΠΑ 24% **ΕΙΔΟΣ ②:** 4.557.000,00€ με ΦΠΑ 24% ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 11.749.000,00€ με ΦΠΑ 24%
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΒΑΡΥΝΕΙ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων 2020, ΣΑΕ 271/1 Κωδ. Έργου : 2019ΣΕ27110007 ΕΣΠΑ Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ) 5045875
ΤΡΟΠΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία ανοικτού διαγωνισμού, **από έναν προμηθευτή και για τα δύο (2) είδη,** σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.
ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Η ολοκλήρωση της εγκατάστασης και παράδοσης των προσφερομένων συστημάτων, έως την ημερομηνία έναρξης των Ελέγχων Αποδοχής (SAT), δεν θα ξεπερνά τους: • είκοσι τέσσερις (24) μήνες για το Είδος ①, • δεκαοκτώ (18) μήνες για το Είδος ②, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Ανωτέρω αναφερόμενες Μονάδες

ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	Ο συνολικός χρόνος για την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων (SAT) θα είναι έως τέσσερις (4) μήνες, από την παράδοση προς έλεγχο και του τελευταίου συστήματος. Με την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων, θα αρχίσει η επιχειρησιακή αξιολόγηση (active trials) του συστήματος VCS, για χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) μηνών. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials), την εγκατάσταση των υλικών στην οριστική τους θέση και υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις του προμηθευτή, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση, καθώς και ότι δεν εκκρεμούν διορθωτικές ενέργειες, για σημαντικά ανοιχτά σημεία (κατηγορίας Β), συντάσσονται πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής καθενός εκ των ειδών (Α και Β) της σύμβασης.
ΣΥΝΟΛΟ ΚΡΑΤΗΣΕΩΝ ΕΠΙ %	0,07% υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (αρ. 4 του Ν. 4013/2011, όπως ισχύει) 0,02% υπέρ του Δημοσίου (παρ. 12 αρ. 258 του Ν. 4412/2016) 0,06% υπέρ της Α.Ε.Π.Π. (αρ. 350 του Ν. 4412/2016) Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%. 4% για υλικά και 8% για εργασίες ως προκαταβολή φόρου εισοδήματος (αρ. 24 του Ν. 2198/94).
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	€ 189.500,00
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ	Η περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας, θα είναι τουλάχιστον δύο (2) έτη, ξεκινώντας από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής (Protocol of Site Acceptance).
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	22/03/2021
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	16/04/2021
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Διαδικτυακή πύλη Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. www.promitheus.gov.gr
Α/Α ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΣΗΔΗΣ	81832
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	22/04/2021

Περιεχόμενα

1. ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ....

1.1 Στοιχεία Αναθέτοντος Φορέα....
1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση....
1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης ....
1.4 Θεσμικό πλαίσιο....
1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού ....
1.6 Δημοσιότητα....
1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης ....

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ....

2.1 Γενικές Πληροφορίες....
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης ....
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης....
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων ....
2.1.4 Γλώσσα....
2.1.5 Εγγυήσεις....
2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής ....
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής....
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής ....
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού....
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας ....
2.2.5 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα....
2.2.6 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης ....
2.2.7 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων....
2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής....
2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών....
2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα ....
2.3 Κριτήρια Ανάθεσης ....
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης ....
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών ....
2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών....
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών....
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών....
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» ....
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών ....
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών....
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών....

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ....

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών....
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών ....
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών ....
3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου ....
3.3 Κατακύρωση - Σύναψη Σύμβασης ....
3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία ....
3.5 Ματαίωση Διαδικασίας....

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ....

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής) ....
4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία....

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης .....
4.4 Υπεργολαβία .....
4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της .....
4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης .....

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....

5.1 Τρόπος πληρωμής .....
5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις .....
5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων .....
5.4 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών .....
6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών .....
6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση .....
6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας .....
6.5 Αναπροσαρμογή τιμής .....
6.6 Καταγγελία της συμβασης- Υποκαταστάση αναδοχου .....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' .....
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' .....
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' .....
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' .....
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε' .....

1. ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτοντος Φορέα

Επωνυμία	Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
Ταχυδρομική διεύθυνση	Παλαιός Πύργος, Πρώην Ανατολικός Αερολιμένας
Πόλη	Ελληνικό
Ταχυδρομικός Κωδικός	167 77
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL 304 (Νότιος Τομέας Αθηνών)
Τηλέφωνο	210 8916263
Φαξ	210 8916384
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	d11e@hcaa.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Δ. Οικονόμου
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.hcaa.gr

Είδος Αναθέτοντος Φορέα

Η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας υπάγεται στον Υπουργό Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και λειτουργεί ως αυτοτελής δημόσια υπηρεσία με διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια.

Κύρια δραστηριότητα Α.Φ.

Η κύρια δραστηριότητα του Αναθέτοντος Φορέα είναι η οργάνωση και η ανάπτυξη των υπηρεσιών αεροναυτιλίας και η διαχείριση και λειτουργία αεροδρομίων και υδατοδρομίων.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση www.promitheus.gov.gr.

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου : 2019ΣΕ27110007.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στην Πράξη «Προμήθεια και εγκατάσταση πέντε (5) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) για τους αερολιμένες Κέρκυρας, Ρόδου, Κω, Θεσσαλονίκης, Ηρακλείου και δέκα τεσσάρων (14) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) περιφερειακών αερολιμένων» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος

Ανάπτυξη 2014 -2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. ΕΥΔ/ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 7726/20-08-2019 του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΑΔΑ: **6Ρ4Χ465ΧΙ8-ΨΩΠ**) και έχει λάβει Κωδικό ΟΠΣ: 5045875.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ταμείο Συνοχής) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η «Προμήθεια και εγκατάσταση πέντε (5) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) για τους αερολιμένες Κέρκυρας, Ρόδου, Κω, Θεσσαλονίκης, Ηρακλείου και δέκα τεσσάρων (14) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) περιφερειακών αερολιμένων», όπως αναλυτικά αναφέρεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' – Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

- CPV: 34967000-3 (Συστήματα επικοινωνίας αερολιμένων COM)

Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα.

Προσφορές υποβάλλονται υποχρεωτικά για το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των έντεκα εκατομμυρίων επτακοσίων σαράντα εννέα χιλιάδων Ευρώ (€11.749.000,00) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ : €9.475.000,00).

Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο, με αιτιολογημένη εισήγησή του, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: έως 15% στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και έως 50% στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

Η ολοκλήρωση της εγκατάστασης και παράδοσης των προσφερομένων συστημάτων, έως την ημερομηνία έναρξης των Ελέγχων Αποδοχής (SAT), δεν θα ξεπερνά τους:

- είκοσι τέσσερις (24) μήνες για το Είδος ① Συστήματα Επικοινωνιών & Καταγραφής Φωνής (VCRS) για τους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κώ, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ),
- δεκαοκτώ (18) μήνες για το Είδος ② Συστήματα Επικοινωνιών & Καταγραφής Φωνής (VCRS) Περιφερειακών Αερολιμένων, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Ο συνολικός χρόνος για την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων (SAT) θα είναι έως τέσσερις (4) μήνες, από την παράδοση προς έλεγχο και του τελευταίου συστήματος του κάθε Είδους (① και ②).
Με την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων, θα αρχίσει η επιχειρησιακή αξιολόγηση (active trials) του κάθε συστήματος VCS, για χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) μηνών.
Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials), την εγκατάσταση των υλικών στην οριστική τους θέση και υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις του προμηθευτή, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση, καθώς και ότι δεν εκκρεμούν διορθωτικές ενέργειες, για σημαντικά ανοιχτά σημεία (κατηγορίας Β), συντάσσονται πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής καθενός εκ των ειδών (① και ②) της σύμβασης.
Οι εκπαιδεύσεις του προσωπικού θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ενότητα 1.7 του Μέρους 2 των Τεχνικών Προδιαγραφών κάθε Είδους (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α') της παρούσας διακήρυξης.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' της παρούσας διακήρυξης.

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

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ΄ εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και αναφέρονται αναλυτικά παραπάνω στην απόφαση Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί διακήρυξης του παρόντος διαγωνισμού και στην οποία επισυνάπτονται οι παρόντες όροι της διακήρυξης.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών (υποβολής μέσω ΕΣΗΔΗΣ) είναι η 16/04/2021 και ώρα 15:00.

Η διαδικασία (αποσφράγιση προσφορών) θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr , την 22/04/2021, ημέρα Πέμπτη και ώρα 10:00.

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 12/03/2021 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. [Αριθ. προκήρυξης στην Ε.Ε. 2021/S 053-132864].

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: http://www.promitheus.gov.gr, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό : 81832

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 296 του Ν. 4412/2016 και συγκεκριμένα στις εφημερίδες «Ο ΠΑΛΜΟΣ ΤΗΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ» και «Η ΦΩΝΗ ΤΩΝ ΠΕΙΡΑΙΩΤΩΝ» (ημ. αποστολής 17/03/2021).

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο http://et.diavgeia.gov.gr/ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του Αναθέτοντος Φορέα, στη διεύθυνση (URL): http://www.hcaa.gr/ στην διαδρομή : ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ.

Στις ανωτέρω ιστοσελίδες θα δημοσιεύονται και τυχόν ανακοινώσεις, που θα αφορούν τη διακήρυξη έως και την προηγούμενη εργάσιμη ημέρα της ημερομηνίας έναρξης υποβολής προσφορών.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα XIV του Προσαρτήματος Β του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και

βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

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

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

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

1. η υπ' αρ. 2021/S 053-132864 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 21PROC008292457), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
2. η παρούσα Διακήρυξη με τα κάτωθι Παραρτήματα Α' έως Δ' που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής:
    - Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α')
    - Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β')
    - Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ')
    - Υπόδειγμα της Σύμβασης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ')
    - Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε')
3. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά (σχετικές αναρτήσεις θα πραγματοποιούνται μέσω ΕΣΗΔΗΣ).

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

Επιβάλλονται στους οικονομικούς φορείς οι κάτωθι απαιτήσεις με σκοπό την προστασία του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών των ανωτέρω εγγράφων της σύμβασης :

Ο οικονομικός φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς Τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Αναθέτοντος Φορέα, τα ανωτέρω έγγραφα ή πληροφορίες που προκύπτουν από αυτά. Οι οικονομικοί φορείς διασφαλίζουν την τήρηση των απαιτήσεων αυτών από το προσωπικό τους, τους υπεργολάβους τους και κάθε άλλο τρίτο πρόσωπο που χρησιμοποιούν κατά την ανάθεση ή εκτέλεση της σύμβασης.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο είκοσι (20) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α΄188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα **αποδεικτικά έγγραφα** συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α΄188).Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

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

Κάθε μορφής επικοινωνία με τον Αναθέτοντα Φορέα, καθώς και μεταξύ αυτού και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2, 4.1 και 6.4 εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β’ και γ’ της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016 (Α’ 13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ενωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ’ ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) τον Αναθέτοντα Φορέα προς τον οποίο απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που

καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Σχετικά υποδείγματα εγγυητικών επιστολών παρατίθενται στο Παράρτημα Γ΄ της παρούσας διακήρυξης.

Ο Αναθέτων Φορέας επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

2.2.1.2 Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

2.2.1.3 Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι του Αναθέτοντος Φορέα αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται στο ποσό των € 189.500,00.

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 302 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.7, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

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

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α΄ 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α΄ 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α΄ 215).

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

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

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

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

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

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

γ) ο Αναθέτων Φορέας γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς:

αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β΄ 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή

ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους.

Οι υπό **αα)** και **ββ)** κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

Αν ο οικονομικός φορέας της παρ. 2.2.3.2. είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α΄ και β΄ της παρ. 2.2.3.2. δεν θεωρείται ότι έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό ερώτημα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ), του άρθρου 79, ή άλλου αντίστοιχου εντύπου ή δήλωσης με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του. Οι περ. α΄ και β΄ της παρ. 2.2.3.2. παύουν να εφαρμόζονται όταν ο οικονομικός φορέας εκπληρώσει τις ανωτέρω υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού διακανονισμού.

2.2.3.3 Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:
(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε

ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 262 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 280 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

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

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων του Αναθέτοντος Φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

2.2.3.4. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

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

2.2.3.6. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2. γ) και 2.2.3.3 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί

να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.7. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 305 του ν. 4412/2016 και στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 306 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

2.2.5 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται :

- Να έχουν εγκαταστήσει τα προτεινόμενα συστήματα, τα οποία θα λειτουργούν αποδεδειγμένα σε αντίστοιχο περιβάλλον Αεροναυτιλίας, το οποίο απαιτεί 24 ώρες το 24ωρο / 365 ημέρες το έτος αδιάλειπτη λειτουργία, συνεπώς θα έχει υψηλή διαθεσιμότητα, θα είναι πλήρως αναδιαρθρώσιμα και θα αντιπροσωπεύουν την τρέχουσα τεχνολογία αιχμής.

  Οι συστάσεις θα καταγράφονται στην προσφορά με λεπτομερείς πληροφορίες για την ικανότητα, τη διάταξη, τη λειτουργικότητα, τους υπευθύνους επικοινωνίας και τις θέσεις στις οποίες είναι εγκατεστημένα και λειτουργούν αυτά τα συστήματα. Οι συστάσεις αυτές θα αποτελούν το κριτήριο αποδοχής για περαιτέρω αξιολόγηση.

- Να διαθέτουν τις δηλώσεις συμμόρφωσης - πιστοποιήσεις, με τις οποίες βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

2.2.6 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με το διεθνές πρότυπο ISO 9001:2015 ή νεότερο/ισοδύναμο.

2.2.7 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.5), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους

αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

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

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

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων [1].

2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), βάσει του άρθρου 308 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα Β', το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ[2] καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους

προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1[3].

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1–της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το

---

1 Πρβλ τελευταίο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

2 Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και τον Αναθέτοντα Φορέα, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, .., Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

3 Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία Promitheus ESPDint (https://espdint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας , με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL.

αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα

Α. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.7, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 316 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφό 2.2.7. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφος 2.2.5).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.3.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που ο Αναθέτων Φορέας έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών[4]. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

Β. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά[5]:

---

[4] Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

[5] Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:
1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:
Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.
2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:
Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν θίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)
3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.2[6] και 2.2.3.3[7] περίπτωση β΄ πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι σε ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων[8].

γ) για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού.

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

6 Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

7 Εφόσον ο Αναθέτων Φορέας την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

8 Με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περίπτωση β΄ της παραγράφου 2.2.3.3, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περίπτωση β΄ της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμματικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-certis) του άρθου 81 του ν. 4412/2016.

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

ε) για την παράγραφο 2.2.3.4, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Ο Αναθέτων Φορέας δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

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

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΑΡΘΡΟΥ 1, ΙΙ ΑΡΙΘΜ. 20977/23.8.2007 ΚΥΑ

Προς: τον Αναθέτοντα Φορέα

Από : επωνυμία, έδρα, ΑΦΜ, Δ.Ο.Υ., ΑΡΜΑΕ, πλήρη στοιχεία νομίμου εκπροσώπου επιχείρησης

Τόπος/ημερομηνία

ΚΕΙΜΕΝΟ: «προς το σκοπό διαπίστωσης, από την υπηρεσία σας, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 3 και 5 του ν. 3310/2005, όπως αντικαταστάθηκαν αντιστοίχως από τα άρθρα 3 και 5 του ν. 3414/2005, και αριθμ. 20977/23.8.2007 ΚΥΑ υπ. ανάπτυξης και επικρατείας (ΦΕΚ Β 1673/07), της εκεί οριζόμενης τυχόν ασυμβίβαστης ιδιότητας, δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν έχει εκδοθεί εις βάρος της εταιρίας μας ή/και του ιδιοκτήτη, των εταίρων, του/των βασικού/βασικών μετόχου/μετόχων, των μελών του οργάνου διοίκησης, ή/και των διευθυντικών στελεχών αυτής, οριστική απόφαση που έχει ισχύ δεδικασμένου ότι συντρέχει περίπτωση αποκλεισμού εξαιτίας ενεργητικής διαφθοράς κατά την έννοια του άρθρου 45 παρ. 1 εδ. β΄ της οδηγίας 2004/18/ΕΚ της 31.3.2004 όπως η περίπτωση αυτή ορίζεται στο άρθρο 3 της Πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 (ΕΕ C195 της 25.6.1997). Ακόμα δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν έχει εκδοθεί εις βάρος της εταιρίας μας ή/και των προαναφερόμενων προσώπων οριστική απόφαση που έχει ισχύ δεδικασμένου και με βάση την οποία να στοιχειοθετείται η εκ μέρους της εταιρίας μας ή/και των προαναφερόμενων προσώπων εκ προθέσεως υπόσχεση ή παροχή σε υπάλληλο του Αναθέτοντος Φορέα, άμεσα ή με τη μεσολάβηση τρίτου, οποιασδήποτε φύσεως ωφελήματος για τον εαυτό του ή για τρίτο, προκειμένου ο υπάλληλος να τελέσει ή να μην τελέσει πράξη εκ των καθηκόντων του ή κατά την άσκηση των καθηκόντων του, κατά παράβαση των νόμιμων καθηκόντων του, ότι δεν έχει εκδοθεί τέτοια απόφαση με την οποία να διαπιστώνεται περαιτέρω, ότι η ανωτέρω αξιόποινη πράξη διεπράχθη από επιχείρηση Μ.Μ.Ε. με την οποία συνδεόμεθα εξαιτίας της συνδρομής των ασυμβιβάστων ιδιοτήτων που προβλέπονται στις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου 3 του ν. 3310/2005, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 3 του ν. 3414/2005, και ότι δεν έχει εκδοθεί τέτοια απόφαση με την οποία να αποδεικνύεται η τέλεση της αξιόποινης πράξης υφ' ημών και η ιδιότητα ημών ως φυσικού ή ηθικού αυτουργού ή συναυτουργού ή άμεσου συνεργού στην τέλεση του αδικήματος της ενεργητικής διαφθοράς».

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ

Ο ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

στ) για την παράγραφο 2.2.3.8 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

Β.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

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

Β.3. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) Κατάλογο των κυριότερων παραδόσεων που πραγματοποιήθηκαν σε αντίστοιχο περιβάλλον Αεροναυτιλίας, με αναφορά του αντίστοιχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή ιδιωτικού παραλήπτη.

β) Τις δηλώσεις συμμόρφωσης - πιστοποιήσεις, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Β.4. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς που θα συμμετάσχουν στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης και οι κατασκευαστές των προς προμήθεια συστημάτων θα προσκομίζουν τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης με το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 ή νεότερο/ισοδύναμο.

Β.5. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου

εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

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

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

Β.6. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VIII του Προσαρτήματος Β΄ του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στους Αναθέτοντες Φορείς πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

Β.7. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 254 του ν. 4412/2016.

Β.8. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.7 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ, ΡΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)	
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ**
ΜΕΡΟΣ Α (70%)	
3.2 Λεπτομερείς Τηλεφωνικές Επιχειρησιακές Λειτουργίες	**9,00**
3.3 Λειτουργιές Ραδιοεπικοινωνιών	**9,00**

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ, ΡΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)	
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ**
4.1.1 Προδιαγραφές Συστήματος VCS	**1,00**
4.1.2 VCS Τηλεφωνικό	**4,00**
4.1.3 VCS Ραδιοφωνικό (Σύστημα Διανομής & Μεταγωγής Καναλιού Ραδ/τας)	**4,50**
4.1.4 Διεπαφή στα Συστήματα Υποστήριξης	**1,50**
4.1.5 Παροχή Ισχύος VCS	**1,50**
4.2.2 Panel Θέσης Χειριστή (OPPs)	**2,00**
4.2.3 Ηχητική Ένδειξη - Βομβητής	**0,25**
4.2.4 Ηχητικοί Τόνοι στις Θέσεις Εργασίας	**0,75**
4.2.5 Ηχητικές Συσκευές (Audio Devices)	**0,75**
4.3.1 Γενικά	**0,50**
4.3.2 Τερματικά Τεχνικού Έλεγχου (TCT) και Επιχειρησιακού Έλεγχου (OCT)	**0,50**
4.3.3 Λειτουργιές Επαναδιαμόρφωση του Συστήματος	**1,75**
4.3.4 Ανάλυση Κυκλοφορίας (Traffic Analysis)	**1,00**
4.3.5 Συντήρηση – Επισκευασιμότητα	**2,00**
4.3.6 Παρακολούθηση και Έλεγχος του Συστήματος	**1,50**
4.4.2 Προδιαγραφές Συστήματος RCS	**1,00**
4.4.3 Αρχή Λειτουργίας του Συστήματος	**3,00**
4.4.4 Σηματοδοσία Συναγερμών	**2,00**
4.4.5 Υπηρεσιακό Τηλέφωνο (Duty Telephone)	**1,00**
4.4.6 Σύστημα Μεταφοράς Δεδομένων	**1,00**
4.4.7 Θέση Τεχνικού Έλεγχου (TCT)	**1,00**
4.4.8 Συγχρονισμός Συστήματος	**0,50**
4.4.9 Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος RCS	**1,50**
5.1.1 Γενικά	**1,00**
5.2 Τοπολογία του Δικτύου	**0,50**
5.3 Δομημένο Καλωδιακό Σύστημα	**2,00**
5.4 Ενεργά Στοιχεία Δικτύου	**2,50**
6.2 Απαιτήσεις Σχεδίασης και Κατασκευής	**1,00**
6.3 Γενικές Τεχνικές Απαιτήσεις	**1,00**

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ, ΡΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)	
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ**
6.5 Απαιτήσεις Εγκατάστασης	**0,75**
6.6 Ειδικές Τεχνικές Απαιτήσεις	**2,00**
6.7 Εφαρμογές Επίβλεψης και Διαχείρισης	**0,75**
6.8 Επιχειρησιακές Απαιτήσεις	**1,00**
6.9 Λογισμικό	**0,50**
7.2 Κύριο (Master) Σύστημα Χρονισμού	**1,00**
7.3 Ταμπλό Ρολογιών	**0,50**
7.4 Αξιοπιστία / Διαθεσιμότητα	**1,00**
8.2 Εγκατάσταση Συστημάτων	**1,00**
8.3 Ικριώματα Εγκατάστασης Συστημάτων και Συσκευών	**0,50**
8.4 Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις	**0,50**
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α - ΣΥΝΟΛΟ	**70,00**
ΜΕΡΟΣ Β (30%)	
1.5.3 Απαιτήσεις Ανταλλακτικών	**7,00**
1.5.8 Ανταλλακτικά για το DVRRS	**2,00**
1.7.3 Εκπαίδευση για το Σύστημα VCS	**3,00**
1.7.4 Εκπαίδευση για το Σύστημα DVRRS	**1,00**
1.8.1 Εγγυητική Περίοδος	**8,00**
1.9.3 Τεχνική Βοήθεια	**4,00**
2.6.3 Χρόνος Παράδοσης	**3,00**
2.9 Μετάβαση σε Επιχειρησιακή Λειτουργία	**2,00**
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β - ΣΥΝΟΛΟ	**30,00**
ΣΥΝΟΛΟ Α + Β	**100,00**

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ (ΚΑΑΛΔ (ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ), ΚΑΛΜΗ (ΛΗΜΝΟΣ), ΔΑΣΤ (ΣΗΤΕΙΑ), ΚΑΜΛ (ΜΗΛΟΣ), ΚΑΣΜΑ (ΣΑΜΟΣ), ΚΑΚΒΑ (ΚΑΒΑΛΑ), ΚΑΚΛΚ (ΚΑΛΑΜΑΤΑ), ΚΑΙΩΠ (ΙΩΑΝΝΙΝΑ), ΚΑΧΙΟ (ΧΙΟΣ), ΚΑΣΚΠ (ΣΚΙΑΘΟΣ), ΚΑΚΠ (ΚΑΡΠΑΘΟΣ), ΚΑΠΑ (ΠΑΡΟΣ), ΚΑΑΚ (ΆΚΤΙΟ)), ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΚΗΕΜΣ (ΕΛΛΗΝΙΚΟ)	
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ**
ΜΕΡΟΣ Α (70%)	
3.2 Λεπτομερείς Τηλεφωνικές Επιχειρησιακές Λειτουργίες	**9,00**
3.3 Λειτουργιές Ραδιοεπικοινωνιών	**9,00**
4 Τεχνικές Απαιτήσεις Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής	**30,0**
5 Διπλό Σύστημα Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων (DVRRS)	**10,0**
6 Σύστημα Χρόνου Αναφοράς	**2,00**
7 Δίκτυο VCS Αερολιμένων	**4,00**
8 Κονσόλες	**3,00**
9 Υποδομές Εγκατάστασης Συστημάτων	**3,00**
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α - ΣΥΝΟΛΟ	**70,00**
ΜΕΡΟΣ Β (30%)	
1.5.3 Απαιτήσεις Ανταλλακτικών	**7,00**
1.5.8 Ανταλλακτικά για το DVRRS	**2,00**
1.7.2 Εκπαίδευση για το Σύστημα VCS	**3,00**
1.7.3 Εκπαίδευση για το Σύστημα DVRRS	**1,00**
1.8.1 Εγγυητική Περίοδος	**8,00**
1.9.3 Τεχνική Βοήθεια	**4,00**
2.6.3 Χρόνος Παράδοσης	**3,00**
2.9 Μετάβαση σε Επιχειρησιακή Λειτουργία	**2,00**
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β - ΣΥΝΟΛΟ	**30,00**
ΣΥΝΟΛΟ Α + Β	**100,00**

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Οι προσφορές των οποίων τα τεχνικά χαρακτηριστικά ταυτίζονται με το κατώτατο όριο που καθορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές βαθμολογούνται με 100 βαθμούς ανά απαίτηση.

Η βαθμολογία αυξάνεται έως τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτεται η τεχνική απαίτηση. Η τεχνική απαίτηση υπερκαλύπτεται όταν το προσφερόμενο είδος απομακρύνεται επί το βέλτιστον, από το κατώτατο όριο συμμόρφωσης που καθορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές.

Η προσφορά με τα βέλτιστα τεχνικά χαρακτηριστικά ως προς το κατώτατο όριο που καθορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές βαθμολογείται με 120 βαθμούς ανά απαίτηση.

Οι υπόλοιπες εντός των ορίων προσφορές βαθμολογούνται με ενδιάμεσες βαθμολογίες αναλογικά[9].

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μικρότερο λόγο (Λ) της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική σταθμισμένη βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί :

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα Τιμή}}{\text{Συνολική Σταθμισμένη Βαθμολογία}}$$

Η Προσφερθείσα Τιμή αντιστοιχεί στη συνολική τιμή προσφοράς και για τα δύο είδη που περιγράφονται στο Παράρτημα Α΄.
Η Συνολική Σταθμισμένη Βαθμολογία προκύπτει από το άθροισμα της σταθμισμένης βαθμολογίας των δύο ειδών ως εξής :

Σ.Σ.Β. = (Α x U1) + (Β x U2), όπου

Α = 50%

U1 = Σταθμισμένη βαθμολογία Συστημάτων Επικοινωνιών & Καταγραφής Φωνής (VCRS) για τους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κώ, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ).

Β= 50%

U2 = Σταθμισμένη βαθμολογία Συστημάτων Επικοινωνιών & Καταγραφής Φωνής (VCRS) Περιφερειακών Αερολιμένων.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του.

Ui = σ1.Κ1 + σ2.Κ2+…..+σν.Κν, όπου

σν είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου αξιολόγησης Κν και ισχύει σ1+σ2+…σν = 1.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Α’ της Διακήρυξης για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

9 Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

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

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 258 και 259 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπίστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 "*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων* (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

Επισημαίνεται ότι, οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 259 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

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

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 257 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφοντα ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Εφόσον η τεχνική και οικονομική προσφορά δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία.

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής, με την επιφύλαξη των αναφερθέντων στην τελευταία υποπαράγραφο της παραγράφου 2.4.2.1 του παρόντος για τους αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η όποια αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α’ 94), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στον Αναθέτοντα Φορέα, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1, παρ. 2 του ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν : α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 βάσει του άρθρου 308 του ν. 4412/2016 και, β) την εγγύηση συμμετοχής,

όπως προβλέπεται στο άρθρο 302 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα Β').

Οι προσφέροντες οφείλουν να υποβάλουν με την προσφορά τους συμπληρωμένο το πρότυπο ΕΕΕΣ όπως αυτό έχει οριστεί από τους αναθέτοντες φορείς στη διακήρυξη (ήτοι είτε στο κείμενο αυτής είτε στο ξεχωριστό αρχείο PDF που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της) σε μορφή pdf (Αποφ. Π1/2390/13) ψηφιακά υπογεγραμμένο κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 305 του ν.4412/16 και την διακήρυξη.

Για την σύνταξη ή/και συμπλήρωση από τους οικονομικούς φορείς του απαιτούμενου ΕΕΕΣ, προτείνεται να χρησιμοποιήσουν το αναρτημένο από τους Αναθέτοντες Φορείς επικουρικό αρχείο τύπου XML. Στη συνέχεια μέσω μίας ηλεκτρονικής υπηρεσίας eΕΕΕΣ παράγουν την απάντηση τους σε αρχείο τύπου PDF, το οποίο και αποθηκεύουν, αρχικά, τοπικά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή τους.

Σε κάθε περίπτωση και ανεξαρτήτως της ύπαρξης επικουρικού αρχείου τύπου XML στα συνημμένα του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, οι οικονομικοί φορείς μπορούν να προσφεύγουν απ' ευθείας σε μία υπηρεσία eΕΕΕΣ και να δημιουργούν το ΕΕΕΣ από την αρχή: να συμπληρώνουν με ευθύνη τους όλα τα δεδομένα που αφορούν τον εκάστοτε διαγωνισμό και αναφέρονται στην διακήρυξη, να συμπληρώνουν τις σχετικές απαντήσεις και να παράγουν αρχείο τύπου PDF προκειμένου να το υπογράψουν ψηφιακά και να το επισυνάψουν στα συνημμένα της ηλεκτρονικής προσφορά τους στο ΕΣΗΔΗΣ.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

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

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα με το Παράρτημα Α' (Τεχνικές Προδιαγραφές) της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση τα οριζόμενα στο Παράρτημα Ε' της διακήρυξης.

Η τιμή των προς προμήθεια ειδών δίνεται σε ευρώ.

[Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο "οικονομική προσφορά" την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα Ε' της παρούσας διακήρυξης) σε μορφή pdf.]

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται. Οι οικονομικοί φορείς παραθέτουν τον αλγόριθμο αναπροσαρμογής των τιμών εκκίνησης του καταλόγου που αναφέρεται στην σχετική για τα ανταλλακτικά παράγραφο των Τεχνικών Προδιαγραφών, για κάθε επόμενο έτος από τη λήξη της εγγύησης, σαφή και επεξηγημένο. Βάση αναφοράς για τον ανωτέρω υπολογισμό θα είναι η τιμή rate του Ευρώ. Η εν λόγω υποχρέωση θα αφορά τόσο σε υλικά όσο και σε καινούργια ανταλλακτικά που θα παρέχει ο ανάδοχος για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 310 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. (5.1) της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν ο Αναθέτων Φορέας κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, ο Αναθέτων Φορέας δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Ο Αναθέτων Φορέας με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών

προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσης διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από τον Αναθέτοντα Φορέα σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 310 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 περ.γ της παρούσας (περ. γ΄ της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 / άρθρο 305 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο του Αναθέτοντος Φορέα (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 315 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και ώρα 10:00 π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει ο Αναθέτων Φορέας.

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηρισθεί ως εμπιστευτικές.

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 310 του ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών ο Αναθέτων Φορέας προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνεται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στο ν. 4412/2016 και με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στον Αναθέτοντα Φορέα προς έγκριση.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου του Αναθέτοντος Φορέα, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών των ως άνω σταδίων. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

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

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, ο Αναθέτων Φορέας απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζεται το άρθρο 313 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσοτέρων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς ο Αναθέτων Φορέας επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής Διενέργειας και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου του Αναθέτοντος Φορέα, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς**.**

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, ο Αναθέτων Φορέας αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α΄ 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.8.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.7 αυτής.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους, κατά τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α’ 94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ’ αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της παρ. 5.3.1 του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά

έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, ο Αναθέτων Φορέας παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές.

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που ο Αναθέτων Φορέας ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ΄ εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α’ του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

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

i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, είναι ψευδή ή ανακριβή, ή

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

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.7 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης του Αναθέτοντος Φορέα για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ του Αναθέτοντος Φορέα η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση **ή** δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά **ή** δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.7 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα ανωτέρω και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο του Αναθέτοντος Φορέα για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου. Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: ποσοστό 15% στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 50% στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Ο Αναθέτων Φορέας κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα, που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον ο Αναθέτων Φορέας δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της

απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 του ν.4412/2016,

β) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, εφόσον απαιτείται και

γ) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79Α, στην οποία θα δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση

Ο Αναθέτων Φορέας προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ του Αναθέτοντος Φορέα η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη του Αναθέτοντος Φορέα κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης του Αναθέτοντος Φορέα, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης του Αναθέτοντος Φορέα η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

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

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

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

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

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά[10] μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document

[10] Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 362 ν.4412/2016 και το άρθρο 19 της ΥΑ αριθμ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*».

Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών[11].

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, ο Αναθέτων Φορέας ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι Αναθέτοντες Φορείς μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

• κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α΄ της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

• διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α΄ της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

Η ΑΕΠΠ αποφαίνεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών του Αναθέτοντος Φορέα και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Η Αρχή επιλαμβάνεται αποκλειστικά επί θεμάτων που θίγονται με την προσφυγή και δεν μπορεί να ελέγξει παρεμπιπτόντως όρους της διακήρυξης ή ζητήματα που αφορούν τη διενέργεια της διαδικασίας[12]
Σε περίπτωση συμπληρωματικής αιτιολογίας επί της προσβαλλόμενης πράξης, αυτή υποβάλλεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την συζήτηση της προσφυγής και κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής αιτιολογίας του Αναθέτοντος Φορέα κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη συζήτηση της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

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

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ενδίκων βοηθημάτων

---

[11] Σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 8 της ΥΑ 56902/215 *"Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)"*.

[12] Η διαδικασία εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής ορίζεται στο άρθρο 367 του ν. 4412/2016,

έχει και ο Αναθέτων Φορέας, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις του Αναθέτοντος Φορέα, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΠΠ, για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του ν. 4412/2016.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Ο Αναθέτων Φορέας ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 317 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής.

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Γ' της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 302 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση του Αναθέτοντος Φορέα έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Γ' της Διακήρυξης, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στον Αναθέτοντα Φορέα το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στον Αναθέτοντα Φορέα κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στον Αναθέτοντα Φορέα, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στον Αναθέτοντα Φορέα κατά την ως άνω διαδικασία. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στον Αναθέτοντα Φορέα τα αντίστοιχα δικαιολογητικά που είχε προσκομίσει και αναφορικά με τον αρχικό υπεργολάβο στη διαγωνιστική διαδικασία τα οποία θα αξιολογηθούν αρμοδίως ώστε να γίνει αποδεκτή ή μη η ανωτέρω αντικατάσταση.

4.4.3. Ο Αναθέτων Φορέας επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.8.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 336 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια του άρθρου 337 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο **:**

α) Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών (ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων),

β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50 % της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. , με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 §1 περ. δ του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των υλικών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υλικών (ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων).

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνης διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες[13] το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής[14].

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Οι προσφέροντες δύνανται να επιλέξουν με σχετική δήλωσή τους, στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς τους, έναν εκ των δύο ανωτέρω τρόπων. Σε αντίθετη περίπτωση, θα λαμβάνεται υπόψη ως συμβατικός τρόπος πληρωμής η περίπτωση α).

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει),

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από τον Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 12 του άρθρου 258 και την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016,

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

---

13 Βλ. Απόφαση 2/51557/0026/10-09-01 ΦΕΚ 1209/Β/01 Υπ. Οικονομικών, στο βαθμό που η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της

14 Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Α.Α.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3 % και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20 %.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4 % και 8 % επί του καθαρού ποσού.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του Αναθέτοντος Φορέα, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στο Παράρτημα Α' της διακήρυξης.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

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

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

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

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

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

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της

εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

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

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων[15]

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.3. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β΄ και δ΄ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης , επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016[16]. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

[15] Άρθρο 205 του ν. 4412/2016

[16] Πρβ. άρθρο 205Α του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 24 περ. α' του ν. 4605/2019.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Η ολοκλήρωση της εγκατάστασης και παράδοσης των προσφερομένων συστημάτων, έως την ημερομηνία έναρξης των Ελέγχων Αποδοχής (SAT), δεν θα ξεπερνά τους:

- είκοσι τέσσερις (24) μήνες για το Είδος ① Συστήματα Επικοινωνιών & Καταγραφής Φωνής (VCRS) για τους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κώ, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ),
- δεκαοκτώ (18) μήνες για το Είδος ② Συστήματα Επικοινωνιών & Καταγραφής Φωνής (VCRS) Περιφερειακών Αερολιμένων, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, εφόσον τηρούνται οι όροι της διάταξης του άρθρου 337 και υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα Α' (Τεχνικές Προδιαγραφές) της παρούσας. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

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

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ΄εφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε

αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

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

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

6.2.2. Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή καθενός εκ των ειδών (① και ②) της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων (SAT) και της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials) των προς προμήθεια συστημάτων.

Ο συνολικός χρόνος για την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων (SAT) θα είναι έως τέσσερις (4) μήνες, από την παράδοση προς έλεγχο και του τελευταίου συστήματος.

Με την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων, θα αρχίσει η επιχειρησιακή αξιολόγηση (active trials) του συστήματος VCS, για χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) μηνών.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials), την εγκατάσταση των υλικών στην οριστική τους θέση και υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις του προμηθευτή, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση, καθώς και δεν εκκρεμούν διορθωτικές ενέργειες, για σημαντικά ανοιχτά σημεία (κατηγορίας Β), συντάσσονται πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής καθενός εκ των ειδών (① και ②) της σύμβασης.

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

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.3.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια συστημάτων για τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής (Ποσοτικής – Ποιοτικής) Παραλαβής του Συστήματος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Α' (Τεχνικές Προδιαγραφές) της παρούσας.

Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την αποδέσμευση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης της σύμβασης να καταθέσει εγγυητική επιστολή Τραπέζης καλής λειτουργίας του συστήματος, ποσοστού ίσου με το 3% της συμβατικής αξίας αυτού χωρίς ΦΠΑ. Η εν λόγω εγγυητική επιστολή θα καλύπτει όλο το χρονικό διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος πλέον δύο (2) μηνών και θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το υπόδειγμα Δ' του Παρατήματος Γ' της παρούσας διακήρυξης.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από τον Αναθέτοντα Φορέα προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.5 Αναπροσαρμογή τιμής

Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει τον αλγόριθμο αναπροσαρμογής των τιμών εκκίνησης του καταλόγου που αναφέρεται στην σχετική για τα ανταλλακτικά παράγραφο των Τεχνικών Προδιαγραφών, για κάθε επόμενο έτος από τη λήξη της εγγύησης, σαφή και επεξηγημένο. Βάση αναφοράς για τον ανωτέρω υπολογισμό θα είναι η τιμή rate του Ευρώ. Η εν λόγω υποχρέωση θα αφορά τόσο σε υλικά όσο και σε καινούργια ανταλλακτικά που θα παρέχει ο ανάδοχος για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

6.6 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου-

6.6.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, ο Αναθέτων Φορέας δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

6.6.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, ο Αναθέτων Φορέας δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

6.6.3 Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, ο Αναθέτων Φορέας δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΑΔΑ: ΡΡΒΘ465ΧΘΞ-ΩΧ8
21PROC008297439 2021-03-17

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α’

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΑΔΑ: ΡΡΒΘ465ΧΘΞ-ΩΧ8
21PROC008297439 2021-03-17

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ, ΡΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)

ΜΑΪΟΣ 2018

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή έχει συνταχθεί από την Επιτροπή Εκπόνησης Τεχνικών Προδιαγραφών, όπως αυτή συγκροτήθηκε με την Απόφαση Δ6/Α/25350/6426/04.12.2017

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΜΕΡΟΣ 1: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ / ΑΠΟΔΟΣΗΣ 15

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ..... 17

1.1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 17
1.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ 17
1.3 ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ..... 18
1.3.1 Τεχνική Προσφορά 18
1.3.2 Οικονομική Προσφορά..... 20
1.4 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ - ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 21
1.5 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ..... 24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ 25

2.1.1 Εισαγωγή 25
2.1.2 Πεδίο Εφαρμογής 26
2.1.3 Στόχοι..... 27
2.1.4 Ασφάλεια (Safety) 27
2.1.5 Αρχιτεκτονική 28
2.1.6 Γενική Περιγραφή Λειτουργίας..... 29
2.1.7 Βασικές Προδιαγραφές Λειτουργίας 29
2.1.8 Βασικές Τεχνικές Προδιαγραφές 29
2.1.9 Δυνατότητες του Προδιαγραφόμενου Συστήματος..... 30
2.1.10 Γενική Σύνθεση Συστήματος..... 31
2.1.11 Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Αερολιμένα Θεσσαλονίκης ... 32
2.1.12 Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Κρατικό Αερολιμένα Ηρακλείου 34
2.1.13 Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Αερολιμένα Ρόδου..... 36
2.1.14 Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Αερολιμένα Κέρκυρας 37
2.1.15 Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Αερολιμένα Κω..... 39

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ 41

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ 41
3.2 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ 42
3.2.1 Εξερχόμενες Κλήσεις (Outgoing Calls)..... 42
3.2.1.1 Άμεση Πρόσβαση (Direct Access - DA)..... 42
3.2.1.2 Έμμεση Πρόσβαση - Πλήρης Κλήση (Indirect Access - Full Dialing)..... 42
3.2.1.3 Έμμεση Πρόσβαση - Συντομευμένη Κλήση (Indirect Access - Abbreviated Dialing)..... 42
3.2.1.4 Επανάκληση Τελευταίου Αριθμού (Last Number Redial)..... 43
3.2.1.5 Εναλλακτικοί Αριθμοί 43
3.2.2 Εισερχόμενες Κλήσεις (Incoming Calls) 43
3.2.2.1 Γενικά 43
3.2.2.2 Άμεση Πρόσβαση (Direct Access - DA)..... 44
3.2.2.3 Περιοχή Αναμονής Εισερχόμενης Κλήσης (Incoming Call Queuing) 44
3.2.3 Τηλεφωνική Γραμμή Αμέσου Δράσεως (Hot Line - INTERCOM)..... 44
3.2.4 Προτεραιότητα (Priority)..... 45
3.2.4.1 Γενικά 45
3.2.4.2 Εξερχόμενες Κλήσεις (Outgoing)..... 45
3.2.4.3 Εισερχόμενες Κλήσεις - Κλήσεις Προτεραιότητας (Incoming priority calls from external or internal to the VCS subscribers)..... 46
3.2.5 Μεταβίβαση (Transfer)..... 46
3.2.6 Αναμονή (Hold)..... 46

3.2.7 Συνδιάσκεψη (Conference) ... 47
3.2.8 Απάντηση Εισερχόμενης σε Άλλη Θέση Εργασίας Κλήσης (Call Pick Up) ... 47
3.2.9 Εκτροπή Κλήσης (Call Diversion) ... 47
3.2.10 Τέλος Κλήσης (End) ... 47
3.2.11 Ταυτόχρονες Κλήσεις (Simultaneous Calls) ... 48
3.2.12 Άλλες Τηλεφωνικές Λειτουργίες ... 48
3.2.12.1 Γενικά ... 48
3.2.12.2 Προώθηση Κλήσης (Call Forward) ... 49
3.2.13 Λανθασμένη Λειτουργία (Incorrect Operation) ... 49
3.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΡΑΔΙΟΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ... 50
3.3.1 Γενικά ... 50
3.3.2 Εκχώρηση Ραδιοσυχνότητας (Radio Frequency Assignment) ... 50
3.3.3 Επιλογή / Ακύρωση Επιλογής Ραδιοσυχνότητας (Radio Channel Selection/Deselection) ... 51
3.3.4 Υποσύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου Π/Δ (RCS) ... 51
3.3.5 Τρόποι Λειτουργίας TX/RX (TX/RX Operating Modes) ... 51
3.3.5.1 Γενικά ... 51
3.3.5.2 Λήψη - Κατάσταση Παρακολούθησης (RX - Monitoring Mode) ... 52
3.3.5.3 Εκπομπή - Κατάσταση Κυκλοφορίας (TX - Traffic Mode) ... 52
3.3.6 Σύζευξη Ραδιοσυχνότητας / Επανεκπομπή (Frequency Coupling/Re-transmission) ... 53
3.3.7 Μεγάφωνα (Loudspeakers used for Monitoring or Traffic Modes) ... 53
3.3.8 Επιλογή Ακουστικής Συσκευής (Audio Device Selection) ... 53
3.3.9 Παρακολούθηση Ραδιοσυχνότητας (Frequency Monitoring) ... 54
3.3.10 Λειτουργία Climax - Επιλογή Καλύτερου Σήματος (Climax Operation - Best Signal Selection) ... 54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ... 56

4.1 VOICE COMMUNICATION SYSTEM (VCS) ... 56
4.1.1 Προδιαγραφές Συστήματος VCS (System Specification) ... 56
4.1.1.1 Τεχνολογία ... 56
4.1.1.2 Αρχιτεκτονική ... 57
4.1.1.2.1 Γενικά ... 57
4.1.1.2.2 Ολοκληρωμένο Σύστημα (Integrated System) ... 58
4.1.1.2.3 Τηλεφωνικές Λειτουργίες του VCS ... 58
4.1.1.2.4 Ραδιοφωνικές Λειτουργίες VCS ... 59
4.1.1.3 Αξιοπιστία και Διαθεσιμότητα (Reliability and Availability) ... 59
4.1.1.4 Αρθρωτή Σχεδίαση (Modular Design) ... 61
4.1.1.5 Απόδοση Συστήματος (System Performance) ... 62
4.1.1.5.1 Βαθμός Εξυπηρέτησης (Grade of Service) ... 62
4.1.1.5.2 Καθυστερήσεις Συναλλαγών Συστήματος (System Transaction Delays) ... 62
4.1.1.5.2.1 Ραδιοτηλεφωνία (Radio/Telephony) ... 62
4.1.1.5.2.2 Τηλεφωνία ... 62
4.1.1.5.2.2.1 Εσωτερική Σύνδεση ... 62
4.1.1.5.2.2.2 Εξωτερική Σύνδεση ... 63
4.1.1.5.2.2.3 Καθυστέρηση Αποδοχής Κλήσης (Call Acceptance Delay) ... 63
4.1.1.6 Λογισμικό (Software) ... 63
4.1.1.6.1 Γενικές Απαιτήσεις ... 63
4.1.1.6.2 Λογισμικό Λειτουργικού Συστήματος (Operating System Software) ... 64
4.1.1.6.3 Λογισμικό Εφαρμογής (Application Software) ... 64
4.1.2 VCS Τηλεφωνικό ... 64
4.1.2.1 Διεπαφές Γραμμών ... 64
4.1.2.1.1 Γενικά ... 64
4.1.2.1.2 Διεπαφή Γραμμής LB ... 65
4.1.2.1.3 Διεπαφή Γραμμής CB για Τηλεφωνικές Συσκευές Q.23 ... 65
4.1.2.1.4 Διεπαφή Γραμμής ATS-R2 (MFC/R2) ... 66

4.1.2.1.5 Διεπαφή ATS-QSIG ... 66
4.1.2.1.6 Διεπαφή PABX ... 66
4.1.2.1.7 Διεπαφή Συνδέσεων VoIP (SIP) ... 67
4.1.2.2 Διασύνδεση Ethernet για Επικοινωνίες VoIP ... 67
4.1.2.3 Χαρακτηριστικά Συστήματος (System Characteristics) ... 68
4.1.2.4 Ιδιότητες Συστήματος (System Features) ... 68
4.1.2.4.1 Διαμεταγωγή Δικτύου (Network Switching) ... 68
4.1.2.4.2 Τερματικό Τηλεφώνου (Telephone Terminal) ... 69
4.1.2.4.3 Πλάνο Αρίθμησης Συστήματος (System Numbering Scheme) ... 69
4.1.2.4.4 Διευθυνσιοδότηση (Addressing) ... 70
4.1.2.4.5 Επίπεδο Εξυπηρέτησης (Class of Service) ... 70
4.1.2.4.6 Επεξεργασία Κλήσης Προτεραιότητας (Priority-Call Processing) ... 70
4.1.2.4.6.1 Γενικές Απαιτήσεις Κλήσεων Προτεραιότητας ... 70
4.1.2.4.6.2 Κλήση Προτεραιότητας ATS-R2 & ATS-QSIG ... 71
4.1.2.4.7 Επεξεργασία Εκτροπής Κλήσης (Call Diversion Processing) ... 71
4.1.2.4.8 Εκπνοή Χρόνου Κλήσης (Call Time-out) ... 72
4.1.2.4.9 Μεταβίβαση (Transit) ... 72
4.1.2.5 Χαρακτηριστικά Συστήματος Εκπομπής (System Transmission Characteristics) ... 72
4.1.3 VCS Ραδιοφωνικό (Σύστημα Διανομής και Μεταγωγής Καναλιού Ραδιοσυχνότητας) ... 72
4.1.3.1 Γενικά. ... 72
4.1.3.1.1 Φόρτος και Παρακολούθηση Καναλιού (Channel Load and Monitoring) ... 72
4.1.3.1.2 Χωρητικότητα Συστήματος (System Capacity) ... 73
4.1.3.1.3 Είδη Καναλιών Ραδιοσυχνοτήτων (Radio Channel Types) ... 73
4.1.3.1.4 Διασύνδεση Συστήματος (MDF, IDF) ... 73
4.1.3.2 Διασύνδεση Συστήματος με τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς ... 74
4.1.3.2.1 Γενικά ... 74
4.1.3.2.2 Διεπαφή Ethernet για Διασύνδεση VoIP ... 75
4.1.3.2.3 Διεπαφή Ψηφιακής Γραμμής E1 ... 75
4.1.4 Διεπαφή στα Συστήματα Υποστήριξης ... 76
4.1.4.1 Κύριος Κατανεμητής (MAIN Distribution Frame) ... 76
4.1.4.2 Όργανα Ελέγχου Ψηφιακών και Αναλογικών Γραμμών και Πρωτοκόλλων Επικοινωνίας (Line Test Instrument & Protocol Analyzer) ... 76
4.1.4.3 Καταγραφή Φωνής (Voice Recording) ... 76
4.1.4.3.1 Καταγραφή σε Επίπεδο VCS ... 76
4.1.4.3.2 Καταγραφή σε Επίπεδο Θέσης Εργασίας ... 77
4.1.4.3.3 Καταγραφή- Αναπαραγωγή Μικρής Διάρκειας ... 77
4.1.4.4 Πηγή Κεντρικού Χρόνου ... 77
4.1.5 Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος VCS ... 78
4.1.5.1 Παροχή Ισχύος (Power Supply) ... 78
4.1.5.1.1 Γενικά ... 78
4.1.5.1.2 Αδιάλειπτη Τροφοδοσία ... 78
4.2 ΔΙΕΠΑΦΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ (HMI) ... 79
4.2.1 Γενική Διάταξη (General Layout) ... 79
4.2.2 Panel Θέσης Χειριστή (Operator Position Panel - O.P.P.) ... 79
4.2.2.1 Θέση Χειριστή με Οθόνη Απεικόνισης και Panel Αφής (Touch Panel) ... 80
4.2.2.1.1 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά ... 80
4.2.2.1.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά ... 81
4.2.2.2 Τηλεφωνικό Panel (Telephone Panel) ... 82
4.2.2.2.1 Γενικά ... 82
4.2.2.2.2 Έμμεση Πρόσβαση / Λειτουργία Κοινού Ελέγχου (Indirect Access/Common Control Function) (IA/CC) ... 82
4.2.2.2.3 Άμεση Πρόσβαση / Γραμμή Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Direct Access/Hotline - Intercom) ... 83
4.2.2.3 Panel Ραδιοεπικοινωνιών (Radio Panel) ... 83
4.2.2.3.1 Λειτουργίες Ραδιοεπικοινωνίας στη Θέση Εργασίας (Radio functions in the Working position) ... 83
4.2.3 Ηχητική Ένδειξη - Βομβητής (Audible Indication - Buzzer) ... 84

4.2.4 Ηχητικοί Τόνοι στις Θέσεις Εργασίας (Audible Tones at Working Positions) 85
4.2.5 Ηχητικές Συσκευές (Audio Devices) 85
4.2.5.1 Γενικά 85
4.2.5.2 Κάσκα (Headset) 85
4.2.5.3 Τηλέφωνο Χειρός (Handset) 86
4.2.5.4 Μικρόφωνο Χειρός (Hand microphone) 86
4.2.5.5 Μεγάφωνο (Loudspeaker) 86
4.2.5.6 Υποδοχές Διασύνδεσης των Τηλεφωνικών Μονάδων / Κασκών / Μικροφώνων (Plugs and Sockets) 87
4.2.5.7 Διακόπτης PTT Ποδιού (PTT Foot Switch) 87
4.2.5.8 Λειτουργία Κάσκας με Διαχωρισμένα Ακουστικά (Split Headset Operation) 87
4.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 88
4.3.1 Γενικά 88
4.3.2 Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου (TCT) και Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT) 89
4.3.3 Λειτουργίες Επαναδιαμόρφωσης του Συστήματος (System Reconfiguration) 90
4.3.3.1 Γενικά 90
4.3.3.2 Επαναδιαμόρφωση εν Λειτουργία (On-line Reconfiguration) 90
4.3.3.3 Επαναδιαμόρφωση Εκτός Λειτουργίας (Off -line Reconfiguration) 91
4.3.3.4 Επαναδιαμόρφωση Θέσεων Εργασίας (User's Reconfiguration) 92
4.3.3.5 Επανεκκίνηση (Restart) 92
4.3.4 Ανάλυση Κυκλοφορίας (Traffic Analysis) 93
4.3.5 Συντήρηση - Επισκευασιμότητα 93
4.3.6 Παρακολούθηση και Έλεγχος του Συστήματος (Monitoring and Control of the System) 94
4.3.6.1 Σωστή Λειτουργία (Correct functioning) 94
4.3.6.2 Ένδειξη Σφάλματος (Fault Indication) 95
4.3.6.3 Διαγνωστικά Τεστ εξ Αποστάσεως (Remote Diagnostic Tests) 95
4.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ (RCS) 96
4.4.1 Γενικά 96
4.4.1.1 Σκοπός 96
4.4.1.2 Βασική Σύνθεση του Συστήματος RCS 97
4.4.2 Προδιαγραφές Συστήματος RCS (System Specification) 97
4.4.2.1 Τεχνολογία 97
4.4.2.2 Αρχιτεκτονική 97
4.4.2.3 Αξιοπιστία και Διαθεσιμότητα (Reliability and Availability) 97
4.4.2.4 Αρθρωτή Σχεδίαση (Modular Design) 98
4.4.2.5 Απόδοση Συστήματος (System Performance) 98
4.4.2.6 Λογισμικό (Software) 98
4.4.2.7 Χωρητικότητα του Συστήματος 98
4.4.2.8 Βασική Αντίληψη Διαχείρισης του Συστήματος: 100
4.4.2.9 Λειτουργίες του Συστήματος 100
4.4.2.10 Οργάνωση του Συστήματος RCS στον Αερολιμένα Θεσσαλονίκης 102
4.4.2.11 Οργάνωση του Συστήματος RCS στον Κρατικό Αερολιμένα Ηρακλείου 102
4.4.2.12 Οργάνωση του Συστήματος RCS στον Αερολιμένα Ρόδου 103
4.4.2.13 Οργάνωση του Συστήματος RCS στον Αερολιμένα Κέρκυρας 104
4.4.2.14 Οργάνωση του Συστήματος RCS στον Αερολιμένα Κω 105
4.4.3 Αρχή Λειτουργίας του Συστήματος 105
4.4.3.1 Εκπομπή σε Ραδιοσυχνότητα 105
4.4.3.2 Λήψη σε Ραδιοσυχνότητα. 106
4.4.3.3 Παρακολούθηση, Διαχείριση και Συνθήκες Αλλαγής Συνδέσεων 106
4.4.3.4 Παρακολούθηση, Διαχείριση και Συνθήκες Απώλειας Πομπών και Δεκτών 107
4.4.3.4.1 Κριτήρια για τον Έλεγχο των Πομπών 107
4.4.3.4.2 Κριτήρια για τον Έλεγχο των Δεκτών 108
4.4.4 Σηματοδοσία Συναγερμών 109
4.4.4.1 Γενικά 109
4.4.4.2 Βλάβες και Σχετικά Μηνύματα (Alarms) 109
4.4.5 Υπηρεσιακό Τηλέφωνο (Duty Telephone) 110

4.4.6 Σύστημα Μεταφοράς Δεδομένων (data transmission system) 110
4.4.7 Θέση Τεχνικού Ελέγχου (Technical Control Terminal). 111
4.4.8 Συγχρονισμός Συστήματος 111
4.4.9 Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος RCS (power supply) 111

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΔΙΚΤΥΟ VCS ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ 113

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 113
5.1.1 Γενικά 113
5.2 ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ 113
5.2.1 Γενικά 113
5.2.2 Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένα Θεσσαλονίκης 114
5.2.3 Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένα Κέρκυρας 115
5.2.4 Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένα Κω 116
5.2.5 Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένα Ρόδου 117
5.2.6 Περιγραφή του Δικτύου Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ) 117
5.2.7 Συστατικά Στοιχεία 119
5.2.8 Περιγραφή του Δομημένου Καλωδιακού Συστήματος 119
5.2.9 Τεχνικές Προδιαγραφές Παθητικών Στοιχείων 119
5.3 ΕΝΕΡΓΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ 121
5.3.1 Εγκατάσταση και Διαθεσιμότητα 121
5.3.2 Χαρακτηριστικά Ενεργών Στοιχείων 121

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DVRRS) 124

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 124
6.1.1 Σκοπός 124
6.1.2 Ορισμοί 124
6.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 125
6.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ 127
6.3.1 Δεδομένα Απαιτήσεων Προμήθειας 127
6.3.2 Περιβαλλοντικές Συνθήκες Λειτουργίας 128
6.4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ 128
6.4.1 Απαιτήσεις Ασφάλειας (Safety Requirements) 128
6.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 128
6.5.1 Γενική Σύνθεση DVRRS 128
6.5.2 Χώροι Εγκατάστασης 129
6.5.3 Σχεδιασμός Απαιτήσεων Υλικού 130
6.6 ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ 131
6.6.1 Αρχιτεκτονική DVRRS 131
6.6.2 Προϊόντα Εγγραφής 132
6.6.3 Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα και Διεπαφές 132
6.6.3.1 Διεπαφές Αναλογικών Γραμμών 133
6.6.3.2 Διεπαφές Ψηφιακών Γραμμών 133
6.6.3.3 Διεπαφές Ethernet 134
6.6.3.4 Διεπαφές Συσκευών Σύλληψης Εικόνας 134
6.6.4 Χρονισμός DVRRS 134
6.6.5 Καταγραφή Δεδομένων Φωνής και Εικόνας 134
6.6.6 Αποθηκευτικά Μέσα και Αποθήκευση Δεδομένων 135
6.6.7 Αντίγραφα Ασφαλείας 137
6.6.8 Αντιικό Λογισμικό (Antivirus) 138
6.6.9 Προστασία Λογισμικού και Τείχος Ηλεκτρονικής Προστασίας (Firewall) 138
6.6.10 Διαχείριση Πρόσβασης 139
6.6.11 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών 140
6.6.11.1 Ειδικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών 141

6.6.12 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σταθμών Εργασίας 142
6.6.13 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Περιφερειακών 143
6.6.14 Χαρακτηριστικά Ικριωμάτων 144
6.6.15 Γειώσεις 144
6.7 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ 145
6.8 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ 146
6.8.1 Εφαρμογές Διαχείρισης Καταγραφών 146
6.8.1.1 Αναπαραγωγή 146
6.8.1.2 Διαχείριση Καταγραφών 148
6.8.1.3 Εξαγωγή και Επεξεργασία Καταγραμμένου Υλικού 148
6.9 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 149
6.10 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ 149
6.11 ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ 149

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (TRS) 151

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 151
7.2 ΚΥΡΙΟ (MASTER) ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ 151
7.2.1 Γενικά 151
7.2.2 Συγχρονισμός 152
7.2.3 Ακρίβεια 152
7.2.4 Εγκατάσταση 152
7.2.5 Σύνθεση του Κύριου Συστήματος Χρονισμού 153
7.2.5.1 UTC 153
7.2.5.2 Τοπική Ώρα 153
7.2.6 Έξοδοι 153
7.2.6.1 Σειριακή V24 / RS-232C 153
7.2.6.2 Ethernet 10/100 Base-T (Network Time Protocol) 153
7.2.6.3 Ομοαξονική με Κωδικοποίηση IRIG-B 154
7.2.6.4 Διεπαφή Ψηφιακού Ρολογιού 154
7.2.7 Συναγερμοί, Ενδείξεις Βλάβης 154
7.2.8 Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος 154
7.3 ΤΑΜΠΛΟ ΡΟΛΟΓΙΩΝ 155
7.3.1 Ψηφιακά Ρολόγια 155
7.3.1.1 Ψηφιακά Ρολόγια Κονσολών 155
7.3.1.2 Ψηφιακά Ρολόγια Τοίχου 155
7.3.2 Πλήθος και Φυσική Τοποθεσία των Ρολογιών 156
7.4 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ / ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ 156
7.4.1 Βλάβη του GPS 156
7.4.2 Μεταγωγή Πηγής Χρονισμού 156
7.4.3 Σύστημα Λήψης 156
7.4.4 Επανασυγχρονισμός 157

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΟΝΣΟΛΕΣ (CONSOLES) 158

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 158
8.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΘΕΣΕΩΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 158
8.2.1 Τύπος Κονσόλας 158
8.2.2 Σχεδιασμός Κονσόλας 158
8.2.2.1 Περίβλημα Κονσόλας 159
8.2.2.2 Πίνακας Κονσόλας 159
8.2.2.3 Διαστάσεις 160
8.2.2.4 Φωτισμός Κονσόλας 161
8.2.2.5 Καλωδίωση Κονσόλας 161
8.2.3 Ηλεκτρομαγνητική Παρεμβολή 161
8.3 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΟΝΣΟΛΑΣ 161
8.3.1 Ειδικές Απαιτήσεις 161

8.3.2 Τροφοδοσία Κονσόλας ... 162
8.3.3 Χρωματισμός Κονσόλας ... 163
8.3.4 Στοιχεία Γωνιών Κονσόλας. ... 163
8.4 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΝΣΟΛΑΣ ... 163
8.4.1 Γενικές Απαιτήσεις ... 163
8.4.1.1 Εγκατάσταση Εξοπλισμού ... 163
8.4.1.2 Υποδοχές (sockets) ... 164
8.4.2 Κονσόλα Τύπου Α ... 164
8.4.3 Κονσόλα Τύπου Β ... 165

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ... 167

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ... 167
9.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ... 167
9.2.1 Γενικές Αρχές ... 167
9.3 ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ... 167
9.3.1 Μορφή Ικριωμάτων ... 167
9.3.2 Αναγνώριση Ικριωμάτων, Συστημάτων και Συσκευών ... 168
9.3.3 Εσωτερικές Καλωδιώσεις Ικριωμάτων ... 168
9.3.4 Χωρητικότητα Ικριωμάτων ... 169
9.3.5 Εξαερισμός Ικριωμάτων - Έλεγχος Θερμοκρασίας ... 169
9.4 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ... 169
9.4.1 Παροχή Ηλεκτροδότησης ... 169
9.4.2 Ηλεκτρολογικές Υποδομές ... 169
9.4.3 Γειώσεις ... 170
9.4.4 Προστασία από Μεταβατικά Ρεύματα και Κεραυνούς ... 171

ΜΕΡΟΣ 2: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ 173

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ... 175

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ... 175
1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ ... 176
1.2.1 Ορισμοί Συντήρησης ... 176
1.2.2 Κατηγορίες Επιπέδου Συντήρησης των LRU, SRU ... 177
1.2.3 Κόστος Κύκλου Ζωής (Life Cycle Cost) ... 177
1.2.4 Ορισμοί Αξιοπιστίας, Διαθεσιμότητας και Δυνατότητας Συντήρησης ... 177
1.2.4.1 Αξιοπιστία (Reliability) ... 177
1.2.4.2 Διαθεσιμότητα (Availability) ... 178
1.2.4.3 Δυνατότητα Συντήρησης (Maintainability) ... 178
1.3 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ... 179
1.3.1 Γενικά ... 179
1.3.2 Συντήρηση Υλικού ... 180
1.3.3 Συντήρηση Λογισμικού ... 181
1.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ RAM ... 182
1.4.1 Γενικά ... 182
1.4.2 Απαιτούμενη Λειτουργική Διαθεσιμότητα ... 182
1.4.3 Μοντέλο Αξιοπιστίας ... 183
1.4.4 Προϋποθέσεις για την Πρόβλεψη του RAM ... 183
1.4.5 Απαιτήσεις ως προς το RAM κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης ... 184
1.4.5.1 Επαλήθευση του RAM ... 184
1.4.6 Απαιτήσεις RAM για το DVRRS ... 184
1.5 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ... 185
1.5.1 Γενικά ... 185
1.5.2 Κατηγορίες Ανταλλακτικών ... 185
1.5.3 Απαιτήσεις Ανταλλακτικών ... 186

1.5.4 Παράδοση Ανταλλακτικών ... 186
1.5.5 Αναθεώρηση Ποσότητας Ανταλλακτικών ... 186
1.5.6 Κατάλογος Ανταλλακτικών (Spare Part List - SPL) ... 186
1.5.6.1 Γενικά ... 186
1.5.6.2 Πληροφορίες του Καταλόγου Ανταλλακτικών ... 187
1.5.6.3 Μορφή του Καταλόγου Ανταλλακτικών ... 187
1.5.7 Υποστήριξη Ανταλλακτικών ... 187
1.5.8 Ανταλλακτικά για το DVRRS ... 188
1.6 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (SYSTEM DOCUMENTATION) ... 189
1.6.1 Γενικές Απαιτήσεις (General Requirements) ... 189
1.6.2 Τεκμηρίωση Λειτουργίας (Operational Documentation) ... 189
1.6.2.1 Εγχειρίδιο Χειριστή στην Θέση Εργασίας (Operator Position User Manual) ... 189
1.6.2.2 Εγχειρίδια Διαχείρισης Συστήματος (System Management Manuals) ... 189
1.6.3 Τεχνική Τεκμηρίωση (Technical Documentation) ... 190
1.6.3.1 Γενική Επισκόπηση Συστήματος (System Overview) ... 190
1.6.3.2 Τεκμηρίωση Υλικού Εξοπλισμού (Hardware Documentation) ... 191
1.6.3.3 Τεκμηρίωση Λογισμικού (Software Documentation) ... 191
1.6.3.4 Εγχειρίδια Εγκατάστασης (Installation Manuals) ... 192
1.6.3.5 Τεκμηρίωση Δομημένης Καλωδίωσης ... 193
1.6.4 Τεκμηρίωση Λεπτομερών Λειτουργικών Προδιαγραφών (DFS Documentation) 193
1.6.5 Τεκμηρίωση Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (FAT Documentation) ... 194
1.6.6 Τεκμηρίωση Ελέγχων Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης (SAT Documentation) ... 194
1.6.7 Τεκμηρίωση Ποιοτικού Ελέγχου (Quality Control Documentation) και Διαχείρισης Έργου (Project Management Documentation) ... 194
1.7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ... 195
1.7.1 Βασικές Αρχές ... 195
1.7.1.1 Γενικές Απαιτήσεις ... 195
1.7.1.2 Πρόγραμμα Εκπαίδευσης ... 196
1.7.1.3 Εκπαιδευτικές Σειρές ... 196
1.7.1.4 Τόπος Θεωρητικής Εκπαίδευσης ... 196
1.7.1.5 Αξιολόγηση ... 197
1.7.2 Παρουσίαση Συστημάτων ... 197
1.7.2.1 Εκπαιδευτική Σειρά για Υψηλόβαθμο Προσωπικό ... 197
1.7.3 Εκπαίδευση για το Σύστημα VCS ... 198
1.7.3.1 Εκπαιδευτική Σειρά Χειρισμού και Επιχειρησιακής Επίβλεψης ... 198
1.7.3.2 Εκπαιδευτική Σειρά Τεχνικής Επίβλεψης του Υλικού Εξοπλισμού και του Λογισμικού ... 199
1.7.4 Εκπαίδευση για το Σύστημα DVRRS ... 201
1.7.4.1 Εκπαιδευτική Σειρά για την Επιχειρησιακή Εκμετάλλευση ... 201
1.7.4.2 Εκπαιδευτική Σειρά για την Τεχνική Επίβλεψη και Διαχείριση ... 202
1.7.5 Εκπαίδευση για το Σύστημα TRS ... 203
1.8 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ... 204
1.8.1 Εγγυητική Περίοδος ... 204
1.8.2 Γενικοί Όροι Εγγύησης ... 204
1.8.3 Προληπτική Συντήρηση ... 205
1.8.4 Διορθωτική Συντήρηση ... 206
1.8.5 Λήξη Εγγύησης ... 207
1.9 ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ... 208
1.9.1 Γενικά ... 208
1.9.2 Εργοστασιακές Επισκευές ... 208
1.9.3 Τεχνική Βοήθεια ... 209

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ... 210

2.1 ΓΕΝΙΚΑ ... 210
2.2 ΠΛΑΝΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (PROJECT MANAGEMENT PLAN) ... 210

2.3 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (PROJECT PLAN) 211
2.4 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 211
2.4.1 Γενικά 211
2.4.2 Διάγραμμα Προόδου (Progress Chart) 211
2.4.3 Συνεδριάσεις Προόδου (Progress Meetings) 212
2.5 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ 212
2.5.1 Πλάνο Διαχείρισης Ποιότητας 213
2.6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ 214
2.6.1 Διαδικασία Εγκατάστασης 214
2.6.2 Εργασίες Εγκατάστασης 214
2.6.3 Χρόνος Παράδοσης 215
2.7 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ (FAT) 215
2.8 ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (SITE ACCEPTANCE TESTS) 216
2.9 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (SYSTEM TRANSITION) 219
2.9.1 Φάση Εγκατάστασης 221
2.9.2 Φάση Τεχνικών Ελέγχων 222
2.9.3 Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης 223
2.10 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 224
2.10.1 Όροι Παραλαβής 224
2.10.2 Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής 224
2.11 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 225
2.12 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΕΚΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (SECURITY MANAGEMENT) 226
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α 227
Α1 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 227
Α2 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΕΡΚΥΡΑΣ 233
Α3 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΩ 239
Α4 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΡΟΔΟΥ 245
Α5 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ) 251
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ / ΑΚΡΩΝΥΜΑ 259
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ 263

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ, ΡΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)

ΜΕΡΟΣ 1: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ / ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ			
1.1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ			
Το έγγραφο αυτό περιλαμβάνει τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας μας, με σκοπό να πραγματοποιηθεί η προμήθεια των Συστημάτων Αεροναυτιλίας και του βοηθητικού εξοπλισμού για τους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κω, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ). Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) και της Προσέγγισης (APP) η προμήθεια θα περιλαμβάνει: α. Κύριο και εφεδρικό Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS). β. Διπλό Σύστημα Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής & Δεδομένων Αεροναυτιλίας (DVRRS). γ. Συστήματα Χρόνου Αναφοράς & Απεικόνισης αυτού (TRS). δ. Δομημένη καλωδίωση και δικτυακό εξοπλισμό για το Δίκτυο VCS. ε. Κονσόλες για τις Θέσεις Εργασίας (WP).			
Σκοπός της ΥΠΑ είναι τα προς προμήθεια Συστήματα να προσφέρουν την μέγιστη δυνατή αναλογία οφέλους / κόστους, παρέχοντας τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια στην Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας (ATM), μέσα στα καθοριζόμενα χρονικά περιθώρια της προμήθειας. Ως τέτοια, τα προς προμήθεια Συστήματα θα ενσωματώνουν δυνατότητες και τεχνογνωσία δοκιμασμένες στο χώρο της Διαχείρισης Εναέριας Κυκλοφορίας, παρέχοντας συγχρόνως δυνατότητες ανάπτυξης και προσαρμογής όπου απαιτείται προκειμένου να καλυφθούν οι προδιαγραφόμενες ιδιαίτερες απαιτήσεις της ΥΠΑ. Η οργάνωση και το περιεχόμενο αυτού του εγγράφου και οι οδηγίες προς τους συμμετέχοντες στο διαγωνισμό φορείς, αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω και είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η αξιολόγηση των προσφορών τους.			
1.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ			
Το **1^{ο} Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους,** παρέχει πληροφορίες στους υποψήφιους ανάδοχους σχετικά με γενικά θέματα δομής των Τεχνικών Προδιαγραφών, αλλά και τους κανόνες διεξαγωγής του Διαγωνισμού.			
Το **2^{ο} Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους,** παρέχει μια επισκόπηση του προς προμήθεια Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής.			
Το **3ο Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους,** περιγράφει τις λειτουργικές απαιτήσεις του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής.			
Το **4^{ο} Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής.			
Το **5^{ο} Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις του Δικτύου VCS των Αερολιμένων.			

Το **6ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις του Διπλού Συστήματος Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής & Δεδομένων Αεροναυτιλίας.			
Το **7ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις του Συστήματος Χρόνου Αναφοράς.			
Το **8ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές προδιαγραφές των κονσολών.			
Το **9ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις των υποδομών εγκατάστασης των συστημάτων.			
Το **1ο Κεφάλαιο του 2ου Μέρους,** περιγράφει τις Απαιτήσεις Λογιστικής Υποστήριξης.			
Το **2ο Κεφάλαιο του 2ου Μέρους,** περιγράφει τις Απαιτήσεις σχετικά με την Διαχείριση του Έργου και τις απαιτήσεις σε θέματα Ποιότητας και Ασφάλειας, καθώς και τις διαδικασίες Αποδοχής των Συστημάτων.			
Το **Παράρτημα Α,** περιέχει πίνακες και στοιχεία, υποδεικνύοντας την απαιτούμενη διάσταση - χωρητικότητα και τις ποσότητες των στοιχείων των Συστημάτων.			
Το **Παράρτημα Β,** περιέχει πίνακα με χρηστικά ακρώνυμα.			
Το **Παράρτημα Γ,** περιέχει τον πίνακα βαθμολόγησης.			
1.3 ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ			
GEN-1-1_10 Οι προσφορές θα υποβληθούν μέσω της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)	ΝΑΙ		
GEN-1-1_20 Εάν απαιτηθεί από τη διακήρυξη οι προσφορές να υποβληθούν σε έντυπη μορφή, τότε θα χωρίζονται σε τεχνικό και οικονομικό τμήμα, που θα είναι αυτοτελή και ανεξάρτητα μεταξύ τους. Οικονομικά στοιχεία θα περιέχονται μόνο στο τμήμα της οικονομικής προσφοράς.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_30 Κάθε προσφορά θα αφορά το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού. Προσφορές που αφορούν μέρος αυτών θα αποκλείονται του διαγωνισμού.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_40 Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα να προμηθευτεί μέρος, το σύνολο ή και μεγαλύτερο τμήμα από τις διακηρυχθείσες για προμήθεια ποσότητες, στο πλαίσιο των προβλεπόμενων από τον ισχύοντα νόμο περί προμηθειών του Δημοσίου (ν.4412/2016).	ΝΑΙ		
1.3.1 **Τεχνική Προσφορά**			

GEN-1-1_50	Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει τους πίνακες συμμόρφωσης και τα παραρτήματα της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής με συμπληρωμένες τις στήλες συμμόρφωσης «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» και παραπομπής «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» για κάθε «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» η οποία είναι συμπληρωμένη (π.χ. ΝΑΙ). Οι παραπομπές θα είναι πλήρως τεκμηριωμένες, με επεξηγηματικές απαντήσεις, παρατηρήσεις και αναλυτικά σχόλια, καθώς και με συγκεκριμένη παραπομπή στα τεχνικά εγχειρίδια ή σε κείμενο, το οποίο θα επισυναφθεί ως παράρτημα της τεχνικής προσφοράς.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_60	Οι απαντήσεις και οι παραπομπές στον πίνακα συμμόρφωσης θα είναι γραμμένες στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_70	Τα τεχνικά στοιχεία των προσφορών και το συναφές έντυπο υλικό που τεκμηριώνουν τα σχόλια της στήλης παραπομπών θα είναι γραμμένα στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_80	Η αξιολόγηση των προσφορών, ο έλεγχος για συμμόρφωση και η βαθμολόγηση θα εκτελούνται για κάθε παράγραφο και κάθε επιμέρους απαίτηση. Για τον λόγο αυτό, οι προσφορές των υποψήφιων προμηθευτών θα ακολουθούν ίδια κεφαλαιοποίηση, αρίθμηση παραγράφων και κωδικοποίηση απαιτήσεων και παραρτημάτων**.** Όλες οι απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής θεωρούνται απαράβατοι όροι της διακήρυξης και η μη συμμόρφωση με αυτές ισοδυναμεί με απόρριψη της προσφοράς από την Επιτροπή Αξιολόγησης των προσφορών.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_90	Προσφορές στις οποίες η παραπομπή δίνεται λανθασμένα, ή δεν επεξηγείται λεπτομερώς η σχετική προδιαγραφή, θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες, εκτός εάν δοθούν επαρκώς τεκμηριωμένες απαντήσεις σε διευκρινιστικά ερωτήματα της επιτροπής αξιολόγησης,σύμφωνα με το αρθρο 102 του Ν.4412/16.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_100	Στην προσφορά θα διευκρινίζεται εάν το προσφερόμενο Σύστημα ικανοποιεί ήδη τις απαιτήσεις που προδιαγράφονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ή απαιτεί περαιτέρω ανάπτυξη/προσαρμογή (customization) προκειμένου αυτές να καλυφθούν.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_110	Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης πλήρη περιγραφή των χαρακτηριστικών του κάθε προς προμήθεια είδους και θα αποσαφηνίζει: α. Τον τύπο των προς προμήθεια συσκευών σε αναλυτικό πίνακα σύνθεσης υλικού. β. Τη λειτουργία της κάθε συσκευής και τη λειτουργία των επιμέρους κυκλωμάτων της. γ. Την κατασκευή και τον τρόπο πρόσβασης στα διάφορα τμήματά της. δ. Τις διαδικασίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης όλων των επιμέρους τμημάτων που την αποτελούν.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_120	Επιπλέον η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει: α. Κατάλογο ανταλλακτικών, όπως αναφέρονται στις αντίστοιχες παραγράφους του παρόντος. β. Κατάσταση (λίστα) με τα παρελκόμενα ανά χώρο εγκατάστασης. γ. Κατάλογο με τα ειδικά εργαλεία και τυχόν απαιτούμενα όργανα ελέγχου. δ. Μια πλήρη σειρά εγχειριδίων (τεχνικών και λειτουργίας) για κάθε ξεχωριστού τύπου συσκευή.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_130	Με την τεχνική προσφορά θα συνυποβληθούν: α. Τα προτεινόμενα προγράμματα εκπαίδευσης, βάσει των απαιτήσεων των σχετικών παραγράφων του παρόντος. β. Κατάλογος με Υπηρεσίες Πολιτικής Αεροπορίας, καθώς και άλλους φορείς και υπηρεσίες, οι οποίες έχουν προμηθευτεί και χρησιμοποιούν τα προσφερόμενα είδη, με την ημερομηνία της σχετικής αγοράς και πληροφορίες διεύθυνσης, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλεφώνων επικοινωνίας.	ΝΑΙ		
1.3.2	**Οικονομική Προσφορά**			
GEN-1-1_140	Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει πλήρη, σαφή και αναλυτικά οικονομικά στοιχεία, ώστε να είναι δυνατή η κατακύρωση του διαγωνισμού, χωρίς να χρειαστεί να ζητήσει η αρμόδια επιτροπή συμπληρωματικά στοιχεία, που μπορεί να χαρακτηριστούν ως αντιπροσφορά.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_150	Η οικονομική προσφορά θα περιέχει αναλυτικά οικονομικά στοιχεία για: α. Το ανά χώρο εγκατάστασης (Κτίριο, Χώρος, Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός) και ανά θέση εργασίας κόστος υλικών των προς προμήθεια Συστημάτων και το αντίστοιχο κόστος εγκατάστασής τους, καθώς και το συνολικό κόστος που αφορά στα υλικά και την εγκατάσταση όλου του έργου. β. Τη λίστα των παρελκόμενων υλικών με τιμές μονάδος εκάστου είδους. γ. Τον κατάλογο με τα ειδικά εργαλεία και τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου με τιμές μονάδος εκάστου είδους. δ. Το κόστος των προτεινόμενων εκπαιδεύσεων.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_160	Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης: α. Τον κατάλογο των ανταλλακτικών με τιμές μονάδος εκάστου είδους άνευ ΦΠΑ ή άλλης επιβάρυνσης. β. Τον κατάλογο των προτεινόμενων ανταλλακτικών με το αναλυτικό και το συνολικό κόστος τους. γ. Τον αλγόριθμο αναπροσαρμογής των τιμών εκκίνησης του καταλόγου που αναφέρεται στην σχετική για τα ανταλλακτικά παράγραφο του παρόντος, για κάθε επόμενο έτος από τη λήξη της εγγύησης, σαφή και επεξηγημένο. Βάση αναφοράς για τον ανωτέρω υπολογισμό θα είναι η τιμή rate του Ευρώ. Η εν λόγω υποχρέωση θα αφορά τόσο σε υλικά όσο και σε καινούργια ανταλλακτικά που θα παρέχει ο ανάδοχος για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.	ΝΑΙ		
1.4	**ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ - ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ**			
GEN-1-1_200	Για τις ανάγκες της παρούσας προμήθειας να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω έγγραφα αναφοράς. Ο Υποψήφιος Προμηθευτής να δηλώσει τους κανονισμούς, πρότυπα και συστάσεις, των οποίων τις απαιτήσεις ικανοποιούν τα προσφερόμενα συστήματα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_210	Για τη διενέργεια της προμήθειας απαιτείται συμμόρφωση με το Νόμο 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/8-8-2016) περί Προμηθειών του Δημοσίου.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_220	Απαιτείται συμμόρφωση με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς (ΕΚ): α. 549/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 για τη χάραξη του πλαισίου για τη δημιουργία του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού, β. 550/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 σχετικά με την παροχή υπηρεσιών αεροναυτιλίας στο πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού, γ. 551/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 για την οργάνωση και τη χρήση του εναέριου χώρου στο πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού, δ. των διατηρούμενων άρθρων και των παραρτημάτων του 552/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του ευρωπαϊκού δικτύου διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας, όπως τροποποιήθηκαν από τον Κανονισμό ΕΚ 1070/2009 της 21ης Οκτωβρίου 2009. ε. (EU) 2018/1139, άρθρα 40 (παράρτημα VIII), 47, 139 και 140 σχετικά με τη διαλειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_230	Ο κατασκευαστής θα δηλώσει (EC Declaration of Conformity or Suitability for Use of Constituents) ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός, είναι σύμφωνος με τις Βασικές Απαιτήσεις του ισχύοντος Κανονισμού σχετικά με τη διαλειτουργικότητα. Ο ανάδοχος θα παραδώσει λεπτομερή και πλήρη τεκμηρίωση συμφωνίας του υπό προμήθεια συστήματος, με σχετική ανάλυση (π.χ. μνεία στο σχετικό Κεφάλαιο και παράγραφο των Τεχνικών Εγχειριδίων), στην οποία θα αποδεικνύει την συμμόρφωση με κάθε απαίτηση του αναφερομένου κανονισμού.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_240	Απαιτείται συμμόρφωση τον Εκτελεστικό Κανονισμό (EU) 2017/373, αναφορικά με τη θέσπιση συστήματος εγγύησης της ασφάλειας λογισμικού που πρέπει να εφαρμόζουν οι φορείς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας, Ο ανάδοχος θα παραδώσει λεπτομερή και πλήρη τεκμηρίωση συμφωνίας του υπό προμήθεια συστήματος, με σχετική ανάλυση (π.χ. μνεία στο σχετικό Κεφάλαιο και παράγραφο των Τεχνικών Εγχειριδίων), στην οποία θα αποδεικνύει την συμμόρφωση με κάθε απαίτηση των αναφερομένων κανονισμών.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_250	Οι συσκευές του προς προμήθεια συστήματος θα έχουν προδιαγραφές ασφαλείας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) και ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών (EMI) και θα συνοδεύονται από αντίγραφα των εν λόγω πιστοποιητικών ή ενυπόγραφων επίσημων εγγράφων που τις βεβαιώνουν. Επίσης, θα συνοδεύονται από σήμανση πιστότητας CE (CE mark).	ΝΑΙ		
GEN-1-1_260	Η Διασφάλιση Ποιότητας (μάνατζμεντ και διαδικασίες παραγωγής) για αυτόν που συμμετέχει στον διαγωνισμό και για τους κατασκευαστές των προς προμήθεια συστημάτων θα αποδεικνύεται με πιστοποίηση συμβατότητας ISO 9001 που έχει εκδοθεί από Πιστοποιημένο Οργανισμό.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_270	Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα: α. ICAO Annex 10 Volume III, Part II, Chapter 4 & Paragraphs 3.4, 3.5. β. ICAO Annex 11, Chapter 2 & Chapter 6. γ. ICAO Annex 13 Aircraft Accident and Incident Investigation, 10th Edition περί διερεύνησης ατυχημάτων και συμβάντων. δ. ICAO Doc 9804 Manual on Air Traffic Services (ATS) Ground - Ground Voice Switching and Signaling.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_280	Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του EUROCAE: α. Του WG67 όπως αυτές αποτυπώθηκαν στα: ED-136, ED-137/1B, ED-137/2B, ED-137/3B, ED-137/4B, ED-137/5B & ED 138. β. ED 111 Functional Specifications for CNS/ATM Recording.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_290	Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα του ETSI: EN 300 001, EN 300.011-1, EN 300.012-1, EN 300.189, EN 300.402-2, EN 300.403-1, EN 301.846, EN 60950g, EN 55022.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_300	Να ληφθούν υπόψη κατά περίπτωση οι Συστάσεις ITU - T: M.20, M.1020, M.1025, M.1030, M.1040, M.3400, G.702, G.703, G.711, G.712, G.726, G.727, G.728, G.729, Q.35/E, Q.500, Q.551, Q.552, Q.553, καθώς και IEEE 802.3 κλπ.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_310	Να ληφθούν υπόψη κατά περίπτωση: α. EUROCONTROL Voice Communication System Procurement Guidelines Edition Number 2.0, Edition Date 22/02/2005. β. EUROCONTROL Functional and Technical Specifications for a Voice Communication System (VCS) Edition Number 5.0, Edition Date December 2013. γ. EUROCONTROL COM-GUI-01-1 Guidelines for the Implementation of the Automatic ATS Voice Communication Network. δ. EUROCONTROL Inter-working between ATS-QSIG and ATS R2. ε. EUROCONTROL MFC guidance manual. στ. EUROCONTROL ASM.ET1.ST18.1000-REP-01.00 Guidelines for the application of the ECAC Radar Separation Minima.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_320	Να ληφθεί υπόψη η Στρατιωτική Προδιαγραφή, Τύποι Βλαβών και Ανάλυση Αποτελεσμάτων - DoD-STD-1629A.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_330	Όλες οι προδιαγραφές και εγκαταστάσεις των ικριωμάτων θα είναι σύμφωνες με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς λαμβάνοντας υπόψη και τη μεγάλη σεισμικότητα της χώρας. (ETSI EN 300-119, IEC 61587-2, κλπ).	ΝΑΙ		
GEN-1-1_340	Η σχεδίαση και ανάπτυξη των συστημάτων θα είναι σύμφωνη με: το Πρότυπο ISO 12207 «Systems and software engineering - Software life cycle processes» ή/και το Πρότυπο ISO 15288 «Systems and software engineering - System life cycle processes»	ΝΑΙ		
GEN-1-1_350	Η τεκμηρίωση (Documentation) των συστημάτων θα ακολουθεί ένα από τα παρακάτω πρότυπα: α. Πρότυπο ISO 15289 «Systems and software engineering - Content of life-cycle information products (documentation)». β. Στρατιωτική Προδιαγραφή MIL-STD-498 ή J-STD-016-1995.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_360	Η σχεδίαση και ανάπτυξη της δομημένης καλωδίωσης θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα CENELEC: - EN 50173: Information technology / Generic cabling systems, - EN 50174: Information technology / Cabling installation, - EN 50288: Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication & control, - EN 187000: Generic specification for optical fibre cables κλπ, ή τα αντίστοιχα ANSI/TIA/EIA (568, 569, 606, κλπ). Ειδικότερα για τις γειώσεις θα ακολουθείται το: - EN 50310: Application of equipotential bonding and earthing in buildings with information technology equipment.	ΝΑΙ		
1.5	**ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**			
Προτείνεται ιδιαιτέρως στους υποβάλλοντες προσφορά να διενεργήσουν επιτόπια έρευνα στις εγκαταστάσεις των τηλεπικοινωνιακών σταθμών, καθώς και στους χώρους των Αερολιμένων Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κω, Ρόδου και του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ), πριν οριστικοποιήσουν την προσφορά τους, προκειμένου να προσδιορίσουν τους χώρους εγκατάστασης, τις αποστάσεις, τις ιδιαίτερες συνθήκες λειτουργίας, κτλ.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ				
2.1.1 **Εισαγωγή**				
Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει γενικά τη διάρθρωση, την απόδοση και τη λειτουργικότητα του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής.				
OVE-1-2_10	Όλες οι απαιτήσεις της συγκεκριμένης τεχνικής προδιαγραφής οι οποίες αναφέρονται γενικά στο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα ισχύουν τόσο για το Κύριο σύστημα VCS, όσο και για το Εφεδρικό σύστημα VCS, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενο.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_20	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα είναι αποδεδειγμένα λειτουργικό σε αντίστοιχο περιβάλλον λειτουργίας, θα έχει υψηλή διαθεσιμότητα, θα είναι πλήρως αναδιαρθρώσιμο (reconfigurable) και θα ενσωματώνει την τρέχουσα τεχνολογία αιχμής.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_30	Αναμένεται ότι η πλειονότητα του προς προμήθεια εξοπλισμού θα αποτελείται από εμπορικά διαθέσιμα προϊόντα και θα απαιτεί ένα ελάχιστο ποσοστό προσαρμογής προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή λειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_40	Οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό, θα προσφέρουν εξοπλισμό ο οποίος θα ικανοποιεί τις συγκεκριμένες απαιτήσεις και χαρακτηριστικά απόδοσης του Συστήματος που απαιτούνται από την ΥΠΑ, όπως αυτά προδιαγράφονται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές. Εντούτοις, στην περίπτωση που ένας διαγωνιζόμενος έχει να προτείνει ένα σύστημα ή συστήματα τα οποία έχουν καλύτερη τεχνική ή λειτουργική απόδοση με τεχνικά χαρακτηριστικά διάφορα από αυτά τα οποία περιγράφονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, τότε η πρότασή του θα αξιολογηθεί και θα γίνει αποδεκτή εφόσον καλύπτονται οι ακόλουθες απαιτήσεις: α. Το προτεινόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα καλύπτει τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις λειτουργίας, β. Θα παρέχονται λεπτομερείς επεξηγήσεις για τις αποκλίσεις από τα συγκεκριμένα προδιαγραφόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_50	Οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό θα προσφέρουν συστήματα που αποδεδειγμένα βρίσκονται σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία σε φορείς παροχής υπηρεσιών Αεροναυτιλίας και Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας για ικανοποιητικό χρονικό διάστημα και έχουν αντίστοιχη ή μεγαλύτερη εναέρια κυκλοφορία να διαχειριστούν. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί σε συστήματα που έχουν τεθεί σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση στον ευρωπαϊκό χώρο. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα της πραγματοποίησης ελέγχων ποιότητας δεύτερου μέρους (second-party audits).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_60	Οι συστάσεις θα καταγράφονται στην προσφορά με λεπτομερείς πληροφορίες για την ικανότητα, τη διάταξη, τη λειτουργικότητα, τους υπευθύνους επικοινωνίας και τους χώρους στους οποίους είναι εγκατεστημένα και λειτουργούν αυτά τα συστήματα. Οι συστάσεις αυτές θα αποτελούν το κριτήριο αποδοχής για περαιτέρω αξιολόγηση.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_70	Τα στοιχεία του συστήματος που προσφέρονται από τον συμμετέχοντα στον διαγωνισμό ως «Προαιρετικά» θα συνοδεύονται από την προσφερόμενη τιμή στην οικονομική προσφορά και θα περιγράφονται λεπτομερώς στην τεχνική προσφορά. Η ΥΠΑ επιφυλάσσεται να κρίνει τεχνο-οικονομικά την αποδοχή τους.	ΝΑΙ		
2.1.2 **Πεδίο Εφαρμογής**				
Η βελτίωση των συστημάτων επικοινωνίας στους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κω, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ) απαιτεί την προμήθεια νέου Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) που θα βασίζεται σε σύγχρονη τεχνολογία και θα έχει την ευθύνη της διαχείρισης ραδιοσυχνοτήτων και επικοινωνιών φωνής Εδάφους - Αέρος (μεταξύ Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας και πιλότων αεροσκαφών). Για το σκοπό αυτό θα παρέχει πρόσβαση σε Τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς για τηλεχειρισμό των εκεί εγκατεστημένων πομπών/δεκτών. Παράλληλα θα διαχειρίζεται τις επικοινωνίες εδάφους - εδάφους με γειτονικές μονάδες ΕΕΚ (εντός ή εκτός του ίδιου VCS) και οποιασδήποτε απαραίτητης Υπηρεσίας, όπως πχ. η Μετεωρολογία. Η εποπτεία, παραμετροποίηση, προληπτική και διορθωτική συντήρηση και γενικότερα η διαχείριση του Συστήματος θα πραγματοποιείται από τους ΗΜΑΕΚ. Η διαχείριση των Θέσεων Εργασίας (τομεοποίηση) θα πραγματοποιείται από τους ΕΕΚ.				
OVE-1-2_80	Οι απαιτήσεις σε κάθε προσφορά για το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) περιλαμβάνουν την προμήθεια, την εγκατάσταση, την παραλαβή του συστήματος, την μετάβαση από το υπάρχον Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) στο νέο και τη θέση αυτού σε επιχειρησιακή λειτουργία στους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κω, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ), σε συνδυασμό με τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς. Επίσης, το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα περιλαμβάνει και την παροχή των ανταλλακτικών, της τεκμηρίωσης, της εκπαίδευσης και της διαχείρισης έργου, όπως λεπτομερώς παρουσιάζεται στα σχετικά κεφάλαια - παραγράφους.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_90	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα προβλέπει διεπαφές (π.χ. interfaces ή APIs) για τη διασύνδεσή του με τα εξής συστήματα: α. με το Ψηφιακό Σύστημα Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων (DVRRS), β. με το Σύστημα Χρόνου Αναφοράς (TRS),	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1.3 **Στόχοι**				
Το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα δώσει τη δυνατότητα στο προσωπικό ΕΕΚ να λειτουργεί από τις θέσεις εργασίας ανταλλάσσοντας τηλεφωνικές επικοινωνίες μεταξύ των θέσεων εργασίας και όλων των ανταποκριτών του προς προμήθεια συστήματος, με γειτονικά κέντρα ΕΕΚ και να επιλέγει και να λειτουργεί κανάλια Ραδιοσυχνότητας για Ραδιοεπικοινωνίες Εδάφους - Αέρος με τους πιλότους αεροσκαφών.				
Αυτά τα κανάλια θα είναι διαθέσιμα με χειροκίνητη και αυτόματη επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού πομπών / δεκτών μέσα από Υποσύστημα Εκμετάλλευσης Καναλιού Ραδιοσυχνότητας (RCS), το οποίο αποτελεί τμήμα του κεντρικού εξοπλισμού.				
2.1.4 **Ασφάλεια (Safety)**				
OVE-1-2_100	Το προσφερόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα διαθέτει υψηλό βαθμό απόδοσης και αξιοπιστίας έτσι ώστε να επιτρέπει στον ΕΕΚ να λειτουργεί ικανοποιητικά και με ασφάλεια. Το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα ικανοποιεί τις σχετικές απαιτήσεις και θα είναι ανώτερο των επιπέδων ασφάλειας του ήδη υπάρχοντος Συστήματος. Καμία μονάδα ΕΕΚ δεν μπορεί να δεχθεί απώλεια των επικοινωνιών φωνής σ' οποιαδήποτε χρονική στιγμή, καθώς οι επικοινωνίες φωνής θεωρούνται ζωτικές και αποτελούν βασικό εργαλείο του ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_110	Στην Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας (ATM) οι επικοινωνίες φωνής Εδάφους / Εδάφους (G/G) και Εδάφους/Αέρος (A/G) διαδραματίζουν ένα πολύ σημαντικό ρόλο και αποτελούν εργαλείο συντονισμού ενεργειών και ενημέρωσης ιδιαίτερα σε καταστάσεις συναγερμού. Επιπλέον επειδή η φύση αυτών των επικοινωνιών είναι κρίσιμη ως προς την ασφάλεια, ορισμένες ιδιότητες (χαρακτηριστικά) ενός τέτοιου συστήματος Επικοινωνιών Φωνής, είναι υποχρεωτικές. Επειδή οι περισσότερες απ' αυτές τις ενέργειες πρέπει να διεξάγονται σε πολύ μικρά χρονικά περιθώρια, η αντίδραση του συστήματος είναι υψηλής σημασίας. Για τον λόγο αυτό, η διαχείριση των συνδέσεων επικοινωνιών θα είναι απλή και όσο το δυνατόν πιο γρήγορη.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_120	Το προτεινόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) αποδεδειγμένα θα λειτουργεί σε περιβάλλον Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας, το οποίο απαιτεί 24 ώρες το 24ωρο / 365 ημέρες το έτος αδιάλειπτη λειτουργία.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_130	Το προτεινόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα βασίζεται στον βαθμό που είναι δυνατό, σε «έτοιμες από το ράφι» μονάδες με συγκεκριμένα πρότυπα (standards) και θα απαιτεί την ελάχιστη δυνατή προσαρμογή προκειμένου να καλυφθούν πλήρως οι προδιαγραφόμενες απαιτήσεις των παρόντων Τεχνικών Προδιαγραφών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_140	Θα πραγματοποιείται η αλλαγή της διαμόρφωσης (configuration) του συστήματος παράλληλα με την λειτουργία του (χωρίς να χρειασθεί να τεθεί πρώτα εκτός λειτουργίας) και επίσης η ανάθεση ρόλων χειριστού σε θέσεις εργασίας χωρίς να επηρεάζεται η επιχειρησιακή λειτουργία του.	ΝΑΙ		
2.1.5 **Αρχιτεκτονική**				
OVE-1-2_150	Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις για επιδόσεις στην λειτουργία, αξιοπιστία, επισκευασιμότητα, διαθεσιμότητα και απόδοση, όπως αυτές αναφέρονται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_160	Επιπλέον η αρχιτεκτονική του συστήματος θα διαθέτει πολύ υψηλό επίπεδο εγγυημένης διαθεσιμότητας και θα υποστηρίζει την κατανεμημένη εγκατάσταση των υποσυστημάτων.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_170	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα διαθέτει την ικανότητα να προσαρμόζεται σε αλλαγές στον αριθμό των τερματικών και των συνδέσεων επικοινωνιών, διασφαλίζοντας κάθε φορά την αποφυγή πιθανότητας μπλοκαρίσματος λόγω εξάντλησης αποθεμάτων διεργασιών, για την υποστήριξη των κλήσεων ή λόγω περιορισμών του συστήματος ελέγχου, στα πλαίσια βέβαια των απαιτήσεων για μέγιστη χωρητικότητα που αναφέρεται στο Παράρτημα Α.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_180	Δεν θα υπάρχει καμία υποβάθμιση της απόδοσης του συστήματος, αν αυτό επεκταθεί στην μέγιστη διαμόρφωση που αναφέρεται στο Παράρτημα Α.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_190	Στην περίπτωση επανεκκίνησης του συστήματος, αυτό θα επιστρέφει στην πρότερη κατάσταση και διαμόρφωση, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_200	Ο χρόνος επανεκκίνησης θα είναι ο ελάχιστα δυνατός και όχι μεγαλύτερος των 6 λεπτών.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_210	Όλα τα δομοστοιχεία (modules) διεπαφών και τα panel των θέσεων εργασίας θα μπορούν να αντικατασταθούν εν θερμώ (hot swap), χωρίς να επηρεάζονται οι επικοινωνίες στα άλλα δομοστοιχεία.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1.6 **Γενική Περιγραφή Λειτουργίας**				
OVE-1-2_220	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες: α. Ραδιοεπικοινωνίες Αέρος – Εδάφους (A/G) για φωνητική επαφή ανάμεσα στους πιλότους και στους Ελεγκτές Εναερίου Κυκλοφορίας. β. Τηλεφωνικές Επικοινωνίες Εδάφους – Εδάφους (G/G) για φωνητική επαφή ανάμεσα στο προσωπικό ΕΕΚ μέσα στην ίδια μονάδα ή με άλλες μονάδες ή / και σε άλλα κέντρα ΕΕΚ. Στις θέσεις εργασίας του χειριστή, θα είναι διαθέσιμες και θα λειτουργούν και τα δύο είδη επικοινωνιών δηλ. A/G και G/G. γ. Διαχείριση που θα υποστηρίζει την επίβλεψη του συστήματος, την διαχείριση των θέσεων εργασίας και την επαναδιαμόρφωση των λειτουργιών ή / και των δυνατοτήτων του.	ΝΑΙ		
2.1.7 **Βασικές Προδιαγραφές Λειτουργίας**				
OVE-1-2_230	Το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα παρέχει άριστη φωνητική επικοινωνία σε ζωτικές για την ασφάλεια συνδέσεις ανάμεσα σε Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας και πιλότους, μεταξύ Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (τόσο μέσα στο ίδιο το κέντρο, όσο και με άλλα κέντρα), ανάμεσα στο προσωπικό ΕΕΚ και οποιαδήποτε απαραίτητη Υπηρεσία.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_240	Η υλοποίηση των εγκαταστάσεων θα διεξαχθεί με την ελάχιστη δυνατή Επιχειρησιακή και Τεχνική επίπτωση στις λειτουργίες ΕΕΚ της Μονάδας. Για τον σκοπό αυτό, ο Υποψήφιος Προμηθευτής θα υποβάλει με την προσφορά του αναλυτικό πλάνο των εργασιών και των προληπτικών μέτρων που θα λάβει, προκειμένου να εξασφαλισθεί αυτή η απαίτηση. Στο πλάνο αυτό, θα περιλαμβάνεται και η φάση της μετάπτωσης στο νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS).	ΝΑΙ		
2.1.8 **Βασικές Τεχνικές Προδιαγραφές**				
OVE-1-2_250	Το προσφερόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα ανταποκρίνεται στην αιχμή της τεχνολογίας σε τεχνικές μεταγωγής και μετάδοσης φωνής.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_260	Θα διαθέτει μια πλήρως αρθρωτή αρχιτεκτονική και θα χρησιμοποιεί πλήρως κατανεμημένο σύστημα μεταγωγής, παρέχοντας επομένως πλεονασμό (redundancy) για τα κύρια στοιχεία αυτού μαζί με πολύ υψηλά στάνταρ ασφάλειας και εξαιρετικά υψηλή διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_270	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα έχει υψηλό επίπεδο ευελιξίας και υψηλή ταχύτητα στην επεξεργασία δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_280	Για τους λόγους αυτούς το πρόγραμμα εφαρμογής θα βασίζεται σε γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου με κατανεμημένη δομή επεξεργασίας δεδομένων.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_290	Το προσφερόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα είναι εξοπλισμένο με εκτεταμένο Ενσωματωμένο Εξοπλισμό Ελέγχου (EEE ή BITE) για αποτελεσματική παρακολούθηση και εύκολη συντήρηση.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_300	Κατά την φάση των DFS η προμηθεύτρια εταιρία σε συνεργασία με την Υπηρεσία θα αναλάβει την υλοποίηση προκαταρκτικής μελέτης ασφάλειας συστήματος (PSSA), η οποία θα αποτελεί μέρος της σύμβασης. Όπως και μελέτη αποτίμησης ασφάλειας (SSA) πριν την παραλαβή του συστήματος.	ΝΑΙ		
2.1.9	**Δυνατότητες του Προδιαγραφόμενου Συστήματος**			
OVE-1-2_310	Το προδιαγραφόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα παρέχει τις απαραίτητες λειτουργίες για: α. Τηλεφωνική ενδοεπικοινωνία εσωτερικών συνδρομητών του συστήματος. β. Τηλεφωνική επικοινωνία ανάμεσα σε εσωτερικούς συνδρομητές και εξωτερικές μονάδες. Οι εξωτερικές μονάδες αυτές είναι Ελληνικά Αεροδρόμια και άλλες Μονάδες ΕΕΚ, στρατιωτικές μονάδες ή υπηρεσίες (Μετεωρολογία, Αστυνομία, Πυροσβεστική κλπ.), καθώς και άλλοι εμπλεκόμενοι με το αεροπορικό έργο. γ. Επιλογή και λειτουργία καναλιού Ραδιοσυχνότητας Αερεπίγειων (A/G) Επικοινωνιών. δ. Διασύνδεση με τους κατά τόπους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς και τον αντίστοιχο εξοπλισμό πομπών/δεκτών. ε. Σύνδεση με το Ψηφιακό Σύστημα Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων (DVRRS). στ. Συγχρονισμό μέσω του νέου Συστήματος Χρόνου Αναφοράς (TRS).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1.10 **Γενική Σύνθεση Συστήματος**			
Ο όρος «**Αρχική Ικανότητα**» ή «**Αρχική Χωρητικότητα**» σημαίνει ότι το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα παραδοθεί πλήρως εξοπλισμένο, με ικριώματα, πλαίσια στήριξης, καλωδίωση, δομοστοιχεία, διασυνδέσεις, ικανότητα λογισμικού, παροχή ισχύος, κτλ., ώστε να καλύψει πλήρως τις αντίστοιχες απαιτήσεις που αναφέρονται στο Παράρτημα Α. Ο όρος «**Μελλοντική Ικανότητα**» ή «**Μελλοντική Χωρητικότητα**» σημαίνει ότι το προσφερόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα είναι ήδη εξοπλισμένο με ικριώματα, πλαίσια στήριξης, καλωδίωση, παροχή ηλεκτρικής ισχύος, γενική υποδομή και ικανότητα λογισμικού, ώστε να είναι έτοιμο, μετά από κατάλληλη προσθήκη υλικού εξοπλισμού, να καλύψει επιπλέον ανάγκες. Η κάλυψη αυτών των αναγκών θα επιτυγχάνεται με την προσθήκη επιπρόσθετων δομοστοιχείων, τα οποία μετά την εγκατάστασή τους, θα αναγνωρίζονται και δεν θα απαιτούνται παρά μόνο ήσσονος σημασίας ρυθμίσεις (π.χ. σε επίπεδο παραμέτρων), από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (TCT). Το προβλεπόμενο υλικό της μελλοντικής χωρητικότητας δεν θα συμπεριλαμβάνεται στην αρχική προμήθεια. Ειδικά για τους επιχειρησιακούς χώρους (Operational Rooms) των Αερολιμένων Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κω, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ) θα υπάρχει δυνατότητα συνδέσεων θέσεων εργασίας (WP) χωρίς τις κονσόλες (έπιπλα) εγκατάστασης.			
Το κεντρικό σύστημα VCS θα διασυνδέεται με άλλα συστήματα, με τις θέσεις εργασίας ΕΕΚ, με τηλεφωνικά κυκλώματα και με κανάλια ραδιοσυχνοτήτων.			
Η παροχή των υπηρεσιών Επικοινωνιών Αέρος - Εδάφους (A/G) και Εδάφους - Εδάφους (G/G) υλοποιείται μέσω Τερματικών (panel) Ραδιοεπικοινωνιών και Τηλεφωνικών Επικοινωνιών (OPPs) συνδεμένων στο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS).			
OVE-1-2_320 Το προς προμήθεια Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα αποτελείται από τα παρακάτω μέρη: α. Κύριο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Main VCS) β. Εφεδρικό Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Backup VCS)	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_330	Το κάθε σύστημα VCS (Κύριο & Εφεδρικό) θα αποτελείται από: α. Κεντρική Μονάδα (Core Unit) β. Μονάδες Τηλεφωνικών & Ραδιοφωνικών διεπαφών. γ. Υποσύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου (Remote Control System – RCS) των πομπών/δεκτών. Το συγκεκριμένο υποσύστημα μπορεί να είναι ξεχωριστό ή οι λειτουργίες του να είναι ενσωματωμένες στην Κεντρική Μονάδα (Core Unit). δ. Τερματικά (panel) Θέσεων Εργασίας (OPPs) Ραδιοεπικοινωνιών και Τηλεφωνικών Επικοινωνιών. ε. Συσκευές ακρόασης εισόδου και εξόδου (συνδέσεις, ακουστικά κεφαλής (κάσκες), μικρόφωνα χειρός, συσκευές τηλεφώνου, διακόπτες ποδιού PTT, μεγάφωνα κλπ.) στ. Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου (TCT). ζ. Τερματικά Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT). η. Κύριο Κατανεμητή (MDF) & Ενδιάμεσους Κατανεμητές (IDF) στους χώρους εγκατάστασης στους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κω, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ). θ. Κατανεμητές (IDF) στους Τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς για διασύνδεση του συστήματος με τους Πομποδέκτες, τις γραμμές, θύρες κ.λπ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_340	Η αρχική και η μελλοντική ικανότητα του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) υποδεικνύεται στους σχετικούς πίνακες του Παραρτήματος Α. Ο ανάδοχος θα καλύψει τις συγκεκριμένες απαιτήσεις.	ΝΑΙ		
Ο αριθμός των ραδιοσυχνοτήτων ανά σύστημα (Κύριο & Εφεδρικό) και ανά τηλεπικοινωνιακό σταθμό αναφέρεται αναλυτικά στους Πίνακες του Παραρτήματος Α.				
Ο αριθμός των θέσεων εργασίας OPPs αναφέρεται αναλυτικά στους Πίνακες του Παραρτήματος Α.				
2.1.11 **Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Αερολιμένα Θεσσαλονίκης**				
OVE-1-2_350	Το Κύριο και το Εφεδρικό κεντρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης θα εγκατασταθούν στην αίθουσα συσκευών στον 2^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_360	Το Κύριο και το Εφεδρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης θα διαχειρίζονται πομπούς / δέκτες, σε χώρους εγκατάστασης, τόσο εντός του αερολιμένα, όσο και σε απομακρυσμένες θέσεις (βουνοκορυφές), οι οποίοι στη συνέχεια θα αποκαλούνται Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_370	Το Κύριο σύστημα VCS του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα συσκευών 2ος όροφος ΠΕΑ. β. Αίθουσα δεκτών 2ος όροφος Αεροσταθμού γ. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα δ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Χορτιάτη (εντός 10ης ΜΣΕΠ) ε. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός 113Π.Μ. εντός αερολιμένα στ.Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Υμηττού ζ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Γερανείων η. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Θάσου θ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός επέκτασης ΤΜΑ * * Η φυσική θέση του Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα οριστεί όταν πραγματοποιηθεί το σχέδιο επέκτασης της ΤΜΑ Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_380	Το Εφεδρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα συσκευών 2ος όροφος ΠΕΑ. β. Αίθουσα δεκτών 2ος όροφος Αεροσταθμού γ. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα δ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Χορτιάτη (εντός 10ης ΜΣΕΠ) ε. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός 113Π.Μ. εντός αερολιμένα στ.Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Υμηττού ζ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Γερανείων η. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Θάσου θ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός επέκτασης ΤΜΑ * * Η φυσική θέση του Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα οριστεί όταν πραγματοποιηθεί το σχέδιο επέκτασης της ΤΜΑ Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_390	Όλες οι Θέσεις Εργασίας του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών φωνής, θα διαθέτουν δύο ανεξάρτητα panel (OPPs) επικοινωνιών, με το ένα συνδεδεμένο στο κύριο σύστημα VCS και το έτερο στο εφεδρικό, συνοδευόμενα από τα απαραίτητα μεγάφωνα, χειροτηλέφωνα, μικρόφωνα, κ.λπ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_400	Τα panel για την εξυπηρέτηση της Προσέγγισης Θεσσαλονίκης (APP) θα εγκατασταθούν στον 1^{ο} όροφο ΠΕΑ, σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_410	Τα panel για την εξυπηρέτηση του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης θα εγκατασταθούν στον 5^{ο} όροφο του ΠΕΑ σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_420	Τα panel των ΗΜΑΕΚ (TCH) του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης θα εγκατασταθούν στον 2ο όροφο του ΠΕΑ σε νέα κονσόλα.	ΝΑΙ		
2.1.12 **Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Κρατικό Αερολιμένα Ηρακλείου**				
OVE-1-2_430	Το Κύριο και το Εφεδρικό κεντρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Ηρακλείου θα εγκατασταθούν στην αίθουσα συσκευών στο ισόγειο του κτιρίου ΠΕΑ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_440	Το Κύριο και το Εφεδρικό σύστημα VCS του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου θα διαχειρίζονται πομπούς / δέκτες, σε χώρους εγκατάστασης, τόσο εντός του αερολιμένα, όσο και σε απομακρυσμένες θέσεις, οι οποίοι στη συνέχεια θα αποκαλούνται Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_450	Το Κύριο σύστημα VCS του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα μηχανημάτων στο ισόγειο του κτιρίου ΠΕΑ. β. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα γ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός ΜΑΡΕ δ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός ΣΗΤΕΙΑΣ (Αερολιμένας Σητείας) ε.Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Υμηττού στ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Γερανείων ζ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Πολεμικής Αεροπορίας εντός 11^{ης} ΜΟΙΡΑΣ. η. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός επέκτασης ΤΜΑ * * Η φυσική θέση του Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα οριστεί όταν πραγματοποιηθεί το σχέδιο επέκτασης της ΤΜΑ Ηρακλείου.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_460	Το Εφεδρικό σύστημα VCS του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα μηχανημάτων στο ισόγειο του κτιρίου ΠΕΑ β.. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα γ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός ΜΑΡΕ . δ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός ΣΗΤΕΙΑ (Αερολιμένας Σητείας) ε.Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Υμηττού στ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Γερανείων ζ Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Πολεμικής Αεροπορίας εντός 11^{ης} ΜΟΙΡΑΣ. η. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός επέκτασης ΤΜΑ * * Η φυσική θέση του Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα οριστεί όταν πραγματοποιηθεί το σχέδιο επέκτασης της ΤΜΑ Ηρακλείου.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_470	Όλες οι Θέσεις Εργασίας του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών φωνής, θα διαθέτουν δύο ανεξάρτητα panel (OPPs) επικοινωνιών, με το ένα συνδεδεμένο στο κύριο σύστημα VCS και το έτερο στο εφεδρικό, συνοδευόμενα από τα απαραίτητα μεγάφωνα, χειροτηλέφωνα, μικρόφωνα, κ.λπ.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_480	Τα panel για την εξυπηρέτηση της Προσέγγισης Ηρακλείου (APP) θα εγκατασταθούν στον 1^{ο} όροφο ΠΕΑ, σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_490	Τα panel για την εξυπηρέτηση του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου θα εγκατασταθούν στον 3^{ο} όροφο του ΠΕΑ σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_500	Τα panel των ΗΜΑΕΚ (TCH) του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου θα εγκατασταθούν στο ισόγειο του ΠΕΑ σε νέα κονσόλα. Τα panel για την εξυπηρέτηση του Αερολιμενικού Ελέγχου (APRON) θα εγκατασταθούν στο επίπεδο του 1^{ου} ορόφου του Αεροδρομίου σε νέα κονσόλα.	ΝΑΙ		
2.1.13 **Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Αερολιμένα Ρόδου**				
OVE-1-2_510	Το Κύριο και το Εφεδρικό κεντρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Ρόδου θα εγκατασταθούν στην αίθουσα συσκευών στον 1^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_520	Το Κύριο και το Εφεδρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Ρόδου θα διαχειρίζονται πομπούς / δέκτες, σε χώρους εγκατάστασης, τόσο εντός του αερολιμένα, όσο και σε απομακρυσμένες θέσεις (βουνοκορυφές), οι οποίοι στη συνέχεια θα αποκαλούνται Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_530	Το Κύριο σύστημα VCS του Αερολιμένα Ρόδου θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα συσκευών και δεκτών ισόγειο ΠΕΑ. β. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα στην Κρεμαστή. γ. Κτήριο κεφαλής radar PATROCLOS (ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ). δ. Κτήριο κεφαλής radar PHAROS (ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ). ε. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Σπεργιολίου ζ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός επέκτασης ΤΜΑ * * Η φυσική θέση του Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα οριστεί όταν πραγματοποιηθεί το σχέδιο επέκτασης της ΤΜΑ Ρόδου.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_540	Το Εφεδρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Ρόδου θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα συσκευών και δεκτών ισόγειο ΠΕΑ. β. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα στην Κρεμαστή. γ. Κτήριο κεφαλής radar PATROCLOS (ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ). δ. Κτήριο κεφαλής radar PHAROS (ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ) ε. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Σπεργιολίου ζ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός επέκτασης ΤΜΑ * * Η φυσική θέση του Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα οριστεί όταν πραγματοποιηθεί το σχέδιο επέκτασης της ΤΜΑ Ρόδου.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_550	Όλες οι Θέσεις Εργασίας του Αερολιμένα Ρόδου για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών φωνής, θα διαθέτουν δύο ανεξάρτητα panel (OPPs) επικοινωνιών, με το ένα συνδεδεμένο στο κύριο σύστημα VCS και το έτερο στο εφεδρικό, συνοδευόμενα από τα απαραίτητα μεγάφωνα, χειροτηλέφωνα, μικρόφωνα, κ.λπ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_560	Τα panel για την εξυπηρέτηση της Προσέγγισης Ρόδου (APP) θα εγκατασταθούν στον 1^{ο} όροφο ΠΕΑ, σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_570	Τα panel για την εξυπηρέτηση του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) του Αερολιμένα Ρόδου θα εγκατασταθούν στον 3^{ο} όροφο του ΠΕΑ σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_580	Τα panel των ΗΜΑΕΚ (TCH) του Αερολιμένα Ρόδου θα εγκατασταθούν στον 1ο όροφο του ΠΕΑ σε νέα κονσόλα.	ΝΑΙ		
2.1.14	**Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Αερολιμένα Κέρκυρας**			
OVE-1-2_590	Το Κύριο και το Εφεδρικό κεντρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Κέρκυρας θα εγκατασταθούν στην αίθουσα συσκευών του Τμήματος Ηλεκτρονικών στο κτίριο ΠΕΑ.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_600	Το Κύριο και το Εφεδρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Κέρκυρας θα διαχειρίζονται πομπούς / δέκτες, σε χώρους εγκατάστασης, τόσο εντός του αερολιμένα, όσο και σε απομακρυσμένες θέσεις (βουνοκορυφές), οι οποίοι στη συνέχεια θα αποκαλούνται Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_610	Το Κύριο σύστημα VCS του Αερολιμένα Κέρκυρας θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα ηλεκτρονικών συσκευών ΠΕΑ. β. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αγίων Θεοδώρων γ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Ακαρνανικών δ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Μουστάκου ε. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός επέκτασης ΤΜΑ * * Η φυσική θέση του Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα οριστεί όταν πραγματοποιηθεί το σχέδιο επέκτασης της ΤΜΑ Κέρκυρας.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_620	Το Εφεδρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Κέρκυρας θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα ηλεκτρονικών συσκευών ΠΕΑ. β. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αγίων Θεοδώρων γ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Ακαρνανικών δ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Μουστάκου ε. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός επέκτασης ΤΜΑ * * Η φυσική θέση του Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα οριστεί όταν πραγματοποιηθεί το σχέδιο επέκτασης της ΤΜΑ Κέρκυρας	ΝΑΙ		
OVE-1-2_630	Όλες οι Θέσεις Εργασίας του Αερολιμένα Κέρκυρας για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών φωνής, θα διαθέτουν δύο ανεξάρτητα panel (OPPs) επικοινωνιών, με το ένα συνδεδεμένο στο κύριο σύστημα VCS και το έτερο στο εφεδρικό, συνοδευόμενα από τα απαραίτητα μεγάφωνα, χειροτηλέφωνα, μικρόφωνα, κ.λπ.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_640	Τα panel για την εξυπηρέτηση της Προσέγγισης Κέρκυρας (APP) θα εγκατασταθούν στην αίθουσα Προσσέγγισης κτιρίου ΠΕΑ, σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_650	Τα panel για την εξυπηρέτηση του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) του Αερολιμένα Κέρκυρας θα εγκατασταθούν στην αίθουσα ΕΕΚ του ΠΕΑ σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_660	Τα panel των ΗΜΑΕΚ (TCH) του Αερολιμένα Κέρκυρας θα εγκατασταθούν στην Αίθουσα ηλεκτρονικών συσκευών ΠΕΑ σε νέα κονσόλα.	ΝΑΙ		
2.1.15 **Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP στον Αερολιμένα Κω**				
OVE-1-2_670	Το Κύριο και το Εφεδρικό κεντρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Κω θα εγκατασταθούν στην αίθουσα VCS, στον 1^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_680	Το Κύριο και το Εφεδρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Κω θα διαχειρίζονται πομπούς / δέκτες, σε χώρους εγκατάστασης, εντός του κτιρίου ΠΕΑ, όσο και σε απομακρυσμένες θέσεις (κέντρο εκπομπής) το οποίο βρίσκεται στον παλαιό αεροσταθμο εντός του αερολιμένα.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_690	Το Κύριο σύστημα VCS του Αερολιμένα Κω θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα συσκευών 1^{ος} όροφος ΠΕΑ. β. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα (παλαιό αεροσταθμό εντός του αερολιμένα).	ΝΑΙ		
OVE-1-2_700	Το Εφεδρικό σύστημα VCS του Αερολιμένα Κω θα διασυνδέεται με τους εξής Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς: α. Αίθουσα συσκευών 1^{ος} όροφος ΠΕΑ. β. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα (παλαιό αεροσταθμό εντός του αερολιμένα).	ΝΑΙ		
OVE-1-2_710	Όλες οι Θέσεις Εργασίας του Αερολιμένα Κω για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών φωνής, θα διαθέτουν δύο ανεξάρτητα panel (OPPs) επικοινωνιών, με το ένα συνδεδεμένο στο κύριο σύστημα VCS και το έτερο στο εφεδρικό, συνοδευόμενα από τα απαραίτητα μεγάφωνα, χειροτηλέφωνα, μικρόφωνα, κ.λπ.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_720	Τα panel για την εξυπηρέτηση της Προσέγγισης Κω (APP) θα εγκατασταθούν στον 1^{ο} όροφο ΠΕΑ, σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_730	Τα panel για την εξυπηρέτηση του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) του Αερολιμένα Κω θα εγκατασταθούν στον 4^{ο} όροφο του ΠΕΑ σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_740	Τα panel των ΗΜΑΕΚ (TCH) του Αερολιμένα Κω θα εγκατασταθούν στον 1^{ο} όροφο του ΠΕΑ σε νέα κονσόλα	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ				
Το κεφάλαιο αυτό των Τεχνικών Προδιαγραφών περιγράφει τις λειτουργικές απαιτήσεις που θα ικανοποιούνται από το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS), τόσο το Κύριο, όσο και το Εφεδρικό, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενο. Σε όλη την έκταση αυτού του εγγράφου η αναφορά του όρου «**Θέση Εργασίας**» αναφέρεται στην επιχειρησιακή θέση εργασίας (Controller Working Position - CWP), που είναι εξοπλισμένη με Τερματική διεπαφή με τον χρήστη. Στην συνέχεια αυτή η διεπαφή θα αποκαλείται Panel Τηλεφωνικών Επικοινωνιών και Ραδιοεπικοινωνιών (Operational Position Panel - OPP).				
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ				
Αυτό το μέρος περιγράφει την απαιτούμενη τηλεφωνική και ραδιοφωνική λειτουργικότητα σε μια θέση εργασίας και όχι το πώς η λειτουργικότητα μπορεί να επιτευχθεί τεχνικά ή τις παραμέτρους στα πλαίσια των οποίων το σύστημα θα λειτουργεί.				
FRE-1-3_20	Παρόλο που κάθε θέση εργασίας μπορεί να μην απαιτεί ταυτόχρονα όλες τις λειτουργίες που περιγράφονται, εντούτοις απαιτείται το VCS να υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες και να είναι δυνατό να ανατίθενται κάποιες ή και όλες απ' τις λειτουργίες αυτές σε οποιαδήποτε θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_30	Σε όλη την έκταση αυτού του μέρους, ο όρος «πλήκτρο» χρησιμοποιείται για να σημαίνει ένα φυσικό κουμπί πίεσης ή την επαφή με ένα σημείο οθόνης αφής, το οποίο χρησιμοποιείται για να προσεγγίζονται ή/και να παρουσιάζονται τα μέσα στη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_40	Παρόλο που υπάρχουν αναφορές σε «οπτική ένδειξη», «πεδίο παρουσίασης» και «περιοχή αναμονής εισερχομένων κλήσεων» σε όλο αυτό το μέρος, η υλοποίηση θα εξαρτάται απόλυτα από την τεχνολογία που χρησιμοποιείται για το panel και τον τρόπο με τον οποίο αυτά εφαρμόζονται.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_50	Έχει θεωρηθεί ότι το «πεδίο παρουσίασης» μπορεί να συνίσταται σε μεμονωμένα πλήκτρα ή αποκλειστικές περιοχές του panel ή οθόνης, ή ένα συνδυασμό και των δύο.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_60	Η «περιοχή αναμονής εισερχόμενων κλήσεων» μπορεί να είναι ένα πλήκτρο, ή αριθμός πλήκτρων, τα οποία σχετίζονται με ένα «πεδίο παρουσίασης», όπου οποιαδήποτε εισερχόμενη κλήση η οποία δεν ανταποκρίνεται σε ένα πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης, θα παρουσιάζεται, με σκοπό την έναρξη μιας επακόλουθης λειτουργίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_65	Θα πρέπει ωστόσο να αναφερθεί με έμφαση ότι σε κάθε περίπτωση οι θέσεις εργασίας του συστήματος VCS θα είναι τέτοιας τεχνολογίας που θα επιτρέπουν την δυναμική εκχώρηση των ραδιοσυχνοτήτων, καθώς και των τηλεφωνικών ανταποκριτών και την αυτόματη αναπαράστασή τους σε ειδική περιοχή (γραμμή ή στήλη), ανάλογα με τις εκάστοτε επιχειρησιακές απαιτήσεις.	ΝΑΙ		
Λεπτομέρειες για τις προδιαγραφές της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Μηχανής βρίσκονται στο Κεφάλαιο 4.2.				
3.2	**ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**			
3.2.1	**Εξερχόμενες Κλήσεις (Outgoing Calls)**			
FRE-1-3_70	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα έχει την ικανότητα να διεκπεραιώνει εξερχόμενες κλήσεις προς εσωτερικούς ανταποκριτές του Συστήματος και εξωτερικούς ανταποκριτές (MFC/R2, VoIP, ATS-QSIG, Q.23, LB και PABX), όπως περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους.	ΝΑΙ		
Αυτό το μέρος περιγράφει τις διάφορες μεθόδους με τις οποίες γίνονται οι εξερχόμενες κλήσεις από μια θέση εργασίας.				
3.2.1.1	***Άμεση Πρόσβαση (Direct Access - DA)***			
FRE-1-3_80	Θα υλοποιείται η δημιουργία μιας εξερχόμενης άμεσης σύνδεσης σε ένα προκαθορισμένο προορισμό, από μια θέση εργασίας, με την πίεση - άγγιγμα ενός πλήκτρου «άμεσης πρόσβασης». Ένας αριθμός από τουλάχιστον είκοσι (20) πλήκτρα Άμεσης Πρόσβασης θα είναι διαθέσιμα. Αυτός ο αριθμός των πλήκτρων άμεσης πρόσβασης θα είναι απ' ευθείας διαθέσιμος στο panel της θέσης εργασίας. Περισσότερα πλήκτρα θα είναι διαθέσιμα μέσω παραθύρων πολλαπλών σελίδων.	ΝΑΙ		
3.2.1.2	***Έμμεση Πρόσβαση - Πλήρης Κλήση (Indirect Access - Full Dialing)***			
FRE-1-3_90	Θα υλοποιείται η δημιουργία μιας έμμεσης εξερχόμενης σύνδεσης σε ένα προκαθορισμένο προορισμό, από μια θέση εργασίας, με την επιλογή ενός πλήρους αριθμού από το καντράν επιλογής.	ΝΑΙ		
3.2.1.3	***Έμμεση Πρόσβαση - Συντομευμένη Κλήση (Indirect Access - Abbreviated Dialing)***			
FRE-1-3_100	Θα υλοποιείται η δημιουργία μιας έμμεσης εξερχόμενης σύνδεσης σε ένα προκαθορισμένο προορισμό, από μια θέση εργασίας, με την επιλογή μίας συντόμευσης τουλάχιστον έξι (6) αλφαριθμητικών χαρακτήρων από το καντράν επιλογής.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_110	Θα μπορούν να προσδιορισθούν τουλάχιστον 99 συντομευμένοι αριθμοί επιλογής (κωδικοί) στο σύστημα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_120	Θα μπορούμε να αντιστοιχήσουμε σε κάθε συντετμημένο αριθμό (κωδικό) τον πλήρη τηλεφωνικό αριθμό προορισμού ή ένα αλφαριθμητικό μνημονικό.	ΝΑΙ		
3.2.1.4	***Επανάκληση Τελευταίου Αριθμού (Last Number Redial)***			
FRE-1-3_130	Αυτή η λειτουργία θα παρέχει την επιλογή στο χρήστη να εκτελεί μια κλήση στον τελευταίο προορισμό που κάλεσε, με την πρόσβαση σε ένα μόνο πλήκτρο και να μην καλεί ξανά ολόκληρο το νούμερο ή το συντομευμένο «κωδικό» κλήσης. Θα υπάρχει ένα Πλήκτρο Επανάκλησης Τελευταίου Αριθμού.	ΝΑΙ		
3.2.1.5	***Εναλλακτικοί Αριθμοί***			
FRE-1-3_140	Θα μπορεί να ορισθεί ακολουθία εναλλακτικών αριθμών (εσωτερικών ή εξωτερικών στο σύστημα), που θα επιλέγονται αυτομάτως σε περίπτωση που ο καλούμενος ανταποκριτής είναι κατειλημμένος ή μη διαθέσιμος.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_150	Θα μπορεί να καθορισθεί ο χρόνος αναμονής για απάντηση από τον καλούμενο ανταποκριτή, πριν επιλεγεί αυτόματα από το σύστημα ο επόμενος αριθμός.	ΝΑΙ		
3.2.2	**Εισερχόμενες Κλήσεις (Incoming Calls)**			
3.2.2.1	***Γενικά***			
Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα χειρίζεται εισερχόμενες κλήσεις. Αυτό το μέρος περιγράφει τις μεθόδους παρουσίασης των εισερχομένων κλήσεων σε μια θέση εργασίας.				
FRE-1-3_160	Η διαδικασία των εισερχόμενων κλήσεων θα εξαρτάται από τις ληφθείσες πληροφορίες που αφορούν την ταυτότητα του καλούντος.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_170	Πληροφορίες που αφορούν την ταυτότητα του καλούντος θα καθορίζουν πού θα παρουσιαστεί η κλήση στη θέση εργασίας και θα είναι αυτή στην οποία ο συγκεκριμένος ανταποκριτής έχει εκχωρηθεί.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_180	Εάν είναι διαθέσιμο ένα πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης, με μια ταυτότητα προέλευσης η οποία είναι ίδια με αυτή του καλούντος, η εισερχόμενη κλήση θα παρουσιαστεί στο πλήκτρο της Άμεσης Πρόσβασης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_190	Οι εισερχόμενες κλήσεις οι οποίες δεν αντιστοιχούν σε κάποιο πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης, θα είναι παρούσες στα πλήκτρα Αναμονής Εισερχόμενης Κλήσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_200	Η αποδοχή (απάντηση) μιας εισερχόμενης κλήσης από μια θέση εργασίας θα πραγματοποιείται είτε επιλέγοντας το αντίστοιχο πλήκτρο DA - εάν ο καλών είναι καταχωρημένος σε πλήκτρο DA - ή επιλέγοντας το αντίστοιχο πλήκτρο Αναμονής Εισερχόμενης Κλήσεως. Σε περίπτωση χρήσης «Κοινού Πλήκτρου Απάντησης» για την αποδοχή εισερχόμενης κλήσης (με την αρχή όποιος καλεί πρώτος εξυπηρετείται πρώτος) θα θεωρηθεί πλεονέκτημα εάν κατ' επιλογή μπορεί να χρησιμοποιείται το πλήκτρο PTT του χειροτηλεφώνου της θέσης εργασίας. Επίσης, θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η υλοποίηση λειτουργίας, κατά την οποία σε κάποιο πεδίο του OPP θα εμφανίζονται οι τελευταίες αναπάντητες εισερχόμενες κλήσεις, με επιλογή κλήσης (πχ. περιοχή αναπάντητων εισερχομένων κλήσεων).	ΝΑΙ		
3.2.2.2	***Άμεση Πρόσβαση (Direct Access - DA)***			
FRE-1-3_210	Μια εισερχόμενη κλήση από έναν προορισμό DA θα εμφανίζεται στο ίδιο πλήκτρο το οποίο χρησιμοποιείται για εξερχόμενη κλήση σε αυτόν τον προορισμό.	ΝΑΙ		
3.2.2.3	***Περιοχή Αναμονής Εισερχόμενης Κλήσης (Incoming Call Queuing)***			
FRE-1-3_220	Θα υπάρχει στο panel συγκεκριμένη περιοχή αναμονής εισερχομένων κλήσεων στην οποία θα απεικονίζονται οι εισερχόμενες κλήσεις, οι οποίες δεν αντιστοιχούν σε ένα πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_230	Οι εισερχόμενες κλήσεις θα παρουσιάζονται στα πλήκτρα Αναμονής Εισερχόμενης κλήσης, παρέχοντας στον χρήστη πληροφορίες που αφορούν τις κλήσεις αυτές, για να δώσουν τη δυνατότητα επιλεκτικής απάντησής τους.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_240	Κάθε θέση εργασίας θα μπορεί να διαχειριστεί συγχρόνως τουλάχιστον πέντε (5) εισερχόμενες κλήσεις.	ΝΑΙ		
3.2.3	**Τηλεφωνική Γραμμή Αμέσου Δράσεως (Hot Line - INTERCOM)**			
FRE-1-3_250	Μια κλήση η οποία γίνεται μέσα στο ίδιο το κέντρο του VCS από μια θέση εργασίας (από panel μιας κονσόλας θέσης εργασίας σε panel άλλης κονσόλας θέσης εργασίας) θα πραγματοποιείται με την πίεση ενός ειδικού πλήκτρου το οποίο θα είναι άμεσα συνδεδεμένο με την ενεργή συσκευή ηχητικής εισαγωγής (τηλεφωνική συσκευή και μεγάφωνο ή ακουστικά κεφαλής) της καλούμενης θέσης εργασίας. Ο καλούμενος αποδέχεται την κλήση χωρίς να εκτελέσει οποιαδήποτε ενέργεια.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_260	Για εξερχόμενες κλήσεις intercom, ο χειριστής θα μπορεί να χρησιμοποιήσει ανάλογα με την ενεργή ηχητική συσκευή τα ακουστικά κεφαλής ή την Τηλεφωνική Συσκευή / μικρόφωνο χειρός (χωρίς να πιέζεται το PTT).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_270	Ο αριθμός των πλήκτρων Τηλεφωνικής Επικοινωνίας Άμεσης Δράσης, με προκαθορισμένους προορισμούς θα ορίζονται ανάλογα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις και θα εκχωρούνται σε κάθε panel.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_280	Θα μπορεί να ανατεθεί ο ίδιος προορισμός / διεύθυνση σε ένα πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης (DA) και σε ένα πλήκτρο τηλεφωνικής επικοινωνίας Άμεσης Δράσης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_290	Θα υπάρχουν δύο τρόποι ακρόασης μιας εισερχόμενης κλήσης Άμεσης Δράσης (Intercom), ανάλογα με την ενεργή ακουστική συσκευή εισαγωγής, ως ακολούθως:	ΝΑΙ		
FRE-1-3_300	Στην περίπτωση που η ενεργή ακουστική συσκευή εισαγωγής είναι τα ακουστικά της κάσκας ο χειριστής θα ακούει τον καλούντα στο τηλεφωνικό ακουστικό της κάσκας και θα μπορεί να απαντήσει με το μικρόφωνο της κάσκας χωρίς να πιέσει το διακόπτη PTT.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_310	Στην περίπτωση που η ενεργή ακουστική συσκευή εισαγωγής είναι αφ' ενός η Τηλεφωνική Συσκευή, για τις επικοινωνίες G/G και αφ' ετέρου τα μεγάφωνα / μικρόφωνο χειρός, για τις επικοινωνίες A/G, ο χειριστής θα ακούει τον καλούντα στην τηλεφωνική συσκευή και στο μεγάφωνο παρακολούθησης και θα μπορεί να απαντήσει είτε από την Τηλεφωνική συσκευή ή από το μικρόφωνο χειρός χωρίς να πιέζει το διακόπτη PTT.	ΝΑΙ		
3.2.4 **Προτεραιότητα (Priority)**				
3.2.4.1 ***Γενικά***				
FRE-1-3_330	Αυτή η λειτουργία θα παρέχει στους χρήστες μια σύνδεση με προτεραιότητα, εσωτερικά μέσα στο κέντρο του VCS και με το εξωτερικό δίκτυο.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_340	Μέσα στο κέντρο VCS οι λειτουργίες προτεραιοτήτων θα εφαρμόζονται ως ακολούθως: α. Ανάμεσα στις θέσεις εργασίας β. Από μια θέση εργασίας σε εξωτερικό ανταποκριτή	ΝΑΙ		
FRE-1-3_350	Για εξερχόμενες κλήσεις προτεραιότητας, ο χειριστής θα μπορεί να χρησιμοποιήσει, ανάλογα με την ενεργή ακουστική συσκευή, την κάσκα ή την τηλεφωνική συσκευή / μικρόφωνο χειρός (χωρίς να πιέζεται το PTT). Για λεπτομέρειες βλέπε και σχετική παράγραφο στο Κεφάλαιο 4.	ΝΑΙ		
3.2.4.2 ***Εξερχόμενες Κλήσεις (Outgoing)***				
FRE-1-3_360	Ένα πλήκτρο προτεραιότητας θα είναι διαθέσιμο και θα μπορεί να τεθεί σε προτεραιότητα οποιαδήποτε άμεση ή έμμεση πρόσβαση (Πλήρης ή Συντομευμένη κλήση) εξερχόμενης κλήσης προς το εξωτερικό δίκτυο ή εσωτερικά στο VCS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.2.4.3	***Εισερχόμενες Κλήσεις - Κλήσεις Προτεραιότητας (Incoming priority calls from external or internal to the VCS subscribers)***			
FRE-1-3_370	Όταν μια θέση εργασίας δεχτεί μια κλήση προτεραιότητας τότε: α. Θα υπάρχει μια διακριτή ηχητική ή/και οπτική ένδειξη β. Ο καλούμενος αποφασίζει με ποιο τρόπο θα χειριστεί την συγκεκριμένη κλήση γ. Κατόπιν προγραμματισμού του συστήματος μια εισερχόμενη κλήση προτεραιότητας θα δρομολογείται άμεσα σε μια ενεργή ακουστική συσκευή εισόδου (κάσκα ή μεγάφωνο / τηλεφωνική συσκευή) σε μια θέση εργασίας ξεκινώντας μια «αναγκαστική» συνεδρία (intrusion) εάν ο χρήστης είναι απασχολημένος σε μια υπάρχουσα επικοινωνία.	ΝΑΙ		
3.2.5	**Μεταβίβαση (Transfer)**			
Αυτή η λειτουργία δίνει τη δυνατότητα σε εισερχόμενες και εξερχόμενες κλήσεις σε μια θέση εργασίας, να κατευθύνονται χειροκίνητα σε οποιαδήποτε άλλη θέση εργασίας.				
FRE-1-3_380	Ένα πλήκτρο Μεταβίβασης θα είναι διαθέσιμο και θα μπορεί να μεταβιβαστεί οποιαδήποτε ενεργή κλήση από μια θέση εργασίας, σε άλλη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_390	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας μεταβίβασης όλες οι εισερχόμενες κλήσεις θα μπορούν να απαντηθούν.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_400	Μια σύσκεψη ή μια σύνδεση που έχει δημιουργηθεί από κλήση τύπου προτεραιότητας ή άμεσης δράσης δεν μπορεί να μεταβιβαστεί.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_410	Εάν ευρίσκονται σε κατάσταση Αναμονής (Hold) πολλές κλήσεις, τότε ο χειριστής θα ειδοποιείται για να επιλέξει την κλήση που επιθυμεί να μεταβιβαστεί.	ΝΑΙ		
3.2.6	**Αναμονή (Hold)**			
FRE-1-3_420	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στο χρήστη να έχει περισσότερες από μια εισερχόμενες ή εξερχόμενες κλήσεις ενεργές ταυτόχρονα σε μια θέση εργασίας, αλλά θα επιτρέπει μόνο σε μια κλήση να συνδεθεί σε μια τηλεφωνική συσκευή / κάσκα σε οποιαδήποτε στιγμή.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_430	Θα μπορεί να τεθεί οποιαδήποτε ενεργή κλήση προς μια θέση εργασίας σε αναμονή.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_440	Μια εισερχόμενη κλήση προτεραιότητας ή τύπου άμεσης δράσης σε καλούντα που είναι σε αναμονή, ακυρώνει την κατάσταση αναμονής.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_450	Μια σύνδεση δημιουργημένη με προτεραιότητα ή λόγω Άμεσης δράσης δεν μπορεί να κρατηθεί σε αναμονή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_460	Μια σύνδεση σε αναμονή δεν θα μπορεί αυτόματα να μεταβιβαστεί αλλά θα προϋποθέτει έλεγχο από το χειριστή.	ΝΑΙ		
3.2.7 **Συνδιάσκεψη (Conference)**				
FRE-1-3_470	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στο χειριστή να συνδέει εσωτερικά έναν αριθμό από θέσεις εργασίας ή / και γραμμές διαφορετικών τύπων, επιτρέποντας ευκολίες πλήρους ομιλίας σε όλα τα μέρη που συνδέονται.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_480	Θα υπάρχει ένα πλήκτρο Συνδιάσκεψης διαθέσιμο και θα μπορεί να ξεκινήσει μια συνδιάσκεψη ανεξάρτητα εάν η πρώτη κλήση είναι εισερχόμενη ή εξερχόμενη.	ΝΑΙ		
3.2.8 **Απάντηση Εισερχόμενης σε Άλλη Θέση Εργασίας Κλήσης (Call Pick Up)**				
FRE-1-3_490	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στο χρήστη να απαντά σε κλήσεις οι οποίες αναμένουν να απαντηθούν σε άλλη θέση εργασίας. Μόνο οι αναπάντητες τη συγκεκριμένη στιγμή κλήσεις θα απαντιούνται. Οι επερχόμενες εισερχόμενες κλήσεις μπορούν να απαντηθούν με την επανεκκίνηση τις λειτουργίας απάντησης κλήσης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_500	Θα υπάρχει ένα πλήκτρο απάντησης κλήσης και θα μπορούν να απαντιούνται κλήσεις όλων των τύπων.	ΝΑΙ		
3.2.9 **Εκτροπή Κλήσης (Call Diversion)**				
FRE-1-3_510	Αυτή η λειτουργία όταν εκτελείται, θα εκτρέπει αυτόματα τις εισερχόμενες για μια θέση εργασίας κλήσεις σε μια άλλη θέση εργασίας. Η διαχείριση της λειτουργίας αυτής θα πραγματοποιείται μόνο από τον προϊστάμενο ΕΕΚ βάρδιας APP και TWR και θα υλοποιείται μεταξύ όλων των θέσεων που επιβλέπονται από αυτόν.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_520	Εξερχόμενη κλήση από μια εκτραπείσα θέση εργασίας θα είναι εφικτή. Στο panel της θέσης εργασίας θα υπάρχει οπτική ένδειξη ότι οι εισερχόμενες κλήσεις έχουν εκτραπεί σε συγκεκριμένη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
3.2.10 **Τέλος Κλήσης (End)**				
FRE-1-3_530	Ένα πλήκτρο Τέλους θα είναι διαθέσιμο, που θα αποτελεί το μέσο με το οποίο τερματίζονται οι ενεργές κλήσεις.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.2.11 **Ταυτόχρονες Κλήσεις (Simultaneous Calls)**			
Ταυτόχρονη κλήση συμβαίνει όταν δύο χρήστες καλέσουν αλλήλους ακριβώς την ίδια χρονική στιγμή (ή πολύ κοντά στην ίδια χρονική στιγμή). Ταυτόχρονη κλήση μπορεί να προέλθει σαν αποτέλεσμα οποιουδήποτε είδους κλήσης (IA, DA, ή Hot Line – INTERCOM), αλλά η έκβαση θα ποικίλει ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν σ' αυτή την χρονική στιγμή.			
FRE-1-3_540 Στις περιπτώσεις ταυτόχρονων κλήσεων θα ισχύουν οι ακόλουθες εξαιρετικά σημαντικές αρχές: α. Δεν θα προκύπτουν απροσδιόριστες καταστάσεις κλήσεων ή/και καταστάσεις του VCS. β. Οι χρήστες δεν θα λάβουν ψεύτικες, διφορούμενες ή παραπλανητικές ενδείξεις. γ. Με εξαίρεση τις συγκεκριμένες καταστάσεις που περιγράφονται παρακάτω, το «εγγυημένο» αποτέλεσμα της ταυτόχρονης κλήσης, θα είναι η ένδειξη «απασχολημένο τερματικό» (User Busy) και για τους δύο χρήστες.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_550 Ειδικές Καταστάσεις: α. Και οι δύο χρήστες συνδέονται στο ίδιο VCS. Σύμφωνα και με τα σαφώς καθοριζόμενα κριτήρια απόδοσης που περιγράφονται στις σχετικές παραγράφους για κλήσεις Άμεσης Πρόσβασης (Direct Access - DA) και Άμεσης Δράσης (Hot Line - INTERCOM), η ταυτόχρονη κλήση θα έχει ως αποτέλεσμα την σύνδεση των δύο χρηστών. β. Κάθε χρήστης συνδέεται σε ξεχωριστό VCS οποιουδήποτε τύπου. Σύμφωνα και με τα σαφώς καθοριζόμενα κριτήρια απόδοσης που περιγράφονται στις σχετικές παραγράφους για κλήσεις DA και Hot Line - INTERCOM, η ταυτόχρονη κλήση θα έχει ως αποτέλεσμα ένα από τα ακόλουθα: 1. Ένδειξη απασχολημένου και για τους δύο χρήστες, 2. Αυτόματη έναρξη επανάκλησης από το VCS μετά την παρέλευση τυχαίου χρονικού διαστήματος που δεν θα υπερβαίνει τα 3sec. Εάν αυτή η προσπάθεια είναι επίσης ανεπιτυχής θα επαναλαμβάνεται η διαδικασία επανάκλησης. Εάν και μετά την δεύτερη προσπάθεια η διαδικασία επανάκλησης αποτύχει θα ενεργοποιείται η ένδειξη απασχολημένου και για τους δύο χρήστες και θα τερματίζεται η διαδικασία επανάκλησης.	ΝΑΙ		
3.2.12 **Άλλες Τηλεφωνικές Λειτουργίες**			
3.2.12.1 ***Γενικά***			
Αυτό το τμήμα περιγράφει τις λειτουργίες που μπορεί να απαιτούνται από αυτούς τους χρήστες οι οποίοι έχουν μόνο μια απλή τηλεφωνική συσκευή συνδεδεμένη στο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS).			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_560	Θα είναι εφικτό να κατανέμονται όλες οι λειτουργίες σε έναν χρήστη, από το Τερματικό Διαχείρισης του Συστήματος. (βλ. Λειτουργίες Διαχείρισης Συστήματος).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_570	Θα είναι εφικτό οι χρήστες να επικαλούνται ή να ακυρώνουν αυτές τις λειτουργίες χρησιμοποιώντας το καντράν επιλογής της τηλεφωνικής συσκευής.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_580	Σε αυτού του είδους τις επικοινωνίες θα εκχωρείται 6ψήφιος αριθμός. Αυτό θα ληφθεί υπόψη κατά την σχεδίαση του συστήματος αριθμοδότησης.	ΝΑΙ		
3.2.12.2 ***Προώθηση Κλήσης (Call Forward)***				
FRE-1-3_590	Σε περίπτωση απασχολημένης γραμμής: Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στις κλήσεις προς ένα εσωτερικό τερματικό να εκτρέπονται αυτόματα μετά από ένα χρονικό διάστημα (παράμετρος ρυθμιζόμενη) σε ένα άλλο εναλλακτικό προκαθορισμένο από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου εσωτερικό τερματικό.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_600	Σε περίπτωση μη απάντησης: Αυτή η λειτουργία επιτρέπει σε κλήσεις που δεν γίνονται αποδεκτές από εσωτερικό τερματικό να εκτρέπονται αυτόματα σε ένα άλλο εναλλακτικό εσωτερικό τερματικό. Η διάρκεια πριν να λάβει χώρα η εκτροπή προγραμματίζεται από το σύστημα (π.χ. 5 - 10sec) και θα είναι θέμα ρύθμισης της αντίστοιχης παραμέτρου από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου. Θα δρομολογείται κάθε αναπάντητη εισερχομένη κλήση σε τουλάχιστον τέσσερις (4) εναλλακτικούς ανταποκριτές, οι οποίοι θα δοκιμάζονται ο ένας μετά τον άλλο με προκαθορισμένη σειρά. Κάθε εξερχόμενη κλήση θα έχει μέγιστη διάρκεια μη απάντησης για ρυθμιζόμενο χρόνο (π.χ. 3 λεπτά).	ΝΑΙ		
3.2.13 **Λανθασμένη Λειτουργία (Incorrect Operation)**				
FRE-1-3_610	Οποιαδήποτε λανθασμένη λειτουργία όπως π.χ.: α. ταυτόχρονη επαφή δύο ή περισσοτέρων πλήκτρων, β. επιλογή ενός αριθμού ο οποίος δεν έχει εκχωρηθεί σε κανένα ανταποκριτή, γ. κλήση περισσοτέρων από τον επιτρεπτό αριθμό ψηφίων, κλπ δεν θα έχει επιζήμιο αποτέλεσμα στο σύστημα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_620	Το σύστημα θα παρέχει στον χρήστη οπτικές και ηχητικές προειδοποιήσεις που θα αφορούν λανθασμένη ή μη προβλεπόμενη λειτουργία.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΡΑΔΙΟΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ				
3.3.1 **Γενικά**				
Αυτό το μέρος περιγράφει την απαιτούμενη λειτουργικότητα ραδιοεπικοινωνίας σε μια θέση εργασίας και όχι πώς αυτή η λειτουργία πρόκειται να επιτευχθεί τεχνικά, ή τις παραμέτρους μέσα στις οποίες το σύστημα ραδιοεπικοινωνιών θα λειτουργήσει.				
FRE-1-3_670	Για κάθε ραδιοσυχνότητα (VHF/UHF), το VCS θα παρέχει πρόσβαση στους διαθέσιμους πομπούς/δέκτες (No.1, No.2 και Εφεδρικούς), τόσο αυτόματα όσο και χειροκίνητα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_675	Σε κάθε ραδιοσυχνότητα του VCS ανατίθενται ένα ή περισσότερα κανάλια ραδιοσυχνότητας, ανάλογα με το πλήθος των διαθέσιμων πομπών/δεκτών για τη συγκεκριμένη ραδιοσυχνότητα.	ΝΑΙ		
3.3.2 **Εκχώρηση Ραδιοσυχνότητας (Radio Frequency Assignment)**				
FRE-1-3_680	Η εκχώρηση των ραδιοσυχνοτήτων σε κάθε θέση εργασίας θα προγραμματίζεται κεντρικά από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (ΤΟΤ).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_690	Κάθε θέση εργασίας θα υποστηρίζει τουλάχιστον 60 ραδιοσυχνότητες, τις οποίες θα χειρίζεται ανεξάρτητα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_700	Κατά την φάση εκκίνησης της θέσεως εργασίας, από τις παραπάνω ραδιοσυχνότητες, τουλάχιστον οι οκτώ (8) έως δώδεκα (12) θα είναι άμεσα διαθέσιμες, για χειρισμό (control) με ταυτόχρονη απεικόνιση της κατάστασής τους (status display).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_705	Όλες οι ραδιοσυχνότητες του panel θα είναι διαθέσιμες προς επιλογή - διαχείριση μέσω πολλαπλών παραθύρων / σελίδων, που θα περιλαμβάνουν έναν αριθμό τουλάχιστον είκοσι (20) πλήκτρων ραδιοσυχνοτήτων ανά σελίδα. Αυτές οι σελίδες θα είναι διαθέσιμες στο panel της θέσης εργασίας εάν όχι άμεσα, τότε με το πάτημα ενός πλήκτρου.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_710	Θα πραγματοποιείται η εκχώρηση της ίδιας ραδιοσυχνότητας σε μία ή περισσότερες θέσεις εργασίας – ή ακόμα και σε όλες. Όταν εκπέμπει ένα πομπός από μια έδρα να μην μπορεί να ενεργοποιηθεί πομπός της ίδιας συχνότητας από οποιαδήποτε άλλη έδρα, εκτός εάν αυτό καθορισθεί από το ΤΟΤ.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_715	Για το Κύριο Σύστημα VCS σε κάθε ραδιοσυχνότητα θα αντιστοιχεί ένας κύριος (main ή No.1) πομπός / δέκτης και ένας εν αναμονή (hot standby ή No.2). Για το Εφεδρικό Σύστημα VCS σε κάθε ραδιοσυχνότητα θα αντιστοιχεί ένας εφεδρικός (Backup) πομπός / δέκτης. Τόσο το Κύριο όσο και το Εφεδρικό Σύστημα VCS θα διαχειρίζονται ανεξάρτητα όλους τους προαναφερθέντες πομπούς / δέκτες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.3.3 **Επιλογή / Ακύρωση Επιλογής Ραδιοσυχνότητας (Radio Channel Selection/Deselection)**				
FRE-1-3_720	Ένας χρήστης (ΕΕΚ) θα μπορεί τοπικά από το panel του να προσθέσει (επιλογή) ή να αφαιρέσει (ακύρωση επιλογής) οποιαδήποτε ραδιοσυχνότητα, η οποία έχει εκχωρηθεί σε αυτή τη θέση εργασίας. Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής, θα απεικονίζει την ονομαστική τιμή της ραδιοσυχνότητας στο «panel» της θέσης εργασίας όλων των ραδιοσυχνοτήτων που έχουν εκχωρηθεί στην θέση αυτή. Παράλληλα ο χειριστής θα επιλέγει απ' όλες τις παραπάνω, τις ραδιοσυχνότητες εκείνες που οι επιχειρησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης στιγμής επιβάλλουν.	ΝΑΙ		
3.3.4 **Υποσύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου Π/Δ (RCS)**				
FRE-1-3_730	Το τμήμα του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής που αναφέρεται στην λειτουργία των ραδιοσυχνοτήτων και επικοινωνιών με τα Αεροσκάφη μέσω Π/Δ, θα ενσωματώνει και αριθμό ειδικών λειτουργιών, που θα αφορούν στον έλεγχο της κατάστασης των Π/Δ, κεραιών, διασυνδέσεων και γενικά της λειτουργικής κατάστασης του κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_740	Λεπτομερείς απαιτήσεις του υποσυστήματος RCS παρέχονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο των τεχνικών προδιαγραφών.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_750	Στο «panel» θα απεικονίζονται οι παρακάτω πληροφορίες που θα αφορούν την κατάσταση λειτουργίας της ραδιοσυχνότητας. α. Ως λειτουργική, εφόσον εξακριβώνεται ότι δεν υπάρχει καμία βλάβη στο σύστημα, στην διασύνδεση και στους πομποδέκτες, που να καθιστά το χειρισμό της αδύνατο. β. Ως μη λειτουργική, εφόσον διαπιστώνεται τεχνικό πρόβλημα, που καθιστά αδύνατο το χειρισμό της.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_760	Η κατάσταση λειτουργίας κάθε ραδιοσυχνότητας - καθώς και κάθε καναλιού ραδιοσυχνότητας που την αποτελεί σε περίπτωση Climax/BSS - θα απεικονίζεται με σαφήνεια σε κάθε θέση.	ΝΑΙ		
3.3.5 **Τρόποι Λειτουργίας TX/RX (TX/RX Operating Modes)**				
3.3.5.1 ***Γενικά***				
Οι τρόποι λειτουργίας σχετίζονται με κάθε ραδιοσυχνότητα, καθώς και κάθε κανάλι Ραδιοσυχνότητας και δίνουν τη δυνατότητα για εκπομπή και λήψη σε ένα μεμονωμένο κανάλι Ραδιοσυχνότητας.				
FRE-1-3_770	Παρόλο που ένα αφιερωμένο «πλήκτρο» καθορίζεται για την υλοποίηση κάθε τρόπου λειτουργίας από αυτούς που ακολουθούν (Rx πλήκτρο, Tx πλήκτρο), ο διαγωνιζόμενος είναι ελεύθερος να υλοποιήσει τις συγκεκριμένες λειτουργίες με ένα μόνο πολυλειτουργικό πλήκτρο.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_780	Όταν ένα κανάλι ραδιοσυχνότητας βρίσκεται σε κατάσταση λήψης ή σε κατάσταση εκπομπής / λήψης από τουλάχιστον ένα χειριστή, μια οπτική ένδειξη (για την κατάσταση λειτουργίας του) θα παρέχεται σε όλες τις θέσεις εργασίας όπου αυτό το κανάλι Ραδιοσυχνότητας έχει επιλεγεί.	ΝΑΙ		
3.3.5.2	***Λήψη - Κατάσταση Παρακολούθησης (RX - Monitoring Mode)***			
FRE-1-3_790	Ένα πλήκτρο RX θα είναι διαθέσιμο και θα σχετίζεται με κάθε επιλεγμένο κανάλι Ραδιοσυχνότητας σε αυτή τη θέση εργασίας. Θα υπάρχει οπτική ένδειξη ότι το κανάλι βρίσκεται σε κατάσταση παρακολούθησης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_800	Θα υπάρχει μια οπτική ένδειξη όταν το κανάλι ραδιοσυχνότητας βρίσκεται στη φάση λήψης (Squelch).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_810	Όταν το κανάλι ραδιοσυχνότητας βρίσκεται στη φάση λήψης, όλες οι μεταδόσεις από το αεροσκάφος και άλλες θέσεις εργασίας οι οποίες μεταδίδουν στη συγκεκριμένη ραδιοσυχνότητα, θα λαμβάνονται στην ενεργή ακουστική συσκευή της θέσεως εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_820	Επιλεγμένα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων (πχ. 121.5 MHz, 243 MHz κλπ.) θα μπορούν να τεθούν σε κατάσταση μόνιμης παρακολούθησης (RX) σε επιλεγμένες θέσεις εργασίας, ρυθμιζόμενης ακουστικότητας μέχρι ένα συγκεκριμένο minimum επίπεδο. Τα κανάλια αυτά θα μπορούν να φιμωθούν (muted) είτε από τον OCT είτε από τον TCT με ταυτόχρονη σηματοδότηση στα panel.	ΝΑΙ		
3.3.5.3	***Εκπομπή - Κατάσταση Κυκλοφορίας (TX - Traffic Mode)***			
FRE-1-3_830	Ένα πλήκτρο TX θα είναι διαθέσιμο και θα σχετίζεται με κάθε κανάλι Ραδιοσυχνότητας που επιλέγεται σε αυτή τη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_840	Θα υπάρχει μια οπτική ένδειξη όταν το κανάλι Ραδιοσυχνότητας είναι στη φάση μετάδοσης (ενεργοποίηση PTT).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_850	Το πλήκτρο Rx το οποίο σχετίζεται με αυτό το κανάλι Ραδιοσυχνότητας θα ενεργοποιείται αυτόματα από το σύστημα (εάν δεν έχει ενεργοποιηθεί χειροκίνητα πριν τη λειτουργία του Tx).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_860	Κατά τη διάρκεια της εκπομπής μέσω κάσκας σε αυτό το κανάλι Ραδιοσυχνότητας, η επιστροφή του εκπεμπόμενου σήματος στην κάσκα αυτής της θέσεως εργασίας, θα είναι ικανοποιητικά εξασθενημένη, ενώ η λήψη στις υπόλοιπες θέσεις με μεγάφωνα ή κάσκες θα ακούγεται κανονικά χωρίς εξασθένηση. Κατά την διάρκεια της εκπομπής με μικρόφωνο χειρός, η επιστροφή του εκπεμπόμενου σήματος, αυτής της ραδιοσυχνότητας στο μεγάφωνο και κατ'επιλογή από το TCT στα μεγάφωνα γειτονικών εδρών που παρακολουθούν την ίδια συχνότητα, θα παραμένει αρκετά εξασθενημένη, έτσι ώστε να αποφευχθεί ακουστική ανάδραση.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_870	Το κανάλι θα προγραμματίζεται για μόνιμη εκπομπή από τον TCT. Στην περίπτωση αυτή θα δέχεται διαμόρφωση μέσω ειδικής εισόδου (π.χ. ATIS, κ.λπ.).	ΝΑΙ		
3.3.6 **Σύζευξη Ραδιοσυχνότητας / Επανεκπομπή (Frequency Coupling/Re-transmission)**				
FRE-1-3_880	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στους χρήστες (ΕΕΚ) να κάνουν σύζευξη ραδιοσυχνοτήτων, δηλαδή μια εκπομπή από ένα χρήστη σε μια θέση εργασίας θα μεταδίδεται σε όλα τα κανάλια Ραδιοσυχνότητας, τα οποία έχουν συζευχθεί μαζί. Μια εκπομπή από ένα αεροσκάφος σε μια συγκεκριμένη ραδιοσυχνότητα θα εκπεμφθεί ξανά σε όλες τις ραδιοσυχνότητες οι οποίες έχουν συζευχθεί.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_890	Πλήκτρο Σύζευξης ραδιοσυχνότητας θα είναι διαθέσιμο και θα έχει εκχωρηθεί στη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_900	Τουλάχιστον τρεις (3) ραδιοσυχνότητες θα μπορούν να συμμετάσχουν σε μια ομάδα σύζευξης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_910	Θα υπάρχει οπτική ένδειξη σε κάθε κανάλι ραδιοσυχνότητας το οποίο θα υποδηλώνει ότι η ραδιοσυχνότητα έχει συζευχθεί.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_920	Σε άλλες θέσεις εργασίας, οι οποίες έχουν επιλέξει αυτά τα συγκεκριμένα κανάλια ραδιοσυχνότητας, θα υπάρχει μια μοναδική οπτική ένδειξη σε κάθε ένα εξ αυτών, που θα δείχνει ότι οι ραδιοσυχνότητες έχουν συζευχθεί σε άλλη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_930	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα παρέχει πληροφορίες για τη θέση που έχει ενεργοποιήσει το «coupling» στον TCT και OCT. Το coupling θα απενεργοποιείται από την έδρα που το ενεργοποίησε και από τον OCT και τον TCT.	ΝΑΙ		
3.3.7 **Μεγάφωνα (Loudspeakers used for Monitoring or Traffic Modes)**				
FRE-1-3_940	Κάθε θέση εργασίας θα είναι εφοδιασμένη με **δύο (2)** μεγάφωνα: **ένα** (**1**) για την κατάσταση παρακολούθησης της λήψης καναλιών Ραδιοσυχνότητας (RX - Monitoring Mode) και για την εξυπηρέτηση τηλεφωνικών επικοινωνιών και **ένα (1)** για την παρακολούθησης της επιλεγμένης προς εκπομπή συχνότητας (TX – Traffic Mode).	ΝΑΙ		
3.3.8 **Επιλογή Ακουστικής Συσκευής (Audio Device Selection)**				
Αυτή η λειτουργία δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να επιλέξει εάν οι επικοινωνίες Αέρος - Εδάφους ή Εδάφους - Εδάφους γίνονται από κάσκα ή από μεγάφωνο / μικρόφωνο χειρός και τηλεφωνική συσκευή στη θέση εργασίας ή ταυτόχρονα και από τα δύο.				
FRE-1-3_950	Για το σκοπό αυτό ένα πλήκτρο Κάσκα / Μεγάφωνο θα είναι διαθέσιμο σε κάθε θέση εργασίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_960	Εάν το πλήκτρο της κάσκας έχει επιλεγεί, οι λειτουργίες επικοινωνιών Αέρα - Εδάφους θα εκτελούνται μέσω της κάσκας και οι λειτουργίες επικοινωνιών Εδάφους-Εδάφους θα εκτελούνται μέσω της κάσκας και της τηλεφωνικής συσκευής παράλληλα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_970	Εάν ένα πλήκτρο μεγαφώνου έχει επιλεγεί, οι επικοινωνίες Αέρα - Εδάφους θα λειτουργήσουν μέσα από μικρόφωνο χειρός / μεγάφωνο και οι επικοινωνίες Εδάφους - Εδάφους μέσα από τηλεφωνική συσκευή και από μικρόφωνο χειρός / μεγάφωνο (δείτε τις λειτουργίες κλήσεων άμεσης δράσης και προτεραιότητας).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_980	Η προεπιλεγμένη ρύθμιση θα είναι η κάσκα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_990	Θα υπάρχει μια οπτική ένδειξη ότι η ενεργή ακουστική συσκευή είναι το μεγάφωνο ή η κάσκα ή και τα δύο.	ΝΑΙ		
3.3.9 **Παρακολούθηση Ραδιοσυχνότητας (Frequency Monitoring)**				
FRE-1-3_1000	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει σε οποιαδήποτε θέση εργασίας να παρακολουθεί οποιαδήποτε ή όλες τις Ραδιοεπικοινωνίες σε κανάλια τα οποία είναι διαθέσιμα στη θέση εργασίας, ακόμα και εάν έχουν επιλεγεί σε άλλες θέσεις εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1010	Θα υπάρχει μια οπτική ένδειξη ότι το κανάλι Ραδιοσυχνότητας βρίσκεται στη φάση λήψης (Squelch). Επίσης όλες οι εκπομπές από το αεροσκάφος και τις θέσεις εργασίας σε αυτή τη ραδιοσυχνότητα θα λαμβάνονται στην επιλεγμένη ακουστική συσκευή.	ΝΑΙ		
3.3.10 **Λειτουργία Climax - Επιλογή Καλύτερου Σήματος (Climax Operation - Best Signal Selection)**				
FRE-1-3_1020	Με σκοπό να επιτευχθεί η απαιτούμενη ραδιοκάλυψη των επικοινωνιών A/G, θα μπορούν κάποιες ραδιοσυχνότητες (τουλάχιστον δέκα(10)) να λειτουργούν σε climax. Δηλαδή να μεταδίδονται (Tx) ταυτόχρονα μέσω διαφορετικών καναλιών ραδιοσυχνοτήτων, από περισσότερους του ενός τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς, με μια μικρή μετατόπιση της ραδιοσυχνότητας των πομπών.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1030	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα επιτρέπει τη διαμόρφωση συνδυασμών καναλιών ραδιοσυχνότητας, για παράλληλη εκπομπή. Για τη λειτουργία climax μίας ραδιοσυχνότητας θα μπορούν να συνδυαστούν έως και πέντε (5) κανάλια ραδιοσυχνοτήτων (σύμφωνα με τα SARPs του ICAO).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1040	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) αρχικά χωρίς κάποια παρέμβαση θα χρησιμοποιεί όλους τους σταθμούς, αλλά θα επιτρέπει στον χειριστή (ΕΕΚ) μέσω του panel τη χειροκίνητη επιλογή εκπομπής και λήψης από συγκεκριμένους σταθμούς.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_1050	Τα σήματα τα οποία λαμβάνονται (Rx) ταυτόχρονα από διαφορετικούς σταθμούς λήψης και αντιστοιχούν στην ίδια ραδιοσυχνότητα είναι ενδεχόμενο να έχουν διαφορετική ποιότητα (λόγος σήματος / θορύβου κλπ). Για τις περιπτώσεις αυτές, στο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα γίνεται επιλογή (BSS) με σκοπό να δρομολογηθεί το καλύτερο ακουστικό σήμα στις έδρες του Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1060	Κατά τη λειτουργία Επιλογής Καλύτερου Σήματος (BSS), η ποιότητα των σημάτων που λαμβάνονται από σταθμούς που ανήκουν σε μια ομάδα που έχει ορισθεί ως συμμετέχουσα στην λειτουργία BSS, θα αξιολογείται από το VCS. Το σήμα με την καλύτερη ποιότητα θα οδηγείται στις επιλεγμένες ακουστικές συσκευές εξόδου του ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1070	Στη λειτουργία climax/BSS θα μπορεί ο χρήστης να επαναπρογραμματίζει online δυναμικά τη χρήση της (προσθέτοντας ή αφαιρώντας σταθμό εκπομπής ή λήψης), τόσο μέσω του software του TCT και του OCT του συστήματος, όσο και από το panel. Επίσης, στο panel των χρηστών θα εμφανίζεται η εκάστοτε διαμόρφωση των εν λειτουργία climax/BSS ραδιοσυχνοτήτων.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1080	Η διαδικασία αξιολόγησης δεν θα επιφέρει οποιαδήποτε απώλεια φωνής.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1090	Σήματα λήψης μίας ραδιοσυχνότητας από διαφορετικούς σταθμούς, θα είναι συγχρονισμένα πριν από τη διαδικασία αξιολόγησής τους.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1100	Το VCS θα παρέχει στους χειριστές που έχουν επιλέξει την εν λόγω ραδιοσυχνότητα, μία οπτική ένδειξη του δέκτη που έχει επιλεγεί με την διαδικασία BSS, καθώς επίσης το ακουστικό σήμα μόνο από τον επιλεγμένο δέκτη. Επίσης, θα παρέχεται οπτική ένδειξη των δεκτών στους οποίους υπάρχει παρουσία Squelch.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1110	Το VCS θα παρέχει στους χειριστές που έχουν επιλέξει την εν λόγω ραδιοσυχνότητα, οπτική ένδειξη σε περίπτωση βλάβης συγκεκριμένου καναλιού που ανήκει σε ραδιοσυχνότητα climax/BSS.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1120	Η λειτουργία BSS θα διασφαλίζει ότι δεν θα υπάρξει απώλεια λήψης λόγω λανθασμένης επιλογής σήματος.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1130	Η λειτουργία BSS θα μπορεί να ενεργοποιηθεί για δέκτες της ίδιας συχνότητας που βρίσκονται σε διαφορετικούς Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς ακόμη και εάν δεν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία climax για τους αντίστοιχους πομπούς.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ			
Το κεφάλαιο αυτό των Τεχνικών Προδιαγραφών περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις που θα ικανοποιούνται από το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS), τόσο το Κύριο, όσο και το Εφεδρικό, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενο.			
4.1 VOICE COMMUNICATION SYSTEM (VCS)			
4.1.1 **Προδιαγραφές Συστήματος VCS (System Specification)**			
4.1.1.1 ***Τεχνολογία***			
Ο σχεδιασμός του συστήματος θα βασίζεται στην εφαρμογή και προσαρμογή δοκιμασμένης σύγχρονης τεχνολογίας και αρχιτεκτονικής (συστήματα υπολογιστών και λογισμικό) με σκοπό τη βελτιστοποίηση της απόδοσης ολόκληρου του συστήματος και της διάρκειας ζωής του, ελαχιστοποιώντας τους σχετικούς τεχνικούς κινδύνους, καλύπτοντας παράλληλα τις απαιτήσεις ασφάλειας. Επιπλέον, η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία θα καλύπτει τις απαιτήσεις για το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS), που θα χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας, ενώ παράλληλα θα καλύπτει την απαίτηση για γρήγορες επικοινωνίες με υψηλό βαθμό ευελιξίας.			
TRE-1-4_10 Ο σχεδιασμός του συστήματος θα είναι τέτοιος έτσι ώστε βλάβη μεμονωμένων μονάδων δεν θα προκαλεί ποτέ μια ολοκληρωτική κατάρρευση του συστήματος. Επιτρέπεται μόνο ο κλιμακωτός υποβιβασμός της απόδοσης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_20 Ο Επεξεργαστής Επικοινωνιών (Communication Processor), στην προτεινόμενη διαμόρφωση, θα είναι τελευταίας τεχνολογίας, θα έχει ικανοποιητική χωρητικότητα για επικείμενες μελλοντικές επεκτάσεις ή τροποποιήσεις, (π.χ., επιπλέον χωρητικότητα μνήμης και άλλων χαρακτηριστικών) και θα διατηρεί αποθέματα χρόνου επεξεργασίας (duty cycle) σε κατάσταση πλήρους και ολοκληρωμένης λειτουργίας της τάξης του 50%.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_30 Το λογισμικό που εφαρμόζεται θα έχει αναπτυχθεί κάτω από ένα πρότυπο λειτουργικό σύστημα με γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου. Το λογισμικό θα έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τις αρχές δομημένου προγραμματισμού με σκοπό να εξυπηρετείται η αποτελεσματική συντήρηση αυτού. Μόνο καλώς αποδεδειγμένο (δόκιμο) λογισμικό το οποίο χρησιμοποιείται ήδη σε παρόμοιο σύστημα θα προσφέρεται. Συστάσεις από τις Υπηρεσίες Πολιτικής Αεροπορίας όπου χρησιμοποιείται θα αναφέρονται στην Προσφορά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_40	Τα τηλεφωνικά (επικοινωνίες Εδάφους - Εδάφους) και ραδιοφωνικά (επικοινωνίες Αέρος - Εδάφους) μέρη του VCS θα βασίζονται στην ίδια τεχνολογία.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_50	Το VCS θα βασίζει την λειτουργία του σε πρότυπα τεχνολογίας σύγχρονων επικοινωνιών (πχ. VoIP). Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να λειτουργεί ήδη για σκοπούς Αεροναυτιλίας, και σαν πρότυπο επικοινωνιών να είναι εγκεκριμένο για τους σκοπούς αυτούς.	ΝΑΙ		
4.1.1.2 ***Αρχιτεκτονική***				
4.1.1.2.1 Γενικά				
TRE-1-4_60	Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε να καλύπτει τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις καθώς και τις απαιτήσεις αξιοπιστίας, επισκευασιμότητας, διαθεσιμότητας και απόδοσης όπως περιγράφονται σε αυτό το έγγραφο. Γι' αυτό το λόγο, τόσο το Κύριο Σύστημα VCS, όσο και το Εφεδρικό Σύστημα VCS, θα έχουν διπλά στοιχεία: α) Κεντρικής Μονάδας (Core Unit), β) Τροφοδοσίας και γ) Δικτύωσης, εξαιρούμενων των θέσεων εργασίας OPPs και των διεπαφών τηλεφωνικών και ραδιοφωνικών συνδέσεων. Η συγκεκριμένη απαίτηση μπορεί να υλοποιηθεί και με τη χρήση δύο υποσυστημάτων VCS τα οποία θα δουλεύουν παράλληλα (και όχι σε διάταξη HOT/STANDBY) κάτω από το ίδιο λογισμικό. Ανεξαρτήτως αρχιτεκτονικής, βλάβη στη μια εκ των δύο Κεντρικών Μονάδων (Core Unit) δε θα προκαλεί απώλεια σε τηλεφωνικές και ραδιοφωνικές επικοινωνίες, καθώς και σε θέσεις εργασίας (OPPs).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_70	Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα εξασφαλίζει διαρκώς την διαθεσιμότητα ικανοποιητικής επεξεργαστικής δυνατότητας, αποτρέποντας οποιαδήποτε δυσλειτουργία λόγω της διεργασίας για την διαχείριση των κλήσεων που βρίσκονται σε εξέλιξη ή λόγω περιορισμών από το σύστημα ελέγχου.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_80	Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα διασφαλίζει την διαθεσιμότητα όλων των αιτουμένων ταυτόχρονων συνδέσεων φωνής, προκειμένου να εξυπηρετείται η μέγιστη αιτούμενη κίνηση, αποτρέποντας οποιαδήποτε δυσλειτουργία.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_90	Δεν θα υπάρχει κανένας υποβιβασμός στην απόδοση του συστήματος και οποιαδήποτε αλλαγή στο σύστημα κατά την διάρκεια της λειτουργίας του (στον αριθμό των Θέσεων Εργασίας και των κυκλωμάτων, στον όγκο και τους τύπους της φωνητικής κυκλοφορίας καθώς και σε αλλαγές της διαμόρφωσης) θα εκτελείται χωρίς διατάραξη των στοιχείων του συστήματος που δεν επηρεάζονται από την αλλαγή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_100	Η αντικατάσταση ελαττωματικών δομοστοιχείων ή διεπαφών θα πραγματοποιείται από τεχνικό προσωπικό. Για την αντικατάσταση, σε περίπτωση που απαιτούνται ιδιαίτερες ρυθμίσεις ή διαμορφώσεις (hardware ή software) και χρειάζονται ειδικά εργαλεία ή συσκευές θα παρέχονται από τον προμηθευτή χωρίς κόστος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_110	Μια οποιαδήποτε βλάβη ενός δομοστοιχείου, διάταξης ή μονάδας του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) δεν επιτρέπεται να προκαλέσει απώλεια σε περισσότερες από μία (1) θέσεις εργασίας (έδρες) ή σε περισσότερα από δύο (2) κανάλια ραδιοσυχνοτήτων.	ΝΑΙ		
4.1.1.2.2 Ολοκληρωμένο Σύστημα (Integrated System)				
TRE-1-4_120	Το ολοκληρωμένο σύστημα VCS θα συμπεριλαμβάνει το υποσύστημα RCS. Οι λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις για το RCS παρέχονται στο Κεφάλαιο 4.4.	ΝΑΙ		
Στο τμήμα του RCS του κάθε Τηλεπικοινωνιακού Σταθμού θα διασυνδεθούν οι νυν εγκατεστημένοι πομποί και δέκτες, τύποι των οποίων αναφέρονται στον πίνακα του Παραρτήματος Α. Στο μέλλον προγραμματίζεται προμήθεια πομποδεκτών εφοδιασμένων με διεπαφές VoIP, με τους οποίους πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη λειτουργίας του Συστήματος.				
4.1.1.2.3 Τηλεφωνικές Λειτουργίες του VCS				
Ένα δίκτυο τηλεφωνικής επικοινωνίας για τις Υπηρεσίες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ) είναι σημαντικά διαφορετικό από το κοινό δημόσιο δίκτυο επικοινωνιών. Στην παρούσα φάση, κάθε μονάδα ΕΕΚ είναι συνδεδεμένη με τις συνεργαζόμενες μονάδες με τη βοήθεια ενός ικανοποιητικού αριθμού αφιερωμένων άμεσων τηλεφωνικών κυκλωμάτων. Στο μέλλον προγραμματίζεται ο εκσυγχρονισμός των τηλεφωνικών επικοινωνιών με την ένταξη στον επιχειρησιακό σχεδιασμό τηλεφωνικών συνδέσεων VoIP (SIP).				
TRE-1-4_130	Το VCS θα λειτουργεί ως Τηλεφωνικό Σύστημα Μεταγωγής που συνδέει τις θέσεις των χειριστών με κάθε ξεχωριστή μονάδα και ως διαβιβαστικό κέντρο των εξωτερικών συνδέσεων. Επίσης, εάν μια σύνδεση είναι απασχολημένη ή έχει διακοπή, θα μπορεί να δρομολογηθεί αυτομάτως μέσω ενός άλλου τηλεφωνικού κέντρου (VCS) εκτός κι αν αυτό δεν υποστηρίζεται από το πρωτόκολλο επικοινωνίας (π.χ. LB).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_135	Τα ξεχωριστά δομοστοιχεία τηλεφωνικών διεπαφών θα είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να υποστηρίζουν όλα τα νυν χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα σηματοδοσίας τηλεφωνικών επικοινωνιών της Αεροναυτιλίας (π.χ. ATS-R2, ATS-QSIG, LB κλπ).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_140	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα έχει αποκεντρωμένη δομή, όπου τα ξεχωριστά δομοστοιχεία τηλεφωνικών διεπαφών, θα λειτουργούν στο βαθμό που είναι δυνατό, ως αυτόνομες “δικτυακές μονάδες”, η κάθε μια από τις οποίες θα είναι εξοπλισμένη με τη δική της ανεξάρτητη μονάδα επεξεργασίας και με την απαιτούμενη μνήμη.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.1.2.4 Ραδιοφωνικές Λειτουργίες VCS			
Για τις Υπηρεσίες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ), οι θέσεις εργασίας ΕΕΚ πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα επιλογής και χειρισμού προκαθορισμένων ραδιοσυχνοτήτων, μέσω πομπών / δεκτών εγκατεστημένων σε απομακρυσμένους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς. Στο υφιστάμενο σύστημα η σύνδεση με τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ενός ικανοποιητικού αριθμού αφιερωμένων αναλογικών τηλεφωνικών κυκλωμάτων. Στο προδιαγραφόμενο σύστημα επιδιώκεται ο εκσυγχρονισμός των ανωτέρω με τη χρήση μη αναλογικού τύπου συνδέσεων, αρκεί να διασφαλίζεται του ιδίου ή υψηλότερου επιπέδου αξιοπιστία και διαθεσιμότητα με τη χρήση πλεονασματικών διατάξεων και να επιβεβαιώνεται η ασφάλεια των συνδέσεων έναντι κακόβουλων / έκνομων ενεργειών.			
TRE-1-4_145 Το VCS θα διασφαλίζει την κατάλληλη όδευση της φωνής και των πληροφοριών σηματοδότησης ραδιοσυχνοτήτων, που προέρχονται από ή/και προορίζονται προς διαφορετικές θέσεις χειριστών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_150 Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής που θα προσφερθεί, θα είναι εύκολα προσαρμόσιμο στην περίπτωση αναδιάταξης των καναλιών των ραδιοσυχνοτήτων και των λειτουργιών τους. Θα είναι επίσης ευέλικτο όσον αφορά την εκχώρηση ραδιοσυχνοτήτων στις θέσεις εργασίας.	ΝΑΙ		
4.1.1.3 ***Αξιοπιστία και Διαθεσιμότητα (Reliability and Availability)***			
Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα εξασφαλίζει όλες τις απαιτούμενες υπηρεσίες επικοινωνιών του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) και της Προσέγγισης (APP), 24 ώρες το 24ωρο, επτά ημέρες την εβδομάδα, καθόσον καμία μονάδα Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας δεν μπορεί να στερηθεί τις επικοινωνίες φωνής.			
TRE-1-4_160 Η διαθεσιμότητα του κάθε αυτόνομου Συστήματος VCS (Κύριου ή Εφεδρικού) θα είναι μεγαλύτερη του 99.999% προκειμένου να ικανοποιηθεί σχετική απαίτηση του EUROCONTROL. (Voice Communication System Procurement Guidelines Edition Number 2.0, Edition Date 22/02/2005).	ΝΑΙ		
Η διαθεσιμότητα, η αξιοπιστία και η δυνατότητα συντήρησης, θα είναι σύμφωνη με τις προβλέψεις του Κεφαλαίου Λογιστικής Υποστήριξης και ο κάθε διαγωνιζόμενος θα παρέχει σαφή εικόνα του **RAM (Reliability Availability Maintainability)**, του προς προμήθεια συστήματος.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_170	Με σκοπό να επιτευχθεί ο απαιτούμενος βαθμός αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας, είναι επιβεβλημένη τόσο για το Κύριο Σύστημα VCS, όσο και για το Εφεδρικό VCS: α. η αποκέντρωση των λειτουργιών του συστήματος και β. η ύπαρξη διπλών μονάδων και δικτύων του συστήματος, με αυτόματη μεταγωγή και ένδειξη λάθους (εκτός των ραδιοφωνικών και των τηλεφωνικών διεπαφών). Σε κάθε περίπτωση, πιθανή υποβάθμιση ενός εκ των διπλών μονάδων ή δικτύων ή υποσυστημάτων δεν θα έχει σαν αποτέλεσμα την υποβάθμιση Επιχειρησιακών Λειτουργιών. Παράλληλα, θα υπάρχουν οι κατάλληλες λειτουργίες αυτοελέγχου, παρέχοντας στο τεχνικό και επιχειρησιακό προσωπικό κατά περίπτωση τα αντίστοιχα μηνύματα σαν αποτέλεσμα του χαρακτηριστικού του αυτοελέγχου.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_180	Η Αξιοπιστία του Συστήματος θα καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις ασφάλειας: α. Ολική απώλεια του δικτύου LAN του κύριου ή του εφεδρικού Συστήματος VCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 1*10-5/h β. Ταυτόχρονη απώλεια όλων των θέσεων εργασίας λόγω σφάλματος στο λογισμικό δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 1*10-5/h γ. Ολική απώλεια μια μονάδας ή ενός υποσυστήματος VCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 5*10-5/h δ. Η μεταγωγή μεταξύ των διπλών μονάδων, δικτύων ή υποσυστημάτων VCS δεν θα αποτυγχάνει πιο συχνά από μία (1) φορά στις εκατό (100) προσπάθειες. ε. Ταυτόχρονη πτώση διπλών μονάδων, δικτύων ή υποσυστημάτων VCS, δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από μία (1) φορά στις εκατό (100) πτώσεις μονάδας, δικτύου ή υποσυστήματος. στ. Αποσύνδεση μιας θέσης εργασίας από το δίκτυο του VCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 2*10-4/h. ζ. Απώλεια μιας θέσης εργασίας δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 2*10-4/h η. Απώλεια ενός δομοστοιχείου διεπαφών (interface card) για ένα κανάλι ραδιοσυχνότητας ή μια τηλεφωνική σύνδεση δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 1*10-4/h. Αν το σύστημα υποστηρίζει πλεονασμό (redundancy) σε επίπεδο δομοστοιχείου τότε η απώλεια αυτή δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 5*10-5/h. θ. Η μεταγωγή των ενεργών επικοινωνιών που εξυπηρετούνται από μια κεντρική μονάδα (Core Unit) στην άλλη δεν θα αποτυγχάνει πιο συχνά από μία (1) στις εκατό (100) προσπάθειες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_190	Τα κοινά στοιχεία (μέρη) του Συστήματος Μεταγωγής και του κεντρικού Συστήματος Ελέγχου θα είναι σε πλεονασμό, προκειμένου έτσι να επιτυγχάνεται η υψηλή απαιτούμενη διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_200	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα εξακολουθεί να λειτουργεί ακόμη και μετά την βλάβη του ενός εκ των δύο στοιχείων (μερών) του συστήματος που βρίσκεται σε πλεονασμό. Ο τρόπος που επιτυγχάνεται η αυτόματη μεταγωγή και λειτουργία των μονάδων που βρίσκονται σε πλεονασμό θα περιγράφεται αναλυτικά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_210	Σε περίπτωση αυτόματης μεταγωγής, των μονάδων που βρίσκονται σε πλεονασμό, δεν θα γίνεται αντιληπτή διακοπή ή επηρεασμός των ενεργών καναλιών Ραδιοσυχνότητας και Τηλεφωνικών Επικοινωνιών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_220	Ειδική μέριμνα θα ληφθεί στο λογισμικό (SW), ώστε το σφάλμα που προκάλεσε την αυτόματη μεταγωγή δεν θα επηρεάσει με τον ίδιο τρόπο και τις μονάδες στις οποίες μετάγεται η λειτουργία μετά από αυτό το σφάλμα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_230	Σε περίπτωση απώλειας του Κύριου Συστήματος VCS θα υπάρχει μηχανισμός αναδρομολόγησης όλων των τηλεφωνικών κυκλωμάτων στο Εφεδρικό Σύστημα VCS, ο οποίος θα ενεργοποιείται χειροκίνητα με μία μόνο ενέργεια (π.χ. πάτημα ενός κουμπιού ή χειρισμό μέσω λογισμικού) από το τεχνικό προσωπικό. Η υλοποίηση του παραπάνω μηχανισμού αναδρομολόγησης αποτελεί μέρος της προμήθειας. Ο μηχανισμός αυτός θα ικανοποιεί την παρακάτω απαίτηση ασφάλειας: Αποτυχία αναδρομολόγησης όλων των τηλεφωνικών κυκλωμάτων από το Κύριο στο Εφεδρικό VCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από μία (1) φορά στις χίλιες (1000) προσπάθειες. Μέσω του ίδιου μηχανισμού και με την ανωτέρω περιγραφόμενη λειτουργία θα γίνεται η επαναφορά των τηλεφωνικών κυκλωμάτων από το Εφεδρικό στο Κύριο VCS.	ΝΑΙ		
4.1.1.4	***Αρθρωτή Σχεδίαση (Modular Design)***			
TRE-1-4_240	Ο σχεδιασμός του συστήματος και η κατασκευή θα είναι αρθρωτή σε υψηλό βαθμό έτσι ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί σε διαφοροποιήσεις των χώρων εγκατάστασης των χρηστών, σε αλλαγές στις λειτουργικές απαιτήσεις, περιορίζοντας ταυτόχρονα πιθανές βλάβες σε υποσυστήματα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_250	Βλάβη σε μια μονάδα δεν θα επηρεάζει επομένως ποτέ την ομαλή λειτουργία των άλλων μονάδων. Οι συνδέσεις ανάμεσα στον κεντρικό εξοπλισμό και τα τερματικά στις θέσεις εργασίας των ΕΕΚ θα βασίζονται σε διεπαφές που ικανοποιούν συγκεκριμένα και αναγνωρισμένα πρότυπα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.1.5 ***Απόδοση Συστήματος (System Performance)***			
4.1.1.5.1 Βαθμός Εξυπηρέτησης (Grade of Service)			
TRE-1-4_260 Στην περιγραφή της προτεινόμενης μεθόδου μεταγωγής, ο υποψήφιος προμηθευτής θα δηλώνει τον τύπο και την δυνατότητα δρομολόγησης (non-blocking system) καθώς και το μέγιστο των ταυτόχρονων συνδέσεων που μπορεί να επιτύχει. Το προς προμήθεια Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής πάντως θα ανταποκρίνεται σε τουλάχιστον πεντακόσιες (500) ταυτόχρονες συνδέσεις (ανάμεικτες ραδιοφωνικές και τηλεφωνικές), χωρίς να αντιμετωπίζει κανένα πρόβλημα δυσλειτουργίας.	ΝΑΙ		
4.1.1.5.2 Καθυστερήσεις Συναλλαγών Συστήματος (System Transaction Delays)			
4.1.1.5.2.1 Ραδιοτηλεφωνία (Radio/Telephony)			
TRE-1-4_270 Η μέγιστη χρονική καθυστέρηση ανάμεσα στην ενεργοποίηση του push-to-talk και στην απόκριση του Squelch (εξαιρώντας εντούτοις τις καθυστερήσεις που προκαλούνται από τα κυκλώματα μεταφοράς και τον εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνιών) δεν θα υπερβαίνει τα 50 ms (25ms + 25ms). Η χρονική καθυστέρηση μετάδοσης ενός σήματος φωνής, από τον ελεγκτή μέχρι τον εξοπλισμό εκπομπής-λήψης και οι χρονικοί περιορισμοί των λειτουργιών climax και coupling θα είναι σύμφωνοι με τις τελευταίες εκδόσεις των ED-136 και ED-137B του EUROCAE.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_280 Η μέγιστη καθυστέρηση στην επεξεργασία του push-to-talk, δεν θα υπερβαίνει τα 25 ms από την στιγμή ενεργοποίησης μέχρι την άφιξη του στην είσοδο του πομπού (εξαιρούνται οι καθυστερήσεις που οφείλονται στο κύκλωμα διασύνδεσης του κεντρικού συστήματος με τον τηλεπικοινωνιακό σταθμό). Η μέγιστη καθυστέρηση του Squelch από την έξοδο του δέκτη έως τη θέση εργασίας δεν θα υπερβαίνει τα 25 ms (εξαιρούμενης της καθυστέρησης του κυκλώματος διασύνδεσης του κεντρικού συστήματος με τον τηλεπικοινωνιακό σταθμό). Η καθυστέρηση αυτή αναφέρεται στην επεξεργασία της σηματοδότησης από το VCS κεντρικά και στον αντίστοιχο τηλεπικοινωνιακό σταθμό.	ΝΑΙ		
4.1.1.5.2.2 Τηλεφωνία			
4.1.1.5.2.2.1 ***Εσωτερική Σύνδεση***			
TRE-1-4_290 Η καθυστέρηση στην αποκατάσταση σύνδεσης που υπολογίζεται ανάμεσα στην ενεργοποίηση του πλήκτρου Άμεσης Πρόσβασης (DA) και στην ανακοίνωση της κλήσης στο καλούμενο τηλεφωνικό τερματικό θα είναι μικρότερη των 200ms κάτω από συνθήκες υψηλού φόρτου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.1.5.2.2.2	***Εξωτερική Σύνδεση***			
TRE-1-4_300	Οι καθυστερήσεις που αφορούν στις εξωτερικές συνδέσεις με τη χρήση των υποστηριζόμενων πρωτοκόλλων σηματοδοσίας θα συμφωνούν με τις απαιτήσεις όπως αυτές αναφέρονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές του ICAO, του EUROCONTROL ή τα έγγραφα του EUROCAE. Δεν θα υπάρχουν επιπλέον καθυστερήσεις όταν κατά τη διάρκεια μιας σύνδεσης χρησιμοποιούνται διαφορετικά πρωτόκολλα.	ΝΑΙ		
4.1.1.5.2.2.3	***Καθυστέρηση Αποδοχής Κλήσης (Call Acceptance Delay)***			
TRE-1-4_310	Η καθυστέρηση σηματοδότησης αποδοχής της κλήσης από την πίεση ενός πλήκτρου (πχ. Άμεσης Πρόσβασης D.A.) μέχρι την δρομολόγησή της μέσα από μια εσωτερική διαδρομή δεν θα υπερβαίνει τα 100ms κάτω από συνθήκες υψηλού φόρτου.	ΝΑΙ		
4.1.1.6	***Λογισμικό (Software)***			
4.1.1.6.1	***Γενικές Απαιτήσεις***			
TRE-1-4_320	Το λογισμικό θα είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να διαθέτει και να προσφέρει ασφάλεια, ανίχνευση λαθών και επανάκαμψη μετά από σφάλμα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_330	Η σχεδίαση του συστήματος θα επιτρέπει σε νέες αναβαθμίσεις του λογισμικού όλων των ειδών, να πραγματοποιούνται εύκολα (π.χ. από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου και Διαχείρισης).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_340	Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στην λειτουργία του συστήματος θα είναι δομημένο βάσει συγκεκριμένου προτύπου και θα είναι δοκιμασμένο σε επαρκή αριθμό παρόμοιων εγκαταστάσεων, με σκοπό την διατήρηση και συντήρηση του συστήματος για μεγάλο χρονικό διάστημα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_350	Η εξατομίκευση και διαμόρφωση του HMI (Human Machine Interface) ή τυχόν επεκτάσεις ή μετατροπές συνδέσεων στις διεπαφές και τις θέσεις εργασίας θα πραγματοποιείται μέσω της θέσης Τεχνικού Ελέγχου, με διαμόρφωση παραμέτρων του λογισμικού του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_360	Σε περίπτωση που τα δύο προσφερόμενα συστήματα - Κύριο & Εφεδρικό VCS - είναι ίδια ως προς τη σχεδίαση και το υλικό τους (HW), τότε το λογισμικό τους θα διαφέρει (έστω και σε μερικές διεργασίες ή υπορουτίνες), με σκοπό να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα ταυτόχρονης κατάρρευσης των δύο συστημάτων από την ίδια αιτία.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_365	Το λογισμικό του συστήματος θα είναι σύμφωνο με Επίπεδο Εγγύησης Ασφάλειας Λογισμικού (SWAL), το οποίο θα καθοριστεί με την ολοκλήρωση της Προκαταρτικής Αξιολόγησης Ασφάλειας του Συστήματος (PSSA), κατά την φάση των DFS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.1.6.2 Λογισμικό Λειτουργικού Συστήματος (Operating System Software)				
TRE-1-4_370	Το λογισμικό του λειτουργικού συστήματος θα λειτουργεί (επεξεργασία) σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_380	Το λογισμικό του λειτουργικού συστήματος που θα χρησιμοποιείται θα είναι προϊόν συγκεκριμένου βιομηχανικού προτύπου, διαθέσιμο στην εμπορική αγορά και εξολοκλήρου λειτουργικά δοκιμασμένο σε παρόμοιο περιβάλλον.	ΝΑΙ		
4.1.1.6.3 Λογισμικό Εφαρμογής (Application Software)				
TRE-1-4_390	Το λογισμικό εφαρμογής θα έχει αντικειμενοστραφή (object oriented) αρχιτεκτονική και θα βασίζεται σε δοκιμασμένη τεχνολογία.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_400	Η σχεδίαση του λογισμικού θα είναι λειτουργικά δομημένη, ώστε να: α. Επιτρέπει τη συντήρηση σε βάθος χρόνου. β. Διευκολύνει την επέκταση του συστήματος, τις τροποποιήσεις και τον έλεγχο της διαμόρφωσης. γ. Διευκολύνει την ανίχνευση λαθών, την διάγνωση, την προστασία έναντι σφαλμάτων και την επανάκαμψη σε περίπτωση εμφάνισης αυτών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_410	Κατά την ανάπτυξη του λογισμικού των VCS (Κύριου και Εφεδρικού) θα χρησιμοποιούνται διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα, πρακτικές και εργαλεία (CASE tools). Επίσης το συγκεκριμένο λογισμικό, λόγω του ότι αφορά διαχείριση συστημάτων Αεροναυτιλίας (ATM Software), θα πληροί τον κανονισμό ΕΚ 482/2008.	ΝΑΙ		
4.1.2 **VCS Τηλεφωνικό**				
4.1.2.1 ***Διεπαφές Γραμμών***				
4.1.2.1.1 Γενικά				
TRE-1-4_420	Η συνολική αρχική και μελλοντική χωρητικότητα του συστήματος σε επίπεδο τηλεφωνικών γραμμών απεικονίζεται στο Παράρτημα Α. Οι διεπαφές γραμμών που συνδέονται στο Δημόσιο Δίκτυο, θα διαμορφωθούν και θα ρυθμιστούν σε συνεργασία με τον ΟΤΕ και σύμφωνα με τις απαιτήσεις για μισθωμένα κυκλώματα, ειδικότερα όσον αφορά το επίπεδο του σήματος φωνής, τη σηματοδοσία και τη σύνθετη αντίσταση. Τα χαρακτηριστικά των μισθωμένων αναλογικών γραμμών είναι σύμφωνα με τις συστάσεις ITU-T M.1030, M.1040 και των ψηφιακών σύμφωνα με την G.703, κτλ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_430	Η κάθε τύπου τηλεφωνική διεπαφή θα διασφαλίζει τη βέλτιστη προσαρμογή σήματος τόσο στην κατεύθυνση εκπομπής όσο και λήψης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_440	Να υποστηρίζονται οι ακόλουθοι τύποι τηλεφωνικών διεπαφών: α. Διεπαφή αναλογικής γραμμής 2 ή 4 αγωγών LB. β. Διεπαφή αναλογικής γραμμής 2 αγωγών CB για τηλεφωνικές συσκευές σύστασης Q.23. γ. Διεπαφή ψηφιακής γραμμής 2 αγωγών σύνδεσης με PABX. δ. Διεπαφή αναλογικής γραμμής 2 αγωγών σύνδεσης με PABX ε. Διεπαφή αναλογικής γραμμής 4 αγωγών σηματοδοσίας MFC/R2. στ. Διεπαφή ψηφιακής σύνδεσης σηματοδοσίας ATS-QSIG. ζ. Διεπαφή Ethernet για σύνδεση VoIP (SIP).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_450	Το VCS θα διαθέτει τις απαραίτητες εξόδους για νόμιμη καταγραφή (legal recording) των εισερχόμενων στο σύστημα και εξερχόμενων απ' αυτό επικοινωνιών, όλων των τηλεφωνικών συνδέσεων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_460	Η διασύνδεση των ανταποκριτών εντός του αερολιμένα θα γίνει από τον προμηθευτή, σε συνεργασία με τον διαχειριστή του Αεροδρομίου.	ΝΑΙ		
4.1.2.1.2 Διεπαφή Γραμμής LB				
TRE-1-4_470	Υπάρχει απαίτηση κάποια κυκλώματα επικοινωνιών με Μονάδες και Υπηρεσίες να είναι τύπου LB. Για την εξυπηρέτηση των αντίστοιχων επικοινωνιών, η νυν σχετική σηματοδοσία είναι η Q8 της CCITT, μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί άλλη σηματοδοσία LB.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_480	Κάθε δομοστοιχείο διεπαφής γραμμής LB θα υποστηρίζει το μέγιστο τέσσερα (δισύρματα ή τετρασύρματα) κυκλώματα. Η προμήθεια θα περιλαμβάνει και αντίστοιχο πλήθος τηλεφωνικών συσκευών LB.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_490	Εναλλακτικά και αν ζητηθεί στη φάση των DFS, οι παραπάνω LB γραμμές μπορεί να αντικατασταθούν εν μέρει ή στο σύνολο από συνδέσεις VoIP (SIP) με τις αντίστοιχες τηλεφωνικές συσκευές.	ΝΑΙ		
4.1.2.1.3 Διεπαφή Γραμμής CB για Τηλεφωνικές Συσκευές Q.23				
TRE-1-4_500	Κάποιες τοπικές διοικητικές λειτουργίες ΕΕΚ απαιτούν μια απλή τηλεφωνική συσκευή με περιορισμένες δυνατότητες κλήσεων. Το σύστημα θα υποστηρίζει τέτοιου είδους διεπαφές (CB) για την σύνδεση δισύρματου κυκλώματος σε κάθε μία απ' αυτές. Η προμήθεια θα περιλαμβάνει και αντίστοιχο πλήθος αναλογικών τηλεφωνικών συσκευών, οι οποίες θα είναι σύμφωνες με το πρότυπο Q.23 της ITU-T.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_505	Από τις τηλεφωνικές αυτές συσκευές θα μπορούν να πραγματοποιηθούν κλήσεις, τόσο στους χειριστές και εσωτερικούς στο κέντρο χρήστες, όσο και σε εξωτερικούς χρήστες (μέσω άλλου VCS) επιλέγοντας τον αριθμό κλήσης τους.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_510	Εναλλακτικά και αν ζητηθεί στη φάση των DFS, οι παραπάνω CB γραμμές μπορεί να εξυπηρετηθούν εν μέρει ή στο σύνολο από συνδέσεις VoIP (SIP) με τις αντίστοιχες τηλεφωνικές συσκευές.	ΝΑΙ		
4.1.2.1.4 Διεπαφή Γραμμής ATS-R2 (MFC/R2)				
TRE-1-4_520	Αυτή η διεπαφή θα χρησιμοποιηθεί για διασύνδεση του συστήματος με κυκλώματα MFC/R2, τα οποία θα είναι μισθωμένα τετρασύρματα τηλεφωνικά κυκλώματα (ποιότητας ITU-T M1030).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_530	Το δομοστοιχείο διεπαφής γραμμής θα φροντίζει όλη την απαραίτητη σηματοδοσία προς τη γραμμή, όσον αφορά την παραγωγή και ανίχνευση των τόνων και του ελέγχου σηματοδοσίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_540	Οι λεπτομερείς προδιαγραφές για τη διαδικασία σηματοδοσίας MFC/R2 δίνεται στις «Οδηγίες του EUROCONTROL για την Εφαρμογή του Αυτόματου Δικτύου Επικοινωνιών Φωνής ΕΕΚ». Οι οδηγίες αυτές ισχύουν και στις παρούσες προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_550	Κάθε δομοστοιχείο διεπαφής γραμμής MFC θα υποστηρίζει το μέγιστο τέσσερα τετρασύρματα κυκλώματα.	ΝΑΙ		
4.1.2.1.5 Διεπαφή ATS-QSIG				
TRE-1-4_560	Τα φυσικά και ηλεκτρικά χαρακτηριστικά της διεπαφής θα είναι σύμφωνα με το ECMA-312 (ETSI EN 301 846) και τις προβλέψεις του εγχειριδίου «Voice Communication System Procurement Guidelines» Edition 1.0 - 22/05/2003 του Eurocontrol. Κάθε κύκλωμα ATS-QSIG (64Kbps) θα υποστηρίζει τρία (3) κανάλια φωνής. Θα πρέπει το προς προμήθεια σύστημα να διαθέτει μέθοδο συγχρονισμού «Bipolar code Violation» και «HDLC Flag Search» για την επικοινωνία αυτή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_570	Κάθε δομοστοιχείο διεπαφής δικτύου ATS-QSIG θα εξυπηρετεί το μέγιστο δύο κυκλώματα.	ΝΑΙ		
4.1.2.1.6 Διεπαφή PABX				
TRE-1-4_580	Το σύστημα θα υποστηρίζει ψηφιακές διεπαφές 2 αγωγών (2w) PSTN. Αυτή η διεπαφή υλοποιεί σύνδεση με το δημόσιο δίκτυο τηλεφωνικής μεταγωγής (PSTN) άμεσα ή μέσω του PABX του Αερολιμένα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.2.1.7 Διεπαφή Συνδέσεων VoIP (SIP)				
TRE-1-4_590	Το σύστημα θα υποστηρίζει διεπαφή Ethernet, συνδέσεων VoIP (SIP), για εξυπηρέτηση επικοινωνιών με αντίστοιχες τηλεφωνικές συσκευές ή με άλλα VCS που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο αυτό. (Βλέπε ενότητα «Διασύνδεση Ethernet») Η προμήθεια θα περιλαμβάνει τηλεφωνικές συσκευές IP (SIP), που θα είναι σύμφωνες με τα EUROCAE ED-136 και ED-137 και σε ποσότητα που αναγράφεται στο Παράρτημα Α.	ΝΑΙ		
4.1.2.2 ***Διασύνδεση Ethernet για Επικοινωνίες VoIP***				
TRE-1-4_600	Το σύστημα θα διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) διεπαφές Ethernet, οι οποίες θα υποστηρίζουν σε υλικό (hardware) και λογισμικό (software) την υπηρεσία VoIP, σύμφωνα με τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις, καθώς και τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας, που αναφέρονται στα εγχειρίδια EUROCAE ED-136 και ED-137.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_605	Οι δύο (2) εκ των διεπαφών θα λειτουργούν ως main / standby και θα διασυνδέονται με τα δύο ανεξάρτητα τοπικά δίκτυα (LAN) του VCS, με σκοπό να εξυπηρετούν τηλεφωνικές επικοινωνίες φωνής (G/G), μεταξύ χρηστών ή / και ανταποκριτών συνδεμένων με αντίστοιχη τεχνολογία στο ίδιο VCS. Η υλοποίηση των τοπικών δικτύων (LAN) του VCS αποτελεί αντικείμενο της παρούσας προμήθειας και υποχρέωση του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_610	Οι έτερες δύο (2) διεπαφές θα λειτουργούν ως main / standby και θα διασυνδέονται με δύο ανεξάρτητα δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN), με σκοπό να εξυπηρετούν τηλεφωνικές επικοινωνίες φωνής (G/G), χρηστών ή / και ανταποκριτών του VCS του Αερολιμένα, με χρήστες ή / και ανταποκριτές άλλων VCS με αντίστοιχη τεχνολογία (πχ. ΚΕΠΑΘΜ). Τα αναφερόμενα δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN) θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο EUROCAE ED-138, αλλά η υλοποίησή τους αποτελεί υποχρέωση της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_615	Κάθε δομοστοιχείο διεπαφής Ethernet για διασύνδεση VoIP είναι επιθυμητό να εξυπηρετεί το μέγιστο δύο (2) διεπαφές Ethernet. Να διασφαλισθεί ότι κατάρρευση του ενός δικτύου δεν θα επηρεάζει τη λειτουργία του δομοστοιχείου ή της άλλης διεπαφής.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_620	Το VCS θα είναι εξοπλισμένο με κατάλληλο μηχανισμό, ώστε να εξαλείφεται το πρόβλημα ηχούς (echo cancellation) στις τηλεφωνικές επικοινωνίες, που ενδέχεται να προκαλείται μέσω του χρόνου καθυστέρησης επιστροφής της φωνητικής πληροφορίας και να εξασφαλίζεται ο έλεγχος επιστροφής της πραγματικής εκπομπής από τον χρήστη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_625	Η δυνατότητα και η χωρητικότητα του Συστήματος θα είναι τέτοια ώστε μελλοντικά να μπορεί να υλοποιηθεί το σύνολο των τηλεφωνικών και ραδιοφωνικών επικοινωνιών μαζί με τις επεκτάσεις, που περιγράφονται στο Παράρτημα Α, μέσω διεπαφών VoIP, χωρίς περαιτέρω προσθήκη υλικού.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_630	Οι παραπάνω αναφερόμενες αναλογικές και ψηφιακές τηλεφωνικές συνδέσεις (LB, Q.23, MFC/R2 και QSIG) μπορούν να υλοποιηθούν και μέσω διεπαφών VoIP, με τη χρήση ανεξάρτητων μονάδων μετατροπής πρωτοκόλλων (Gateways), αρκεί να τηρούνται όσα αναφέρονται στις παραγράφους σχετικά με τα δομοστοιχεία τηλεφωνικών διεπαφών. Όλες οι ανεξάρτητες μονάδες μετατροπής πρωτοκόλλων (Gateways) θα συμμορφώνονται με τα Eurocae ED-136, ED-137, ED-138, ED-139.	ΝΑΙ		
4.1.2.3	***Χαρακτηριστικά Συστήματος (System Characteristics)***			
Το Σύστημα Τηλεφωνικής Μεταγωγής θα υλοποιεί:				
TRE-1-4_640	Φωνητική επικοινωνία ανάμεσα σε τηλεφωνικά τερματικά, εσωτερικά στο ίδιο το σύστημα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_650	Φωνητική επικοινωνία μεταξύ των τηλεφωνικών τερματικών του κέντρου και των τηλεφωνικών τερματικών γειτονικών μονάδων Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ), σχετικών υπηρεσιών Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας, Περιφερειακά Αεροδρόμια κ.λπ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_660	Ασφαλή λειτουργία σε περίπτωση βλάβης, π.χ. μόνο βαθμιαίος υποβιβασμός των ικανοτήτων του συστήματος σε επίπεδο μονάδας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_670	Αποτελεσματική διαχείριση της φωνητικής κυκλοφορίας με καταγραφή των στατιστικών δεδομένων αυτής.	ΝΑΙ		
4.1.2.4	***Ιδιότητες Συστήματος (System Features)***			
Το σύστημα θα έχει τις ακόλουθες ιδιότητες ή δυνατότητες:				
4.1.2.4.1	***Διαμεταγωγή Δικτύου (Network Switching)***			
TRE-1-4_680	Η διαμεταγωγή δικτύου θα βασίζεται σε τελευταίας τεχνολογίας τεχνικές μεταγωγής, επαρκώς δοκιμασμένες σε αντίστοιχο περιβάλλον λειτουργίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_690	Διασυνδεσιμότητα - διαλειτουργικότητα με τα επιχειρησιακά κυκλώματα MFC/R2, ATS-QSIG, VoIP, Q23 και LB.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_700	Δημιουργία σύνδεσης κυκλώματος με διαδικασία σηματοδοσίας MFC/R2, ATS-QSIG, VoIP, Q23 και LB.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_710	Επιλογή ελεύθερων κυκλωμάτων από μια επίγεια ζευκτική σύνδεση κορμού, (για την περίπτωση MFC/R2, ATS-QSIG και VoIP).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_720	Εναλλακτική όδευση σε περίπτωση διακοπής ζευκτικού κυκλώματος κορμού ή σε συνθήκες κατειλημμένου, (για την περίπτωση MFC-R2, ATS-QSIG και VoIP).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.2.4.2 Τερματικό Τηλεφώνου (Telephone Terminal)				
TRE-1-4_730	Η θέση εργασίας του ΕΕΚ θα επιτρέπει τηλεφωνικές συνδέσεις με άλλες θέσεις εργασίας ή τηλεφωνικές συσκευές (εσωτερικά ή εξωτερικά) μέσω του εξοπλισμού μεταγωγής και του δικτύου.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_740	Οι θέσεις εργασίας θα προσφέρουν: α. Ελεύθερη και απεριόριστη πρόσβαση σε όλα τα τερματικά τηλεφωνικής σύνδεσης. β. Σύνδεση άμεσης πρόσβασης τόσο για επικοινωνία εσωτερική στο κέντρο όσο και με εξωτερικούς ανταποκριτές του κέντρου. γ. Σύνδεση έμμεσης πρόσβασης με τη επιλογή 6 ψηφίων, για θέσεις ΕΕΚ και άλλους ανταποκριτές. δ. Αμέσου δράσεως σύνδεση με εσωτερικές θέσεις (intercom) και εξωτερικές θέσεις (instantaneous). ε. Διαχείριση κλήσεων προτεραιότητας (priority call) για τις περιφερειακές Μονάδες, όπου αυτό υποστηρίζεται από το πρωτόκολλο επικοινωνίας. στ. Συνδιάσκεψη, παρακολούθηση, μεταφορά, αναμονή, απάντηση κλήσης τυχαίας θέσης, εκτροπή και γενικώς, να ικανοποιεί τις λειτουργίες που αναφέρονται στις επιχειρησιακές απαιτήσεις (κεφάλαιο 3) του παρόντος κειμένου.	ΝΑΙ		
4.1.2.4.3 Πλάνο Αρίθμησης Συστήματος (System Numbering Scheme)				
TRE-1-4_800	Το σύστημα θα υποστηρίζει ένα κλειστό πλάνο αρίθμησης	ΝΑΙ		
TRE-1-4_810	Το πλάνο αρίθμησης θα υποστηρίζει τα ακόλουθα: α. Συμμόρφωση με το πλάνο αρίθμησης του ATSN (Air Traffic Service Network). β. Εσωτερική αρίθμηση των τερματικών τηλεφώνου. γ. Προθέματα για πρόσβαση σε λειτουργίες και σε δυνατότητες του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_840	Το σχήμα αρίθμησης του συστήματος θα υποστηρίζει ικανοποιητικό αριθμό ψηφίων για να συμβαδίζει με την σύσταση της ITU-T E.164.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_850	Το σύστημα θα συμπεριλαμβάνει ένα πίνακα αναζήτησης (look up table), ο οποίος θα επιτρέπει την αντιστοίχιση των τηλεφωνικών αριθμών, με πλήρη επιχειρησιακά ονόματα και τα ονόματα αυτά θα εμφανίζονται στα πλήκτρα DA και στην περιοχή QUEUE.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_860	Ο πίνακας αυτός θα επιτρέπει την εισαγωγή τουλάχιστον 1000 καταχωρήσεων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.2.4.4 Διευθυνσιοδότηση (Addressing)				
TRE-1-4_870	Το VCS θα υποστηρίζει τη λειτουργία Διευθυνσιοδότησης και θα εκχωρεί μοναδικές διευθύνσεις, στα πλαίσια του πλάνου αρίθμησης ATSN, με σκοπό την επεξεργασία και την όδευση των κλήσεων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_880	Θα μπορεί να εκχωρηθεί σε κάθε τερματικό τηλεφώνου (panel ή τηλέφωνο) μια μοναδική διεύθυνση ATSN, από τις προβλεπόμενες στο πλάνο αρίθμησης ATSN.	ΝΑΙ		
4.1.2.4.5 Επίπεδο Εξυπηρέτησης (Class of Service)				
TRE-1-4_890	Το VCS θα είναι εφοδιασμένο με διευκολύνσεις ελεγχόμενες από λογισμικό, που θα επιτρέπουν την εκχώρηση ενός «επιπέδου εξυπηρέτησης» σε κάθε διεύθυνση ATSN, που σχετίζεται με ένα τερματικό τηλεφώνου, με την βοήθεια της οποίας θα επιτρέπεται ή περιορίζεται η πρόσβαση σε διευκολύνσεις, λειτουργίες ή συνδέσεις επικοινωνίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_910	Οι διευκολύνσεις θα συμπεριλαμβάνουν τουλάχιστον επιλογές για: α. να ανατεθεί ένα επίπεδο προτεραιότητας σε ένα τερματικό τηλεφώνου, β. να επιτραπεί ή να περιοριστεί η χρήση σε κάποιες λειτουργίες, γ. να επιτραπεί ή να περιοριστεί η πρόσβαση σε οποιαδήποτε εξωτερική όδευση(-εις) φωνής συνδεδεμένης(-ων) με το σύστημα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_940	Θα μπορεί να δημιουργηθεί ένας αριθμός από διαφορετικά επίπεδα εξυπηρέτησης. Το VCS θα διατηρεί ένα αρχείο των επιπέδων εξυπηρέτησης, που σχετίζεται με κάθε δρομολόγηση και ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS θα τις λαμβάνει υπόψη καταλλήλως.	ΝΑΙ		
4.1.2.4.6 Επεξεργασία Κλήσης Προτεραιότητας (Priority-Call Processing)				
4.1.2.4.6.1 Γενικές Απαιτήσεις Κλήσεων Προτεραιότητας				
TRE-1-4_950	Για την δημιουργία μιας κλήσεως, είτε εσωτερικά στο κέντρο ή μέσω του ATSN, ακόμα και εάν το καλούμενο τερματικό τηλεφώνου είναι απασχολημένο, ή όλες οι διαθέσιμες φωνητικές διαδρομές είναι απασχολημένες, το VCS θα υποστηρίζει μια διαδικασία προτεραιότητας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_960	Σε κάθε τερματικό panel θα μπορεί να εκχωρηθεί ένα επίπεδο προτεραιότητας και η επεξεργασία κλήσεων (Call Process) του VCS θα περιλαμβάνει το επίπεδο προτεραιότητάς του, σε όλες τις αιτήσεις αποκατάστασης κλήσεων. Είναι επομένως δυνατόν όποια κλήση γίνεται από το τερματικό να μπορεί να τερματίσει μια κλήση με χαμηλότερη προτεραιότητα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_970	Το επίπεδο προτεραιότητας 1, (το υψηλότερο επίπεδο προτεραιότητας), θα ενεργοποιείται σε τερματικό panel από ένα αντίστοιχο πλήκτρο (Προτεραιότητας 1) που η ενεργοποίηση του σε συνδυασμό με αυτό του καλούμενου, θα υλοποιεί την κλήση Προτεραιότητας 1.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_980	Ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS θα ανταποκρίνεται σε μια αίτηση από ένα τερματικό προκειμένου να τεθεί μια κλήση σε προτεραιότητα, είτε πριν την έναρξη της κλήσης (call set up), είτε κατά την διάρκεια αναμονής πριν αυτή απαντηθεί, είτε κατά τη διάρκεια της κλήσης που βρίσκεται σε εξέλιξη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_990	Με τη λήψη μιας αίτησης κλήσης προτεραιότητας από ένα τερματικό, το οποίο δεν έχει καμία ενεργή κλήση ή κάποια κλήση που βρίσκεται στην φάση της αποκατάστασης, ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS θα αναθέσει το Επίπεδο Προτεραιότητας 1 στην επόμενη αίτηση αποκατάστασης κλήσης που λαμβάνει από το τερματικό.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1010	Με την λήψη μιας αίτησης προτεραιότητας από ένα τερματικό στο οποίο υπάρχει σε εξέλιξη η αποκατάσταση μιας κλήσης ή κλήση η οποία δεν έχει ακόμη απαντηθεί από το τερματικό προορισμού, ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS θα τερματίζει την παρούσα προσπάθεια αποκατάστασης της κλήσης ή θα απελευθερώνει την αναπάντητη κλήση.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1030	Αμέσως και χωρίς πρόσθετη ενέργεια από τον χειριστή, θα επανεκκινεί μια επακόλουθη αποκατάσταση κλήσης στον ίδιο προορισμό, αυξάνοντας το επίπεδο της προτεραιότητας σε επίπεδο προτεραιότητας 1.	ΝΑΙ		
4.1.2.4.6.2 Κλήση Προτεραιότητας ATS-R2 & ATS-QSIG				
TRE-1-4_1040	Η φιλοσοφία της λειτουργίας προτεραιότητας θα συμφωνεί με τις αντίστοιχες προδιαγραφές του EUROCONTROL για σηματοδοσία MFC/R2 καθώς και τις αντίστοιχες για ATS-QSIG, σε συνδυασμό με το ECMA-312 (ETSI EN 301 846) πρότυπο.	ΝΑΙ		
Περαιτέρω λεπτομέρειες για την επεξεργασία της κλήσης παρέχονται στις «Οδηγίες του EUROCONTROL για την Υλοποίηση του Αυτόματου Δικτύου Επικοινωνιών Φωνής ATS».				
4.1.2.4.7 Επεξεργασία Εκτροπής Κλήσης (Call Diversion Processing)				
TRE-1-4_1050	Με τη λήψη της αίτησης από ένα τερματικό τηλεφώνου, για να ξεκινήσει η Εκτροπή Κλήσης, ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS, θα: α. Λάβει υπόψη του το «Επίπεδο Εξυπηρέτησης», ανάλογα με την υλοποίηση, για να προσδιορίσει εάν το τερματικό που θέτει το αίτημα επιτρέπεται να θέσει σε εφαρμογή την Εκτροπή Κλήσης, β. Ελέγξει εάν το τερματικό προορισμού λειτουργεί.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1080	Με τη λήψη της διεύθυνσης προορισμού, να λαμβάνει υπόψη όλες τις Εκτροπές Κλήσης που έχουν ζητηθεί προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν θα ξεκινήσει ένας «κλειστός βρόχος» εκτροπής κλήσης, δηλαδή ότι το τερματικό που αιτείται την εκτροπή, δεν είναι ο τελικός αποδέκτης της δικής του εκτροπής κλήσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1090	Θα μπορούν να εκτραπούν οι κλήσεις μιας θέσης, η οποία είναι ήδη προορισμός άλλης εκτροπής. Με τη διακοπή της εκτροπής, η προηγούμενη εκτροπή θα επανέλθει στην προηγούμενή της κατάσταση. Θα υπάρχει σηματοδότηση της εκτροπής κλήσεων στην υπό εκτροπή θέση.	ΝΑΙ		
4.1.2.4.8 Εκπνοή Χρόνου Κλήσης (Call Time-out)				
TRE-1-4_1100	Εάν μετά τη λήψη μιας αίτησης αποκατάστασης κλήσης ή λειτουργίας, ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS, δεν λάβει τη σωστή διεύθυνση προορισμού, μέσα στα πλαίσια μιας καθορισμένης περιόδου, ο Επεξεργαστής Κλήσεων VCS θα: α. τερματίζει την διαδικασία αποκατάστασης της κλήσης, β. παράγει ένα μήνυμα σφάλματος που θα αποστέλλεται και θα απεικονίζεται στο τερματικό προέλευσης, γ. στέλνει ένα ηχητικό σήμα στο τερματικό, για να ενημερώσει ότι η αίτηση αποκατάστασης της κλήσης τερματίσθηκε.	ΝΑΙ		
4.1.2.4.9 Μεταβίβαση (Transit)				
TRE-1-4_1140	Το VCS θα έχει την ικανότητα να δρομολογεί μια εισερχόμενη κλήση από ένα VCS (Προηγούμενο VCS) μέσω μιας εξωτερικής διεπαφής σε ένα άλλο VCS (Επόμενο VCS).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1150	Η λειτουργία αυτή θα είναι σύμφωνη με τις σχετικές Προδιαγραφές του Eurocontrol.	ΝΑΙ		
4.1.2.5 ***Χαρακτηριστικά Συστήματος Εκπομπής (System Transmission Characteristics)***				
TRE-1-4_1160	Το σύστημα θα συμβαδίζει με τα χαρακτηριστικά και τις παραμέτρους εκπομπής - λήψης, που προβλέπονται από σχετικές συστάσεις της ITU (T και R).	ΝΑΙ		
4.1.3 **VCS Ραδιοφωνικό (Σύστημα Διανομής και Μεταγωγής Καναλιού Ραδιοσυχνότητας)**				
4.1.3.1 ***Γενικά.***				
TRE-1-4_1170	Η λειτουργία του VCS ως Σύστημα Διανομής και Μεταγωγής Καναλιού Ραδιοσυχνότητας θα είναι απλή και άμεση. Για οποιαδήποτε ραδιοσυχνότητα ή κανάλι ραδιοσυχνότητας που επιλέγεται από μια θέση εργασίας, θα δημιουργείται μια σύνδεση με τον εξοπλισμό εκπομπής / λήψης.	ΝΑΙ		
4.1.3.1.1 Φόρτος και Παρακολούθηση Καναλιού (Channel Load and Monitoring)				
TRE-1-4_1180	Οι δυνατότητες του συστήματος ως προς τις απαιτήσεις των ραδιοφωνικών επικοινωνιών θα είναι τέτοιες ώστε να μπορεί να καλύψει μελλοντικές επεκτάσεις (τόσο για εκπομπή όσο και για λήψη).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1190	Η ταυτόχρονη παρακολούθηση τουλάχιστον οκτώ (8) ραδιοσυχνοτήτων από μια θέση εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των μελλοντικών επεκτάσεων θα είναι εφικτή, χωρίς καμία υποβάθμιση της ομιλίας. Η ταυτόχρονη παρακολούθηση ενός καναλιού ραδιοσυχνότητας από όλες τις θέσεις εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των μελλοντικών επεκτάσεων θα είναι εφικτή, χωρίς καμία υποβάθμιση της ομιλίας.	ΝΑΙ		
4.1.3.1.2 Χωρητικότητα Συστήματος (System Capacity)				
TRE-1-4_1200	Η συνολική αρχική και μελλοντική χωρητικότητα του συστήματος απεικονίζεται στο Παράρτημα Α. Καθώς ο αρχικός αριθμός των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων που θα λειτουργήσουν στο σύστημα θα είναι μικρότερος από την τελική χωρητικότητα, θα πρέπει το σύστημα να διαθέτει αρθρωτή διάταξη που θα επιτρέπει την επέκτασή του σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1210	Ο προμηθευτής απαιτείται να χορηγήσει ολοκληρωμένο το σύστημα ώστε να καλύψει την μελλοντική χωρητικότητα όσον αφορά σε χώρους στα ικριώματα, στην παροχή ισχύος και στις δυνατότητες σύνδεσης. Η προσθήκη νέας διεπαφής, στα πλαίσια επέκτασης του συστήματος, θα αναγνωρίζεται αμέσως από το σύστημα και με την τοποθέτησή της θα είναι έτοιμη για λειτουργία χωρίς να απαιτούνται πρόσθετες εσωτερικές καλωδιώσεις.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1220	Οι υπηρεσίες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας του Αερολιμένα θα χρησιμοποιούν κανάλια ραδιοσυχνοτήτων, που θα διασυνδέουν το Κύριο Σύστημα με δύο (2) πομπούς / δέκτες και το Εφεδρικό Σύστημα με έναν (1) πομπό / δέκτη.	ΝΑΙ		
4.1.3.1.3 Είδη Καναλιών Ραδιοσυχνοτήτων (Radio Channel Types)				
TRE-1-4_1230	Το ραδιοφωνικό μέρος του VCS (VCS / RADIO) θα συνεργάζεται με το υποσύστημα RCS και θα υποστηρίζει βασικές λειτουργίες, οι οποίες αναφέρονται στη συνέχεια, καθώς και στο κεφάλαιο του RCS.	ΝΑΙ		
4.1.3.1.4 Διασύνδεση Συστήματος (MDF, IDF)				
Το προς προμήθεια σύστημα VCS θα συνδεθεί με Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς, δηλαδή χώρους εγκατάστασης πομπών / δεκτών, τόσο εντός του Αερολιμένα, όσο και εκτός. Στοιχεία του συστήματος VCS κεντρικά και στους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς θα διαχειρίζονται τη μεταξύ τους διασύνδεση, τα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων και τον εξοπλισμό πομπών / δεκτών. Το τμήμα αυτό του συστήματος αποτελεί το υποσύστημα RCS.				
TRE-1-4_1250	Το RCS θα διασυνδέει τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς, με τις διεπαφές του κεντρικού συστήματος, μέσω δικτύου (LAN / WAN) ή μέσω ψηφιακών γραμμών (E1).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1260	Όλες οι ανωτέρω διασυνδέσεις του VCS στο χώρο εγκατάστασής του (κτίριο ΠΕΑ, αίθουσα συσκευών) θα πραγματοποιούνται μέσω του Κύριου Κατανεμητή (Main Distribution Frame - MDF), ο οποίος θα υλοποιηθεί από τον προμηθευτή του συστήματος. Ο κατανεμητής MDF θα επιτρέπει τον έλεγχο των ραδιοφωνικών σημάτων (ακουστικό σήμα εκπομπής - λήψης, PTT, Squelch), με την χρήση καταλλήλου οργάνου.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1270	Σε κάθε Τηλεπικοινωνιακό Σταθμό οι διασυνδέσεις του RCS με τον τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό θα πραγματοποιούνται μέσω του Ενδιάμεσου Κατανεμητή (Intermediate Distribution Frame - IDF), ο οποίος θα υλοποιηθεί από τον προμηθευτή και θα επιτρέπει τον έλεγχο των ραδιοφωνικών σημάτων (ακουστικό σήμα εκπομπής - λήψης, PTT, Squelch), με την χρήση καταλλήλου οργάνου.	ΝΑΙ		
4.1.3.2	***Διασύνδεση Συστήματος με τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς***			
4.1.3.2.1	***Γενικά***			
TRE-1-4_1280	Η σύνδεση του συστήματος VCS με τον κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό θα υλοποιείται με δύο (2) ανεξάρτητους δρόμους. Η ύπαρξη από πλευράς διαθεσιμότητας του ενός και μόνο δρόμου θα εξασφαλίζει την λειτουργία όλων των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων, καθώς και όλων των λειτουργιών του σταθμού (ανταλλαγή data, duty telephone). Οι διεπαφές που θα συνδέουν τους δυο διαφορετικούς δρόμους δεν θα βρίσκονται στο ίδιο δομοστοιχείο.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1290	Το VCS μέσω του υποσυστήματος RCS θα φροντίζει για την ολοκληρωμένη επικοινωνία της πληροφορίας (φωνή και σηματοδοσία) των εμπλεκόμενων καναλιών ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1300	Ο χρόνος μετάβασης του PTT, από τη στιγμή ενεργοποίησής του στη θέση εργασίας (Τερματικό Ραδιοεπικοινωνιών - panel χειριστή) έως την έξοδό του από το σύστημα στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό, θα είναι μικρότερος των 75ms. Επισημαίνεται ότι βάσει του ED-138, ο χρόνος που χρειάζεται το δίκτυο για τη μετάδοση του PTT στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό δεν πρέπει να ξεπερνά τα 50ms.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1310	Ο χρόνος μετάβασης του Squelch, από την στιγμή εμφάνισής του στην έξοδο του δέκτη στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό, έως την εμφάνισή του στη θέση εργασίας (Τερματικό Ραδιοεπικοινωνιών - panel χειριστή), θα είναι μικρότερος των 75ms. Επισημαίνεται ότι βάσει του ED-138, ο χρόνος που χρειάζεται το δίκτυο για τη μετάδοση του Squelch στο κεντρικό σύστημα δεν πρέπει να ξεπερνά τα 50ms.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.3.2.2 Διεπαφή Ethernet για Διασύνδεση VoIP				
TRE-1-4_1320	Το σύστημα θα διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) διεπαφές Ethernet, οι οποίες θα υποστηρίζουν σε υλικό (hardware) και λογισμικό (software) την υπηρεσία VoIP, σύμφωνα με τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις, καθώς και τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας, που αναφέρονται στα εγχειρίδια EUROCAE ED-136 και ED-137, με σκοπό να εξυπηρετούν ραδιοφωνικές επικοινωνίες (A/G).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1330	Οι διεπαφές αυτές θα λειτουργούν ως main / standby και θα διασυνδέονται με δύο ανεξάρτητα δίκτυα (LAN/WAN), για τη διασύνδεση καναλιών ραδιοσυχνοτήτων από τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς στο VCS, μέσω VoIP. Η υλοποίηση των τοπικών δικτύων (LAN) του VCS αποτελεί αντικείμενο της παρούσας προμήθειας και υποχρέωση του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1340	Το σύστημα θα είναι εξοπλισμένο με κατάλληλο μηχανισμό, ώστε να εξαλείφεται το πρόβλημα ηχούς (echo cancellation) στις ραδιοφωνικές επικοινωνίες, που ενδέχεται να προκαλείται μέσω του χρόνου καθυστέρησης επιστροφής της φωνητικής πληροφορίας και να εξασφαλίζεται ο έλεγχος επιστροφής της πραγματικής εκπομπής από τον χρήστη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1350	Οι αναλογικές συνδέσεις (4W-E&M) του υφιστάμενου εξοπλισμού πομπών / δεκτών με το σύστημα μπορούν να υλοποιηθούν με τη χρήση ανεξάρτητων μονάδων μετατροπής πρωτοκόλλων 4W-E&M σε VoIP (Gateways), αρκεί να τηρούνται όσα αναφέρονται στις παραγράφους σχετικά με τις διεπαφές VoIP. Οι ανεξάρτητες μονάδες θα συμμορφώνονται με τα Eurocae ED-136, ED-137, ED-138, ED-139.	ΝΑΙ		
4.1.3.2.3 Διεπαφή Ψηφιακής Γραμμής Ε1				
TRE-1-4_1360	Σε περίπτωση που για τη διασύνδεση καναλιών ραδιοσυχνοτήτων από κάποιους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς στο VCS, δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις TRE-1-4_1300 και TRE-1-4_1310 λόγω του δικτύου (LAN/WAN), τότε θα χρησιμοποιηθούν μισθωμένα ψηφιακά κυκλώματα 2Mbps σύμφωνα με το ITU-T G.703 (E1).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1370	Οι παραπάνω αναφερόμενες ψηφιακές συνδέσεις (E1) θα υλοποιηθούν με τη χρήση αντίστοιχων διεπαφών E1 του VCS ή με ανεξάρτητες μονάδες. Εάν χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητες μονάδες μετατροπής πρωτοκόλλων E1 σε VoIP (E1 over IP) θα τηρούνται όσα αναφέρονται στις παραγράφους σχετικά με τις διεπαφές VoIP και θα συμμορφώνονται με τα Eurocae ED-136, ED-137, ED-138, ED-139.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.4 **Διεπαφή στα Συστήματα Υποστήριξης**				
4.1.4.1 ***Κύριος Κατανεμητής (MAIN Distribution Frame)***				
TRE-1-4_1380	Κοινό στοιχείο της διασύνδεσης του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) με άλλα συστήματα του Αερολιμένα, καθώς και τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς, τα τηλεφωνικά κυκλώματα και δικτυακές συνδέσεις θα αποτελεί ο Κύριος Κατανεμητής (MDF). Ο MDF - ο οποίος θα υλοποιηθεί από τον προμηθευτή - θα αναπτυχθεί σε ξεχωριστό ικρίωμα που θα υποστηρίζει αναλογικές (οριολωρίδες) και ψηφιακές (patch panel) συνδέσεις.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1390	Η διάταξη του MDF θα είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει την εύκολη οργάνωση των διαφορετικών χρηστών (τηλεφωνικές γραμμές, κανάλια ραδιοσυχνοτήτων, αποτυπωτές ομιλίας, ρολόγια, κλπ.).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1400	Ο MDF θα επιτρέπει τον έλεγχο κάθε εξωτερικής γραμμής μεμονωμένα, χρησιμοποιώντας οριολωρίδες ελέγχου ή patch panel, για την διακοπή των κυκλωμάτων και για μετρήσεις, στην εισερχόμενη και την εξερχόμενη διαδρομή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1410	Η καλωδίωση μεταξύ των ικριωμάτων θα προστατεύεται από υπερτάσεις.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1415	Η διασύνδεση των ανταποκριτών εντός του αερολιμένα θα γίνει από τον προμηθευτή, σε συνεργασία με τον διαχειριστή του Αεροδρομίου όπου απαιτείται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1420	Η διασύνδεση του VCS με τον MDF θα γίνει από τον προμηθευτή. Για τις εργασίες αυτές μπορεί να ζητηθεί η συνδρομή του διαχειριστή του Αεροδρομίου όπου απαιτείται.	ΝΑΙ		
4.1.4.2 ***Όργανα Ελέγχου Ψηφιακών και Αναλογικών Γραμμών και Πρωτοκόλλων Επικοινωνίας (Line Test Instrument & Protocol Analyzer)***				
TRE-1-4_1430	Θα προσφερθούν τρία (3) όργανα για έλεγχο των γραμμών διασύνδεσης, τα οποία κατ' ελάχιστον θα υποστηρίζουν διεπαφές VoIP (Ethernet Electrical & Optical) και E1.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1440	Θα προσφερθούν δυο (2) όργανα (Protocol Analyzer ή Multiprotocol Test Equipment) τα οποία θα υποστηρίζουν όλα τα αναλογικά και ψηφιακά τηλεφωνικά πρωτόκολλα που θα υποστηρίζει το VCS.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1450	Για τα παραπάνω όργανα θα προσφερθεί η αντίστοιχη εκπαίδευση.	ΝΑΙ		
4.1.4.3 ***Καταγραφή Φωνής (Voice Recording)***				
4.1.4.3.1 Καταγραφή σε Επίπεδο VCS				
TRE-1-4_1460	Το Σύστημα θα παρέχει προς καταγραφή τις Ραδιοφωνικές και Τηλεφωνικές επικοινωνίες, όλων των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων και τηλεφώνων σε επίπεδο VCS (κεντρικού συστήματος ή διεπαφών).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.4.3.2 Καταγραφή σε Επίπεδο Θέσης Εργασίας				
TRE-1-4_1480	Οι θέσεις εργασίας θα παρέχουν προς καταγραφή τις Ραδιοφωνικές και Τηλεφωνικές επικοινωνίες τους.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1500	Με βάση τις συστάσεις του ICAO, το σύστημα θα παρέχει μόνιμη καταγραφή, για τις συνομιλίες που διαμείβονται δια ζώσης από το προσωπικό Εναέριας Κυκλοφορίας, στον χώρο γύρω από τις θέσεις εργασίας. Ο προϊστάμενος βάρδιας ΕΕΚ θα μπορεί να κάνει ενεργοποίηση / απενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας σε επίπεδο θέσης εργασίας. Ο ανάδοχος θα αναλάβει την υλοποίηση της διασύνδεσης με το Σύστημα Καταγραφής και Αναπαραγωγής Φωνής για την καταγραφή.	ΝΑΙ		
Οι προδιαγραφές του Ψηφιακού Συστήματος Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων περιγράφονται στο Κεφάλαιο 5 της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής				
4.1.4.3.3 Καταγραφή- Αναπαραγωγή Μικρής Διάρκειας				
TRE-1-4_1520	Σε κάθε θέση εργασίας θα γίνεται καταγραφή και αναπαραγωγή φωνής μικρής διάρκειας τουλάχιστον δεκαπέντε (15) λεπτών, τόσο για τις ραδιοφωνικές όσο και τις τηλεφωνικές επικοινωνίες της συγκεκριμένης θέσης εργασίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1530	Κάθε καταγραφή θα προσδιορίζεται από τον χρόνο κατά τον οποίο διεξήχθη. Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η δυνατότητα προσδιορισμού του καναλιού Ραδιοσυχνότητας ή του ανταποκριτή με τον οποίο διεξήχθη η τηλεφωνική επικοινωνία.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1540	Η αναπαραγωγή θα είναι διαθέσιμη στην εκάστοτε ενεργή ηχητική συσκευή εξόδου (μεγάφωνο, κάσκα κτλ.) της έδρας. Ειδικά η τελευταία λήψη στη ραδιοσυχνότητα θα αναπαράγεται άμεσα και εύκολα από τον χρήστη (ΕΕΚ) και θα είναι διακριτή από προηγούμενες συνομιλίες.	ΝΑΙ		
4.1.4.4 ***Πηγή Κεντρικού Χρόνου***				
TRE-1-4_1620	Το σύστημα θα συγχρονίζεται από εξωτερικές πηγές χρόνου (Σύστημα Χρόνου Αναφοράς).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1630	Το σύστημα θα υποστηρίζει εξωτερικό συγχρονισμό μέσω Ethernet LAN χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο «Network Time Protocol» (NTP).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1640	Σε περίπτωση που υπάρχει απώλεια όλων των εξωτερικών πηγών συγχρονισμού, το σύστημα θα συνεχίζει να λειτουργεί με εσωτερική πηγή χρονισμού.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.5 **Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος VCS**				
4.1.5.1 ***Παροχή Ισχύος (Power Supply)***				
4.1.5.1.1 Γενικά				
TRE-1-4_1550	Το σύστημα VCS και τα panel (OPPs) των θέσεων εργασίας του κτιρίου ΠΕΑ, θα τροφοδοτούνται παράλληλα με AC από την αδιάλειπτη παροχή ισχύος του κτιρίου εγκατάστασης και με DC από ανορθωτές.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1560	Η προσφορά θα περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση διπλών ανορθωτών 48V DC για κάθε ένα από τα Συστήματα (Main και Backup VCS). Οι ανορθωτές αυτοί θα τροφοδοτούνται από την αδιάλειπτη παροχή ισχύος του κτιρίου εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1570	Κάθε ένας από τους διπλούς ανορθωτές, θα μπορεί να τροφοδοτεί ολόκληρο το συγκεκριμένο σύστημα, υπολογιζόμενης και της μελλοντικής επέκτασης. Κάθε ανορθωτής με τα μέγιστα φορτία συνδεμένα θα λειτουργεί στο 60% της ισχύος του.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1580	Τα panel (OPPs) των θέσεων εργασίας, θα τροφοδοτούνται με τάση που θα παρέχεται από τα πιο πάνω τροφοδοτικά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1590	Οι σηματοδοσίες των ανορθωτών θα απεικονίζονται στο κεντρικό σύστημα ελέγχου (TCT). Οι ίδιοι οι ανορθωτές θα έχουν οπτικές και ηχητικές ενδείξεις.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1600	Το σύστημα τροφοδοσίας του VCS θα ικανοποιεί την παρακάτω απαίτηση ασφάλειας: Απώλεια ενός εκ των δύο ανορθωτών του καθενός συστήματος (main & backup) δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 4*10-4/h.	ΝΑΙ		
4.1.5.1.2 Αδιάλειπτη Τροφοδοσία				
TRE-1-4_1610	Στην προσφορά θα συμπεριλαμβάνονται συσσωρευτές κλειστού τύπου, οι οποίοι θα είναι μόνιμα συνδεδεμένοι στο σύστημα. Οι συσσωρευτές θα φορτίζονται από τα προσφερόμενα τροφοδοτικά / ανορθωτές και θα διαθέτουν αυτονομία τουλάχιστον τεσσάρων (4) ωρών συνεχούς λειτουργίας των VCS (main / backup) σε πλήρες φορτίο.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2	**ΔΙΕΠΑΦΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ (HMI)**			
4.2.1	**Γενική Διάταξη (General Layout)**			
TRE-1-4_1650	Ανάλογα με τον τύπο των υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας (ATS) και των καθηκόντων που θα εκτελούνται στις θέσεις εργασίας της μονάδας ATS, κάθε κονσόλα θα διαθέτει τον κατάλληλο επικοινωνιακό εξοπλισμό απεικόνισης και χειρισμού (OPP) για να καλύψει τις απαιτήσεις επικοινωνίας. Το κάθε σύστημα επικοινωνιών (Κύριο και Εφεδρικό) θα διαθέτει ανεξάρτητο panel χειρισμού (OPP). Η γραφική απεικόνιση των panel των δύο συστημάτων θα είναι ίδια.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1660	Ο επικοινωνιακός εξοπλισμός υλικού (H/W) απεικόνισης και χειρισμού (OPP) θα είναι ο ίδιος για όλες τις θέσεις εργασίας, ανεξάρτητα από τις επιτελικές λειτουργίες της κάθε μίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1670	Το μέγεθος της μονάδας απεικόνισης και των πεδίων χειρισμού θα καθοριστεί στα DFS σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις και εξυπηρετώντας την εύκολη πρόσβαση και σαφή αναγνώριση των πληροφοριών που απεικονίζονται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1680	Θα καθορίζονται διάφορες διατάξεις απεικόνισης (layout) διεπαφής ανθρώπου - μηχανής (HMI), ανάλογα με τον ρόλο του κάθε χειριστή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1690	Θα πραγματοποιείται η φόρτωση νέων διατάξεων απεικόνισης (layout) διεπαφής ανθρώπου - μηχανής (HMI) από το Τερματικό Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT) και διαμόρφωσης κάθε θέσης εργασίας από το Τερματικό Διαχείρισης και Τεχνικού Ελέγχου (TCT).	ΝΑΙ		
4.2.2	**Panel Θέσης Χειριστή (Operator Position Panel - O.P.P.)**			
TRE-1-4_1700	Σε κάθε θέση χειριστή θα παρέχεται ένα Τηλεφωνικό Panel (για επικοινωνίες εδάφους / εδάφους G/G) και ένα Ραδιοφωνικό Panel (για επικοινωνίες Αέρος / Εδάφους A/G). Τα δύο αυτά Panel θα είναι ενιαία (συνδυασμένα).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1710	Ανάλογα με τις αρμοδιότητες της κάθε θέσης εργασίας θα δίνεται η επιλογή ενεργοποίησης: α. και των δύο λειτουργιών (Τηλεφωνικών & Ραδιοφωνικών) β. μόνο τηλεφωνικών λειτουργιών ή γ. μόνο ραδιοφωνικών λειτουργιών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1720	Ο προμηθευτής θα εξετάσει τη θέση εγκατάστασης των panel Κύριου και Εφεδρικού Συστήματος VCS στις κονσόλες του APP και του TWR και θα μεριμνήσει για την καλύτερη εργονομική τους τοποθέτηση.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1730	Οι θέσεις χειριστών για να επικοινωνούν με το Κεντρικό VCS, θα συνδεθούν σε διπλό τοπικό δίκτυο (LAN), που θα εξυπηρετεί συστήματα αεροναυτιλίας. Η σύνδεση σε κάθε δίκτυο θα γίνει μέσω ξεχωριστών δομοστοιχείων διεπαφών Ethernet, κατάλληλων για μετάδοση φωνής (μέσω VoIP) και σηματοδοσίας. Η υλοποίηση του εν λόγω δικτύου αποτελεί μέρος της παρούσης προμήθειας και περιγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.	ΝΑΙ		
4.2.2.1	***Θέση Χειριστή με Οθόνη Απεικόνισης και Panel Αφής (Touch Panel)***			
4.2.2.1.1	***Λειτουργικά Χαρακτηριστικά***			
TRE-1-4_1740	Τα σημαντικά πεδία απεικόνισης και χειρισμού αφής θα είναι πάντα ορατά και δε θα καλύπτονται από τις επιλεγόμενες σελίδες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1750	Οι επιλεγόμενες σελίδες που χρησιμοποιούνται για λεπτομερή χειρισμό διαφόρων λειτουργιών θα απεικονίζονται σε σημεία της μονάδας απεικόνισης (οθόνη), τα οποία δεν χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση των σημαντικών πληροφοριών που αναφέρονται παραπάνω.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1760	Σημαντικές σελίδες χειρισμού που χρησιμοποιούνται συχνά θα είναι προσπελάσιμες (προσβάσιμες) από την πρώτη (αρχική) σελίδα απεικόνισης, μέσω πεδίων χειρισμού αφής, που θα είναι πάντα ορατά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1770	Τα πεδία χειρισμού αφής που χρησιμοποιούνται για την επιλογή σελίδας θα αναφέρουν ξεκάθαρα την σχέση τους με την αντίστοιχη σελίδα.	ΝΑΙ		
Ενδεικτικά θα είναι διαθέσιμη η ακόλουθη δομή σελίδων:				
TRE-1-4_1780	Θα υπάρχει η επιλογή με πεδία απεικόνισης και χειρισμού αφής, σε τουλάχιστον 200 κατανεμημένες σε σελίδες τηλεφωνικές επικοινωνίες άμεσης πρόσβασης (DA) και άμεσης δράσης - ενδοεπικοινωνίας (Hotline - intercom). Θα εμφανίζεται τηλεφωνικός κατάλογος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1790	Θα είναι διαθέσιμο ένα (1) παράθυρο ή μια (1) σελίδα με τηλεφωνικό πληκτρολόγιο που θα χρησιμοποιείται για χειροκίνητη επιλογή (ΙΑ).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1800	Θα είναι διαθέσιμο ένα (1) παράθυρο ή μια (1) σελίδα που θα χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της έντασης φωνής, της φωτεινότητας κτλ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1810	Θα είναι διαθέσιμο ένα (1) παράθυρο ή μια (1) σελίδα που θα χρησιμοποιείται για αναπαραγωγή περιορισμένου χρόνου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1820	Με την επιλογή ενός πεδίου χειρισμού αφής (πλήκτρου) το panel θα παρέχει στο χρήστη τόσο ηχητική (audible), όσο και οπτική/απτική (visual/haptic) ένδειξη - ανάδραση, ως πληροφόρηση κανονικής λειτουργίας. Η ένδειξη (πχ. τόνος, αντιστροφή χρωμάτων κλπ) θα είναι άμεσης απόκρισης και μικρής διάρκειας (< 0.5 sec). Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα εάν μπορεί να ενεργοποιείται κατ' επιλογή η απτική λειτουργία (πχ. vibration feedback), αντί του τόνου επιλογής πλήκτρου (dial tone).	ΝΑΙ		
4.2.2.1.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
TRE-1-4_1830	Η τεχνολογία υλικού (H/W) που θα χρησιμοποιείται θα βασίζεται όσο το δυνατόν σε έτοιμα εμπορικά προϊόντα (COTS) κατάλληλα για επαγγελματική χρήση.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1840	Η διαγώνιος διάσταση της οθόνης απεικόνισης και του panel αφής, θα είναι από 12'' έως 15''.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1850	Η επίστρωση ευαισθησίας αφής δεν θα απαιτεί βαθμονόμηση και θα είναι ανθεκτικής κατασκευής, κατάλληλη για το περιβάλλον λειτουργίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1855	Να υπάρχει κατασκευαστική πρόβλεψη ώστε το panel να είναι ανθεκτικό στην πτώση υγρών (πχ. προστασία IP55).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1860	Η οθόνη απεικόνισης θα είναι υψηλής ευκρίνειας και υψηλού λόγου αντίθεσης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1870	Η ένταση φωτεινότητας της οθόνης απεικόνισης θα είναι τουλάχιστον 300 Cd/m2 και θα μπορεί να ελαττωθεί κατά τουλάχιστον 10 βαθμίδες σε επίπεδο χαμηλότερο από 50 Cd/m2, για την προσαρμογή στις συνθήκες του περιβάλλοντος φωτισμού κατά τις νυκτερινές ώρες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1880	Η ρύθμιση της έντασης φωτεινότητας της οθόνης απεικόνισης θα γίνεται με εύκολα προσβάσιμο ρυθμιστικό (κατά προτίμηση εξωτερικό), προκειμένου να προσαρμόζεται σ' όλες τις συνθήκες περιβάλλοντος φωτισμού.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1890	Θα παρέχεται η επιλογή απενεργοποίησης του panel αφής, προκειμένου αυτό να καθαρίζεται χωρίς να προκαλείται μη ηθελημένη ενέργεια χειρισμού. Θα παρέχεται επίσης η επιλογή προφύλαξης οθόνης σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1900	Η διάρκεια κύκλου ζωής του panel αφής - συμπεριλαμβανομένης της οθόνης απεικόνισης, θα είναι τουλάχιστον 60.000 ώρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1910	Τα panel θα ικανοποιούν τις παρακάτω απαιτήσεις ασφάλειας: α. Βλάβη της διάταξης η οποία παρέχει διασύνδεση της κάσκας ή του μικροφώνου του ΕΕΚ με το panel του VCS, δε θα συμβαίνει πιο συχνά από 1*10-4/h. β. Βλάβη κάσκας ή μικροφώνου δε θα συμβαίνει πιο συχνά από 1*10-4/h. γ. Βλάβη μιας υποδοχής διασύνδεσης κάσκας, μικροφώνου ή τηλεφώνου δε θα συμβαίνει πιο συχνά από 1*10-4/h.	ΝΑΙ		
4.2.2.2	***Τηλεφωνικό Panel (Telephone Panel)***			
4.2.2.2.1 Γενικά				
Τα τηλεφωνικά panel εξυπηρετούν ως διεπαφές ανθρώπου / μηχανής, ανάμεσα στο προσωπικό ΕΕΚ και το σύστημα επικοινωνιών, τις λειτουργίες Άμεσης Πρόσβασης (Direct Access - DA), Έμμεσης Πρόσβασης (Indirect Access - IA) και Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Hot Line - Intercom - IC).				
TRE-1-4_1920	Τα panel θα αποτελούνται από ένα τμήμα Κοινού Ελέγχου (Common Control section), ένα τμήμα Έμμεσης Πρόσβασης (Indirect Access section), ένα τμήμα Άμεσης Πρόσβασης (Direct Access section) και ένα τμήμα Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Hot Line - Intercom section), το οποίο θα ήταν προτιμότερο να είναι διαχωρισμένο. Επιπλέον, θα διαθέτουν και ένα τμήμα εύρεσης, όπου πληκτρολογώντας ένα ή δύο γράμματα θα εμφανίζονται σε σελίδα όλα τα αντίστοιχα πλήκτρα DA, που υπάρχουν καταχωρημένα στο σύστημα. Ο ΕΕΚ θα υλοποιεί την κλήση καλώντας ένα από αυτά τα πλήκτρα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1930	Τα πλήκτρα DA που θα εκχωρηθούν σε κάθε panel τηλεφωνικών επικοινωνιών θα διαμορφώνονται από το τερματικό διαχείρισης TCT.	ΝΑΙ		
4.2.2.2.2 Έμμεση Πρόσβαση / Λειτουργία Κοινού Ελέγχου (Indirect Access/Common Control Function) (IA/CC)				
Αυτό το τμήμα του panel διαχειρίζεται τις έμμεσες κλήσεις και ενσωματώνει σε κάποια έκταση τις λειτουργίες γενικού ελέγχου όπως η διάσκεψη (conference), η μεταφορά (transfer), η αναμονή (hold), κλπ.				
TRE-1-4_1940	Όλες οι εισερχόμενες κλήσεις, για τις οποίες δεν είναι διαθέσιμο κανένα πλήκτρο DA σ' αυτή την θέση εργασίας, θα οδηγούνται στην ουρά αναμονής, για τουλάχιστον πέντε (5) κλήσεις.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1950	Η καλούμενη θέση εργασίας θα είναι ελεύθερη να επιλέξει την ακολουθία αποδοχής αυτών των κλήσεων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1960	Η ταυτότητα του καλούντος θα εμφανίζεται στην μονάδα απεικόνισης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1970	Για την πραγματοποίηση έμμεσων κλήσεων θα είναι διαθέσιμο ένα τηλεφωνικό πληκτρολόγιο επιλογής των τηλεφωνικών ψηφίων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2.2.2.3 Άμεση Πρόσβαση / Γραμμή Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Direct Access/Hotline - Intercom)				
Για κάθε θέση εργασίας, υπάρχει ένας συγκεκριμένος αριθμός ανταποκριτών (εσωτερικοί ή απομακρυσμένοι) με τους οποίους είναι απαραίτητη η συχνή ή / και η επείγουσα τηλεφωνική επικοινωνία. Για να διευκολυνθεί η άμεση πρόσβαση σ' αυτά τα τηλέφωνα και στις γραμμές Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας, απαιτείται να παρασχεθούν οι κατάλληλες διευκολύνσεις (μέσα) Άμεσης Πρόσβασης (DA).				
TRE-1-4_1980	Στην κάθε σελίδα των τηλεφωνικών κλήσεων της θέσεως εργασίας θα παρέχονται τουλάχιστον είκοσι (20) διευκολύνσεις Άμεσης Πρόσβασης (DA) και Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Hotline - Intercom).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1990	Κάθε μέσο πρόσβασης θα αποτελείται από ένα κατάλληλο «πλήκτρο» με οπτική απεικόνιση.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2000	Σε κάθε μέσο Άμεσης Πρόσβασης θα αποδοθεί μια τηλεφωνική διεύθυνση ανταποκριτή ή μια διεύθυνση Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2010	Για το τμήμα Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Hot Line - Intercom section), θα υπάρχει ιδιαίτερη οπτική ένδειξη διαφορετική από το υπόλοιπο τμήμα Άμεσης Πρόσβασης (DA).	ΝΑΙ		
4.2.2.3 ***Panel Ραδιοεπικοινωνιών (Radio Panel)***				
4.2.2.3.1 Λειτουργίες Ραδιοεπικοινωνίας στη Θέση Εργασίας (Radio functions in the Working position)				
Στις θέσεις εργασίας των ΕΕΚ, όλες οι λειτουργίες ραδιοεπικοινωνίας θα ενεργοποιούνται μέσω ενός panel Ραδιοεπικοινωνιών. Κάθε θέση εργασίας θα είναι εφοδιασμένη με ένα τέτοιο panel Ραδιοεπικοινωνιών.				
TRE-1-4_2020	Κάθε θέση εργασίας θα επιτρέπει την ταυτόχρονη πρόσβαση σε τουλάχιστον 8 κανάλια Ραδιοσυχνότητας, για εκπομπή και λήψη, με τη χρήση μεγαφώνου / μικροφώνου ή κάσκας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2030	Οι ραδιοσυχνότητες που είναι εκχωρημένες εξ ορισμού σε μια θέση εργασίας, θα είναι προγραμματιζόμενες από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (ΤΟΤ).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2040	Κάθε θέση εργασίας θα μπορεί να κάνει χειροκίνητη αναδιάρθρωση των δικών της καταχωρημένων καναλιών ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2050	Στη διαμόρφωση των εδρών από ΤΟΤ ή / και ΟΟΤ, θα υπάρχει η επιλογή κατά την εκκίνηση της έδρας να είναι ενεργοποιημένη η λήψη, σε συγκεκριμένα κανάλια.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2060	Στη διαμόρφωση των εδρών από ΤΟΤ ή / και ΟΟΤ, θα υπάρχει η επιλογή μόνιμης λήψης σε συγκεκριμένα κανάλια, χωρίς δυνατότητα απενεργοποίησης από το χρήστη, παρά μόνο από ΤΟΤ ή / και ΟΟΤ (π.χ. κανάλια emergency).	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2065	Στη διαμόρφωση των εδρών από TCT ή / και OCT, θα υπάρχει η επιλογή, σε κάποιες έδρες και για καθοριζόμενα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων, να εκχωρείται η δυνατότητα εκπομπής με προτεραιότητα και καθ' υπέρβαση (Tx override), έναντι της εκπομπής των άλλων εδρών (προϋπόθεση παράλληλων προσεγγίσεων σύμφωνα με το ICAO DOC 4444 / 15th ed. 2007).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2070	Οι Λειτουργίες Ραδιοεπικοινωνίας στη Θέση Εργασίας που θα παρέχονται / υποστηρίζονται από τα Panel Ραδιοεπικοινωνιών, αφορούν: α. Την ένδειξη καναλιού (Channel Indication) β. Την επιλογή καναλιού για παρακολούθηση (Channel Selection for monitoring (Rx mode)) γ. Οπτική ένδειξη επιλογής από άλλο χρήστη δ. Ένδειξη Squelch ε. Ενεργοποίηση εκπομπής (Transmitter Activation (Traffic Mode)) στ. Ένδειξη PTT ζ. Ένδειξη Coupling (CP) και πληροφοριών Climax	ΝΑΙ		
4.2.3	**Ηχητική Ένδειξη - Βομβητής (Audible Indication - Buzzer)**			
TRE-1-4_2080	Όλες οι εισερχόμενες κλήσεις θα ανακοινώνονται μέσω ενός συνεχούς ή στιγμιαίου τόνου (επιλογή από τον χειριστή). Για το σκοπό αυτό, κάθε θέση εργασίας θα είναι εφοδιασμένη με ένα ξεχωριστό βομβητή συνδεμένο με τη λειτουργία του τηλεφωνικού panel.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2090	Θα είναι εφικτό να γίνονται ρυθμίσεις του επιπέδου της έντασης του βομβητή. Επιπλέον, θα είναι εφικτό να σβήσει (τεθεί εκτός ενεργείας) ο βομβητής με μια απλή λειτουργία πλήκτρου, αλλά σ' αυτή την περίπτωση είναι απαραίτητη η οπτική ένδειξη «απενεργοποιημένος βομβητής».	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2100	Οποιεσδήποτε περαιτέρω εισερχόμενες κλήσεις θα ενεργοποιούν τον βομβητή για ένα χρονικό διάστημα περίπου 1.0sec.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2110	Θα διαφοροποιείται ο τόνος που θα αντιστοιχεί σε διαφορετικές κατηγορίες επικοινωνιών. Αυτό θα καθοριστεί κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2.4 **Ηχητικοί Τόνοι στις Θέσεις Εργασίας (Audible Tones at Working Positions)**				
TRE-1-4_2120	Το Σύστημα θα υποστηρίζει διάφορους ηχητικούς τόνους στις Θέσεις Εργασίας (Audible Tones at Working Positions), ως εξής: α. Τόνος Επιλογής (Dial Tone) β. Τόνος Κωδωνισμού (Ringing Tone) γ. Τόνος Προειδοποίησης Διακοπής (Interrupt Warning Tone) δ. Τόνος Απασχολημένου Τερματικού (Terminal Busy Tone) ε. Τόνος Συμφόρησης Κατεύθυνσης (Direction Congestion Tone) στ. Τόνος Εκτός Λειτουργίας (Unserviceable Tone) Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η υλοποίηση επιλογής διαφορετικών Τόνων Κωδωνισμού (Ringing Tone) για προκαθορισμένες ομάδες αριθμών κλήσης.	ΝΑΙ		
4.2.5 **Ηχητικές Συσκευές (Audio Devices)**				
4.2.5.1 ***Γενικά***				
TRE-1-4_2130	Το σύστημα θα παρέχει προστασία από την απότομη αύξηση της έντασης από οξείς ήχους. Η τελική βαθμίδα εξόδου ακουστικών σημάτων θα διατηρεί την έξοδο σε σταθερό επίπεδο έντασης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2140	Θα ληφθεί μέριμνα για την εξάλειψη φαινομένων ανατροφοδότησης ακουστικών σημάτων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2150	Ο αριθμός των κασκών και των μικροφώνων της προμήθειας φαίνεται σε πίνακα του Παραρτήματος Α.	ΝΑΙ		
4.2.5.2 ***Κάσκα (Headset)***				
TRE-1-4_2160	Η κάσκα θα έχει διαχωρισμένα ακουστικά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2170	Θα παρέχεται μαζί με ένα απλό ή σπειροειδές καλώδιο μήκους τριών (3) μέτρων το οποίο θα είναι εφοδιασμένο με ένα διακόπτη push-to-talk (PTT) και με ένα συνδετήρα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2180	Το panel εργασίας θα παρέχει την επιλογή για έλεγχο της έντασης του ήχου επιτρέποντας την ανεξάρτητη προσαρμογή της έντασης ήχου για το δεξί και αριστερό συνδεδεμένο ακουστικό και θα υπάρχει η επιλογή απενεργοποίησης της κάσκας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2190	Σε κάθε περίπτωση, η ελάχιστη ένταση ήχου θα είναι σαφώς διάφορη της μηδενικής.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2200	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον δύο διαφορετικούς τύπους συμβατών κασκών. Η τελική επιλογή της κάσκας θα γίνει κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2.5.3	***Τηλέφωνο Χειρός (Handset)***			
TRE-1-4_2210	Ο υποψήφιος προμηθευτής θα προτείνει τηλεφωνικές μονάδες, οι οποίες θα είναι επαγγελματικές, υψηλής ποιότητας, ελαφριές και ταυτόχρονα αρκετά στιβαρές, για να αντέξουν τον κανονικό χειρισμό κατά τη διάρκεια της χρήσης και να διαθέτουν υψηλό βαθμό αξιοπιστίας κατά τη διάρκεια της επιχειρησιακής ζωής τους.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2220	Τα μικρόφωνα θα εξουδετερώνουν τον θόρυβο με σκοπό να αποφεύγεται ο αμοιβαίος επηρεασμός ανάμεσα στους ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2230	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον δύο διαφορετικούς τύπους συμβατών τηλεφωνικών μονάδων. Η τελική επιλογή της τηλεφωνικής μονάδας θα γίνει κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
4.2.5.4	***Μικρόφωνο Χειρός (Hand microphone)***			
TRE-1-4_2240	Το μικρόφωνο χειρός θα είναι εξοπλισμένο με ένα διακόπτη PTT.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2250	Το μικρόφωνο θα έχει κατευθυντική λήψη, έτσι ώστε να μην λαμβάνει ανεπιθύμητους ήχους από το περιβάλλον.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2260	Η υποδοχή του μικροφώνου θα είναι ίδια και με τις ίδιες επαφές, με την υποδοχή της κάσκας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2270	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον δύο διαφορετικούς τύπους συμβατών μικροφώνων. Η τελική επιλογή του μικροφώνου θα γίνει κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
4.2.5.5	***Μεγάφωνο (Loudspeaker)***			
TRE-1-4_2280	Κάθε θέση εργασίας θα είναι εφοδιασμένη με **δύο (2)** μεγάφωνα: **ένα** (**1**) για την κατάσταση παρακολούθησης της λήψης καναλιών Ραδιοσυχνότητας (RX - Monitoring Mode) και για την εξυπηρέτηση τηλεφωνικών επικοινωνιών και **ένα (1)** για την παρακολούθησης της επιλεγμένης προς εκπομπή συχνότητας (TX – Traffic Mode).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2290	Η ονομαστική τιμή εξόδου θα είναι 1 Watt στη μέγιστη ένταση. Κάθε μεγάφωνο θα σχετίζεται με εύκολα προσβάσιμο, εξωτερικό ρυθμιστικό ελέγχου έντασης. Η ένταση θα είναι ρυθμιζόμενη πάνω από τα 20 dB. Στην περιοχή ρύθμισης της έντασης η αρμονική παραμόρφωση δεν θα υπερβαίνει το 0.2%.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2300	Με την ρύθμιση στην ελάχιστη θέση, το ακουστικό επίπεδο θα παραμένει σε ικανοποιητικό επίπεδο με σκοπό την παρακολούθηση της λαμβανόμενης πληροφορίας. Θα υπάρχει η επιλογή απενεργοποίησης του μεγαφώνου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2310	Οι διακόπτες ελέγχου της έντασης, καθώς και ενεργοποίησης / απενεργοποίησης του μεγαφώνου δεν θα προεξέχουν και δε θα είναι ευπρόσβλητοι σε πιθανό μη επιθυμητό χειρισμό (πχ. χρήση προστατευμένων πλήκτρων).	ΝΑΙ		
4.2.5.6	***Υποδοχές Διασύνδεσης των Τηλεφωνικών Μονάδων / Κασκών / Μικροφώνων (Plugs and Sockets)***			
TRE-1-4_2320	Οι τηλεφωνικές μονάδες, οι κάσκες και τα μικρόφωνα χειρός θα συνδέονται σε υποδοχές, οι οποίες θα εγκατασταθούν στις κονσόλες (έδρες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας) και θα είναι ανεξάρτητες για το κάθε σύστημα (Κύριο και Εφεδρικό).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2330	Ένα τουλάχιστον ζεύγος υποδοχών για το κάθε σύστημα (Κύριο και Εφεδρικό) θα εγκατασταθεί σε κάθε θέση εργασίας (Working Position - WP), δηλαδή συνολικά τουλάχιστον τέσσερις.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2340	Τουλάχιστον μια έδρα του APP και μία έδρα του TWR θα μπορεί να λειτουργεί σε training mode με χρήση είτε δύο κασκών είτε δύο σετ μικροφώνου-τηλεφώνου (1 σετ για τον trainee και 1 σετ για τον trainer) με προτεραιότητα πάντα στον trainer (instructor).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2350	Οι Ραδιοεπικοινωνίες θα λειτουργούν μέσα από κάσκα και μικρόφωνο χειρός. Οι τηλεφωνικές επικοινωνίες επίσης θα λειτουργούν μέσω κάσκας και τηλεφωνικών μονάδων, οι επικοινωνίες τύπου hot line -intercom θα υλοποιούνται μέσω μικροφώνου και κάσκας.	ΝΑΙ		
4.2.5.7	***Διακόπτης PTT Ποδιού (PTT Foot Switch)***			
TRE-1-4_2360	Κάθε θέση εργασίας θα περιλαμβάνει δύο (2) διακόπτες Ποδιού Push-To-Talk, (έναν για το Κύριο και έναν για το Εφεδρικό Σύστημα), οι οποίοι θα λειτουργούν μόνο όταν η κάσκα ή το μικρόφωνο χειρός είναι συνδεδεμένα. Οι διακόπτες αυτοί θα εγκατασταθούν με την κατάλληλη προσαρμογή στις κονσόλες.	ΝΑΙ		
4.2.5.8	***Λειτουργία Κάσκας με Διαχωρισμένα Ακουστικά (Split Headset Operation)***			
TRE-1-4_2370	Η κάσκα θα είναι εφοδιασμένη με δύο ακουστικά και ένα μικρόφωνο.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2380	Στην περίπτωση που δεν υπάρχει κάποια τηλεφωνική επικοινωνία σε εξέλιξη και τα δύο ακουστικά θα είναι συνδεδεμένα στις ραδιοφωνικές επικοινωνίες. Το μικρόφωνο είναι ενεργό ή ανενεργό ανάλογα με τον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας (κυκλοφορίας (traffic) ή παρακολούθησης (monitoring) αντίστοιχα).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2390	Μόλις μια τηλεφωνική λειτουργία τεθεί σε εξέλιξη, π.χ. πιεστεί ένα πλήκτρο DA ή δεσμευτεί μια γραμμή, το ένα ακουστικό θα είναι συνδεδεμένο στο τηλεφωνικό μέρος και το άλλο ακουστικό θα παραμένει συνδεδεμένο με τις ραδιοφωνικές επικοινωνίες. Το μικρόφωνο θα είναι συνδεδεμένο και στις ραδιοφωνικές και στις τηλεφωνικές επικοινωνίες.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2400	Η ενδοεπικοινωνία Αμέσου Δράσεως - Ενδοεπικοινωνίας (Hot Line - INTERCOM) θα επιτρέπει στον καλούντα να ακούει τις ραδιοφωνικές επικοινωνίες του καλούμενου.	ΝΑΙ		
4.3	**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**			
4.3.1	**Γενικά**			
TRE-1-4_2410	Στο κεντρικό σύστημα (Κύριο και Εφεδρικό) θα συνδεθούν Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου και Διαχείρισης (TCT) καθώς και Τερματικά Επιχειρησιακού Ελέγχου και Διαχείρισης (OCT), για την παρακολούθηση, έλεγχο και διαμόρφωση του συστήματος. Επίσης θα υπάρχει και ένα τερματικό στο οποίο θα γίνεται off-line διαμόρφωση και επεξεργασία των προγραμμάτων, που αφορούν στην τομεοποίηση του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2415	Τα Τερματικά Επιχειρησιακού Ελέγχου και Διαχείρισης (OCT) θα ενεργοποιούν κατόπιν χειρισμού τα προγράμματα τομεοποίησης του VCS.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2420	Όλα τα τερματικά TCT θα εγκατασταθούν στο χώρο εικοσιτετραώρου φυλακής επιτήρησης κι ελέγχου των συστημάτων επικοινωνιών. Από δύο τερματικά OCT (ένα για το Κύριο και ένα για το εφεδρικό VCS) θα εγκατασταθούν στις έδρες Προϊσταμένων Βάρδιας του APP και TWR. Επιπλέον ένα ζεύγος τερματικών OCT θα εγκατασταθεί στο χώρο εικοσιτετραώρου φυλακής των συστημάτων επικοινωνιών Το τερματικό στο οποίο θα γίνεται off-line διαμόρφωση και επεξεργασία των προγραμμάτων που αφορούν στην τομεοποίηση του VCS θα εγκατασταθεί σε χώρο που θα οριστικοποιηθεί στα DFS.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2430	Σε γενικές γραμμές η θέση TCT θα αναφέρεται σε τεχνικά θέματα, όπως προγραμματισμός και διαμόρφωση (pre-programming) του συστήματος VCS, τροποποίηση της διαμόρφωσης αυτού κατά τη λειτουργία του (on-line reconfiguration), όπως διαμόρφωση των παραμέτρων του συστήματος, διαμόρφωση θέσεων εργασίας, οργάνωση προγραμμάτων που αναφέρονται στην διαμόρφωση των καθηκόντων των χειριστών σε επίπεδο κυκλωμάτων, ραδιοσυχνοτήτων, ενεργοποίηση ή παύση γραμμών τηλεφωνικών ή ραδιοφωνικών συνδέσεων κ.λπ. Επίσης η θέση αυτή θα λαμβάνει όλα τα «alarms» του συστήματος καθώς και αυτά των διασυνδέσεων με τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς και των πομπών / δεκτών. Είναι στην ευχέρεια του κάθε υποψήφιου προμηθευτή να προσφέρει χωριστό TCT για το VCS και το RCS ή να ενσωματώσει στο ίδιο τερματικό TCT όλες τις λειτουργίες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2440	Μέσω του τερματικού TCT θα παρέχεται η επιλογή να παίρνονται traces (αρχεία καταγραφής) κατά την λειτουργία του συστήματος, με σκοπό τη διερεύνηση προβλημάτων του συστήματος, καθώς και της επικοινωνίας με επιμέρους συστήματα, με τα οποία αυτό διασυνδέεται, χωρίς να επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία του. Τα traces αυτά θα είναι χρησιμοποιήσιμα από τους διαχειριστές του συστήματος. Από το τερματικό TCT θα υπάρχει η επιλογή ενεργοποίησης της συλλογής / επεξεργασίας στατιστικών στοιχείων με σκοπό την καλύτερη κατανομή των πόρων του συστήματος και την βέλτιστη αξιοποίηση αυτών, όπως επίσης και για έλεγχο των ποιοτικών στόχων απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος. Η συλλογή στατιστικών στοιχείων πρέπει να μην επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος, καθώς και να μην μειώνει την απόδοσή του.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2450	Η θέση OCT στον TWR και στο APP θα αναφέρεται μόνο σε επιχειρησιακής φύσεως θέματα, όπως η ανάκληση έτοιμων προγραμμάτων του TCT, τα οποία θα ανταποκρίνονται στις εκάστοτε επιχειρησιακές συνθήκες, π.χ. να υλοποιεί λειτουργίες σύμπτυξης ή ανάπτυξης τομέων κ.λπ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2460	Δεν θα έχουν ταυτόχρονη πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες όλα τα Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου και Διαχείρισης καθώς και τα Τερματικά Επιχειρησιακού Ελέγχου και Διαχείρισης (TCT & OCT). Η διάκριση ανάμεσα στα διαφορετικά καθήκοντα που θα επιτελούνται από το κάθε ένα Τερματικό θα γίνεται με τη βοήθεια του λογισμικού ελέγχου και οι λεπτομέρειες θα καθοριστούν στα DFS.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2470	Για λόγους ασφάλειας, τα συστήματα TCT και OCT, απαιτείται να διαθέτουν πολλαπλά επίπεδα πρόσβασης και προτεραιότητας, τόσο σε επίπεδο χειριστών, όσο και σε επίπεδο θέσεων εργασίας. Ο καθορισμός των επιπέδων προτεραιότητας θα είναι διαθέσιμος μέσω του λογισμικού (S/W), λεπτομέρειες του οποίου θα καθοριστούν στα DFS.	ΝΑΙ		
4.3.2 **Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου (TCT) και Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT)**				
TRE-1-4_2480	Κάθε Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (Technical Control Terminals -TCT) και Επιχειρησιακού Ελέγχου (Operational Control Terminal - OCT) θα συνίσταται από ηλεκτρονικό υπολογιστή τελευταίας τεχνολογίας, με χαρακτηριστικά τέτοια, που να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις, για τις οποίες αυτός προορίζεται. Η οθόνη απεικόνισης θα είναι LCD-LED ή άλλης σύγχρονης τεχνολογίας, τουλάχιστον 24’’, ανάλυσης HD. Θα διαθέτει κάρτα γραφικών, που θα υποστηρίζει πολλαπλές οθόνες και θα διατίθενται μονάδες εισαγωγής στοιχείων (πληκτρολόγιο, mouse) και ένας εκτυπωτής για κάθε χώρο εγκατάστασης. Για τη μέγιστη δυνατή διαθεσιμότητα, τα συγκεκριμένα τερματικά θα διαθέτουν διπλά τροφοδοτικά, σκληρούς δίσκους hot plug με διαμόρφωση RAID και σύνδεση σε διπλό δίκτυο. Σε γενικές γραμμές όλα τα τερματικά διαχείρισης θα είναι αποκλειστικά COTS. Το λογισμικό διαχείρισης των TCT, OCT θα μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιονδήποτε άλλο υπολογιστή του εμπορίου χωρίς περιορισμούς τόσο σε υλικό όσο και σε άδειες λογισμικού.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2490	Τα τερματικά ελέγχου (TCT και OCT) θα ικανοποιούν την παρακάτω απαίτηση ασφάλειας: Ταυτόχρονη απώλεια των τερματικών ελέγχου TCT και OCT δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 2*10-5/h.	ΝΑΙ		
4.3.3	**Λειτουργίες Επαναδιαμόρφωσης του Συστήματος (System Reconfiguration)**			
4.3.3.1	***Γενικά***			
Θα είναι εφικτές οι ακόλουθες επαναδιαμορφώσεις:				
TRE-1-4_2500	Επαναδιαμόρφωση Κεντρικού Επιπέδου. Η λειτουργία αυτή σχετίζεται με την αρχική διαμόρφωση και οργάνωση του συστήματος, όπως διαμόρφωση ATS/QSIG - MFC δικτύου, καθορισμός εδρών / θέσεων εργασίας και ονομάτων, τηλεφωνικών συνδέσεων, ραδιοσυχνοτήτων και καναλιών, κτλ. Η Επαναδιαμόρφωση Κεντρικού Επιπέδου έχει να κάνει επίσης και με την δυνατότητα προσθήκης νέων εδρών / θέσεων εργασίας, τον διαχωρισμό ή την συγχώνευση θέσεων εργασίας, κτλ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2510	Επαναδιαμόρφωση Επιπέδου Θέσης. Η λειτουργία αυτή σχετίζεται με τις τροποποιήσεις σε μια θέση εργασίας, π.χ. ανάθεση (προσθήκη) συνδέσεων επικοινωνιών, ανάθεση ραδιοσυχνοτήτων και καναλιών ή τροποποίηση των διευθύνσεων ή των καναλιών Ραδιοσυχνότητας, κτλ.	ΝΑΙ		
4.3.3.2	***Επαναδιαμόρφωση εν Λειτουργία (On-line Reconfiguration)***			
TRE-1-4_2520	Η ικανότητα επαναδιαμόρφωσης του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) στοχεύει στην ταχεία προσαρμογή των επικοινωνιών στην εκάστοτε θέση εργασίας, ενώ αυτό ευρίσκεται σε λειτουργία, προκειμένου να ανταποκριθεί σε μεταβαλλόμενες απαιτήσεις, ανάλογα με την Εναέρια Κυκλοφορία. Το νέο Σύστημα VCS θα ανταποκρίνεται σε όλες τις επιλογές τομεοποίησης και θα αναδρομολογεί τις εισερχόμενες τηλεφωνικές επικοινωνίες, όλων των τύπων σύμφωνα με αυτές. Το Σύστημα VCS θα αποδίδει το ίδιο σετ επικοινωνιών, σε δύο ή περισσότερες θέσεις εργασίας (CWP). Το Σύστημα VCS θα αποδίδει δύο ή περισσότερα σετ επικοινωνιών (ρόλους), σε μια θέση εργασίας (π.χ. Multi-Radar Planner). Γι' αυτό τον λόγο, θα προγραμματίζονται off-line διαφορετικές διαμορφώσεις, μέσω του Τερματικού TCT και θα ενεργοποιούνται όποτε αυτό απαιτείται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2530	Για όλες τις εντολές εισόδου απαιτείται επιβεβαίωση εκτέλεσής τους.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2540	Ενδεικτικά θα είναι εφικτές οι ακόλουθες επαναδιαμορφώσεις, ενόσω το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία: α. Κανάλια εκχωρημένα σε ραδιοσυχνότητες, β. Κανάλι εκχωρημένο σε θέσεις εργασίας, γ. Συνδέσεις εκχωρημένες σε θέσεις εργασίας, δ. Αριθμοί τηλεφώνου θέσεων εργασίας ή συνδέσεων, ε. Εκχωρήσεις Άμεσης Πρόσβασης (D.A.) και Hot Line - INTERCOM με τις ανάλογες ενδείξεις, στ. Άνοιγμα και κλείσιμο μίας θέσης εργασίας, ζ. Συγχώνευση μιας θέσης εργασίας με μια άλλη, η. Συγχώνευση μιας ομάδας θέσεων εργασίας με μια άλλη και αντίστροφα, θ. Προσθήκη νέου Τερματικού Ελέγχου, ι. Αλλαγή των εκχωρημένων ραδιοσυχνοτήτων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2550	Για τις Ραδιοεπικοινωνίες ενδεικτικά οι ακόλουθες πληροφορίες θα απεικονίζονται στο ΤΟΤ: α. Η τρέχουσα κατανομή των καναλιών ραδιοσυχνότητας σε κάθε θέση εργασίας. β. Τα κανάλια ραδιοσυχνότητας που έχουν εκχωρηθεί, μαζί με τις επιλογές που γίνονται, γ. Εξουσιοδότηση για εκπομπή ή λήψη ραδιοφωνικών επικοινωνιών, δ. Η κατάσταση του εξοπλισμού (alarms of Interfaces, κτλ). ε. Η εκχωρημένη ραδιοσυχνότητα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2560	Ένδειξη κλήσεων ραδιοσυχνότητας, σε κανάλια που δεν παρακολουθούνται (unmonitored channels).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2570	Οποιαδήποτε ενέργεια του επιβλέποντα (χειριστού του ΤΟΤ) θα εκτελείται χωρίς να επηρεάζεται η κανονική λειτουργία του συστήματος. Οι υπάρχουσες ενεργές συνδέσεις δεν θα επηρεάζονται και νέες συνδέσεις δεν θα καθυστερούν στην αποκατάστασή τους.	ΝΑΙ		
4.3.3.3	***Επαναδιαμόρφωση Εκτός Λειτουργίας (Off -line Reconfiguration)***			
TRE-1-4_2580	Όποτε είναι αναγκαίο να τίθεται το σύστημα εκτός λειτουργίας, προκειμένου να γίνει επαναδιαμόρφωση αυτού, τότε ο χρόνος που απαιτείται θα είναι - αυστηρά - όσο το δυνατόν πιο μικρός. Διακοπή στο σύστημα για λόγους επαναδιαμόρφωσης λίγων λεπτών (1-3 min) μπορεί να θεωρηθεί αποδεκτή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3.3.4	***Επαναδιαμόρφωση Θέσεων Εργασίας (User's Reconfiguration)***			
TRE-1-4_2590	Το σύστημα θα πραγματοποιεί ταχεία επαναδιαμόρφωση των θέσεων εργασίας ενόσω αυτό είναι σε λειτουργία, προκειμένου να καλυφθούν μεταβαλλόμενες ανάγκες, σύμφωνα με την Εναέρια Κυκλοφορία και γενικά τις Επιχειρησιακές απαιτήσεις. Γι' αυτό τον λόγο, θα προγραμματίζονται διαφορετικές διαμορφώσεις μέσω του Τερματικού TCT, οι οποίες θα ενεργοποιούνται από το Τερματικό Επιχειρησιακού Ελέγχου - (OCT), όποτε αυτό απαιτείται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2600	Τουλάχιστον τριάντα (30) διαφορετικές διαμορφώσεις (configurations) θα μπορούν να προγραμματιστούν στο σύστημα εκ των προτέρων (από το TCT), οι οποίες και θα μπορούν να ανακληθούν - ενεργοποιηθούν από το OCT.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2610	Κατά την διάρκεια της επαναδιαμόρφωσης δεν θα επέρχεται καμιά εμφανής διακοπή στις ενεργές επικοινωνίες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2620	Μια οπτική ή / και ακουστική ένδειξη στις θέσεις εργασίας θα ειδοποιεί τους χειριστές ότι υπάρχει επαναδιαμόρφωση σε εξέλιξη.	ΝΑΙ		
4.3.3.5	***Επανεκκίνηση (Restart)***			
TRE-1-4_2630	Όλα τα συγκεκριμένα δεδομένα, τα οποία εισάγονται στο σύστημα μέσω των τερματικών ελέγχου και τα οποία αντιπροσωπεύουν την πραγματική κατάσταση του συστήματος (διαμόρφωση), θα αποθηκεύονται εντός του Συστήματος, καθώς και σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο. Έτσι, σε περίπτωση επανεκκίνησης του Συστήματος, όλα τα παραπάνω δεδομένα θα είναι διαθέσιμα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2640	Στην περίπτωση βλάβης του συστήματος, θα είναι εφικτό να γίνει επανεκκίνησή του με τη βοήθεια της «επαναφοράς των ρυθμίσεων» (reset).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2650	Ο χρόνος επανεκκίνησης του συστήματος θα είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομος και όχι μέσω μακρών (και πολύπλοκων) ακολουθιών εντολών εισόδου, αλλά μέσω της τεχνικής των επιλογών (menu), από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (TCT).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2660	Μετά από διακοπή ρεύματος, θα γίνεται αυτόματη επαναφορά (restart), χωρίς να χάνονται τα ισχύοντα πριν την διακοπή δεδομένα διαμόρφωσης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2670	Η επανεκκίνηση των τερματικών θα ολοκληρώνεται σε χρόνο μικρότερο των τριών (3) λεπτών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3.4 **Ανάλυση Κυκλοφορίας (Traffic Analysis)**				
TRE-1-4_2680	Προκειμένου να γίνεται αξιολόγηση της χρήσης του συστήματος και του φόρτου στα τηλεφωνικά κυκλώματα, στα κανάλια ραδιοσυχνότητας και στις θέσεις εργασίας, το σύστημα θα επεξεργάζεται και θα διαθέτει στην θέση εργασίας TCT, ενδεικτικά τις ακόλουθες πληροφορίες: α. Ενεργοποιημένες θέσεις, β. Διαθέσιμα πλήκτρα DA, γ. Διαθέσιμα πλήκτρα Intercom (IC), δ. Διαθέσιμες ραδιοσυχνότητες, ε. Ενεργοποιημένες ραδιοσυχνότητες. στ. Διάρκεια μιας κλήσης (ραδιοεπικοινωνίας, τηλεφωνικής, ενδοεπικοινωνίας), ζ. Πληροφορία Διεύθυνσης (Address Information).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2690	Η επεξεργασία και η ανάλυση των στοιχείων που είναι απαραίτητα για την παροχή αυτών των πληροφοριών θα είναι μέρος του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2700	Ενδεικτικά θα παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες από το TCT: α. Αριθμός κλήσεων που αναμένουν να απαντηθούν σε μια θέση, β. Αριθμός των ανεπιτυχών προσπαθειών κλήσης, γ. Κατάληψη ραδιοσυχνότητας, δ. Κατάληψη Καναλιού.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2710	Οι επεξεργασμένες πληροφορίες θα αποδίδονται σε φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον, θα είναι εύκολα κατανοητές και θα αποθηκεύονται για 30 ημέρες τουλάχιστον στον TCT.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2720	Οι ίδιες πληροφορίες, σε ηλεκτρονική μορφή, θα αποθηκεύονται για μακρό χρονικό διάστημα, σε μαγνητικό ή οπτικό μέσο αποθήκευσης, όπως επίσης και θα εκτυπώνονται σε εκτυπωτή.	ΝΑΙ		
4.3.5 **Συντήρηση - Επισκευασιμότητα**				
TRE-1-4_2730	Η συντήρηση του συστήματος VCS θα είναι εύκολη και αποτελεσματική. Το εσωτερικό σύστημα ελέγχου βλαβών θα είναι ικανό στην ανίχνευση κάθε βλάβης, η οποία συμβαίνει στα στοιχεία που το συγκροτούν (Modules, PCBs κτλ.). Επίσης, θα προβαίνει στην αναφορά αυτών στο Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (TCT) και στην επισήμανση των στοιχείων που επηρεάζονται λειτουργικά από την βλάβη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2740	Η αντικατάσταση του χαλασμένου στοιχείου θα μπορεί να διενεργηθεί, ενώ το σύστημα θα είναι σε λειτουργία.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2750	Η επισκευασιμότητα του συστήματος αφορά τόσο το υλικό (hardware), όσο και το λογισμικό (software).	ΝΑΙ		
4.3.6	**Παρακολούθηση και Έλεγχος του Συστήματος (Monitoring and Control of the System)**			
TRE-1-4_2760	Η όλη παρακολούθηση και ο έλεγχος του συστήματος θα γίνεται από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (TCT), με την επιλογή σελίδων (menus) ή και με γραφικό τρόπο, καθώς και με την εκτέλεση εντολών από την γραμμή της οθόνης του TCT και την εμφάνιση των αποτελεσμάτων. Ο TCT θα παρέχει την επιλογή καταγραφής σε logs όλων των ενεργειών που πραγματοποιούνται από αυτόν. Τα logs θα περιλαμβάνουν όλες τις σηματοδοσίες alarms, βλαβών, μηνυμάτων και ενεργειών, που πραγματοποιούν οι χρήστες του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2770	Η Επιχειρησιακή παρακολούθηση του συστήματος θα γίνεται από το Τερματικό Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT), με την επιλογή σελίδων (menus) και γραφικό τρόπο και όχι με την εκτέλεση εντολών από την γραμμή της οθόνης του OCT.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2780	Οι πληροφορίες θα απεικονίζονται με γραφικό τρόπο, ενώ η εισαγωγή στοιχείων θα γίνεται σε καθορισμένες φόρμες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2790	Λεπτομέρειες θα καθοριστούν στα DFS.	ΝΑΙ		
4.3.6.1	***Σωστή Λειτουργία (Correct functioning)***			
TRE-1-4_2800	Η σωστή λειτουργία του συστήματος θα επιβλέπεται από το TCT ή / και το OCT. Για να γίνει αυτό, το σύστημα θα διαθέτει: α. Αποτελεσματικές δυνατότητες αυτοελέγχου, β. Διαδικασίες περιοδικού ελέγχου βλάβης, όλων των μονάδων, οι οποίες δεν βρίσκονται συνεχώς σε λειτουργία, γ. Επιλογές εκκίνησης διαγνωστικών προγραμμάτων, για σφάλματα, στην περίπτωση ανίχνευσης βλαβών, δ. Επιλογές επίβλεψης της σηματοδοσίας βλαβών MFC και QSIG, ε. Επιλογές περιοδικού ελέγχου των ζευκτικών κυκλωμάτων κορμού MFC και QSIG, στ. Επιλογές εκτύπωσης μηνυμάτων και ενδείξεων βλάβης σε εκτυπωτή, ζ. Επιλογές ελέγχου και απεικόνισης υπερφόρτωσης εσωτερικού δικτύου, με ένδειξη των εμπλεκομένων στην υπερφόρτωση δομοστοιχείων, η. Αποθήκευση σε βάση δεδομένων, με επιλογή εκτύπωσης, όλων των μηνυμάτων του εσωτερικού δικτύου, σε μη κωδικοποιημένη μορφή, για χρονική διάρκεια 30 ημερών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3.6.2	***Ένδειξη Σφάλματος (Fault Indication)***			
TRE-1-4_2810	Το σύστημα θα διενεργεί συνεχώς διαγνωστικούς ελέγχους, για τη λειτουργία του και εάν ανιχνευθεί κακή λειτουργία, θα ενεργοποιεί έναν συναγερμό (alarm). Αυτός ο συναγερμός θα απεικονίζεται στο TCT (έχοντας και ηχητική ειδοποίηση με δυνατότητα απενεργοποίησης) και στο OCT (επιχειρησιακά alarms) και θα εκτυπώνεται στον εκτυπωτή, με συνεχή ή όχι τρόπο (ρυθμιζόμενο).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2820	Κάθε βλάβη ή υποβίβαση δυνατοτήτων που προκαλείται από βλάβη ενός δομοστοιχείου ή διεπαφής, θα απεικονίζεται γραφικώς στο TCT, παρέχοντας συγχρόνως λεπτομέρειες, για την βλάβη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2830	Ειδικότερα το μήνυμα βλάβης θα περιλαμβάνει: α. Τον χρόνο, (ημέρα, ώρα, λεπτά) που συνέβη η βλάβη, β. Το είδος της βλάβης, γ. Τον εξοπλισμό (μονάδα - συσκευή) που αφορά η βλάβη, δ. Τυχόν ενέργειες που αναλήφθηκαν αυτόματα από το σύστημα, ε. Πληροφορίες για τη σχετική σύνδεση (προέλευση και προορισμός), στ. Οποιαδήποτε άλλη σχετική πληροφορία που διευκολύνει τις ενέργειες γρήγορης επιδιόρθωσης και ανάλυσης βλαβών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2840	Το Σύστημα θα διατηρεί αρχείο καταγραφής των συναγερμών και των μηνυμάτων βλαβών που συνέβησαν, για 30 ημέρες τουλάχιστον. Το αρχείο αυτό θα είναι διαθέσιμο πάντα και χωρίς ιδιαίτερες διαδικασίες από το σύστημα, προς χρήση από το προσωπικό συντήρησης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2850	Οι ίδιες πληροφορίες, σε ηλεκτρονική μορφή, θα μπορούν να αποθηκεύονται για μακρό χρονικό διάστημα, σε μαγνητικό ή οπτικό μέσο αποθήκευσης, όπως επίσης και να εκτυπώνονται σε εκτυπωτή.	ΝΑΙ		
4.3.6.3	***Διαγνωστικά Τεστ εξ Αποστάσεως (Remote Diagnostic Tests)***			
TRE-1-4_2860	Σε περίπτωση βλάβης εξοπλισμού (μονάδα - συσκευή) θα είναι εφικτό να διεξαχθούν από το TCT «διαγνωστικά τεστ εξ' αποστάσεως».	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2870	Τα αποτελέσματα θα εμφανίζονται στο TCT και θα καταγράφονται στον εκτυπωτή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2880	Τα διαγνωστικά αυτά τεστ «εξ' αποστάσεως» θα είναι ικανά να ανιχνεύσουν βλάβη, τουλάχιστον σε επίπεδο δομοστοιχείου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ (RCS)			
4.4.1 **Γενικά**			
Για την υλοποίηση των επικοινωνιών Εδάφους - Αέρος (A/G) στον χώρο της εναέριας κυκλοφορίας, ο ΕΕΚ μέσω των προς προμήθεια VCS (Voice Communications Systems) θα επιλέγει την ραδιοσυχνότητα και κατόπιν χειρισμού του «Press to Talk» (PTT) θα αποκαθιστά την επικοινωνία του με το αεροσκάφος, μέσω του αντίστοιχου πομπού. Ο πιλότος με παρόμοιο χειρισμό θα εκπέμπει το μήνυμά του, το οποίο θα λαμβάνεται από τους αντίστοιχους δέκτες και θα διαβιβάζεται μέσω του VCS στη θέση εργασίας του ΕΕΚ. Η επικοινωνία με κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό όπου λειτουργούν οι πομποί / δέκτες θα πραγματοποιείται μέσω συνδέσεων δικτύου ή ψηφιακών γραμμών. Για λόγους διαθεσιμότητας, οι πομποί και οι δέκτες κάθε ραδιοσυχνότητας είναι διπλοί για το Κύριο Σύστημα και μονοί για το Εφεδρικό, ενώ θα υπάρχει εφεδρεία συνδέσεων με τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς.			
Προκειμένου να καταστεί δυνατός ο εξ αποστάσεως έλεγχος και χειρισμός των πομπών και δεκτών, που λειτουργούν σε έναν τηλεπικοινωνιακό σταθμό, αλλά και των αντίστοιχων συνδέσεών του, τα προς προμήθεια συστήματα (Κύριο & Εφεδρικό Σύστημα VCS) θα συμπληρώνονται από κατάλληλα υποσυστήματα (Κύριο & Εφεδρικό RCS), που θα εκτελούν τις παραπάνω λειτουργίες. Λόγω του ρόλου που έχει να επιτελέσει το κάθε υποσύστημα θα ονομάζεται στο εξής «Σύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου» και θα απαντάται στο παρόν κείμενο ως RCS (Remote Control System).			
4.4.1.1 ***Σκοπός***			
Σκοπός του παρόντος κειμένου είναι η καταγραφή των ελάχιστων απαιτήσεων, για την προμήθεια υποσυστημάτων RCS, τόσο για το Κύριο όσο και για το Εφεδρικό Σύστημα VCS. Κάθε μία από τις τεχνικές απαιτήσεις θα ικανοποιείται και από τα δύο υποσυστήματα, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενο.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.1.2 ***Βασική Σύνθεση του Συστήματος RCS***			
Όπως αναφέρεται και στο αντίστοιχο κεφάλαιο του συστήματος VCS, το κάθε κύριο και εφεδρικό σύστημα θα περιλαμβάνει υποσύστημα RCS, που έχει σκοπό τον απομακρυσμένο έλεγχο και τηλεχειρισμό των πομπών / δεκτών του αντίστοιχου τηλεπικοινωνιακού σταθμού, καθώς και τον έλεγχο των μεταξύ τους συνδέσεων. Το RCS μπορεί να συνίσταται από: 1. κεντρικό τμήμα (Central RCS), που θα διασυνδέεται με το κεντρικό VCS. Το κεντρικό RCS μπορεί να είναι ενσωματωμένο στο κεντρικό VCS ή να αποτελεί χωριστό υποσύστημα 2. απομακρυσμένα τμήματα (Remote RCS), που θα βρίσκονται στους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς. Το κεντρικό RCS μπορεί να επιτελεί αρκετές ή όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες του τηλεπικοινωνιακού σταθμού. Η διασύνδεση του κεντρικού VCS/RCS με τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς θα γίνεται μέσω πλεονασματικών συνδέσεων, από τις οποίες θα επιλέγονται προς χρήση οι λειτουργικά διαθέσιμες.			
4.4.2 **Προδιαγραφές Συστήματος RCS (System Specification)**			
4.4.2.1 ***Τεχνολογία***			
RCS-1-4_10 Για την τεχνολογία του συστήματος θα ικανοποιούνται κατ' αντιστοιχία οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS. (4.1.1.1).	ΝΑΙ		
4.4.2.2 ***Αρχιτεκτονική***			
RCS-1-4_20 Για την αρχιτεκτονική του συστήματος θα ικανοποιούνται κατ' αντιστοιχία οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS (4.1.1.2) - εξαιρούμενων των αναφερομένων σε τηλεφωνικές συνδέσεις.	ΝΑΙ		
4.4.2.3 ***Αξιοπιστία και Διαθεσιμότητα (Reliability and Availability)***			
RCS-1-4_30 Για την αξιοπιστία και διαθεσιμότητα του συστήματος θα ικανοποιούνται κατ' αντιστοιχία οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS (4.1.1.3).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_40	Ειδικότερα, το RCS θα ικανοποιεί τις παρακάτω απαιτήσεις ασφάλειας: α. Ολική απώλεια μιας μονάδας RCS (τοπικής ή απομακρυσμένης) δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 5*10-5/h β. Ταυτόχρονη πτώση διπλών μονάδων, δικτύων ή υποσυστημάτων RCS, δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από μία (1) φορά στις εκατό (100) πτώσεις μονάδας, δικτύου ή υποσυστήματος RCS γ. Η μεταγωγή μεταξύ των διπλών μονάδων, δικτύων ή υποσυστημάτων RCS δεν θα αποτυγχάνει πιο συχνά από μία (1) φορά στις εκατό (100) προσπάθειες. δ. Απώλεια ραδιοσυχνότητας λόγω βλάβης σε μονάδα ή δομοστοιχείο του RCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από 1*10-4/h ε. Ταυτόχρονη μερική απώλεια διπλών μονάδων του RCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από μία (1) φορά στις είκοσι (20) μερικές απώλειες του RCS.	ΝΑΙ		
4.4.2.4	***Αρθρωτή Σχεδίαση (Modular Design)***			
RCS-1-4_50	Για την αρθρωτή σχεδίαση του συστήματος θα ικανοποιούνται κατ' αντιστοιχία οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS (4.1.1.4).	ΝΑΙ		
4.4.2.5	***Απόδοση Συστήματος (System Performance)***			
RCS-1-4_60	Για την απόδοση του συστήματος θα ικανοποιούνται κατ' αντιστοιχία οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS (4.1.1.5) - εξαιρούμενων των αναφερομένων σε τηλεφωνικές συνδέσεις.	ΝΑΙ		
4.4.2.6	***Λογισμικό (Software)***			
RCS-1-4_70	Για το λογισμικό του συστήματος θα ικανοποιούνται κατ' αντιστοιχία οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS (4.1.1.6) - εξαιρούμενων των αναφερομένων σε τηλεφωνικές συνδέσεις.	ΝΑΙ		
4.4.2.7	***Χωρητικότητα του Συστήματος***			
Οι Τηλεπικοινωνιακοί σταθμοί με τους οποίους θα διασυνδέονται τα συστήματα των Αερολιμένων και η χωρητικότητα αυτών περιγράφονται στο Παράρτημα Α.				
RCS-1-4_80	Η πλήρης σύνθεση και η χωρητικότητα των τηλεπικοινωνιακών σταθμών περιγράφεται από τις σχετικές απαιτήσεις, σε αριθμό καναλιών ραδιοσυχνοτήτων, που θα λειτουργούν σε κάθε έναν από αυτούς. Ο εξοπλισμός του συστήματος σε επίπεδο H/W (ικριώματα κ.λπ.) και S/W θα είναι ανάλογος με τις παραπάνω απαιτήσεις.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_90	Θα προβλέπεται η επέκταση, όπως φαίνεται στο Παράρτημα Α, του όλου υποσυστήματος RCS, τόσο σε κεντρικό επίπεδο, όσο και σε αυτό του κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού χωριστά. Για τον λόγο αυτό, το όλο σύστημα RCS, θα είναι εφοδιασμένο από την αρχή με το κατάλληλο S/W, τα υποϊκριώματα (sub racks), τις απαιτούμενες καλωδιώσεις κλπ., που θα επιτρέψουν την λειτουργία των αντιστοίχων δομοστοιχείων, όταν αυτό απαιτηθεί, χωρίς να είναι απαραίτητη η διακοπή του συστήματος.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_100	Η λειτουργία κάθε ραδιοσυχνότητας απαιτεί δυο πομπούς και δυο δέκτες για το Κύριο σύστημα και από έναν πομπό και δέκτη για το Εφεδρικό. Το σύστημα θα είναι εφοδιασμένο με τον αντίστοιχο αριθμό δομοστοιχείων, προκειμένου να καταστεί δυνατή η λειτουργία τού συνόλου των συσκευών κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_110	Η διασύνδεση με τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς θα υλοποιείται με δύο εναλλακτικούς δρόμους. Ο κάθε ένας από αυτούς θα υποστηρίζει το σύνολο των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων που εξυπηρετούνται από τον Σταθμό.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_120	Για τις συνδέσεις αυτές θα πρέπει το σύστημα να είναι εφοδιασμένο με χωριστά δομοστοιχεία (κάρτες) για τις κύριες συνδέσεις και χωριστά αντίστοιχα δομοστοιχεία για τις εφεδρικές.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_130	Για τη διασύνδεση του κεντρικού RCS με τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς θα ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της αντίστοιχης ενότητας του VCS (4.1.3.2).	ΝΑΙ		
RCS-1-4_140	Οι τηλεπικοινωνιακοί σταθμοί που βρίσκονται εντός του Αερολιμένα, θα συνδεθούν σε διπλό τοπικό δίκτυο (LAN). Η σύνδεση θα γίνει μέσω διεπαφών Ethernet, κατάλληλων για μετάδοση φωνής (μέσω VoIP) και για τον τηλεχειρισμό και έλεγχο των πομπών / δεκτών. Η υλοποίηση του εν λόγω δικτύου αποτελεί μέρος της παρούσας προμήθειας και περιγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_150	Οι τηλεπικοινωνιακοί σταθμοί που βρίσκονται εκτός του Αερολιμένα θα συνδεθούν σε διπλό δίκτυο ευρείας περιοχής, μέσω διεπαφών Ethernet, κατάλληλων για μετάδοση φωνής (μέσω VoIP) και για τον τηλεχειρισμό και έλεγχο των πομπών / δεκτών. Εναλλακτικά, η διασύνδεση με τους σταθμούς αυτούς μπορεί να υλοποιηθεί μέσω αφιερωμένων σταθερών ψηφιακών συνδέσεων των 2 Mbps, σύμφωνα με το ITU-T G.703 (E1). Η υλοποίηση των εν λόγω συνδέσεων θα πραγματοποιηθεί μέσω του παρόχου τηλεπικοινωνιών ΟΤΕ και του διαχειριστή του Αεροδρομίου και αποτελεί υποχρέωση της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_160	Στα DFS θα καθοριστεί η οργάνωση των συνδέσεων και των δικτύων, προκειμένου να γίνει η απαιτούμενη προετοιμασία από πλευράς ΥΠΑ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.2.8	***Βασική Αντίληψη Διαχείρισης του Συστήματος:***			
RCS-1-4_280	Το RCS θα παρέχει όλα εκείνα τα τεχνικά μέσα που είναι απαραίτητα, προκειμένου να καταστεί δυνατή η ανταλλαγή δεδομένων (φωνής και data) μεταξύ του VCS και των πομπών / δεκτών των τηλεπικοινωνιακών σταθμών (Remote sites), αλλά και να παρέχει σαφή εικόνα της λειτουργικής του κατάστασης, καθώς και εκείνης των συσκευών και συνδέσεων που διαχειρίζεται.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_290	Για τον σκοπό αυτό, το σύστημα θα συνοδεύεται από ειδική θέση εργασίας (TCT RCS) στο Central RCS, όπου θα παρέχεται σε πραγματικό χρόνο (real time), η ακριβής εικόνα των υποσυστημάτων (κεντρικού RCS και κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού), καθώς και των μεταξύ τους συνδέσεων. Επίσης, θα υπάρχουν μονάδες παρακολούθησης και διαχείρισης (Station Maintenance) του Remote RCS σε κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό, ενώ παράλληλα θα υπάρχει η επιλογή τοπικής σύνδεσης φορητού TCT RCS.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_300	Η θέση εργασίας TCT του RCS μπορεί να είναι ίδια με αυτή του VCS ή να είναι δυο χωριστές, κάθε μια από τις οποίες να είναι αφιερωμένη στο αντίστοιχο υποσύστημα.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_310	Εάν ο TCT του RCS αποτελεί χωριστό τερματικό, τότε για τη διαχείριση του συστήματος θα ικανοποιούνται κατά περίπτωση οι απαιτήσεις της αντίστοιχης ενότητας του VCS (4.3), εξειδικευμένες για τον εξοπλισμό του RCS (Πομπούς, Δέκτες, Alarms, εντολές τηλεχειρισμού κ.λπ.)	ΝΑΙ		
RCS-1-4_320	Ο TCT RCS θα παρέχει εκτός των άλλων την εικόνα της λειτουργικής κατάστασης του συστήματος απεικονίζοντας τα εκάστοτε «alarms», που θα αφορούν το RCS, τις συνδέσεις, τους πομπούς ή δέκτες κ.λπ.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_330	Τα «alarms» που θα αφορούν τον κάθε ένα τηλεπικοινωνιακό σταθμό θα απεικονίζονται και στον ίδιο το σταθμό τοπικά (station maintenance), από το οποίο θα γίνεται η παρακολούθηση και ο έλεγχος, από τους τεχνικούς, που θα έχουν την ευθύνη λειτουργίας του σταθμού.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_340	Η προμήθεια θα συνοδεύεται από έναν (1) φορητό TCT RCS, μέσω του οποίου θα παρέχεται η επιλογή τοπικής σύνδεσης στα Remote RCS των τηλεπικοινωνιακών σταθμών, με σκοπό την παρακολούθηση και διαχείρισή τους.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_350	Θα υπάρχει η επιλογή διασύνδεσης των Remote RCS των τηλεπικοινωνιακών σταθμών, σε έτερο VCS (πχ εφεδρικό VCS), με απλούς χειρισμούς μέσω του TCT VCS/RCS.	ΝΑΙ		
4.4.2.9	*Λειτουργίες **του Συστήματος***			
Το σύστημα RCS θα εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες:				

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_360	Μετάδοση του PTT και της φωνής στον πομπό προς διαμόρφωση της επιλεχθείσας από τον χειριστή ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_370	Μετάδοση του Squelch και του σήματος εξόδου του δέκτη της επιλεχθείσας ραδιοσυχνότητας προς το VCS.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_380	Παρακολούθηση της κατάστασης των πομπών και των δεκτών: α. Για το Κύριο Σύστημα θα διενεργείται αυτόματη αλλαγή στον επόμενο διαθέσιμο, αν δεν ικανοποιούνται τα κριτήρια σωστής λειτουργίας των εν λόγω συσκευών, όπως αυτά ορίζονται παρακάτω και ενημέρωση του TCT. β. Για Το Εφεδρικό Σύστημα που λειτουργεί με μονό πομπό / δέκτη θα γίνεται ενημέρωση του TCT.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_385	Το σύνολο των πομπών / δεκτών των τηλεπικοινωνιακών σταθμών θα μπορούν να ελεγχθούν και να διαχειριστούν, μέσω των αντίστοιχων τερματικών TCT RCS, του Κύριου και του Εφεδρικού Συστήματος.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_390	Η αλλαγή των Πομπών και των Δεκτών θα γίνεται ανεξάρτητα για κάθε έναν από αυτούς. Π.χ. είναι δυνατόν να βρίσκεται συνδεδεμένος (active) στο σύστημα ο No.1 πομπός με τον No.2 δέκτη μιας ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_400	Θα υπάρχει η επιλογή επαναλειτουργίας (reset) και επανεκκίνησης (restart) των δομοστοιχείων ή ολοκλήρου του σταθμού, από τον TCT RCS.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_410	Θα παρέχεται επικοινωνία μεταξύ κεντρικού συστήματος και κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού, μέσω ειδικού για τον σκοπό αυτό τηλεφώνου (duty telephone).	ΝΑΙ		
RCS-1-4_420	Θα πραγματοποιείται παρακολούθηση της λειτουργικής κατάστασης των ψηφιακών συνδέσεων.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_430	Σε περίπτωση διαπίστωσης δυσλειτουργίας της σύνδεσης (με βάση τα κριτήρια που περιγράφονται παρακάτω) ή διακοπής της, θα πρέπει αυτόματα να γίνεται μεταγωγή στην εφεδρική, δεδομένου ότι θα υπάρχει διαθέσιμη εφεδρική σύνδεση.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_440	Θα παρέχεται απεικόνιση των προβλημάτων - δυσλειτουργιών (alarms), των συνδέσεων, των συσκευών του τηλεπικοινωνιακού σταθμού και του ίδιου του RCS, τόσο σε επίπεδο σταθμού (Remote site), όσο και σε Κεντρικό.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_450	Θα υπάρχει η επιλογή μεταγωγής πομπών και δεκτών από την θέση Τεχνικού ελέγχου TCT RCS με κατάλληλο χειρισμό, κατά την κρίση του Τεχνικού και ανάλογα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις. Επιθυμητή η ύπαρξη πρωτοκόλλου διαχείρισης SNMP.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_460	Οποιοσδήποτε πομπός / δέκτης μιας ραδιοσυχνότητας θα μπορεί να συνδεθεί με χειρισμό μέσω του TCT, είτε στο Κύριο είτε στο Εφεδρικό VCS.	ΝΑΙ		
4.4.2.10 *Οργάνωση **του Συστήματος RCS στον Αερολιμένα Θεσσαλονίκης***				
Οι Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με τον σχεδιασμό αερεπίγειων (A/G) ραδιοεπικοινωνιών του Αερολιμένα, θα είναι οργανωμένοι σύμφωνα με τα παρακάτω.				
RCS-1-4_470	Το Κύριο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Main VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (ΠΕΑ), του Κέντρου Εκπομπής Αεροδρομίου, Υμηττού-Θάσου (*εάν απαιτείται για τους σταθμούς* Υμηττού-Θάσου *διασύνδεση μέσω RCS*), του Χορτιάτη (Π.Α.), της 113Π.Μ.(Π.Α.) και επέκτασης ΤΜΑ Θεσσαλονίκης. β. για λήψη τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς της αίθουσας δεκτών του Αεροδρομίου, Γερανείων-Θάσου (*εάν απαιτείται για τους σταθμούς* Γερανείων -Θάσου *διασύνδεση μέσω RCS*), του Χορτιάτη, της 113Π.Μ.(Π.Α.) και επέκτασης ΤΜΑ Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_480	Το Εφεδρικό Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Backup VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (ΠΕΑ), του Κέντρου Εκπομπής Αεροδρομίου, Υμηττού-Θάσου (*εάν απαιτείται για τους σταθμούς* Υμηττού-Θάσου *διασύνδεση μέσω RCS*), του Χορτιάτη (Π.Α.), της 113Π.Μ.(Π.Α.) και επέκτασης ΤΜΑ Θεσσαλονίκης. β. για λήψη τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς της αίθουσας δεκτών του Αεροδρομίου, Γερανείων-Θάσου (*εάν απαιτείται για τους σταθμούς* Γερανείων -Θάσου *διασύνδεση μέσω RCS*), του Χορτιάτη, της 113Π.Μ.(Π.Α.) και επέκτασης ΤΜΑ Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		
4.4.2.11 *Οργάνωση **του Συστήματος RCS στον Κρατικό Αερολιμένα Ηρακλείου***				
Οι Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί του Αερολιμένα Ηρακλείου, σύμφωνα με τον σχεδιασμό αερεπίγειων (A/G) ραδιοεπικοινωνιών του Αερολιμένα, θα είναι οργανωμένοι σύμφωνα με τα παρακάτω.				

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_490	Το Κύριο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Main VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς του Κέντρου Εκπομπής Αεροδρομίου, ΜΑΡΕ, ΣΗΤΕΙΑΣ , Υμητού (*εάν απαιτείται για τον σταθμό* Υμηττού *διασύνδεση μέσω RCS*), Πολεμικής Αεροπορίας και επέκτασης ΤΜΑ Ηρακλείου. β. για λήψη τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς της αίθουσας δεκτών του Αεροδρομίου, ΜΑΡΕ, ΣΗΤΕΙΑΣ , Γεράνεια (*εάν απαιτείται για τον σταθμό* Γερανείων *διασύνδεση μέσω RCS*), Πολεμικής Αεροπορίας και επέκτασης ΤΜΑ Ηρακλείου.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_500	Το Εφεδρικό Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Backup VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς του Κέντρου Εκπομπής Αεροδρομίου, ΜΑΡΕ, ΣΗΤΕΙΑΣ , Υμητού(*εάν απαιτείται για τον σταθμό* Υμηττού *διασύνδεση μέσω RCS*), Πολεμικής Αεροπορίας και επέκτασης ΤΜΑ Ηρακλείου. β. για λήψη τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς της αίθουσας δεκτών του Αεροδρομίου , ΜΑΡΕ, ΣΗΤΕΙΑΣ, Γεράνεια (*εάν απαιτείται για τον σταθμό* Γερανείων *διασύνδεση μέσω RCS*), Πολεμικής Αεροπορίας και επέκτασης ΤΜΑ Ηρακλείου.	ΝΑΙ		
4.4.2.12 *Οργάνωση* ***του Συστήματος RCS στον Αερολιμένα Ρόδου***				
Οι Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί του Αερολιμένα Ρόδου, σύμφωνα με τον σχεδιασμό αερεπίγειων (A/G) ραδιοεπικοινωνιών του Αερολιμένα, θα είναι οργανωμένοι σύμφωνα με τα παρακάτω.				
RCS-1-4_510	Το Κύριο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Main VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς του Κέντρου Εκπομπής, του κτηρίου PATROCLOS (ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ), του κτηρίου PHAROS (ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ), Σπεργιολίου (*εάν απαιτείται για το σταθμό* Σπεργιολίου *διασύνδεση μέσω RCS*) και επέκτασης ΤΜΑ Ρόδου. β. για λήψη τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς της αίθουσας δεκτών του ΠΕΑ, του Κέντρου Εκπομπής, του κτηρίου PATROCLOS (ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ), του κτηρίου PHAROS (ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ), Σπεργιολίου (*εάν απαιτείται για το σταθμό* Σπεργιολίου *διασύνδεση μέσω RCS*) και επέκτασης ΤΜΑ Ρόδου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_520	Το Εφεδρικό Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Backup VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς του Κέντρου Εκπομπής, του κτηρίου PATROCLOS (ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ), του κτηρίου PHAROS (ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ), Σπεργιολίου (*εάν απαιτείται για το σταθμό* Σπεργιολίου *διασύνδεση μέσω RCS*) και επέκτασης ΤΜΑ Ρόδου.. β. για λήψη τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς της αίθουσας δεκτών του ΠΕΑ, του Κέντρου Εκπομπής, του κτηρίου PATROCLOS (ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ), του κτηρίου PHAROS (ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ), Σπεργιολίου (*εάν απαιτείται για το σταθμό* Σπεργιολίου *διασύνδεση μέσω RCS*) και επέκτασης ΤΜΑ Ρόδου.	ΝΑΙ		
4.4.2.13 *Οργάνωση **του Συστήματος RCS στον Αερολιμένα Κέρκυρας***				
Οι Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί του Αερολιμένα Κέρκυρας, σύμφωνα με τον σχεδιασμό αερεπίγειων (A/G) ραδιοεπικοινωνιών του Αερολιμένα, θα είναι οργανωμένοι σύμφωνα με τα παρακάτω.				
RCS-1-4_530	Το Κύριο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Main VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τον Τηλεπικοινωνιακό Σταθμό του Κέντρου εκπομπής Αγίων Θεοδώρων, τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς Μουστάκου-Ακαρνανικών (*εάν απαιτείται για τους σταθμούς* Μουστάκου-Ακαρνανικών *διασύνδεση μέσω RCS*) και επέκτασης ΤΜΑ Κέρκυρας. β. για λήψη τον Τηλεπικοινωνιακό Σταθμό της αίθουσας Ηλεκτρονικών Συσκευών του Αεροδρομίου Θεοδώρων, τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς Μουστάκου-Ακαρνανικών (*εάν απαιτείται για τους σταθμούς* Μουστάκου-Ακαρνανικών *διασύνδεση μέσω RCS*) και επέκτασης ΤΜΑ Κέρκυρας.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_540	Το Εφεδρικό Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Backup VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τον Τηλεπικοινωνιακό Σταθμό του Κέντρου εκπομπής Αγίων Θεοδώρων, τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς Μουστάκου-Ακαρνανικών (*εάν απαιτείται για τους σταθμούς* Μουστάκου-Ακαρνανικών *διασύνδεση μέσω RCS*) και επέκτασης ΤΜΑ Κέρκυρας. β. για λήψη τον Τηλεπικοινωνιακό Σταθμό της αίθουσας Ηλεκτρονικών Συσκευών του Αεροδρομίου Θεοδώρων, τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς Μουστάκου-Ακαρνανικών (*εάν απαιτείται για τους σταθμούς* Μουστάκου-Ακαρνανικών *διασύνδεση μέσω RCS*) και επέκτασης ΤΜΑ Κέρκυρας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.2.14 *Οργάνωση **του Συστήματος RCS στον Αερολιμένα Κω***				
Οι Τηλεπικοινωνιακοί Σταθμοί του Αερολιμένα Κω, σύμφωνα με τον σχεδιασμό αερεπίγειων (A/G) ραδιοεπικοινωνιών του Αερολιμένα, θα είναι οργανωμένοι σύμφωνα με τα παρακάτω.				
RCS-1-4_550	Το Κύριο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Main VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τους πομπούς του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (ΠΕΑ), στο Κέντρο Εκπομπής (παλαιό αεροσταθμό). β. για λήψη τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς της αίθουσας δεκτών του Αεροδρομίου.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_560	Το Εφεδρικό Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (Backup VCS) θα διασυνδέεται μέσω RCS και θα χρησιμοποιεί: α. για εκπομπή τους πομπούς του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (ΠΕΑ), στο Κέντρο Εκπομπής (παλαιό αεροσταθμό). β. για λήψη τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς της αίθουσας δεκτών του Αεροδρομίου.	ΝΑΙ		
4.4.3 **Αρχή Λειτουργίας του Συστήματος**				
4.4.3.1 ***Εκπομπή σε Ραδιοσυχνότητα***				
RCS-1-4_570	Το Κεντρικό RCS θα στέλνει μέσω ψηφιακής σύνδεσης τη φωνή και το PTT στο απομακρυσμένο RCS το οποίο θα τα διασυνδέει στον αντίστοιχο πομπό που έχει ενεργοποιημένο. Εξ ορισμού το Κύριο Σύστημα θα εκπέμπει από τον No.1 πομπό. Σε περίπτωση βλάβης του No.1 θα ενεργοποιείται αυτόματα ο No.2. Σε περίπτωση βλάβης του No.2, τότε το σύστημα θα γυρίσει αυτόματα στον No.1 - εφόσον αυτός είναι διαθέσιμος - αλλιώς θα παραμένει στο No.2. Θα δίνεται η επιλογή χειροκίνητης μεταγωγής, σε οποιονδήποτε πομπό και κλείδωμα αυτής της λειτουργίας από το τερματικό TCT RCS.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_580	Θα υπάρχει η επιλογή αλλαγής ρόλου του πομπού από No.1 σε No.2 και αντίστροφα, μέσω του τερματικού TCT (τόσο κεντρικά όσο και στον απομακρυσμένο σταθμό). Το σύστημα κατά καθοριζόμενα τακτά διαστήματα από το λογισμικό, θα μετάγει την εκμετάλλευση από τον No.1 στο No.2, προκειμένου να αξιολογείται η λειτουργία του No.2 πομπού. Επίσης θα υπάρχει η επιλογή ακύρωσης του αυτομάτου ελέγχου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.3.2	***Λήψη σε Ραδιοσυχνότητα.***			
RCS-1-4_590	Η εκπομπή από αεροσκάφος ή από ένα Πομπό (Tx), έχει σαν επακόλουθο την δημιουργία Squelch σήματος από τους δέκτες (main & stand by) της αντίστοιχης ραδιοσυχνότητας. Ο main δέκτης θα συνδέεται εξ' ορισμού με το RCS και κατ' επέκταση με το VCS. Η αξιολόγηση της καλής λειτουργίας των δεκτών μιας ραδιοσυχνότητας θα βασίζεται στις παρακάτω συνθήκες: α. Παρουσία του Squelch και από τους δυο δέκτες, β. Παρουσία AF σήματος και από τους δυο δέκτες, γ. Επιλογή του καλύτερου σήματος με τα κριτήρια του BSS. Εκτός των ανωτέρω, θα παρακολουθείται και το σήμα που θα μεταφέρει την λειτουργική κατάσταση του κάθε Δέκτη (synthesis of alarms) και θα λαμβάνεται υπ' όψη από το RCS ανεξάρτητα από το αν υπάρχει ή όχι Squelch.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_600	Διευκρινίζεται περαιτέρω ότι ο No.1 δέκτης θα είναι μόνιμα και εξ ορισμού συνδεδεμένος στο σύστημα, προκειμένου, με την παρουσία του Squelch, η λήψη από Αεροσκάφος να οδηγηθεί άμεσα στον Ελεγκτή. Συνεπώς η παρουσία του Squelch θα είναι το πρώτο κριτήριο και θα ακολουθεί η ανάλυση των υπολοίπων παραμέτρων προκειμένου να ληφθεί απόφαση για την λειτουργική κατάσταση των δεκτών.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_610	Μετά την επιλογή του καλύτερου σήματος (BSS), θα συνδέεται η έξοδος του αντίστοιχου δέκτη προς το κεντρικό VCS και συνεπώς προς τον Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_620	Είναι προφανές ότι η ανάλυση των ανωτέρω σημάτων και η σύγκρισή τους θα γίνεται μεταξύ των δυο δεκτών (main & stand_by) της ίδιας ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
4.4.3.3	***Παρακολούθηση, Διαχείριση και Συνθήκες Αλλαγής Συνδέσεων***			
RCS-1-4_630	Το κεντρικό σύστημα RCS θα συνδέεται με το αντίστοιχο στους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς με ψηφιακές συνδέσεις. Όλες οι συνδέσεις θα πρέπει μόνιμα να παρακολουθούνται και να ελέγχονται - μεταξύ άλλων - τα παρακάτω κριτήρια: α. Εάν η εν λόγω σύνδεση έχει διακοπεί (φυσική διακοπή), β. Εάν εμφανίζεται υποβάθμιση των επιδόσεων δικτύου (πχ. latency κλπ), σε περίπτωση υπηρεσίας VoIP, γ. Εάν παρουσιάζεται «Bit Error Rate» (BER) μεγαλύτερο του 10^{-5}, σε περίπτωση E1.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_640	Σε περίπτωση ικανοποίησης ενός εκ των ανωτέρω κριτηρίων θα υπάρχει αυτόματη και άμεση μεταγωγή στην διαθέσιμη εφεδρική σύνδεση (βλ. επόμενη παράγραφο) μεταξύ κεντρικού συστήματος και αντίστοιχου Τηλεπικοινωνιακού σταθμού. Η μεταγωγή αυτή θα γίνεται χωρίς διακοπή στη συνέχεια της επικοινωνίας που ενδεχόμενα είναι σε εξέλιξη τη στιγμή εκείνη.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_650	Η επιλογή και αντικατάσταση της σύνδεσης θα γίνεται αυτόματα και δυναμικά και με βάση τα κριτήρια που προαναφέρονται. Αυτό σημαίνει ότι αποκλείονται σταθερές συνδέσεις μεταξύ των συνδέσεων (κύριων και εφεδρικών) και των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων. Σε περίπτωση απώλειας ενός εκ των δύο ανεξάρτητων δρόμων το σύστημα θα εξυπηρετεί όλα τα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων από τον εναλλακτικό δρόμο.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_660	Η απώλεια της κάθε σύνδεσης τόσο από την πλευρά του τηλεπικοινωνιακού σταθμού όσο και από την αντίστοιχη του κεντρικού συστήματος θα αναφέρεται στον ΤΣΤ. Η αναφορά αυτή θα συνοδεύεται και από άλλα στοιχεία όπως ταυτότητα του δομοστοιχείου κλπ. που έχει συνδεθεί αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_670	Σε περίπτωση που για λόγους προβλημάτων δεν μπορούν να εξυπηρετηθούν όλα τα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων του τηλεπικοινωνιακού σταθμού, θα μπορεί ο υπάλληλος ηλεκτρονικός μέσω του ΤΣΤ RCS, να ορίζει ποιες ραδιοσυχνότητες θα συνδεθούν στο σύστημα, με βάση τις εκάστοτε επιχειρησιακές ανάγκες.	ΝΑΙ		
4.4.3.4	***Παρακολούθηση, Διαχείριση και Συνθήκες Απώλειας Πομπών και Δεκτών***			
RCS-1-4_680	Όπως προαναφέρεται, δυο Πομποί και δυο Δέκτες θα υπάρχουν ανά ραδιοσυχνότητα στο Κύριο Σύστημα. Οι No.1 (Main) πομπός και δέκτης, θα είναι εξ ορισμού συνδεδεμένοι στο σύστημα. Απώλεια του ενός θα σημαίνει αυτόματη αποσύνδεσή του και σύνδεση του αντίστοιχου εν αναμονή No.2 (Stand by), με ταυτόχρονη αναγγελία της εν λόγω απώλειας στον ΤΣΤ RCS, καθώς και με σχετική σηματοδοσία (Alarm), στο ικρίωμα στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό. Θα υπάρχει η επιλογή αντίστοιχης σηματοδοσίας και για το Εφεδρικό Σύστημα.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_690	Σε κάθε περίπτωση, μια τέτοια συσκευή θα χαρακτηρίζεται ως **εκτός ενεργείας** αν υφίστανται τα κριτήρια που περιγράφονται στις ακόλουθες ενότητες.	ΝΑΙ		
4.4.3.4.1	***Κριτήρια για τον Έλεγχο των Πομπών***			
Τα κριτήρια για τον έλεγχο και αλλαγή των πομπών είναι:				
RCS-1-4_700	Η πληροφορία «synthesis of alarm» που παρέχεται από τους σύγχρονης τεχνολογίας πομπούς και αναφέρεται στην λειτουργική τους κατάσταση (OK-NOK).	ΝΑΙ		
RCS-1-4_710	Το RCS του τηλεπικοινωνιακού σταθμού θα παρακολουθεί την πληροφορία που παρέχεται από τους πομπούς.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_720	Αν η μονάδα του RCS στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό που είναι αφιερωμένη στην παρακολούθηση των πομπών λάβει το μήνυμα NOK από τον main (No.1) πομπό, τότε θα κάνει αυτόματα αλλαγή στον Stand by (No.2) τον οποίο και θα συνδέει στο σύστημα αποσυνδέοντας ταυτόχρονα τον main (No.1). Ο Stand-by (No.2) πομπός θα παραμένει συνδεδεμένος στο σύστημα. Επανασύνδεση του Main (No.1) πομπού θα μπορεί να γίνεται είτε αυτόματα, εάν αυτός είναι διαθέσιμος και λειτουργικός και ο No.2 στείλει NOK, είτε κατόπιν ειδικής εντολής από τον TCT RCS και τοπικά στο επίπεδο του τηλεπικοινωνιακού σταθμού.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_730	Επισημαίνεται ότι θα παρέχεται η επιλογή της αλλαγής των πομπών από No.1 σε No.2 κατόπιν εντολής από τον TCT RCS και τοπικά στο επίπεδο του τηλεπικοινωνιακού σταθμού.	ΝΑΙ		
4.4.3.4.2 Κριτήρια για τον Έλεγχο των Δεκτών				
RCS-1-4_740	Ένας εκ των δεκτών θα είναι μόνιμα και εξ ορισμού συνδεδεμένος στο σύστημα, προκειμένου, με την παρουσία του Squelch, η λήψη από Αεροσκάφος να οδηγηθεί άμεσα στον Ελεγκτή. Τα κριτήρια για τον έλεγχο και αλλαγή των Δεκτών είναι: α. Απουσία του Squelch. β. Απουσία σήματος λήψης (AF) του ενός δέκτη ή σήμα σε επίπεδο 4-5dB χαμηλότερο σε σύγκριση με εκείνο του άλλου δέκτη του ίδιου σταθμού της ίδιας ραδιοσυχνότητας. γ. Σημαντική διαφοροποίηση της ποιότητας σήματος βάσει κριτηρίων BSS. δ. Η βλάβη στους δέκτες που θα σηματοδοτεί τις καταστάσεις OK - NOK, στο αντίστοιχο «interface» του RCS. Η αξιολόγηση του μηνύματος OK-NOK θα γίνεται μόνιμα και ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή όχι του Squelch. Η αξιολόγηση των υπολοίπων παραμέτρων θα έπεται.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_750	Όσον αφορά τη σηματοδοσία το ίδιο θα ισχύει και για το Εφεδρικό Σύστημα.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_760	Είναι σαφές ότι εφ' όσον πληρούνται όλα τα άλλα κριτήρια, το σύστημα θα λαμβάνει υπ' όψη του τις λήψεις των δυο δεκτών και θα κάνει την ανάλυση βάσει του BSS των σημάτων που προέρχονται από τους δέκτες. Στη συνέχεια θα συνδέει τον δέκτη με το καλύτερο σήμα. Στο διάστημα αυτό (BSS) δεν θα υπάρχει απώλεια των πρώτων συλλαβών της ομιλίας του πιλότου.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_770	Αν η μονάδα του RCS που είναι αφιερωμένη στην παρακολούθηση των δεκτών του Κύριου Συστήματος, διαπιστώσει ότι για τον main (No.1) δέκτη ισχύει μια από τις παραπάνω συνθήκες, τότε θα κάνει αυτόματα αλλαγή στον Stand-by (No.2) τον οποίο και θα συνδέει στο σύστημα αποσυνδέοντας ταυτόχρονα τον Main (No.1). Στην περίπτωση που η λειτουργική κατάσταση του No.1 δέκτη αποκατασταθεί δεν θα γίνει αυτόματη μεταγωγή σε αυτόν, παρά μόνο στην περίπτωση απώλειας του No.2 δέκτη.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_780	Η νέα κατάσταση (No.1 δέκτης εκτός ενεργείας και No.2 δέκτης ενεργός) θα απεικονίζεται τόσο τοπικά, όσο και επί του TCT RCS.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_790	Εκτός της αυτόματης αλλαγής επισημαίνεται ότι θα παρέχεται και η επιλογή χειροκίνητης αλλαγής και «κλειδώματος» επιλογής των δεκτών από No.1 σε No.2 και αντίστροφα, είτε απομακρυσμένα (κατόπιν εντολής από τον TCT RCS), είτε τοπικά στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_800	Προκειμένου να αποφεύγονται οι ψευδείς συναγερμοί, η απόφαση για αλλαγή στον No.2 δέκτη (ή η αναγγελία alarm που αφορά τον No.2 ή No.1 δέκτη) θα υλοποιείται σε εύλογο χρόνο (που θα καθορισθεί στα DFS) από την στιγμή λήψης του Squelch προερχόμενο από τον No.1 ή No.2 δέκτη.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_810	Το σύστημα θα επιτρέπει την λειτουργία πομπού / δέκτη ίδιας ραδιοσυχνότητας «χιαστί». Δηλαδή θα είναι δυνατό να λειτουργούν ο main Πομπός (Tx) με τον St-by Δέκτη (Rx) ή αντίστροφα, της ίδιας ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
4.4.4	**Σηματοδοσία Συναγερμών.**			
4.4.4.1	***Γενικά***			
RCS-1-4_820	Κάθε «alarm» στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό και στον TCT RCS θα είναι οπτικό και ηχητικό (π.χ. ένας διακοπτόμενος τόνος) με επιλογή απενεργοποίησης του ακουστικού. Θα υπάρχει η επιλογή παραμετροποίησης και κατηγοριοποίησης των alarms μέσω του TCT RCS.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_830	Το ηχητικό alarm επί του τηλεπικοινωνιακού σταθμού θα σταματά με ειδικό χειρισμό από τον τεχνικό, που με τον τρόπο αυτό θα επιβεβαιώνει, ότι έλαβε γνώση του σχετικού μηνύματος. Με επόμενο alarm θα ξαναγίνεται ηχητική ενεργοποίηση.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_840	Το οπτικό «alarm» ωστόσο (π.χ. led) θα παραμένει μέχρι την άρση της ανωμαλίας που προκάλεσε τη δημιουργία του.	ΝΑΙ		
4.4.4.2	***Βλάβες και Σχετικά Μηνύματα (Alarms)***			
Οι συναγερμοί θα περιλαμβάνουν μηνύματα που θα δείχνουν τα παρακάτω:				
RCS-1-4_850	Απώλεια των ψηφιακών συνδέσεων κύριων και εφεδρικών μεταξύ του κεντρικού συστήματος και τηλεπικοινωνιακών σταθμών.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_860	Απώλεια ή / και αλλαγές των πομπών / δεκτών (κύριων και εφεδρικών).	ΝΑΙ		
RCS-1-4_870	Απώλειες άλλων συσκευών, που σχετίζονται με το σύστημα εκπομπής- λήψης στους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς, όπως τροφοδοτικά, κατάσταση συσσωρευτών κ.λπ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_880	Απώλεια δομοστοιχείου ή και ολόκληρου του RCS του τηλεπικοινωνιακού σταθμού ή / και του αντίστοιχου που βρίσκεται στο Κεντρικό σύστημα.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_890	Όλες οι πληροφορίες που θα παρέχονται μέσω των «Alarms» θα απεικονίζονται επί του ΤΟΤ και θα παρέχουν λεπτομέρεια έτσι ώστε από τις ενδείξεις αυτές να μπορεί να εντοπιστεί γρήγορα και εύκολα η μονάδα που έχει το πρόβλημα.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_900	Το σύστημα θα παρέχει σύνδεση δέκα (10) τουλάχιστον εξωτερικών συναγερμών (housekeeping alarms), σε κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό. Επιπλέον, θα παρέχει την επιλογή αποστολής εντολών χειρισμού εξωτερικών ηλεκτρονόμων (relays), τουλάχιστον τριών (3), σε κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό.	ΝΑΙ		
4.4.5 Υπηρεσιακό Τηλέφωνο (Duty Telephone)				
RCS-1-4_910	Λόγω των αναγκών επικοινωνίας μεταξύ του τεχνικού προσωπικού που θα βρίσκεται στο κεντρικό RCS με εκείνο του τηλεπικοινωνιακού σταθμού, θα υπάρχει τηλεφωνική σύνδεση μεταξύ των αντίστοιχων άκρων. Έτσι θα παρέχεται το απαραίτητο μέσο για την συνεργασία των τεχνικών στα πλαίσια της άρσης κάποιας βλάβης.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_920	Συνεπώς στον χώρο του κεντρικού συστήματος και σε κάθε άκρο του συστήματος RCS θα εγκατασταθεί μία τηλεφωνική συσκευή επιλογής αριθμού κλήσης.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_930	Η λειτουργία του υπηρεσιακού τηλεφώνου θα υλοποιείται μέσω των ήδη εκχωρηθέντων ψηφιακών συνδέσεων. Σε κανονικές συνθήκες μπορεί να χρησιμοποιείται η εφεδρική σύνδεση μεταξύ των δύο σταθμών.	ΝΑΙ		
4.4.6 **Σύστημα Μεταφοράς Δεδομένων (data transmission system)**				
RCS-1-4_940	Όπως προαναφέρεται το RCS στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό θα ενημερώνει συνεχώς τους ΤΟΤ RCS για την λειτουργική κατάσταση των Πομπών & Δεκτών, Τροφοδοτικών και λοιπών συσκευών, καθώς επίσης σε συνεργασία με το κεντρικό RCS, την αντίστοιχη κατάσταση των μεταξύ τους συνδέσεων.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_950	Για τον σκοπό αυτό θα υπάρχει συνεχής επικοινωνία μεταξύ του κεντρικού RCS και του αντίστοιχου στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό. Κατά την επικοινωνία αυτή η λειτουργική κατάσταση των συσκευών του τηλεπικοινωνιακού σταθμού (alarms κ.λπ.) θα μεταφέρεται στο ΤΟΤ RCS μέσω των διαθέσιμων ψηφιακών συνδέσεων.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_960	Η μεταφορά δεδομένων έχει χαμηλότερη προτεραιότητα έναντι των ραδιοφωνικών επικοινωνιών και υψηλότερη έναντι του υπηρεσιακού τηλεφώνου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_970	Εκτός από τα «alarms» που αναφέρονται στην αντίστοιχη παράγραφο πιο πάνω, μέσω του «data transmission system» θα αποστέλλονται εντολές από το τεχνικό προσωπικό του κεντρικού συστήματος προς το RCS σύστημα του τηλεπικοινωνιακού σταθμού.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_980	Εντολές τέτοιες είναι η αλλαγή πομπών ή / και δεκτών από κύριο σε stand-by, επανεκκίνηση δομοστοιχείων, Interfaces του RCS ή και όλου του RCS του τηλεπικοινωνιακού σταθμού, κ.λπ. Εντολές αυτού του είδους θα δίνονται μόνο από διαβαθμισμένους χρήστες του Τεχνικού Προσωπικού.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_990	Λόγω των παραπάνω απαιτήσεων θα πρέπει το RCS του τηλεπικοινωνιακού σταθμού να διαθέτει την ανάλογη μνήμη και λογισμικό προκειμένου να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του συστήματος μεταφοράς δεδομένων (Data transmission system).	ΝΑΙ		
4.4.7 **Θέση Τεχνικού Ελέγχου (Technical Control Terminal).**				
RCS-1-4_1000	Εάν το τερματικό TCT RCS είναι διαφορετικό από το TCT VCS θα ικανοποιούνται κατ' αντιστοιχία οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS (4.3.2). Επίσης θα προσφέρεται εκτυπωτής βαρέως τύπου για την εκτύπωση των καταγραφών (logs) του συστήματος. Τα logs του συστήματος θα μπορούν να αποθηκεύονται και ηλεκτρονικά. Τα logs θα περιλαμβάνουν όλες τις σηματοδοσίες alarms, βλαβών, μηνυμάτων και ενεργειών, που πραγματοποιούν οι χρήστες του Συστήματος.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_1010	Η θέση εργασίας TCT RCS θα είναι εγκατεστημένη στον χώρο εικοσιτετραώρου φυλακής των συστημάτων επικοινωνιών του Αερολιμένα.	ΝΑΙ		
4.4.8 **Συγχρονισμός Συστήματος**				
RCS-1-4_1020	Για τον συγχρονισμό του συστήματος θα ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS (4.1.4.4).	ΝΑΙ		
4.4.9 **Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος RCS (power supply)**				
RCS-1-4_1030	Για την παροχή ηλεκτρικής ισχύος του συστήματος θα ικανοποιούνται κατά περίπτωση οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS (4.1.5).	ΝΑΙ		
RCS-1-4_1040	Για το κεντρικό RCS η τροφοδότηση DC θα παρέχεται από τους ανορθωτές του κεντρικού VCS.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_1050	Το RCS κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού θα διαθέτει εισόδους για AC και DC τροφοδοσία. Η AC τροφοδότηση θα παρέχεται από τις εγκαταστάσεις της ΥΠΑ, ενώ για την DC θα προσφερθεί κατάλληλος εξοπλισμός από τον προμηθευτή. Θα προσφερθεί, θα εγκατασταθεί και θα συνδεθεί διπλό τροφοδοτικό 24V DC, για το RCS κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού, καθώς και συσσωρευτές για αδιάλειπτη λειτουργία 6 ωρών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_1060	Τα παραπάνω τροφοδοτικά / ανορθωτές θα παρέχουν σηματοδοσίες για βλάβη τροφοδοτικού, minivoltage, απώλεια 220V κ.λπ. Οι σηματοδοσίες θα συνδεθούν στα housekeeping alarms του RCS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΔΙΚΤΥΟ VCS ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ			
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
Για την εγκατάσταση του νέου συστήματος VCS στον Αερολιμένα απαιτείται η ανάπτυξη Δομημένου Καλωδιακού Συστήματος, μέρος του οποίου εμπίπτει στο πεδίο ευθύνης του κατά τόπους διαχειριστή του αεροδρομίου., που κατ' αποκλειστικότητα διαχειρίζεται τη δικτυακή υποδομή των εγκαταστάσεων εντός του Αερολιμένα. Επίσης, απαιτείται η προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου τηλεπικοινωνιακού και δικτυακού εξοπλισμού. για τη σύσταση Δικτύου VCS. Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι τεχνικές απαιτήσεις, για την υλοποίηση των παραπάνω.			
5.1.1 **Γενικά**			
NET-1-5_10 Η υλοποίηση του δικτύου VCS (εξαιρουμένων των γραμμών του Παρόχου Τηλεπικοινωνιών για τη διασύνδεση του κεντρικού συστήματος με τους κόμβους εκτός Αεροδρομίου, που αποτελούν ευθύνη της ΥΠΑ) αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου. Οι λεπτομέρειες υλοποίησης του Δομημένου Καλωδιακού Συστήματος και του απαραίτητου τηλεπικοινωνιακού και δικτυακού εξοπλισμού θα καθορισθούν μετά από επιτόπιο έλεγχο (site survey) του αναδόχου.	ΝΑΙ		
5.2 **ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ**			
5.2.1 **Γενικά**			
NET-1-5_20 Το Δίκτυο συνίσταται από την δομημένη καλωδίωση και τα ενεργά δικτυακά στοιχεία.	ΝΑΙ		
NET-1-5_30 Η φυσική τοπολογία του Δικτύου θα είναι διττή. Το Δίκτυο θα απαρτίζεται από διττές αρτηρίες σε όλη την έκτασή του, πλήρως ανεξάρτητες (τόσο η οριζόντια όσο και η κατακόρυφη καλωδίωση), που δε θα περιλαμβάνουν κοινά στοιχεία, τόσο στη διασύνδεση των κατανεμητών, όσο και στη χρήση ενεργού εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
NET-1-5_40 Ο σχεδιασμός του Δικτύου θα προβλέπει υψηλά ποσοστά εφεδρείας, καθώς και επεκτασιμότητας. Επίσης, θα αποφευχθεί - κατά το δυνατόν - σχεδιασμός που θα περιλαμβάνει μοναδικό σημείο αστοχίας (single point of failure).	ΝΑΙ		
NET-1-5_50 Θα εξασφαλίζεται πλεονασματικότητα και σε επίπεδο δομημένης καλωδίωσης, αλλά και σε επίπεδο ενεργών στοιχείων.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_60	Το Δίκτυο θα διαθέτει εναλλακτικούς δρόμους επικοινωνίας χρησιμοποιώντας μίξη τύπων τοπολογιών δικτύωσης (πχ δακτυλίου, αστέρα, πλέγματος, κλπ), με στόχο την υλοποίηση τοπολογίας με την καλύτερη δυνατή λειτουργία των συστημάτων και συσκευών αεροναυτιλίας.	ΝΑΙ		
NET-1-5_70	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν την προτεινόμενη τοπολογία και τον εξοπλισμό του Δικτύου βάσει των περιγραφόμενων αναγκών. Η λεπτομερής καταγραφή των στοιχείων (ενεργών και παθητικών) και ο τελικός σχεδιασμός του Δικτύου θα συμφωνηθούν στα DFS.	ΝΑΙ		
NET-1-5_75	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν ένα ολοκληρωμένο διάγραμμα ασφάλειας δικτύου - η υλοποίηση τείχους ηλεκτρονικής προστασίας (firewall) αποτελεί το ελάχιστο ενδεικτικό μέσο προστασίας που απαιτείται να παρέχεται - που θα στηρίζεται σε ευρέως διαδεδομένες αρχές και σύγχρονες τεχνολογίες. Η προστασία του Δικτύου θα συμφωνηθεί και θα καταγραφεί λεπτομερώς στα DFS.	ΝΑΙ		
5.2.2	**Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένα Θεσσαλονίκης**			
NET-1-5_80	Για την εξυπηρέτηση των προαναφερόμενων συστημάτων αεροναυτιλίας το Δίκτυο θα διατρέχει χώρους εγκατάστασης εντός του Αεροδρομίου, στους οποίους θα τοποθετηθούν ικριώματα κατανεμητών, όπου θα πραγματοποιηθεί ο τερματισμός της καλωδίωσης και η εγκατάσταση των ενεργών στοιχείων. Αντίστοιχα ικριώματα κατανεμητών θα τοποθετηθούν και σε χώρους εγκατάστασης εκτός του Αεροδρομίου. Οι κατανεμητές αυτοί αποτελούν τα σημεία διασύνδεσης των συστημάτων και των συσκευών - που στη συνέχεια θα αναφέρονται ως «Κόμβοι».	ΝΑΙ		
NET-1-5_90	Ο κύριος Κόμβος του Δικτύου θα βρίσκεται στην αίθουσα συσκευών 2^{ος} όροφος του κτιρίου ΠΕΑ. Στο χώρο αυτό θα γίνει η εγκατάσταση του κεντρικού κατανεμητή - τον οποίο μπορεί να απαρτίζουν περισσότερα από ένα ικριώματα - από όπου θα είναι προσβάσιμοι όλοι οι υπόλοιποι Κόμβοι του δικτύου μέσω άμεσης ή έμμεσης σύνδεσης. Επίσης, ο κόμβος αυτός θα εξυπηρετεί τη διασύνδεση με το δίκτυο του κατά τόπους διαχειριστή του αεροδρομίου και με τους Παρόχους Τηλεπικοινωνιών για απομακρυσμένες συνδέσεις.	ΝΑΙ		
NET-1-5_100	Στο κτίριο του ΠΕΑ θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. στον 2^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση του τηλεπικοινωνιακού σταθμού (ΠΕΑ/Τx), β. στον 5^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του TWR δ. στον 3^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του APRON ε. στον 1^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του APP.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_120	Ακόμη, εντός του Αεροδρομίου θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. Κέντρο Εκπομπής Αεροδρομίου (Tx), β. Αίθουσα Δεκτών στον 2^{ο} όροφο του Αεροσταθμού (Rx) γ. Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός 113Π.Μ. εντός αερολιμένα. Η διασύνδεση των συγκεκριμένων κόμβων θα υλοποιηθεί με τη χρήση οπτικών ινών.	ΝΑΙ		
NET-1-5_130	Εκτός του Αεροδρομίου θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. τηλεπικοινωνιακός σταθμός Χορτιάτη εντός εγκαταστάσεων Πολεμικής Αεροπορίας (10ηΜΣΕΠ) (Tx/Rx).	ΝΑΙ		
NET-1-5_140	Η διασύνδεση των Κόμβων θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της δομημένης καλωδίωσης και του δικτυακού εξοπλισμού, που εξετάζονται στη συνέχεια.	ΝΑΙ		
5.2.3	**Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένα Κέρκυρας**			
NET-1-5_150	Για την εξυπηρέτηση των προαναφερόμενων συστημάτων αεροναυτιλίας το Δίκτυο θα διατρέχει χώρους εγκατάστασης εντός της αίθουσας ηλεκτρονικών συσκευών του κτιρίου ΠΕΑ, στους οποίους θα τοποθετηθούν ικριώματα κατανεμητών, όπου θα πραγματοποιηθεί ο τερματισμός της καλωδίωσης και η εγκατάσταση των ενεργών στοιχείων. Αντίστοιχο ικρίωμα κατανεμητή θα τοποθετηθεί και στο Κέντρο Εκπομπής που βρίσκεται στην περιοχή των Αγίων Θεοδώρων εκτός του Αερολιμένα. Οι κατανεμητές αυτοί αποτελούν τα σημεία διασύνδεσης των συστημάτων και των συσκευών - που στη συνέχεια θα αναφέρονται ως «Κόμβοι».	ΝΑΙ		
NET-1-5_160	Ο κύριος Κόμβος του Δικτύου θα βρίσκεται στην αίθουσα ηλεκτρονικών συσκευών του κτιρίου ΠΕΑ. Στο χώρο αυτό θα γίνει η εγκατάσταση του κεντρικού κατανεμητή, από όπου θα είναι προσβάσιμοι όλοι οι υπόλοιποι Κόμβοι του δικτύου μέσω άμεσης ή έμμεσης σύνδεσης. Επίσης, θα εγκατασταθεί ένας κατανεμητής στο χώρο του υπάρχοντος τηλεφωνικού κέντρου που θα εξυπηρετεί τη διασύνδεση με τους Παρόχους Τηλεπικοινωνιών για απομακρυσμένες συνδέσεις	ΝΑΙ		
NET-1-5_170	Στο κτίριο του ΠΕΑ θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. στην αίθουσα ηλεκτρονικών συσκευών του ισογείου για την εξυπηρέτηση του APP και των Δεκτών και β. σττην αίθουσα ΕΕΚ του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του TWR.	ΝΑΙ		
NET-1-5_180	Εκτός του Αεροδρομίου θα εγκατασταθεί Κόμβος στο ικρίωμα του κατανεμητή του Κέντρου Εκπομπής.	ΝΑΙ		
NET-1-5_190	Η διασύνδεση των Κόμβων θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της δομημένης καλωδίωσης και του δικτυακού εξοπλισμού, που εξετάζονται στη συνέχεια.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.2.4 **Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένα Κω**				
NET-1-5_200	Για την εξυπηρέτηση των προαναφερόμενων συστημάτων αεροναυτιλίας το Δίκτυο θα διατρέχει χώρους εγκατάστασης εντός του Αεροδρομίου, στους οποίους θα τοποθετηθούν ικριώματα κατανεμητών, όπου θα πραγματοποιηθεί ο τερματισμός της καλωδίωσης και η εγκατάσταση των ενεργών στοιχείων. Αντίστοιχα ικριώματα κατανεμητών θα τοποθετηθούν και σε χώρους εγκατάστασης εντός του Αεροδρομίου, στο Κέντρο Εκπομπής (παλαιός αεροσταθμός). Οι κατανεμητές αυτοί αποτελούν τα σημεία διασύνδεσης των συστημάτων και των συσκευών - που στη συνέχεια θα αναφέρονται ως «Κόμβοι».	ΝΑΙ		
NET-1-5_210	Ο κύριος Κόμβος του Δικτύου θα βρίσκεται στην αίθουσα συσκευών 1ος όροφο του κτιρίου ΠΕΑ. Στο χώρο αυτό θα γίνει η εγκατάσταση του κεντρικού κατανεμητή - τον οποίο μπορεί να απαρτίζουν περισσότερα από ένα ικριώματα - από όπου θα είναι προσβάσιμοι όλοι οι υπόλοιποι Κόμβοι του δικτύου μέσω άμεσης ή έμμεσης σύνδεσης. Επίσης, ο κόμβος αυτός θα εξυπηρετεί τη διασύνδεση με το δίκτυο του κατά τόπους διαχειριστή του αεροδρομίου και με τους Παρόχους Τηλεπικοινωνιών για απομακρυσμένες συνδέσεις.	ΝΑΙ		
NET-1-5_220	Στο κτίριο του ΠΕΑ θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. στον 1ο όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση του τηλεπικοινωνιακού σταθμού (ΠΕΑ/Τx), β. Αίθουσα Δεκτών στον 1`ο όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση του τηλεπικοινωνιακού σταθμού (ΠΕΑ/Rx). γ. στον 4ο όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του TWR δ. στον 1ο όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του APRON ε. στον 1ο όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του APP.	ΝΑΙ		
NET-1-5_230	Ακόμη, εντός του Αεροδρομίου θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. Κέντρο Εκπομπής Αεροδρομίου (Τx), (παλαιός αεροσταθμός) Η διασύνδεση των συγκεκριμένων κόμβων θα υλοποιηθεί με τη χρήση οπτικών ινών.	ΝΑΙ		
NET-1-5_250	Η διασύνδεση των Κόμβων θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της δομημένης καλωδίωσης και του δικτυακού εξοπλισμού, που εξετάζονται στη συνέχεια.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.2.5 **Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένα Ρόδου**				
ΝΕΤ-1-5_260	Για την εξυπηρέτηση των προαναφερόμενων συστημάτων αεροναυτιλίας το Δίκτυο θα διατρέχει χώρους εγκατάστασης εντός του κτιρίου ΠΕΑ, στους οποίους θα τοποθετηθούν ικριώματα κατανεμητών, όπου θα πραγματοποιηθεί ο τερματισμός της καλωδίωσης και η εγκατάσταση των ενεργών στοιχείων. Αντίστοιχα ικριώματα κατανεμητών θα τοποθετηθούν και σε χώρους εγκατάστασης εκτός του Αεροδρομίου. Οι κατανεμητές αυτοί αποτελούν τα σημεία διασύνδεσης των συστημάτων και των συσκευών - που στη συνέχεια θα αναφέρονται ως «Κόμβοι».	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_270	Ο κύριος Κόμβος του Δικτύου θα βρίσκεται στην αίθουσα συσκευών 1^{ος} όροφος του κτιρίου ΠΕΑ. Στο χώρο αυτό θα γίνει η εγκατάσταση του κεντρικού κατανεμητή - τον οποίο μπορεί να απαρτίζουν περισσότερα από ένα ικριώματα - από όπου θα είναι προσβάσιμοι όλοι οι υπόλοιποι Κόμβοι του δικτύου μέσω άμεσης ή έμμεσης σύνδεσης. Επίσης, ο κόμβος αυτός θα εξυπηρετεί τη διασύνδεση με το δίκτυο του κατά τόπους διαχειριστή του αεροδρομίου και με τους Παρόχους Τηλεπικοινωνιών για απομακρυσμένες συνδέσεις.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_280	Στο κτίριο του ΠΕΑ θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. στο ισόγειο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση του τηλεπικοινωνιακού σταθμού (ΠΕΑ/Τx), β. στον 3^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του TWR δ. στον 1^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του APRON και APP.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_300	Εκτός του Αεροδρομίου θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. Κέντρο εκπομπής (ΚΕ) Αερολιμένα στην Κρεμαστή. β. Κτήριο κεφαλής radar PATROCLOS (ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ). γ. Κτήριο κεφαλής radar PHAROS (ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ).	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_310	Η διασύνδεση των Κόμβων θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της δομημένης καλωδίωσης και του δικτυακού εξοπλισμού, που εξετάζονται στη συνέχεια.	ΝΑΙ		
5.2.6 **Περιγραφή του Δικτύου Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ)**				
ΝΕΤ-1-5_320	Για την εξυπηρέτηση των προαναφερόμενων συστημάτων αεροναυτιλίας το Δίκτυο θα διατρέχει χώρους εγκατάστασης εντός του Αεροδρομίου, στους οποίους θα τοποθετηθούν ικριώματα κατανεμητών, όπου θα πραγματοποιηθεί ο τερματισμός της καλωδίωσης και η εγκατάσταση των ενεργών στοιχείων. Αντίστοιχα ικριώματα κατανεμητών θα τοποθετηθούν και σε χώρους εγκατάστασης εκτός του Αεροδρομίου. Οι κατανεμητές αυτοί αποτελούν τα σημεία διασύνδεσης των συστημάτων και των συσκευών - που στη συνέχεια θα αναφέρονται ως «Κόμβοι».	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_330	Ο κύριος Κόμβος του Δικτύου θα βρίσκεται στην αίθουσα μηχανημάτων στο ισόγειο του κτιρίου ΠΕΑ. Στο χώρο αυτό θα γίνει η εγκατάσταση του κεντρικού κατανεμητή - τον οποίο μπορεί να απαρτίζουν περισσότερα από ένα ικριώματα - από όπου θα είναι προσβάσιμοι όλοι οι υπόλοιποι Κόμβοι του δικτύου μέσω άμεσης ή έμμεσης σύνδεσης. Επίσης, ο κόμβος αυτός θα εξυπηρετεί τη διασύνδεση με το δίκτυο της ΥΠΑ και με τους Παρόχους Τηλεπικοινωνιών για απομακρυσμένες συνδέσεις.	ΝΑΙ		
NET-1-5_340	Στο κτίριο του ΠΕΑ θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. στον 1^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του APP. β. στον 3^{ο} όροφο του κτιρίου ΠΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών του TWR γ. Αίθουσα μηχανημάτων στο ισόγειο του κτιρίου ΠΕΑ (Rx).	ΝΑΙ		
NET-1-5_350	Ακόμη, εντός του Αεροδρομίου θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. Κέντρο Εκπομπής Αεροδρομίου (Tx), β. στον 1^{ο} όροφο του κτιρίου του Αερολιμένα για την εξυπηρέτηση των αναγκών του APRON Η διασύνδεση των συγκεκριμένων κόμβων θα υλοποιηθεί με τη χρήση οπτικών ινών.	ΝΑΙ		
NET-1-5_360	Εκτός του Αεροδρομίου θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. τηλεπικοινωνιακός σταθμός ΜΑΡΕ (Tx/Rx) β. τηλεπικοινωνιακός σταθμός ΣΗΤΕΙΑΣ εντός Αερολιμένα Σητείας (Tx/Rx). γ. τηλεπικοινωνιακός σταθμός Πολεμικής Αεροπορίας 11^{ης} μοίρας (Tx/Rx).	ΝΑΙ		
NET-1-5_370	Η διασύνδεση των Κόμβων θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της δομημένης καλωδίωσης και του δικτυακού εξοπλισμού, που εξετάζονται στη συνέχεια.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.2.7 **Συστατικά Στοιχεία**				
ΝΕΤ-1-5_380	Το δομημένο καλωδιακό σύστημα θα περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση των εξής στοιχείων: α. μεταλλικά ικριώματα, β. καλωδίωση συνεστραμμένων ζευγών (UTP), γ. καλωδίωση με μονοτροπικές και πολυτροπικές οπτικές ίνες, δ. ζευκτικά τηλεφωνικά καλώδια, ε. πλαίσια μικτονόμησης UTP (patch panels), στ. οπτικοί κατανεμητές (optical patch panels), ζ. οριολωρίδες, η. συνδετήρια καλώδια (patch cords) UTP, θ. συνδετήρια οπτικά καλώδια (patch cords), ι. μικροϋλικά και εξαρτήματα.	ΝΑΙ		
5.2.8 **Περιγραφή του Δομημένου Καλωδιακού Συστήματος**				
ΝΕΤ-1-5_390	Το δομημένο καλωδιακό σύστημα θα καλύπτει τις ανάγκες για μια εκτεταμένη και προηγμένη δικτυακή υποδομή, η οποία θα περιλαμβάνει τη διασύνδεση των Κόμβων, μεταξύ κτιρίων και ορόφων και τη διασύνδεση των Κόμβων με τα συστήματα, τις θέσεις εργασίας και τους σταθμούς εργασίας.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_400	Στα μεταλλικά ικριώματα θα πραγματοποιηθεί η ανάρτηση των πλαισίων μικτονόμησης συνεστραμμένων ζευγών (patch panels), των οπτικών κατανεμητών (optical patch panels) και των οριολωρίδων. Στα ικριώματα - που συνιστούν τον Τοπικό ή τον Κεντρικό Κατανεμητή - θα πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για την στέγαση των απαραίτητων ενεργών συσκευών του δικτύου.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_410	Ο κατανεμητής μπορεί να είναι εγκατεστημένος είτε στον ίδιο όροφο, είτε σε ενδιάμεσο όροφο σε σχέση με τις θέσεις εργασίας, τα κεντρικά συστήματα κλπ.	ΝΑΙ		
5.2.9 **Τεχνικές Προδιαγραφές Παθητικών Στοιχείων**				
5.2.9.1 ***Χαρακτηριστικά Μετάδοσης***				
ΝΕΤ-1-5_420	Το Δομημένο Καλωδιακό Σύστημα θα ικανοποιεί την Κατηγορία 6 (CAT 6), έτσι ώστε να εξυπηρετεί μετάδοση 1000Mbits/sec (1 Gigabit Ethernet), στην τοποθετημένη καλωδίωση συνεστραμμένων ζευγών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΝΕΤ-1-5_430	Όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν (καλώδια χαλκού, συνδετήρες, κατανεμητές κ.λπ.) θα είναι της ίδιας κατηγορίας (CAT6) ή ανώτερης.	ΝΑΙ		
5.2.9.2	***Προδιαγραφές Οριζόντιας Καλωδίωσης***			
ΝΕΤ-1-5_440	Στην οριζόντια καλωδίωση του Δικτύου θα χρησιμοποιηθούν καλώδια με μη θωρακισμένα συνεσταμμένα ζεύγη (UTP) Κατηγορίας 6, που πληρούν το πρότυπο λειτουργίας 1000BASE-TX. Θα τερματίζονται πλήρως και στα δύο άκρα σύμφωνα με τα οικεία πρότυπα.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_450	Τα πλαίσια μικτονόμησης UTP (patch panels) του κατανεμητή θα αναρτώνται σε ικρίωμα 19'', θα είναι Κατηγορίας 6 και θα έχουν θύρες με υποδοχές τύπου RJ-45.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_460	Τα πλαίσια μικτονόμησης UTP (patch panels) των κονσολών ΕΕΚ κλπ και οι πρίζες τηλεπικοινωνιακών παροχών θα είναι Κατηγορίας 6, θα έχουν θύρες με υποδοχές τύπου RJ-45 και θα φέρουν εξαρτήματα στήριξης.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_470	Τα συνδετήρια καλώδια UTP (patch cords) θα είναι τεσσάρων ζευγών (οκτασύρματα), αντίστασης 100Ω, Κατηγορίας 6, με συνδέσμους τύπου RJ-45 (8P8C).	ΝΑΙ		
5.2.9.3	***Προδιαγραφές Καλωδίωσης Κορμού***			
ΝΕΤ-1-5_480	Στην καλωδίωση κορμού του Δικτύου είναι προτιμητέο ναα χρησιμοποιηθούν καλώδια μονοτροπικών (singlemode - SM) οπτικών ινών και πολυτροπικών (multimode - MM) οπτικών ινών και θα πληρούν τα πρότυπα λειτουργίας 1000BASE-LX και 1000BASE-SX αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_490	Οι μονοτροπικές ίνες θα έχουν διαστάσεις 9/125 μm, δυνατότητα διπλής λειτουργίας σε 1550 και 1300 nm και απόσβεση μικρότερη από 0.3 και 0.4 dB/Km αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_500	Οι πολυτροπικές ίνες θα έχουν διαστάσεις 62,5/125 μm, δυνατότητα διπλής λειτουργίας σε 1300 και 850 nm, εύρος ζώνης 500 και 200 MHZ αντίστοιχα και απόσβεση μικρότερη από 1.0 και 3.5 dB/Km αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_510	Οι οπτικοί κατανεμητές - για τον τερματισμό των οπτικών ινών - θα αναρτώνται σε ικρίωμα 19" και θα διαθέτουν έτοιμους συνδέσμους τύπου SC.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_520	Σε περίπτωση που ο οπτικός κατανεμητής είναι κοινός, τότε οι πολυτροπικές ίνες θα τερματίζονται στις πρώτες θέσεις και τα προστατευτικά καλύμματα των συνδέσμων θα είναι χρώματος κόκκινου, ενώ οι μονοτροπικές θα τερματίζονται στις τελευταίες θέσεις και τα προστατευτικά καλύμματα θα είναι χρώματος μαύρου.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_530	Τα συνδετήρια οπτικά καλώδια (patch cords) θα έχουν μήκος δύο (2) μέτρων και θα είναι χρώματος πορτοκαλί για τις πολυτροπικές ίνες και κίτρινου για τις μονοτροπικές.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.2.9.4 ***Προδιαγραφές Ζευκτικής Καλωδίωσης***				
NET-1-5_540	Για τη ζευκτική διασύνδεση θα χρησιμοποιηθούν πολύζευγα καλώδια χαλκού, Κατηγορίας 3 (CAT3), με μονόκλωνο πυρήνα διατομής 0.8 mm.	ΝΑΙ		
NET-1-5_550	Οι οριολωρίδες για τον τερματισμό των ζευκτικών καλωδίων θα είναι τύπου KRONE. Μεταξύ των στηλών των οριολωρίδων του κατανεμητή θα υπάρχει επαρκής χώρος για επεμβάσεις και μικτονομήσεις.	ΝΑΙ		
NET-1-5_560	Όλα τα καλώδια χαλκού πρέπει να παρέχουν προστασία από τρωκτικά και από υγρασία, να έχουν ηλεκτρική θωράκιση και μανδύα από σκληρό πολυαιθυλαίνιο.	ΝΑΙ		
5.3 **ΕΝΕΡΓΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ**				
5.3.1 **Εγκατάσταση και Διαθεσιμότητα**				
NET-1-5_570	Για την υλοποίηση του Δικτύου, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει τον απαραίτητο δικτυακό εξοπλισμό για όλους τους χώρους εγκατάστασης και θα είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και παραμετροποίησή του.	ΝΑΙ		
NET-1-5_580	Το προσωπικό εγκατάστασης και παραμετροποίησης του δικτυακού εξοπλισμού θα είναι πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο των προσφερόμενων προϊόντων.	ΝΑΙ		
NET-1-5_590	Ο σχεδιασμός του Δικτύου, ο εξοπλισμός και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας θα διασφαλίζουν διαθεσιμότητα της τάξης του 99.9999%, σύμφωνα με το Eurocae ED-138.	ΝΑΙ		
5.3.2 **Χαρακτηριστικά Ενεργών Στοιχείων**				
NET-1-5_600	Τα ενεργά στοιχεία θα διαθέτουν πλαίσιο για προσαρμογή σε 19” standard ETSI ικρίωμα (rack mounted).	ΝΑΙ		
NET-1-5_610	Το δίκτυο VCS θα στηρίζεται σε ενεργό δικτυακό εξοπλισμό, ο οποίος θα υποστηρίζει όλες τις ευρέως διαδεδομένες δικτυακές τεχνολογίες, (π.χ. ATM, FDDI, Ethernet).	ΝΑΙ		
NET-1-5_620	Θα προσφερθούν ενεργά στοιχεία πολλαπλών πρωτοκόλλων δικτύου. Τα πρωτόκολλα internet που θα υποστηρίζονται είναι τα IPv4 και IPv6.	ΝΑΙ		
NET-1-5_630	Τα ενεργά στοιχεία θα παρέχουν τη δυνατότητα διαχείρισης μέσω πρωτοκόλλου SNMP και θα επιτρέπουν την πρόσβαση στα αρχεία διαμόρφωσης (configuration files), στη Βάση Πληροφοριών Διαχείρισης (MIB) κ.λπ. Επίσης, θα διαθέτουν ασύγχρονη θύρα για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού τοπικού ή / και απομακρυσμένου ελέγχου. Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password).	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_640	Θα παρέχεται η δυνατότητα οργάνωσης της σύνδεσης σε full duplex (collision free) mode, για την διασύνδεση με δρομολογητές ή με άλλους μεταγωγείς σε μεγαλύτερη ταχύτητα.	ΝΑΙ		
NET-1-5_650	Τα ενεργά στοιχεία θα υποστηρίζουν MAC bridging και filtering, τη δημιουργία πολλαπλών Εικονικών Τοπικών Δικτύων (Virtual LAN) και τη δυνατότητα διαχείρισης trunking πρωτοκόλλων ISL & IEEE 802.1Q.	ΝΑΙ		
NET-1-5_660	Θα παρέχεται η υποστήριξη τουλάχιστον των εξής κριτηρίων προώθησης: - Unicast δρομολόγηση με βάση τον περιορισμό - Έλεγχος κυκλοφορίας - Multicast - QoS	ΝΑΙ		
NET-1-5_670	Θα παρέχεται η υποστήριξη τουλάχιστον των εξής επιλογών στην μέθοδο μεταγωγής: - Γρήγορη προώθηση του πακέτου αμέσως μετά την ανάγνωση της επικεφαλίδας του και την αναγνώριση του προορισμού (cut-through). - Προώθηση των πακέτων μετά την πλήρη ανάγνωση και την αποθήκευσή τους στον μεταγωγέα (store and forward). - Τα πακέτα με την υψηλότερη προτεραιότητα να εξυπηρετούνται πάντοτε πριν από τα πακέτα άλλης κίνησης.	ΝΑΙ		
NET-1-5_680	Οι δρομολογητές θα είναι τεχνολογίας Gigabit Ethernet και θα διαθέτουν οπτικές θύρες (για IP routing) Gigabit Ethernet και Fast Ethernet.	ΝΑΙ		
NET-1-5_690	Οι μεταγωγείς δικτύωσης κορμού θα διαθέτουν θύρες στα 100/1000 Mbps (πχ. 100/1000BASE-TX ή 100/1000BASE-LX).	ΝΑΙ		
NET-1-5_700	Οι μεταγωγείς δικτύωσης διανομής και πρόσβασης θα διαθέτουν θύρες στα 10/100 Mbps με συνδέσμους RJ-45 (10/100BASE-TX).	ΝΑΙ		
NET-1-5_710	Στον κάθε κατανεμητή θα τοποθετηθούν μεταγωγείς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εγκατεστημένων συστημάτων, θέσεων εργασίας, υποδικτύων, τηλεπικοινωνικών παροχών κλπ.	ΝΑΙ		
NET-1-5_720	Θα ικανοποιούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις ασφάλειας: α. Θα υπάρχει διαχωρισμός διευθυνσιοδότησης και δρομολόγησης. β. Η εσωτερική δομή του δικτύου κορμού θα παραμένει κρυφή από τους εξωτερικούς χρήστες. γ. Το δίκτυο θα αντιστέκεται σε επιθέσεις που οφείλονται είτε στην άρνηση υπηρεσίας (Denial of Service – DoS) ή σε οποιαδήποτε αυθαίρετη εισβολή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_730	Ειδικότερα τα ενεργά στοιχεία που θα διενεργούν τη διασύνδεση του προς προμήθεια Δικτύου με το υφιστάμενο δίκτυο δεδομένων αεροναυτιλίας της ΥΠΑ, το δίκτυο του κατά τόπους διαχειριστή του αεροδρομίου και τους Παρόχους Τηλεπικοινωνιών για απομακρυσμένες συνδέσεις, θα αποτελούν τις πύλες προστασίας του δικτύου VCS και θα επιτρέπουν τη διέλευση συγκεκριμένων δεδομένων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρακωλύεται η εύρυθμη εγκεκριμένη κυκλοφορία μεταξύ των δικτύων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DVRRS)			
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
6.1.1 **Σκοπός**			
Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι να περιγράψει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις για την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία **Διττού Συστήματος Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής και Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων (DVRRS)**, το οποίο θα ικανοποιεί τις επιχειρησιακές απαιτήσεις καταγραφής φωνής και εικόνας RADAR του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) και της Προσέγγισης (APP).			
REC-1-6_10 Το προς προμήθεια ψηφιακό σύστημα καταγραφής και αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων, θα εξασφαλίζει την αυτόματη, αδιάλειπτη, πλήρη καταγραφή και αναπαραγωγή των επικοινωνιών αναλογικού, ψηφιακού και VoIP (SIP) τύπου καναλιών φωνής, μεταξύ υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας και αεροσκαφών (επικοινωνίες εδάφους - αέρα), όπως και μεταξύ αντίστοιχων υπηρεσιών εδάφους, που έχουν σχέση με υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας (επικοινωνίες εδάφους - εδάφους).	ΝΑΙ		
REC-1-6_20 Επίσης, το Σύστημα DVRRS θα εξασφαλίζει την αυτόματη, αδιάλειπτη, πλήρη καταγραφή και επανάκτηση των δεδομένων εικόνας που απεικονίζονται στις οθόνες RADAR των θέσεων εργασίας των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ) του TWR και του APP.	ΝΑΙ		
REC-1-6_30 Το Σύστημα DVRRS θα διενεργεί συγχρονισμένη αναπαραγωγή φωνής και εικόνας .	ΝΑΙ		
6.1.2 **Ορισμοί**			
REC-1-6_40 Ψηφιακό σύστημα καταγραφής φωνής, που εφεξής θα ονομάζουμε **σύστημα καταγραφής φωνής**, ορίζεται το ψηφιακό σύστημα που απαρτίζεται από όλες τις συσκευές και υπομονάδες που εξυπηρετούν την καταγραφή φωνής και την προσωρινή αποθήκευσή της. Για την καταγραφή φωνής απαιτείται η χρήση καταγραφικών φωνής, τα οποία είτε θα συμπεριλαμβάνουν τις διεπαφές (interfaces) γραμμών είτε θα συνεργάζονται με ανεξάρτητες συσκευές διεπαφών γραμμών, για τη διασύνδεση των εν λόγω καταγραφικών φωνής με τις διάφορες πηγές φωνής.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_50	Ψηφιακό σύστημα καταγραφής δεδομένων αεροναυτιλίας, που εφεξής θα ονομάζουμε **σύστημα καταγραφής δεδομένων**, ορίζεται το ψηφιακό σύστημα το οποίο απαρτίζεται από όλες τις συσκευές και υπομονάδες, που εξυπηρετούν την καταγραφή δεδομένων εικόνας, των οθονών RADAR των θέσεων εργασίας των ΕΕΚ και την προσωρινή αποθήκευσή της. Για την καταγραφή εικόνας απαιτείται η χρήση καταγραφικών εικόνας και συσκευών σύλληψης εικόνας των οθονών RADAR των θέσεων εργασίας ΕΕΚ. Καταγραφικό εικόνας ονομάζεται η συσκευή στην οποία γίνεται η καταγραφή και προσωρινή αποθήκευση εικόνας των οθονών RADAR των θέσεων εργασίας των ΕΕΚ. Η μονάδα αυτή δεν είναι δεσμευτικό να είναι ανεξάρτητη από το σύστημα καταγραφής φωνής. Συσκευή σύλληψης εικόνας ορίζεται η συσκευή που συλλαμβάνει (capture) το σήμα video που οδηγείται στην οθόνη RADAR της θέσης εργασίας του ΕΕΚ και τη στέλνει μέσω τοπικού δικτύου στο καταγραφικό εικόνας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_60	Διπλό ψηφιακό σύστημα καταγραφής και αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων αεροναυτιλίας, που εφεξής θα ονομάζουμε **σύστημα καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων ή DVRRS** ορίζεται το ολοκληρωμένο διπλό σύστημα ψηφιακών συστημάτων, το οποίο απαρτίζεται από όλες τις συσκευές και υπομονάδες, που εξυπηρετούν την καταγραφή φωνής και εικόνας, την προσωρινή (βραχυπρόθεσμη) αλλά και μεγάλης διάρκειας (μακροπρόθεσμη) αποθήκευσή τους, καθώς και την επεξεργασία και αναπαραγωγή τους, με βάση κριτήρια αναζήτησης του χρήστη. Ο έλεγχος, η επίβλεψη και η διαχείριση όλου του παραπάνω εξοπλισμού και των λειτουργιών αποτελούν μέρος του εν λόγω συστήματος.	ΝΑΙ		
6.2	**ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**			
REC-1-6_70	Η μελέτη, ο σχεδιασμός και η κατασκευή των προς προμήθεια ειδών, να είναι πρόσφατες και να βασίζονται στις πλέον σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογικές αντιλήψεις, σχετικά με την κατασκευή των συσκευών που το αποτελούν, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή αξιοπιστία, ανθεκτικότητα και ευκολία αναβάθμισης, καθώς και ο υψηλός βαθμός διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_80	Ο σχεδιασμός των συστημάτων καταγραφής φωνής και δεδομένων να είναι τέτοιος ώστε οποιαδήποτε βλάβη σε κάρτα, μονάδα ή εξάρτημά τους δε θα έχει ως αποτέλεσμα την πλήρη διακοπή λειτουργίας τους. Τα συστήματα αυτά θα μπορούν να λειτουργούν πλήρως μέσω των πλεονασματικών διατάξεων, που προβλέπει ο σχεδιασμός τους και μόνο εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις βλαβών, θα επιφέρουν βαθμιαία υποβάθμιση της απόδοσής τους.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_90	Ειδικότερα, κάθε υποσύστημα των προς προμήθεια ειδών να ανταποκρίνεται στις παρακάτω γενικές απαιτήσεις σχεδίασης: α. Να έχει κατά το μέγιστο δυνατό ποσοστό αρθρωτή κατασκευή (modular construction). β. Να ενσωματώνει σύγχρονη τεχνολογία ψηφιακής επεξεργασίας σήματος (digital signal processing - DSP).	ΝΑΙ		
REC-1-6_100	Η εγκατάσταση του εξοπλισμού του συστήματος καταγραφής φωνής και δεδομένων θα γίνει σε ικρίωμα 19΄΄ γενικών χαρακτηριστικών και ικανού μεγέθους, ώστε να τακτοποιηθεί όλος ο απαιτούμενος από τις παρούσες προδιαγραφές εξοπλισμός και η κονσόλα ελέγχου.	ΝΑΙ		
REC-1-6_110	Ο σχεδιασμός του DVRRS θα είναι τέτοιος, ώστε να επιτρέπει στην πλειονότητα του υλικού εξοπλισμού την αντικατάσταση και επανατοποθέτηση αρθρωτών λειτουργικών βαθμίδων (π.χ. σκληρού δίσκου διάταξης RAID, τροφοδοτικής διάταξης, ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας), χωρίς να απαιτείται η διακοπή ηλεκτρικής τροφοδοσίας των υπόλοιπων μονάδων του εξοπλισμού (εν θερμώ εναλλάξιμες αρθρωτές λειτουργικές βαθμίδες - hot swap).	ΝΑΙ		
REC-1-6_120	Το DVRRS θα απαιτεί τον μικρότερο κατά το δυνατόν αριθμό λειτουργικών μονάδων προκειμένου να εξασφαλίζει την απαίτηση της καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων, χωρίς καμία επίπτωση στην ποιότητά τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_130	Ο σχεδιασμός των προς προμήθεια ειδών να είναι τέτοιος, ώστε για οποιαδήποτε βλάβη σε κάρτα ή μονάδα τους, να παρέχεται ειδοποίηση όχι μόνο τοπικά, αλλά και στις απομακρυσμένες θέσεις επίβλεψης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_140	Τα προς προμήθεια είδη να είναι κατάλληλα για συνεχή και ομαλή λειτουργία, χωρίς μεταβολή των λειτουργικών τους επιδόσεων για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και χωρίς την ανάγκη τεχνικής επίβλεψης (unmanned).	ΝΑΙ		
REC-1-6_150	Οι απαιτήσεις των προς προμήθεια ειδών σε προληπτική συντήρηση να είναι οι ελάχιστες δυνατές.	ΝΑΙ		
REC-1-6_160	Τα προς προμήθεια είδη να έχουν σχεδιαστεί και να έχουν κατασκευαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία τους από κρούσεις, σκόνη, γεωφυσικά φαινόμενα, κτλ, ενώ δε θα απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων προστασίας του προσωπικού επίβλεψης για την υπηρέτησή τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_170	Το σύνολο του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι πλήρως δοκιμασμένο σε συνθήκες παρόμοιες ή δυσμενέστερες από τις αναφερόμενες στην παρούσα προδιαγραφή.	ΝΑΙ		
REC-1-6_180	Θα διενεργείται η τροποποίηση της διαμόρφωσης του DVRRS παράλληλα με την λειτουργία του χωρίς να χρειασθεί να τεθεί πρώτα εκτός λειτουργίας (online configuration).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_190	Μετά από ολική ή μερική απώλεια της ηλεκτρικής τροφοδοσίας των συσκευών που απαρτίζουν το DVRRS, αυτές θα επανεκκινούν αυτόματα στην πρότερη κατάσταση και διαμόρφωση, χωρίς ή με την μικρότερη δυνατή απαιτούμενη ανθρώπινη παρέμβαση.	NAI		
REC-1-6_200	Το DVRRS θα έχει υψηλή ταχύτητα στην επεξεργασία και αναπαραγωγή φωνής και δεδομένων.	NAI		
REC-1-6_210	Τυχόν ειδικά εργαλεία, παρελκόμενα ή ειδικές συσκευές και όργανα, που είναι απαραίτητα για την εγγυημένα καλή και απρόσκοπτη λειτουργία του προς προμήθεια συστήματος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, θα περιλαμβάνονται στην προμήθεια.	NAI		
REC-1-6_220	Η εγκατάσταση και ο σχεδιασμός του DVRRS θα διασφαλίζει τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφάλεια των χρηστών.	NAI		
REC-1-6_230	Όλα τα επιμέρους υλικά και συσκευές των προς προμήθεια ειδών να είναι καινούργια και αμεταχείριστα.	NAI		
REC-1-6_240	Ο προμηθευτής οφείλει να περιγράψει τα μέτρα που λαμβάνει για την εξασφάλιση της ποιότητας βάσει του ισχύοντος Κανονισμού Προμηθειών του Δημοσίου, ως προς την εγκατάσταση του είδους, τη διαχείριση των παρεχόμενων υπηρεσιών και τη διακίνηση του υλικού.	NAI		
REC-1-6_250	Σε κάθε συσκευή που απαρτίζει το DVRRS (εξυπηρετητής, σταθμός εργασίας, οθόνη, περιφερειακά, δικτυακός εξοπλισμός κ.λπ.), θα φαίνεται ευδιάκριτα το λογότυπο του κατασκευαστή, καθώς και το μοντέλο μαζί με τους αριθμούς S/N και P/N.	NAI		
6.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ				
6.3.1 **Δεδομένα Απαιτήσεων Προμήθειας**				
REC-1-6_260	Η ηλεκτρική τροφοδοσία των συσκευών θα είναι 230 V ± 10%. Οι βασικές μονάδες λειτουργίας του DVRRS θα υποστηρίζονται από διπλά τροφοδοτικά AC (hot swap).	NAI		
REC-1-6_270	Θα υπάρχουν ειδικά συστήματα ασφαλείας όπως π.χ. προστατευτικά καλύμματα. Εάν υπάρχουν φίλτρα αέρος αυτά να είναι καλής ποιότητας, προσβάσιμα και εύκολα ανταλλάξιμα χωρίς διακοπή λειτουργίας της συσκευής που είναι τοποθετημένα. Το DVRRS θα έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία του από συνηθισμένη συσσώρευση σκόνης.	NAI		
REC-1-6_280	Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εξυπηρετητές και σταθμοί εργασίας) που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν αρχιτεκτονική, πρωτόκολλα επικοινωνίας, interfaces, από ευρέως διαδεδομένα πρότυπα σύγχρονης τεχνολογίας.	NAI		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_290	Τα εξαρτήματα των πλακετών θα είναι ευκρινώς χαρακτηρισμένα, οι δε απαιτούμενες καλωδιώσεις, κωδικοποιημένες με ενδείξεις (ταμπέλες) των σημείων διασύνδεσης. Ο Ανάδοχος θα χορηγήσει σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή κατάσταση (λίστα) με την κωδικοποίηση των καλωδιώσεων, η οποία θα εμφανίζει τη διαδρομή μεταξύ των δύο άκρων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_300	Τα καλώδια σημάτων, οι καλωδιώσεις του τοπικού δικτύου (LAN) και τα καλώδια τροφοδοσίας AC, θα οδεύονται ξεχωριστά τόσο εντός όσο και εκτός των ικριωμάτων.	ΝΑΙ		
6.3.2 **Περιβαλλοντικές Συνθήκες Λειτουργίας**				
REC-1-6_310	Τα προς προμήθεια είδη θα λειτουργούν απρόσκοπτα στις παρακάτω περιβαλλοντικές συνθήκες: - Θερμοκρασία +10°C έως +40°C. - Σχετική υγρασία έως και 80% στους +35°C (χωρίς συμπύκνωση υγρασίας).	ΝΑΙ		
REC-1-6_320	Θα υπάρχει πρόβλεψη για την αποτελεσματική ψύξη όλων των συσκευών που απαιτούνται για την καταγραφή & αναπαραγωγή φωνής και δεδομένων τόσο αυτών που θα εγκατασταθούν στα ικριώματα όσο και αυτών που θα εγκατασταθούν σε άλλους χώρους (stand-alone). Ειδική πρόβλεψη απαιτείται για την κατάλληλη ψύξη των σκληρών δίσκων (σταθερών και εξωτερικού δικτυακού μέσων αποθήκευσης), ώστε η θερμοκρασία τους να διατηρείται κάτω από τη μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία, όπως την προδιαγράφει ο κατασκευαστής τους. Η ψύξη θα υλοποιείται με διοχέτευση επαρκούς ροής αέρα ή με άλλη κατάλληλη μέθοδο που θα προτείνει και θα υλοποιήσει ο προμηθευτής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_330	Για τον εξοπλισμό που περιέχει τη δική του εγκατάσταση ανεμιστήρα, θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσουν την ικανοποιητική ροή του αέρα. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση ψύξης πάθει βλάβη να υπάρχει προειδοποίηση του προσωπικού επίβλεψης.	ΝΑΙ		
6.4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
6.4.1 **Απαιτήσεις Ασφάλειας (Safety Requirements)**				
REC-1-6_340	Το DVRRS θα εξασφαλίζει πλήρη, ακριβή και ποιοτικά αξιόπιστη εγγραφή του υλικού, χωρίς κανένα κίνδυνο παραποίησης ή διαγραφής του.	ΝΑΙ		
6.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ				
6.5.1 **Γενική Σύνθεση DVRRS**				
REC-1-6_350	Για την προσωρινή καταγραφή φωνής και δεδομένων θα χρησιμοποιηθούν εξυπηρετητές (rack mounted) σε διαμόρφωση παράλληλης λειτουργίας. Αυτοί οι εξυπηρετητές θα υλοποιούν τα καταγραφικά φωνής και δεδομένων.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_360	Για την τήρηση των καταγεγραμμένων δεδομένων φωνής και δεδομένων για μεγάλο διάστημα (αρχείο καταγραφών τουλάχιστον των 30 τελευταίων ημερών) απαιτείται η χρήση εξωτερικού (εκτός της διάταξης του καταγραφικού) δικτυακού αποθηκευτικού μέσου (rack mounted). Το μέσο αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας - όπως αναφέρεται στις παρούσες προδιαγραφές - θα υλοποιείται από το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_370	Η επίβλεψη και διαχείριση των μονάδων, υπομονάδων και των λειτουργιών των συσκευών καθώς και η αναπαραγωγή φωνής και δεδομένων από τους ΗΜΑΕΚ της ΥΠΑ θα πραγματοποιείται από σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_380	Η αναπαραγωγή των καταγραφών από τους ΕΕΚ της ΥΠΑ θα γίνεται από σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων (επιχειρησιακής εκμετάλλευσης).	ΝΑΙ		
REC-1-6_390	Για τον έλεγχο του υλικού (hardware) καθώς και μηνυμάτων εκκίνησης των συσκευών που θα εδράζονται στα ικριώματα, απαιτείται κονσόλα ελέγχου (rack mounted).	ΝΑΙ		
REC-1-6_400	Η κονσόλα ελέγχου θα αποτελείται από μεταγωγό KVM (rack mounted) και οθόνη (monitor). Θα καλύπτει το πλήθος και το είδος των διεπαφών που απαιτούνται για τη διασύνδεση όλων των υπολογιστικών συστημάτων που θα εγκατασταθούν στα ικριώματα του DVRRS.	ΝΑΙ		
REC-1-6_410	Σε περιπτώσεις όπου η διασύνδεση των γραμμών φωνής δεν μπορεί να γίνει απευθείας στα καταγραφικά φωνής, θα απαιτηθεί η χρήση συσκευών διεπαφής γραμμών (εξυπηρετητές ή ιδιοταγείς (proprietary) συσκευές), που θα εγκατασταθούν σε ικρίωμα (rack mounted).	ΝΑΙ		
REC-1-6_420	Για την καταγραφή του σήματος video της θέσης εργασίας DPS ή A-SMGCS του ΕΕΚ απαιτείται η προμήθεια συσκευών σύλληψης εικόνας (video grabber, video tapper, encoder). Το σήμα video της θέσης εργασίας του ΕΕΚ θα οδηγείται - κατόπιν επεξεργασίας εάν απαιτείται - μέσω τοπικού δικτύου, για να καταγραφεί στα καταγραφικά εικόνας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_430	Η διασύνδεση όλων των παραπάνω συσκευών σε τοπικό δίκτυο Ethernet (10/100/1000 Mbps) θα πραγματοποιηθεί με συσκευές δικτυακής μεταγωγής (rack mounted network switches). Το τοπικό δίκτυο του συστήματος θα είναι διττό.	ΝΑΙ		
6.5.2 **Χώροι Εγκατάστασης**				
REC-1-6_440	Η ανάδοχη εταιρία σε συνεργασία με τους ΗΜΑΕΚ της ΥΠΑ θα μεριμνήσει για τη διευθέτηση θεμάτων που αφορούν στην εγκατάσταση του συστήματος. Επισημαίνεται ότι η ΥΠΑ θα υποδείξει τους χώρους εγκατάστασης των ικριωμάτων και των άλλων εκτός των ικριωμάτων συσκευών, τον πίνακα ηλεκτρικής παροχής και θα εξασφαλίσει τον κλιματισμό του χώρου. Η διασύνδεση των προς προμήθεια ειδών με τους απαιτούμενους κατανεμητές καθώς και η δικτυακή υλοποίηση LAN για τη λειτουργία τους αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.5.3 **Σχεδιασμός Απαιτήσεων Υλικού**				
Το Σύστημα Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων θα αποτελείται από:				
REC-1-6_450	Διπλά συστήματα καταγραφής φωνής σε παράλληλη λειτουργία για επίτευξη πλήρους πλεονασμού (full redundancy). Οι συσκευές που θα χρησιμοποιηθούν θα καλύπτουν τουλάχιστον τα τεχνικά χαρακτηριστικά και επιδόσεις που αναφέρονται παρακάτω, με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων σε χωρητικότητα καναλιών φωνής, όπως φαίνονται στον πίνακα διαμόρφωσης του DVRRS του Παραρτήματος Α. Με την ύπαρξη διπλών συστημάτων καταγραφής κάθε είδους επικοινωνία που αναφέρεται στον συγκεκριμένο πίνακα του Παραρτήματος Α θα καταγράφεται δύο φορές.	ΝΑΙ		
REC-1-6_460	Διπλά συστήματα καταγραφής δεδομένων σε παράλληλη λειτουργία για επίτευξη πλήρους πλεονασμού (full redundancy). Τα συστήματα καταγραφής που θα χρησιμοποιηθούν θα καλύπτουν τουλάχιστον τα τεχνικά χαρακτηριστικά και επιδόσεις που αναφέρονται παρακάτω, με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων σε χωρητικότητα καναλιών εικόνας, όπως φαίνονται στον πίνακα διαμόρφωσης του DVRRS του Παραρτήματος Α. Επίσης, θα συνδεθεί μία συσκευή σύλληψης εικόνας ανά θέση εργασίας, αλλά λόγω των διπλών συστημάτων καταγραφής δεδομένων, κάθε κανάλι εικόνας που αναφέρεται στον συγκεκριμένο πίνακα του Παραρτήματος Α θα καταγράφεται δύο φορές.	ΝΑΙ		
REC-1-6_470	Κονσόλα ελέγχου (έλεγχος και των μηνυμάτων εκκίνησης) των συσκευών που θα τοποθετηθούν στο κεντρικό ικρίωμα ή ικριώματα εξοπλισμού στην αίθουσα συσκευών, όπως θα υποδειχθεί, για κάθε Αερολιμένα, κατά τη διάρκεια των DFS. Απαιτείται μία κονσόλα ελέγχου και διασύνδεσή της με τις συσκευές του ικριώματος ή ικριωμάτων με χρήση αντίστοιχης μονάδας (KVM switch with monitor).	ΝΑΙ		
REC-1-6_480	Εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο, για αποθήκευση μεγάλης διάρκειας όλων των δεδομένων (φωνής και εικόνας), επιπλέον των σταθερών μέσων αποθήκευσης των καταγραφικών. Θα αποθηκεύονται δεδομένα καθενός εκ των διπλών καταγραφικών. Βλάβη του εν λόγω αποθηκευτικού μέσου δε θα επηρεάζει τη λειτουργία καταγραφής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_490	Διπλούς σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής, οι οποίοι θα εγκατασταθούν στην Αίθουσα Συσκευών, κοντά στα ικριώματα του συστήματος και σε χώρους των ΗΜΑΕΚ που θα υποδειχθούν στα DFS. Βλάβη των εν λόγω σταθμών εργασίας δε θα επηρεάζει τη λειτουργία καταγραφής.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_500	Σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων, για την κάλυψη των αναγκών αναπαραγωγής. Οι δύο (2) προβλεπόμενοι σταθμοί εργασίας αναπαραγωγής, θα εγκατασταθούν σε χώρο που θα καθοριστεί στα DFS. Βλάβη των εν λόγω σταθμών εργασίας δε θα επηρεάζει τη λειτουργία καταγραφής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_510	Δικτυακός εξοπλισμός (switch, patch panel, patch cord) για τη διασύνδεση όλων των παραπάνω συσκευών σε τοπικό δίκτυο. Ο δικτυακός εξοπλισμός θα είναι τέτοιος, ώστε να επιτυγχάνεται πλεονασμός μεταξύ των δικτυωμένων συσκευών.	ΝΑΙ		
6.6	**ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**			
6.6.1	**Αρχιτεκτονική DVRRS**			
REC-1-6_520	Το προς προμήθεια σύστημα θα βασίζεται σε δόκιμη τεχνολογία ευρέως διαθέσιμης στο εμπόριο (υλικό Commercial Off The Shelf - COTS) και θα παρέχει την επιλογή εύκολης διαμόρφωσης, αναβάθμισης και επέκτασης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_530	Τα καταγραφικά φωνής και δεδομένων θα έχουν διπλή συγκρότηση, με ανεξάρτητα συστήματα καταγραφής που θα δουλεύουν παράλληλα για την αποφυγή SPOF, χωρίς μηχανισμούς switchover. Θα αποθηκεύουν το υλικό ταυτόχρονα στα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσής τους (σκληροί δίσκοι). Πιθανή βλάβη σε ένα από τα δύο συστήματα καταγραφικών δε θα επηρεάζει τη λειτουργία του άλλου. Ο σχεδιασμός του DVRRS θα είναι τέτοιος ώστε πιθανή βλάβη μίας εκ των συσκευών που απαρτίζουν το σύστημα δε θα επηρεάζει τη σωστή λειτουργία των υπολοίπων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_540	Το κάθε ένα εκ των διπλών καταγραφικών φωνής και των διπλών καταγραφικών δεδομένων θα καταγράφει τα ίδια κανάλια χωρίς να γίνεται διαμοιρασμός μεταξύ τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_550	Το κάθε σύστημα καταγραφής φωνής και δεδομένων θα παρέχει την επιλογή χρήσης του μέγιστου της χωρητικότητάς του σε κανάλια, χωρίς να στερεί τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_560	Το υλικό που θα προσφερθεί θα καλύπτει τις απαιτήσεις σε κανάλια καταγραφής φωνής και δεδομένων όπως αυτά αναλύονται στον Πίνακα Διαμόρφωσης Καναλιών Καταγραφής Συστήματος DVRRS του Παραρτήματος Α. Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση πλεονάζουσας χωρητικότητας των αναγκαίων δομοστοιχείων διεπαφών δεν θα απαιτείται επιπλέον κόστος ή πιθανή παραμετροποίηση, προκειμένου τα πλεονάζοντα κανάλια να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά από την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_570	Οι εξυπηρετητές που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των συστημάτων καταγραφής φωνής, θα επιλεγούν από τον προμηθευτή με βάση τις λειτουργίες που καλούνται να εκτελέσουν, αλλά και βάσει του αριθμού των καναλιών που θα καταγράφουν. Έτσι θα επιλεγούν εξυπηρετητές, των οποίων οι επιδόσεις και τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά προδιαγράφονται παρακάτω. Οι προς προμήθεια εξυπηρετητές θα αναρτηθούν σε πίνακες σύνθεσης υλικού και θα εμπεριέχονται στην προσφορά του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
REC-1-6_580	Η συσκευή σύλληψης εικόνας της οθόνης της θέσης εργασίας DPS ή A-SMGCS ΕΕΚ προς καταγραφή δε θα πρέπει, σε καμία περίπτωση, να επηρεάζει τις λειτουργικές δυνατότητες της οθόνης, ενώ για οποιαδήποτε βλάβη της συσκευής αυτής θα υπάρχει οπτικός και ηχητικός συναγερμός για την ενημέρωση του προσωπικού επιστασίας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_590	Οι συσκευές σύλληψης εικόνας θα πρέπει να διαθέτουν τροφοδοτικά διπλής εισόδου για εφεδρεία ώστε να μπορούν να διασυνδεθούν σε ανεξάρτητες παροχές.	ΝΑΙ		
REC-1-6_600	Η διευθυνσιοδότηση IP στις προς προμήθεια συσκευές θα συμφωνηθεί με την ΥΠΑ στα DFS.	ΝΑΙ		
6.6.2 **Προϊόντα Εγγραφής**				
REC-1-6_610	Τα συστήματα καταγραφής φωνής και δεδομένων θα καταγράφουν επικοινωνίες αναλογικής και ψηφιακής επεξεργασίας φωνής, καθώς και εικόνας, όπως εμφανίζονται παρακάτω: α. Επικοινωνία φωνής με αεροσκάφη (υποχρέωση από ICAO). β. Επικοινωνία φωνής με άλλες μονάδες αεροναυτιλίας και στρατιωτικών μονάδων (υποχρέωση από ICAO και EUROCONTROL). γ. Επικοινωνία φωνής με άλλες μονάδες εμπλεκόμενες με το υπηρεσιακό έργο της ΥΠΑ π.χ. λιμενικό, ένοπλες δυνάμεις (σύσταση από ICAO). δ. Επικοινωνία φωνής και καταγραφή του περιβάλλοντος ήχου της θέσης εργασίας (επικοινωνίες που διαμείβονται δια ζώσης) των ΕΕΚ από έξοδο της θέσης εργασίας του VCS (σύσταση από ICAO). ε. Αναλογικό ή ψηφιακό σήμα video που παρέχεται στην οθόνη RADAR της θέσης εργασίας των ΕΕΚ (υποχρέωση από EUROCONTROL).	ΝΑΙ		
6.6.3 **Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα και Διεπαφές**				
REC-1-6_620	Τα συστήματα καταγραφής φωνής θα έχουν τις κατάλληλες διεπαφές προκειμένου να προσαρμόζονται με τις αντίστοιχες εξόδους καταγραφής του Κύριου & Εφεδρικού Συστήματος VCS και όλων των αντίστοιχων θέσεων εργασίας VCS, καθώς και διεπαφές Ethernet αφιερωμένες στην διασύνδεση με τις συσκευές σύλληψης εικόνας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.6.3.1	***Διεπαφές Αναλογικών Γραμμών***			
REC-1-6_630	Για την καταγραφή αναλογικών γραμμών (φωνής) απαιτείται η ικανοποίηση των παρακάτω χαρακτηριστικών εισόδου: α. Εμπέδηση εισόδου (input impedance): 600 Ω ή > των 10 ΚΩ σε όλο το εύρος συχνοτήτων από 300 Hz μέχρι 3400 Hz β. Εύρος ζώνης συχνοτήτων (bandwidth): 300 Hz έως 3400 Hz γ. Απόκριση συχνότητας (frequency response): ± 3 dB, σε όλο το εύρος συχνοτήτων από 300 Hz έως 3400 Hz με αναφορά τα 1000 Hz. δ. Ευαισθησία (sensitivity): -25 dBm έως +6 dBm ή καλύτερο ε. Απόρριψη διαφωνίας (crosstalk rejection): τουλάχιστον 54 dB κάτω από τη στάθμη του ωφέλιμου σήματος εισόδου στ. Τα κυκλώματα εισόδου θα προστατεύονται από DC τάσεις, σήματα τηλεφωνικών κλήσεων της τάξης των 100V 25Hz και υψηλών τάσεων (έως 1500V) μεταξύ γραμμών εισόδου και γης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_640	Τα χαρακτηριστικά VOX που θα ικανοποιούνται για την καταγραφή φωνής είναι: α. Το προς αποτύπωση ηχητικό σήμα θα καταγράφεται σε χρόνο μικρότερο από 200 ms (attack time). β. Ο χρόνος απενεργοποίησης του VOX θα είναι ρυθμιζόμενος από 2 μέχρι 5 sec τουλάχιστον. γ. Η στάθμη διέγερσης του VOX θα είναι ρυθμιζόμενη τουλάχιστον από -20 έως +10 dBm ξεχωριστά για κάθε κανάλι.	ΝΑΙ		
6.6.3.2	***Διεπαφές Ψηφιακών Γραμμών***			
REC-1-6_650	Εάν απαιτηθούν διεπαφές ψηφιακών συνδέσεων Ε1, τα συστήματα καταγραφής φωνής θα έχουν τα κατάλληλα δομοστοιχεία, με χαρακτηριστικά εισόδου σύμφωνα με τη σύσταση ITU-T G.703. Η απαίτηση αυτή θα καθοριστεί στα DFS.	ΝΑΙ		
REC-1-6_660	Εάν απαιτηθούν διεπαφές ψηφιακών συνδέσεων ATS-QSIG, τα συστήματα καταγραφής φωνής θα έχουν τα κατάλληλα δομοστοιχεία, με χαρακτηριστικά εισόδου σύμφωνα με το ECMA 312 standard. Η απαίτηση αυτή θα καθοριστεί στα DFS.	ΝΑΙ		
REC-1-6_670	Τα συστήματα καταγραφής φωνής θα έχουν τις κατάλληλες διεπαφές ψηφιακών συνδέσεων τύπου ISDN (Proprietary), για την καταγραφή συνδέσεων με το PABX του Αερολιμένα, με χαρακτηριστικά εισόδου και πρωτόκολλο επικοινωνίας, που θα καθοριστούν στα DFS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.6.3.3 ***Διεπαφές Ethernet***				
REC-1-6_680	Τα συστήματα καταγραφής φωνής θα έχουν τις κατάλληλες διεπαφές ψηφιακών συνδέσεων VoIP, πρωτοκόλλου SIP, σύμφωνα με τη σύσταση EUROCAE ED-137.	ΝΑΙ		
REC-1-6_690	Τα συστήματα καταγραφής δεδομένων θα έχουν τις κατάλληλες διεπαφές Ethernet αφιερωμένες στην διασύνδεση με τις συσκευές σύλληψης εικόνας.	ΝΑΙ		
6.6.3.4 ***Διεπαφές Συσκευών Σύλληψης Εικόνας***				
REC-1-6_700	Οι συσκευές σύλληψης εικόνας θα έχουν τις κατάλληλες διεπαφές για την διαχείριση των σημάτων video RGB, VGA, DVI, HDMI και DisplayPort τουλάχιστον v1.2, ανάλυσης τουλάχιστον 2Kx2K, προς τις οθόνες RADAR των θέσεων εργασίας DPS ή A-SMGCS των ΕΕΚ. Θα διαθέτουν επίσης διεπαφές Ethernet για τη διασύνδεση με τα συστήματα καταγραφής δεδομένων. Κάθε συσκευή σύλληψης εικόνας είναι επιθυμητό να έχει δύο συνδέσεις τοπικού δικτύου, προκειμένου να διασφαλιστεί ο δικτυακός πλεονασμός.	ΝΑΙ		
6.6.4 **Χρονισμός DVRRS**				
REC-1-6_710	Το DVRRS θα συγχρονίζεται από το Σύστημα Χρόνου Αναφοράς (Μέρος 1 - Κεφάλαιο 6), κάνοντας χρήση του πρωτοκόλλου NTP. Εναλλακτικά, θα παρέχεται η επιλογή χρήσης και άλλων πρωτοκόλλων όπως IRIG-B σε UTC time. Σε περίπτωση απώλειας της εξωτερικής πηγής χρονισμού το DVRRS θα συγχρονίζεται από το αυτόνομο σύστημα χρονισμού τους. Η χρονική απόκλιση μεταξύ του πραγματικού χρόνου και του χρόνου καταγραφής δεν θα ξεπερνά το ένα (1) δευτερόλεπτο (EUROCAE ED111 §4.2.2).	ΝΑΙ		
REC-1-6_720	Σε περίπτωση απώλειας συγχρονισμού μεταξύ του εσωτερικού ρολογιού χρονισμού των καταγραφικών φωνής και δεδομένων και της κεντρικής πηγής χρόνου αναφοράς (NTP) θα υπάρχει ενδεικτικός οπτικός και ακουστικός συναγερμός (alarm) στον σταθμό εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_730	Σε περίπτωση επαναφοράς σε λειτουργία (μετά από διακοπή) συσκευής του DVRRS, ο χρονισμός της θα αποκαθίσταται αυτόματα και μάλιστα με προτεραιότητα στην εξωτερική πηγή χρονισμού.	ΝΑΙ		
6.6.5 **Καταγραφή Δεδομένων Φωνής και Εικόνας**				
REC-1-6_740	Η καταγραφή φωνής και δεδομένων θα γίνεται στα καταγραφικά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_750	Η καταγραφή φωνής και δεδομένων θα είναι αδιάλειπτη και δε θα επηρεάζεται από παρέμβαση του διαχειριστή του συστήματος σε ότι αφορά τον έλεγχο, αναπαραγωγή ή διαμόρφωση άλλων λειτουργιών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_760	Στην επαναφορά μετά από διακοπή τροφοδοσίας τα συστήματα καταγραφής φωνής και δεδομένων θα επανέρχονται αυτόματα στην προ διακοπής τροφοδοσίας λειτουργική κατάσταση εγγραφής των καναλιών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_770	Ο χρόνος θα καταγράφεται ταυτόχρονα με τα δεδομένα φωνής και εικόνας (time stamping). Η απεικόνισή του θα είναι της μορφής έτος, μήνας, ημέρα και ώρα, λεπτό, δευτερόλεπτο (EUROCAE ED111 §4.2.2). Σε περίπτωση αναπαραγωγής καταγραμμένης ομιλίας ή / και εικόνας θα απεικονίζεται και ο χρόνος εξέλιξης της καταγραφής. Παύσεις ή περίοδοι σιγής θα αναπαράγονται κατά το playback κατόπιν επιλογής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_780	Τα συστήματα καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων θα υλοποιούν συγχρονισμένη αναπαραγωγή φωνής και εικόνας. Κατά την αναπαραγωγή φωνής και εικόνας δεν επιτρέπεται χρονική απόκλιση μεταξύ της καταγραμμένης φωνής και της εικόνας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_790	Το λογισμικό του συστήματος καταγραφής φωνής και δεδομένων θα αποκλείει τη διαγραφή καταγραμμένων δεδομένων από το εξωτερικό δικτυακό μέσο αποθήκευσης για χρονικό διάστημα που θα υπόκειται σε μεταβολή από το διαχειριστή του συστήματος. Επισημαίνεται ότι το καταγραμμένο υλικό θα διατηρείται στα προσωρινά μέσα αποθήκευσης για διάστημα τουλάχιστον 72 ωρών πριν την οριστική διαγραφή του.	ΝΑΙ		
REC-1-6_800	Περιοδικά, τα καταγραφικά φωνής και δεδομένων θα κάνουν αυτόματη διαγραφή των παλαιότερων ημερολογιακά καταγραφών από τα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης. Διαγραφή αυτών των καταγραφών θα γίνεται και στο εξωτερικό δικτυακό μέσο αποθήκευσης του συστήματος, μετά την παρέλευση τουλάχιστον 30 ημερών από την ημερομηνία καταγραφής τους (αρχική ρύθμιση), προκειμένου να διατίθεται ελεύθερος αποθηκευτικός χώρος για τα νέα προς εγγραφή δεδομένα φωνής και εικόνας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_810	Ο διαχειριστής των συστημάτων καταγραφής φωνής και δεδομένων θα παρέχει την επιλογή της προστασίας διαγραφής δεδομένων από τα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης, για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί το καταγραμμένο υλικό για μελλοντική διερεύνηση συμβάντος σε έκαστο εκ των διπλών καταγραφικών (locked channels).	ΝΑΙ		
6.6.6 **Αποθηκευτικά Μέσα και Αποθήκευση Δεδομένων**				
REC-1-6_820	Το προς καταγραφή υλικό θα αποθηκεύεται σε ψηφιακή μορφή, καταλλήλως συμπιεσμένη, προσωρινά στα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης των καταγραφικών φωνής και δεδομένων και κατόπιν αυτόματα στο μέσο αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας του συστήματος.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_830	Το κάθε καταγραφικό φωνής και δεδομένων θα διαθέτει τα δικά του εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης, τα οποία σε καμία περίπτωση δεν θα μοιράζονται μεταξύ των διπλών καταγραφικών-εξυπηρετητών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_840	Τα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης των καταγραφικών φωνής και δεδομένων θα αποτελούνται από εν θερμώ εναλλάξιμους σκληρούς δίσκους σε διάταξη RAID 1 ή RAID5.	ΝΑΙ		
REC-1-6_850	Το μέσο αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας του DVRRS θα είναι εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο τύπου NAS ή SAN με πλεονάζον υλικό εφεδρείας και εν θερμώ εναλλάξιμους σκληρούς δίσκους (RAID1 ή RAID5 ή άλλης τεχνολογίας που θα προτείνει ο προμηθευτής προκειμένου να διασφαλίσει πλήρως το αποθηκευμένο καταγραμμένο υλικό).	ΝΑΙ		
REC-1-6_860	Επισημαίνεται ότι η παροχή δεδομένων καταγραφής για αποθήκευση στο εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο θα γίνεται αυτόματα και σε τακτά χρονικά διαστήματα εντός της ημέρας, με επιλογή και χειροκίνητης μεταφοράς, κατά απαίτηση του διαχειριστή του DVRRS.	ΝΑΙ		
REC-1-6_870	Η χωρητικότητα του εξωτερικού δικτυακού και των εσωτερικών σταθερών μέσων αποθήκευσης που θα χρησιμοποιεί το DVRRS θα είναι επαρκής για την κάλυψη των αναγκών εγγραφής όλων των καναλιών. Η χωρητικότητα των εν λόγω αποθηκευτικών μέσων θα υπολογιστεί με βάση το 40% της δραστηριότητας (activity) εκάστου καναλιού φωνής και το 100% για την εικόνα, λαμβάνοντας υπόψη και το χρόνο διατήρησης των καταγραμμένων αρχείων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_880	Τουλάχιστον το 50% της χωρητικότητας των σταθερών μέσων αποθήκευσης των καταγραφικών φωνής και δεδομένων, θα παραμένει διαθέσιμο μετά από: α. πλήρη εγκατάσταση του λειτουργικού και του ειδικού λογισμικού για την εξυπηρέτηση των λειτουργιών που θα εκτελούνται, συμπεριλαμβανόμενης της ανάγκης αναβάθμισης των παραπάνω σε επόμενη νεότερη έκδοση, β. αποθήκευση όλων των αρχείων: ημερήσιων καταγραφών λειτουργικού και εφαρμογών (log files) - συμβάντων συστήματος (system events) - στατιστικών (statistics) - αρχείων διαμόρφωσης (configuration files), αλλά και καταγραμμένων δεδομένων, για το χρονικό διάστημα που απαιτείται, πριν μεταφερθούν στο μέσο αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_890	Τουλάχιστον το 50% της χωρητικότητας του εξωτερικού δικτυακού μέσου αποθήκευσης, που θα χρησιμοποιεί το DVRRS, θα παραμένει διαθέσιμο μετά από: α. αποθήκευση όλων των καταγραμμένων δεδομένων φωνής και δεδομένων για το χρονικό διάστημα που απαιτείται, β. μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων των αντιγράφων ασφαλείας που αναφέρονται παρακάτω.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_900	Το εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο που θα προσφερθεί θα είναι τύπου fixed content storage, δεδομένου ότι το αποθηκευμένο υλικό δε θα μεταβάλλεται, αλλά θα παραμένει αναλλοίωτο για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και μετά θα διαγράφεται. Το αποθηκευμένο υλικό δε θα μπορεί να διαγραφεί πριν το διάστημα που θα έχει καθοριστεί από το διαχειριστή.	ΝΑΙ		
REC-1-6_910	Το αποθηκευμένο υλικό στο εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο, όσον αφορά τα δεδομένα φωνής και εικόνας, θα είναι επαληθευμένο (authenticated).	ΝΑΙ		
REC-1-6_920	Το λογισμικό του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου θα παρακολουθεί την ακεραιότητα των αποθηκευμένων αντικειμένων προκειμένου να ανιχνεύει και να διορθώνει σφάλματα (soft errors) αυτόματα, αναδιαμορφώνοντας το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο και αναδημιουργώντας τα αποθηκευμένα αντικείμενα, όπου και όταν χρειαστεί (self-healing storage).	ΝΑΙ		
REC-1-6_930	Το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο θα έχει δύο συνδέσεις τοπικού δικτύου, προκειμένου να διασφαλιστεί ο δικτυακός πλεονασμός (network redundancy).	ΝΑΙ		
REC-1-6_940	Σε περίπτωση που διακοπεί μία δικτυακή σύνδεση του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου θα πραγματοποιείται αυτόματη μεταγωγή στην εφεδρική δικτυακή σύνδεση (automatic failover). Το παραπάνω χαρακτηριστικό θα επιτρέπει τη συνεχή διασύνδεση του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου με τις υπόλοιπες συσκευές του συστήματος, ώστε να είναι πλήρως διαθέσιμο, τόσο για αποθήκευση όσο και για αναπαραγωγή δεδομένων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_950	Το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο θα είναι πλήρως διαχειρίσιμο τουλάχιστον από δική του εφαρμογή διαχείρισης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_960	Παρόλο που το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο δεν θα είναι διπλό (single unit), θα πρέπει ως μονάδα να έχει υψηλή διαθεσιμότητα με τη χρήση διπλών στοιχείων όπου αυτό είναι δυνατό.	ΝΑΙ		
6.6.7 **Αντίγραφα Ασφαλείας**				
REC-1-6_970	Ο προμηθευτής θα προτείνει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο χρονοπρογραμματισμένου επιγραμμικού αντιγράφου ασφαλείας (online backup) για κάθε εξυπηρετητή, σταθμό εργασίας ή άλλη συσκευή. Το αντίγραφο ασφαλείας θα περιλαμβάνει ό,τι είναι απαραίτητο ώστε να υλοποιείται η επαναφορά (restore) της συσκευής σε προηγούμενη πρόσφατη λειτουργική κατάσταση. Το αντίγραφο ασφαλείας από τους σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων απαιτείται να διατηρεί και τα αρχεία καταγραφών, που έχει αποθηκεύσει ο χρήστης διερεύνησης στον σταθμό εργασίας του. Επιπλέον, όπου χρησιμοποιείται βάση δεδομένων, θα διατηρείται όλη η δομή (database schema) της (μαζί με τα δεδομένα της) στο αντίγραφο ασφαλείας. Τα αντίγραφα ασφαλείας θα αποθηκεύονται (για φύλαξη) σε ειδικό volume group του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου με ονομασία BACKUP, ενώ θα διαγράφονται αυτόματα παλαιότερα που δεν είναι πλέον απαραίτητα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_980	Για κάθε διαφορετικό τύπο εξυπηρετητή και σταθμό εργασίας, μετά την ολοκλήρωση της διαμόρφωσής τους, ο κατασκευαστής θα δημιουργήσει image των σκληρών του δίσκων. Τα image θα αποθηκευθούν για φύλαξη σε ειδικό partition (με ονομασία BACKUP) του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου, ενώ αντίγραφα αυτών θα δοθούν και σε οπτικό δίσκο (ή δίσκους) DVD, κατά την παράδοση του DVRRS. Από τα image αυτά θα υλοποιείται η άμεση και αυτόματη διαμόρφωση των συσκευών, τόσο δικτυακά (επαναφορά της συσκευής με το αποθηκευμένο image στο εξωτερικό δικτυακό μέσο αποθήκευσης), όσο και τοπικά (επαναφορά της συσκευής με το αποθηκευμένο image στους οπτικούς δίσκους).	ΝΑΙ		
6.6.8 **Αντιικό Λογισμικό (Antivirus)**				
REC-1-6_990	Οι εξυπηρετητές των συστημάτων καταγραφής φωνής και δεδομένων καθώς και οι σταθμοί εργασίας, θα έχουν εγκατεστημένο λογισμικό γνωστής εταιρείας προστασίας από ιούς (antivirus).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1000	Η προστασία που θα παρέχει το αντιικό λογισμικό θα είναι συνεχής, ενώ θα δίνεται η επιλογή οι βιβλιοθήκες του να ανανεώνονται αυτόματα σε τακτά χρονικά διαστήματα αλλά και χειροκίνητα.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1010	Θα παρέχεται η επιλογή χειροκίνητης και αυτόματης (σε πραγματικό χρόνο) ανίχνευσης και καθαρισμού όλων των τύπων απειλών: viruses, Trojans, dialers, spyware, malware, jokes, hoaxes κτλ.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1020	Να περιλαμβάνεται έλεγχος και ειδοποίηση για το αν υπάρχουν ενημερώσεις του αντιικού λογισμικού για το λειτουργικό σύστημα κάθε εξυπηρετητή και σταθμού εργασίας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1030	Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στους οποίους θα εγκατασταθεί το αντιικό λογισμικό θα συνοδεύονται και από την αντίστοιχη άδεια χρήσης του. Η άδεια χρήσης του εν λόγω λογισμικού θα καλύπτει τουλάχιστον δέκα έτη, συμπεριλαμβανομένων τόσο των αναβαθμίσεών του, όσο και των ανανεώσεων των βιβλιοθηκών του (που θα γίνουν εντός του χρονικού διαστήματος αυτού).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1040	Το αντιικό λογισμικό που θα επιλεγεί θα έχει τη μικρότερη δυνατή επίδραση στις επιδόσεις τόσο του υλικού όσο και του λογισμικού των συστημάτων καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων (αποφυγή performance degradation).	ΝΑΙ		
6.6.9 **Προστασία Λογισμικού και Τείχος Ηλεκτρονικής Προστασίας (Firewall)**				
REC-1-6_1050	Το DVRRS θα ενσωματώνει την ικανότητα για εφαρμογή, τροποποίηση, ανάπτυξη και ενεργοποίηση μέτρων προστασίας για τη διασφάλιση πρωτίστως των δεδομένων καταγραφής έναντι κακόβουλων ενεργειών εξωτερικών (μέσω δικτύων LAN) παραγόντων. Για το λόγο αυτό, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διασφάλισης (security plan) των καταγραφών, αλλά και του συνόλου του εξοπλισμού, που απαιτείται για την υλοποίηση του DVRRS.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1060	Ο προμηθευτής θα προτείνει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο προστασίας, με έμφαση στο δικτυακό τμήμα του προς προμήθεια DVRRS, που κατ' ελάχιστο θα στηρίζεται σε ευρέως διαδεδομένες αρχές και σύγχρονες τεχνολογίες.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1070	Η υλοποίηση τείχους ηλεκτρονικής προστασίας (firewall) αποτελεί το ελάχιστο ενδεικτικό μέσο προστασίας που απαιτείται να παρέχεται, και που θα κατατεθεί από τον προμηθευτή. Το τείχος ηλεκτρονικής προστασίας θα προστατεύει το τοπικό δίκτυο LAN και θα επιτρέπει τη διέλευση συγκεκριμένων δεδομένων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρακωλύεται η εύρυθμη εγκεκριμένη κυκλοφορία δεδομένων μεταξύ των δικτύων. Αναλυτικά η χρήση του τείχους προστασίας θα παρέχει: α. εξασφάλιση της πρόσβασης στο τοπικό δίκτυο, β. έλεγχο όλων των συνδέσεων προς το τοπικό δίκτυο, γ. φιλτράρισμα των δεδομένων διέλευσης βάσει προκαθορισμένων κανόνων που θα καθοριστούν από τον κατασκευαστή, δ. καταγραφή δραστηριοτήτων εντός του τοπικού δικτύου.	ΝΑΙ		
6.6.10 **Διαχείριση Πρόσβασης**				
REC-1-6_1080	Οι εξυπηρετητές και οι σταθμοί εργασίας του DVRRS θα δίνουν την επιλογή προστασίας και διαχείρισης της πρόσβασης, τόσο σε επίπεδο λειτουργικού όσο και σε επίπεδο εφαρμογών με: α. έλεγχο πρόσβασης (access control) β. έλεγχο δικαιωμάτων χρήστη (user authentication and authorization).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1090	Σε επίπεδο λειτουργικού θα παρέχεται η επιλογή τουλάχιστον τριών ομάδων χρηστών (διαχειριστές-administrators, χειριστές εφαρμογών καταγραφής & αναπαραγωγής-users και επισκέπτες-guests).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1100	Σε επίπεδο εφαρμογών θα υποστηρίζονται ρόλοι χρηστών, όπως διαχείρισης & διαμόρφωσης, επιτήρησης & ελέγχου, στατιστικής ανάλυσης και αναπαραγωγής, με επιλογή δικαιωμάτων πρόσβασης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1110	Θα δίνεται η επιλογή δημιουργίας προφίλ χρήστη, στο οποίο θα μπορούν να συμπεριληφθούν περισσότερες από μία ομάδες χρηστών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1120	Η διαδικασία login για κάθε χρήστη θα γίνεται με πληκτρολόγηση ταυτότητας χρήστη (user identification) και συνθηματικού πρόσβασης (password).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1130	Το συνθηματικό πρόσβασης θα βασίζεται σε επίπεδο χρήστη ή ομάδας χρηστών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1140	Η διαδικασία login θα καταχωρείται ως πληροφορία, συμπεριλαμβανομένων των άκαρπων προσπαθειών εισόδου (audit trail).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1150	Ένας χρήστης ο οποίος ανήκει σε παραπάνω από μία ομάδες χρηστών, θα δικαιούται τα δικαιώματα της κάθε ομάδας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1160	Δύο ή περισσότεροι χρήστες, οι οποίοι ανήκουν στην ίδια ομάδα, θα μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα στις εφαρμογές του DVRRS.	ΝΑΙ		
6.6.11 **Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών**				
REC-1-6_1170	Οι εξυπηρετητές θα χαρακτηρίζονται από άριστη ποιότητα κατασκευής, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, σύγχρονη σχεδίαση (ανακοίνωση μοντέλου το τελευταίο 12μηνο από την υποβολή των προσφορών), το όνομα δε της κατασκευάστριας εταιρείας θα είναι διεθνώς αναγνωρισμένο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1180	Η τροφοδοτική διάταξη κάθε εξυπηρετητή θα είναι εφοδιασμένη με τουλάχιστον δύο εν θερμώ εναλλάξιμες τροφοδοτικές μονάδες. Κάθε τροφοδοτική διάταξη θα μπορεί παρά την απουσία μίας τροφοδοτικής μονάδας να καλύψει τις απαιτήσεις ισχύος του εξυπηρετητή (redundant). Επιπλέον, οι τροφοδοτικές μονάδες θα κάνουν κατανομή φορτίου μεταξύ τους κατά την παράλληλη λειτουργία τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1190	Ο κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει εν θερμώ εναλλάξιμους σκληρούς δίσκους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1200	Ο κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει εν θερμώ εναλλάξιμους ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας από το κέλυφός του.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1210	Ο κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης σφαλμάτων των λειτουργιών και των υπομονάδων του.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1220	Ο κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει ενδείξεις στην πρόσοψη του κελύφους του για την κατάσταση λειτουργίας τουλάχιστον των βασικών υπομονάδων τους, όπως σκληροί δίσκοι, τροφοδοτικές διατάξεις, ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1230	Απαιτείται εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό των εξυπηρετητών, ώστε η αντικατάσταση των υπομονάδων τους να γίνεται γρήγορα και άμεσα.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1240	Οι εσωτερικές καλωδιώσεις και οι υπομονάδες των εξυπηρετητών θα είναι κωδικοποιημένες έτσι ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1250	Οι φυσικές διαστάσεις των κελυφών των εξυπηρετητών θα είναι τέτοιες που να επιτρέπουν μελλοντικές προσθήκες υλικού στο εσωτερικό τους. Οποιαδήποτε προσθήκη νέου υλικού δεν θα επιφέρει υποβάθμιση στην λειτουργία των εξυπηρετητών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.6.11.1 ***Ειδικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών***				
REC-1-6_1260	Οι εξυπηρετητές εκτός των γενικών τεχνικών χαρακτηριστικών θα διαθέτουν τουλάχιστον την παρακάτω διαμόρφωση: α. Μητρική πλακέτα με: - υποδοχές διαύλου: τουλάχιστον 3 x PCI Express 3.0 ή 2.0 - υποδοχές μνήμης SDRAM: 8 x DDR4 2133 MHz - ελεγκτή αποθήκευσης με δυνατότητα υποστήριξης τουλάχιστον 4 HDD 12 GB/s SAS / 6GB/s SATA σε διάταξη τουλάχιστον RAID 1 και RAID 5. - ελεγκτή κάρτας δικτύου Gigabit Ethernet - τουλάχιστον μία ανεξάρτητη θύρα SATA - θύρες επικοινωνίας: 1 x Serial, 4 x USB (2 x USB 3.0 και 2 x USB 2.0) - υποστήριξη εγκατάστασης επεξεργαστή εξαπλού φυσικού πυρήνα - υποστήριξη εγκατάστασης επεξεργαστή με memory access τουλάχιστον 1866 MHz - δυνατότητα επέκτασης της συνολικής μνήμης έως τα 128 GB. β. Επεξεργαστή μεγάλης επεξεργαστικής ισχύος αρχιτεκτονικής τουλάχιστον εξαπλού φυσικού πυρήνα 64-bit, που θα αναγνωρίζεται πλήρως από το λειτουργικό με: - συχνότητα εσωτερικού χρονισμού τουλάχιστον 2,4 GHz ανά πυρήνα - χωρητικότητα κρυφής μνήμης (cache) τουλάχιστον 15 MB - δυνατότητα αναγνώρισης μνήμης RAM έως 128 GB - ανεξάρτητο σύστημα ψύξης. γ. Μνήμη SDRAM τουλάχιστον 16GB (1 x 16 GB) DDR4 2133 MHz. δ. Τουλάχιστον δύο σκληρούς δίσκους LFF ή SFF HDD SAS ή SATA σε διάταξη RAID 1 ή 5: - τουλάχιστον 7200 rpm έκαστος - χωρητικότητας τουλάχιστον 1 TB έκαστος και - HDD cage με δυνατότητα φιλοξενίας τουλάχιστον 4 HDD. ε. Εσωτερικό οπτικό αποθηκευτικό μέσο: 16x DVD +/- RW SATA/ATAPI drive. στ. Δύο Κάρτες δικτύου 4 θυρών υποστηριζόμενης ταχύτητας 10/100/1000 Mbps (RJ-45 connector). ζ. Κάρτα οθόνης VGA με: - μέγιστη ανάλυση τουλάχιστον έως 1280 X 1024 @ 60 Hz (SXGA) σε χρώματα 32 bit - 16MB video RAM	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.6.12 **Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σταθμών Εργασίας**				
REC-1-6_1270	Οι σταθμοί εργασίας θα χαρακτηρίζονται από άριστη ποιότητα κατασκευής, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, σύγχρονη σχεδίαση (ανακοίνωση μοντέλου το τελευταίο 12μηνο από την υποβολή των προσφορών), το όνομα δε της κατασκευάστριας εταιρείας θα είναι διεθνώς αναγνωρισμένο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1280	Οι σταθμοί εργασίας θα διαθέτουν τουλάχιστον την παρακάτω διαμόρφωση: α. Μητρική πλακέτα τεχνολογίας ATX με: - υποδοχές διαύλου: 3 x PCI, 1 x PCI Express - υποδοχές μνήμης SDRAM: 4 x DDR3 1600 MHz - διεπαφές SATA: τουλάχιστον 4 x Integrated 6Gb/s SATA - θύρες επικοινωνίας: 1 x Serial, 1 x Parallel, PS/2 θύρα πληκτρολογίου, PS/2 θύρα ποντικιού, 6 x USB (4 x USB 3.0 και 2 x USB 2.0 με τουλάχιστον δύο θύρες από αυτές να συνδέονται στην πρόσοψη του κελύφους του σταθμού εργασίας (τουλάχιστον 1 x USB 2.0 και 1 x USB 3.0) - υποστήριξη εγκατάστασης επεξεργαστή τετραπλού φυσικού πυρήνα - υποστήριξη εγκατάστασης επεξεργαστή με memory access τουλάχιστον 1333 MHz - δυνατότητα επέκτασης της συνολικής μνήμης έως τα 32 GB. β. Επεξεργαστή μεγάλης επεξεργαστικής ισχύος αρχιτεκτονικής τουλάχιστον τετραπλού φυσικού πυρήνα 64-bit, που θα αναγνωρίζεται πλήρως από το λειτουργικό με: - συχνότητα εσωτερικού χρονισμού τουλάχιστον 3,2 GHz ανά πυρήνα - χωρητικότητα κρυφής μνήμης (cache) τουλάχιστον 4 MB - δυνατότητα αναγνώρισης μνήμης RAM έως 32 GB - ανεξάρτητο αθόρυβο σύστημα ψύξης. γ. Μνήμη SDRAM τουλάχιστον 8GB (1 x 8 GB) DDR3 1600 MHz. δ. Σκληρό δίσκο 3.5’’ HDD SATA3 τουλάχιστον 7200 rpm και χωρητικότητας τουλάχιστον 1 TB. ε. Εσωτερικό οπτικό αποθηκευτικό μέσο: 16x DVD +/- RW SATA/ATAPI drive. στ. Κάρτα οθόνης εξόδων VGA, HDMI, DVI με ελάχιστα χαρακτηριστικά: - χωρητικότητα μνήμης τουλάχιστον 1 GB (DDR3) - ταχύτητα επεξεργαστή (clock) τουλάχιστον έως 875 MHz - μέγιστη ανάλυση τουλάχιστον έως 1280 X 1024 @ 60 Hz (SXGA) σε χρώματα 32 bit - ανεξάρτητο αθόρυβο ανεμιστήρα απαγωγής θερμότητας ή άλλο αθόρυβο σύστημα ψύξης. ζ. Κάρτα δικτύου υποστηριζόμενης ταχύτητας 10/100/1000 Mbps (RJ-45 connector).	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	η. Συνδέσμους εισόδου και εξόδου ακουστικού σήματος (1 x Audio line In, 1 x Audio line Out).			
REC-1-6_1290	Οι σταθμοί εργασίας θα συνοδεύονται από περιφερειακά σύμφωνα με τη χρήση τους. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα είναι εφάμιλλα ή να υπερβαίνουν τα ελάχιστα που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο.	ΝΑΙ		
6.6.13 **Τεχνικά Χαρακτηριστικά Περιφερειακών**				
REC-1-6_1300	Οι οθόνες των σταθμών εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής καθώς και των σταθμών εργασίας αναπαραγωγής θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά και ελάχιστες επιδόσεις: α. Έγχρωμες επίπεδες TFT τεχνολογίας LED διαγωνίου τουλάχιστον 21'' (εξαιρείται η οθόνη της κονσόλας ελέγχου, όπου η διαγώνιος θα είναι τουλάχιστον 17''). β. Άμεσης αναγνώρισης και λειτουργίας (Plug and Play). γ. Μέγιστης ανάλυσης τουλάχιστον 1280 x 1024 @ 60 Hz σε χρώματα 32 bit με υποστήριξη πλήρους οθόνης. δ. Στατικού λόγου αντίθεσης τουλάχιστον (τυπικός) 1000:1. ε. Δυναμικού λόγου αντίθεσης τουλάχιστον 5000000:1. στ. Φωτεινότητας τουλάχιστον 250 cd/m2. ζ. Χρόνου απόκρισης το πολύ 7 ms (GTG) . η. Γωνίας θέασης τουλάχιστον έως 170°/170°. θ. Κλίσης οθόνης από τουλάχιστον -2° έως τουλάχιστον +20°. ι. Θυρών εισόδου video: DVI, VGA. ια. Εισόδου τροφοδοσίας AC 180 - 240 VAC, 50 - 60 Hz. ιβ. Zero (0) dead pixels έως την οριστική παραλαβή του Συστήματος.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1310	Κάθε πληκτρολόγιο θα είναι ενσύρματο τύπου QWERTY, με ενδεικτικά led για ένδειξη επιλογής αριθμών (Num Lock), κεφαλαίων (Caps Lock) και πλήρες σετ λατινικών και ελληνικών χαρακτήρων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1320	Κάθε ποντίκι θα είναι ενσύρματο οπτικό (optical) και θα διαθέτει τροχό κύλισης (scroll wheel).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1330	Κάθε ποντίκι και πληκτρολόγιο θα διασυνδέεται με τους σταθμούς εργασίας και τους εξυπηρετητές με USB plugs.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.6.14 **Χαρακτηριστικά Ικριωμάτων**				
REC-1-6_1340	Κάθε ικρίωμα θα περιλαμβάνει τέτοιο αριθμό συσκευών ούτως ώστε η απαγωγή θερμότητας του ικριώματος να εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία τους, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χώρου έως 40 βαθμούς Κελσίου.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1350	Τα ικριώματα θα διαθέτουν αθόρυβο και αξιόπιστο σύστημα εξαερισμού, κατάλληλο για την επαρκή απαγωγή της θερμότητας, που εκλύεται από τον εγκατεστημένο εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1360	Η διάταξη όλων των μονάδων και υπομονάδων που εδράζονται στα ικριώματα θα είναι τέτοια, ώστε να είναι πλήρως και εύκολα προσβάσιμες.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1370	Θα υπάρχει επάρκεια και πλεόνασμα πριζών ηλεκτρικού ρεύματος σε κάθε ικρίωμα. Οι πρίζες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι εγκεκριμένου τύπου από τον ΕΛΟΤ.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1380	Οι εξυπηρετητές ή άλλες μονάδες που απαιτούν έλεγχο και προληπτική συντήρηση, θα εδράζονται σε συρταρωτές βάσεις (ράγες) εντός του ικριώματος για την ευκολότερη προσπέλασή τους από το τεχνικό προσωπικό (rack kit with sliding rails).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1390	Κάθε ικρίωμα θα περιλαμβάνει τα ειδικά εργαλεία που τυχόν απαιτούνται για αποσυναρμολόγηση μερών του ικριώματος ή την στήριξη των μονάδων που θα εδράζονται σε αυτό (π.χ. ειδικούς εξωλκείς, κλειδιά ή πενσάκια κτλ)	ΝΑΙ		
REC-1-6_1400	Αν και όπου απαιτείται η χρήση φίλτρων για την αποφυγή συσσώρευσης σκόνης εντός του ικριώματος αυτά να είναι καλής ποιότητας, προσβάσιμα και εύκολα ανταλλάξιμα, χωρίς να απαιτείται διακοπή λειτουργίας των συσκευών εντός του ικριώματος.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1410	Σε όλα τα παραδοθέντα ικριώματα θα τοποθετηθούν επιγραφές (αυτοκόλλητες), σε ευδιάκριτα σημεία, που θα δίνουν τις ακόλουθες πληροφορίες στο τεχνικό προσωπικό: α. χαρακτηριστική ονομασία υπομονάδων, που εδράζονται στο ικρίωμα, β. που ανήκει η κάθε υπομονάδα (στο σύστημα No1 ή στο σύστημα No2), γ. χαρακτηριστική ονομασία για κάθε ικρίωμα σε εμφανές εξωτερικό σημείο.	ΝΑΙ		
6.6.15 **Γειώσεις**				
REC-1-6_1420	Όλα τα σασί, φατνώματα, ικριώματα, προσόψεις και υποσυστήματα, θα γειώνονται στο δίαυλο γείωσης του ικριώματος. Η τυπική διατομή καλωδίου για αυτή τη γείωση θα είναι 6 τετραγωνικά χιλιοστόμετρα.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1430	Για να γίνουν οι συνδέσεις γείωσης όσο το δυνατόν καλύτερα, θα διασφαλιστεί ότι η επαφή ανόμοιων μετάλλων δεν θα έχει ως αποτέλεσμα τη χημική αντίδραση και διάβρωση, που καταλήγει σε συνδέσεις υψηλής αντίστασης και την δημιουργία βαθμίδων δυναμικού στα άκρα των συσκευών τερματισμού.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1440	Οι γειώσεις τροφοδοσίας ισχύος, θα είναι ξεχωριστές από τις γειώσεις εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
6.7	**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**			
REC-1-6_1450	Η επίβλεψη και διαχείριση του DVRRS θα γίνεται από τους σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής. Επομένως η πρόσβαση στις εφαρμογές επίβλεψης και διαχείρισης θα γίνεται από τους εν λόγω σταθμούς.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1470	Θα υπάρχει προστασία του καταγραμμένου υλικού (locked channels) για αποφυγή καταστροφής του από κακό χειρισμό και επιπλέον για την ανάγκη διατήρησής του για επιχειρησιακούς λόγους. Το λογισμικό της εφαρμογής διαχείρισης του DVRRS θα υποστηρίζει πολλαπλά επίπεδα πρόσβασης με χρήση κωδικού που θα αφορούν στην ανάγνωση, τροποποίηση, παραμετροποίηση (π.χ. ενεργοποίηση και απενεργοποίηση καταγραφών καναλιού, ρύθμιση κατωφλίου σήματος εισόδου, στατιστικά κτλ.) για ένα ή περισσότερα εγγράψιμα κανάλια. Επίσης, δε θα είναι δυνατή η αλλοίωση στοιχείου καταγραμμένης επικοινωνίας με κανένα τρόπο και από κανέναν χρήστη του DVRRS ανεξαρτήτως δικαιωμάτων πρόσβασης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1480	Το λογισμικό της εφαρμογής διαχείρισης του DVRRS θα υποστηρίζει την ανίχνευση του ιστορικού των ενεργειών, που πραγματοποιήθηκαν και αφορούν στην ημερομηνία και χρόνο προσπέλασης, από τον χρήστη όπως: αναπαραγωγή, αναζήτηση και υλοποίηση απαιτουμένων queries, παραμετροποίηση καναλιών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1490	Η εφαρμογή διαχείρισης του DVRRS θα ανιχνεύει και θα καταγράφει το ιστορικό της λειτουργικής κατάστασης κάθε καταγραφικού και θα υπάρχει η επιλογή προβολής του από τον διαχειριστή του συστήματος εφόσον απαιτηθεί.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1500	Το DVRRS θα διαθέτει εργαλεία διάγνωσης σφαλμάτων που θα αφορούν, τόσο στο υλικό, όπως CPU utilization, disk usage, memory usage, LAN availability και activity, NTP status, όσο και στο λογισμικό και θα προβάλλονται σε ανάλογη εφαρμογή.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1510	Το DVRRS θα διαθέτει διαδικασίες ελέγχου σωστής λειτουργίας εκάστης μονάδας και τις απαιτούμενες δοκιμές επαλήθευσης αυτών (health check procedures).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1520	Θα δίνεται η επιλογή επίβλεψης της λειτουργικής κατάστασης των συσκευών και των λειτουργιών του συστήματος καταγραφής και αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων, μέσω εφαρμογής επίβλεψης (fault monitoring & management).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1530	Θα επιτρέπεται στο εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό μέσω της εφαρμογής επίβλεψης ή διαχείρισης ή άλλης, επιλέγοντας κάποιο κανάλι, να έχει πρόσβαση στο καταγραφόμενο υλικό σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1540	Θα υπάρχει επιλογή της αποτύπωσης της λειτουργικής κατάστασης των συστημάτων καταγραφής σε μηνιαία και εξαμηνιαία βάση, προκειμένου να καταχωρούνται στα αντίστοιχα υπηρεσιακά έντυπα συντήρησης (performance monitoring & management).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1550	Θα υπάρχει επιλογή απομακρυσμένης πρόσβασης στην επιφάνεια εργασίας των συσκευών του DVRRS, από τους σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής, με εγκατεστημένο λογισμικό απομακρυσμένης πρόσβασης (Remote Desktop Application).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1560	Η εφαρμογή διαχείρισης του DVRRS θα δίνει την επιλογή αυτόματης και χειροκίνητης αποθήκευσης των καταγραμμένων δεδομένων (automatic & manual archiving).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1570	Η εφαρμογή επίβλεψης του DVRRS θα έχει επιλογή οπτικής και ηχητικής ειδοποίησης του προσωπικού επίβλεψης, σε περίπτωση που τα σταθερά εσωτερικά, καθώς και το εξωτερικό δικτυακό μέσο αποθήκευσης, πληρωθούν κατά 85% έκαστο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1580	Η εφαρμογή διαχείρισης θα υποστηρίζει την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της λειτουργίας AGC (Automatic Gain Control) στην είσοδο κάθε καναλιού εγγραφής ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
6.8 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ				
6.8.1 **Εφαρμογές Διαχείρισης Καταγραφών**				
6.8.1.1 ***Αναπαραγωγή***				
REC-1-6_1600	Η αναπαραγωγή καταγεγραμμένου υλικού θα γίνεται από τους σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων καθώς και από τους σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής. Ως εκ τούτου οι εφαρμογές αναζήτησης καταγεγραμμένου υλικού και αναπαραγωγής του, θα εκτελούνται από τους εν λόγω σταθμούς εργασίας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1610	Η διεπαφή ανθρώπου-μηχανής (HMI) των εφαρμογών αναζήτησης, αναπαραγωγής, επεξεργασίας και εξαγωγής του καταγραμμένου υλικού θα είναι φιλική προς τον χρήστη, θα χαρακτηρίζεται από ευκολία στην πλοήγηση και θα διαθέτει ευελιξία για μελλοντικές ανάγκες.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1620	Η εφαρμογή αναζήτησης και αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα μπορεί να αναζητά και να αναπαράγει δεδομένα, τόσο από τα εσωτερικά σταθερά αποθηκευτικά μέσα, όσο και από το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1630	Θα δίνεται η επιλογή άμεσης αναπαραγωγής των καναλιών, που έχουν προστασία από διαγραφή (locked channels), κατόπιν επιλογής του εξουσιοδοτημένου χρήστη.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1640	Θα δίνεται η επιλογή επαναλαμβανόμενης αναπαραγωγής καταγραμμένου περιεχομένου συγκεκριμένης χρονικής διάρκειας, η οποία καθορίζεται από τον χρόνο έναρξης και λήξης του (loop mode).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1650	Θα παρέχεται η επιλογή αναπαραγωγής των περιόδων παύσεων ή σιγής, για τη ρεαλιστική ανασύνθεση του συμβάντος και επιλογή απόρριψής τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1660	Θα παρέχεται η επιλογή ταχύτητας αναπαραγωγής, χωρίς αλλοίωση της ποιότητας ήχου ή εικόνας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1670	Θα παρέχεται η επιλογή ρύθμισης ηχητικού όγκου αναπαραγωγής και εξισορρόπησης έντασης (volume και balance).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1680	Θα υπάρχει ένδειξη χρονικής διάρκειας καταγραμμένης επικοινωνίας φωνής, καθώς και πραγματικού χρόνου UTC κάθε καταγραφής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1690	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα αναπαράγει πολλαπλό αριθμό καναλιών φωνής ή / και εικόνας συγχρονισμένα.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1700	Θα υπάρχει ένδειξη του συνόλου των καταγραμμένων επικοινωνιών σε μορφή πίνακα ή λίστας κατά χρονολογική σειρά και ανά κανάλι.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1710	Θα δίνεται η επιλογή μετατροπής των καταγραμμένων επικοινωνιών φωνής και δεδομένων εικόνας σε αρχείο, καθώς και εξαγωγής (extraction) σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο, με επιλογή περαιτέρω επεξεργασίας (πχ. capturing) και αναπαραγωγής του. Η δυνατότητα αυτή θα απαιτεί αυξημένα δικαιώματα χρήσης με ανάλογο password.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1720	Θα δίνεται επιλογή στον χρήστη να αναπαράγει μέρος των καταγραφών, είτε επιλέγοντας ένα απόσπασμα κάθε φορά, είτε επιλέγοντας πολλά αποσπάσματα μαζί.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1730	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα υποστηρίζει αναπαραγωγή καταγραφών φωνής και δεδομένων, τόσο κατά τη χρονική ακολουθία καταγραφής τους, όσο και κατ' επιλογή από τον χρήστη τυχαίων επιθυμητών καταγραφών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1740	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα υποστηρίζει ταυτόχρονη, αλλά και διαδοχική (κατά χρονική ακολουθία), αναπαραγωγή καταγραφών κατ' επιλογή του χρήστη.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1750	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα δίνει την επιλογή στον χρήστη της χρονικής μετάθεσης της αναπαραγωγής της καταγραφής, προς τα εμπρός ή προς τα πίσω (forward/ backward), με χρήση media player.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.8.1.2	***Διαχείριση Καταγραφών***			
REC-1-6_1760	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα επιτρέπει στον χρήστη να φιλτράρει τα αποτελέσματα της αναζήτησης των καταγραφών, με βάση παραμέτρους που θα ορίζονται από τον ίδιο (όπως καθορισμός χρονικών ορίων, δραστηριότητα καναλιών κτλ).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1770	Η εφαρμογή αναζήτησης του καταγραμμένου υλικού, θα δίνει την επιλογή προσθήκης σχολίων κειμένου, μετά από αναζήτηση σε επιλεγμένες καταγραφές. Ο σχολιασμός θα συνοδεύεται από τον χρόνο πραγματοποίησης του.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1780	Θα δίνεται η επιλογή στον χρήστη, να καθορίζει επακριβώς με χρήση ενδείκτη (flags-markers) επιθυμητά σημεία, που χρήζουν της προσοχής του, εντός μιας καταγραφής, κατά την αναπαραγωγή. Επιπλέον, κατά την αναπαραγωγή θα υπάρχει οπτική ένδειξη των παραπάνω σημείων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1790	Η εφαρμογή αναζήτησης του καταγραμμένου υλικού δε θα έχει περιορισμό στα αποτελέσματα αναζήτησης και αναπαραγωγής οποιουδήποτε πλήθους καναλιών που θα εμφανίζει στον χρήστη.	ΝΑΙ		
6.8.1.3	***Εξαγωγή και Επεξεργασία Καταγραμμένου Υλικού***			
REC-1-6_1800	Η επεξεργασία του καταγραμμένου υλικού θα πραγματοποιείται από τους σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων, καθώς και από τους σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής. Ως εκ τούτου, οι εφαρμογές αναζήτησης καταγεγραμμένου υλικού και αναπαραγωγής του, θα εκτελούνται από τους εν λόγω σταθμούς εργασίας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1810	Η εφαρμογή επεξεργασίας του καταγραμμένου υλικού, θα δίνει την επιλογή εξαγωγής και αποθήκευσης του καταγραμμένου υλικού, από μια αναζήτηση εγγραφής, σε οπτικό δίσκο (για αποφυγή δολιοφθοράς). Το εξαγώγιμο αρχείο θα έχει ευρέως χρησιμοποιούμενη μορφή (wav, mpeg, avi, mkv κτλ) με περιορισμούς προσπέλασης (αυξημένα δικαιώματα χρήσης και password).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1820	Το εξαγώγιμο αρχείο θα αποτελεί ακριβές αντίγραφο του πρωτοτύπου, ως προς την καταγραμμένη πληροφορία φωνής και εικόνας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1830	Η εφαρμογή επεξεργασίας του καταγραμμένου υλικού θα δίνει την επιλογή δημιουργίας και εξαγωγής φακέλου, ο οποίος θα περιέχει όλα τα δεδομένα φωνής και εικόνας, τα οποία σχετίζονται με το καταγραμμένο συμβάν, ούτως ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω επεξεργασία (π.χ. αναπαραγωγή ή επιλογή αποσπασμάτων κτλ) του συγκεκριμένου συμβάντος, χωρίς ο χρήστης να ανατρέχει στις επιμέρους καταγραφές των καταγραφικών φωνής και δεδομένων από το πρωτότυπο.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1840	Η εφαρμογή επεξεργασίας του καταγραμμένου υλικού θα δίνει τη δυνατότητα εκτύπωσης των στιγμιότυπων εικόνας, που αφορούν σε καταγραμμένο υλικό εικόνας.	ΝΑΙ		
6.9	**ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**			
REC-1-6_1850	Ο προμηθευτής θα χορηγήσει το απαραίτητο λογισμικό, για τη σωστή λειτουργία του DVRRS, διάγνωση, συντήρηση και χρήση εφαρμογών, μαζί με τις συνοδευτικές άδειες χρήσης, όπου απαιτείται.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1860	Κατά τη διάρκεια της εγγυητικής περιόδου του είδους, ο προμηθευτής υποχρεούται να εφοδιάζει την ΥΠΑ με τις αναβαθμίσεις του αναφερόμενου λογισμικού (λειτουργικό και εφαρμογές) και να παρέχει την απαιτούμενη τεχνική υποστήριξη. Οι εν λόγω αναβαθμίσεις δε θα υποβιβάζουν τις λειτουργικές απαιτήσεις του DVRRS. Η παρούσα υπηρεσία (κατά τη διάρκεια της εγγυητικής περιόδου) θα παρέχεται χωρίς κόστος για την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1870	Ο προμηθευτής υποχρεούται να ενημερώνει άμεσα την ΥΠΑ για τις δοκιμασμένες νέες ενημερώσεις του λειτουργικού και εφαρμογών, οι οποίες αφορούν στους εξυπηρετητές και στους σταθμούς εργασίας, προκειμένου να είναι πλήρως ενημερωμένοι, συνεπώς και λιγότερο εκτεθειμένοι σε κακόβουλο λογισμικό. Η ενημέρωση μπορεί να γίνεται προς την ΥΠΑ, με έκδοση ειδικού τεχνικού σημειώματος «Technical Note», που θα αποστέλλεται ηλεκτρονικά και θα ανακοινώνει, ποιές από τις νέες ενημερώσεις έχουν δοκιμαστεί και προτείνεται να εγκατασταθούν. Η παρούσα ενημέρωση θα παρέχεται χωρίς κόστος για την ΥΠΑ καθ' όλη τη διάρκεια της τεχνικής υποστήριξης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1880	Κάθε ηλεκτρονικός υπολογιστής της προμήθειας θα συνοδεύεται από τον κωδικό της άδειας χρήσης του εγκατεστημένου λειτουργικού συστήματος, όπου και εφόσον απαιτείται.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1890	Το λογισμικό που θα εγκατασταθεί στους εξυπηρετητές και τους σταθμούς εργασίας θα είναι συμβατό με επεξεργαστές αρχιτεκτονικής 64-bit.	ΝΑΙ		
6.10	**ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**			
REC-1-6_1900	Όλα τα επιμέρους υλικά και συσκευές του προσφερόμενου είδους, θα παραδοθούν με όλα τα παρελκόμενα που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία τους.	ΝΑΙ		
6.11	**ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ**			
REC-1-6_1910	Να συμπεριληφθούν στην προσφορά τα απαραίτητα όργανα και ειδικά εργαλεία ελέγχου, εφόσον κρίνονται απαραίτητα από τον κατασκευαστή, για την προληπτική και διορθωτική συντήρηση όλων των επιμέρους υλικών και συσκευών, των προσφερόμενων ειδών. Τα εν λόγω όργανα και ειδικά εργαλεία θα περιλαμβάνονται στην προμήθεια.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (TRS)				
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ				
Για τον χρονισμό των συστημάτων αεροναυτιλίας του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) και της Προσέγγισης (APP) στον Αερολιμένα, απαιτείται ένα σύστημα χρόνου αναφοράς. Επίσης, το σύστημα χρόνου αναφοράς θα παράγει πληροφορίες χρόνου και θα τις διανέμει προς απεικόνιση σε όλες τις θέσεις εργασίας ΕΕΚ και σε διάφορα γραφεία που σχετίζονται με την Αεροναυτιλία. Αυτή η τεχνική προδιαγραφή περιγράφει τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά για την προμήθεια και εγκατάσταση του κύριου (master) συστήματος χρόνου και των εξαρτώμενων (slave) ψηφιακών ρολογιών τοίχου και κονσολών, στις θέσεις Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ).				
7.2 ΚΥΡΙΟ (MASTER) ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ				
7.2.1 **Γενικά**				
TRS-1-7_10	Το κύριο (master) σύστημα χρονισμού θα αποτελείται από μονάδα παραγωγής χρόνου αναφοράς, που θα λειτουργεί με συγχρονισμό από δέκτη GPS.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_20	Το κύριο σύστημα χρονισμού θα είναι διττό, (με μονάδες main & stand by) για λόγους αυξημένης διαθεσιμότητας και θα ελέγχεται από επεξεργαστή. Βλάβη της κύριας (main) μονάδας θα σημάνει συναγερμό (alarm), με ταυτόχρονη μεταγωγή στην εφεδρική μονάδα (St-by) του κύριου συστήματος χρονισμού. Συνεπώς και οι δυο μονάδες (main & St-by) θα συνδέονται με δέκτη GPS, που απαιτείται να είναι επίσης διττός.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_30	Η κάθε μονάδα παραγωγής χρόνου του κύριου συστήματος χρονισμού θα λειτουργεί και αυτόνομα, χωρίς εξωτερικό συγχρονισμό.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_40	Τα σήματα χρονισμού τα οποία παράγονται από το κύριο (master) σύστημα χρονισμού θα είναι σε χρόνο UTC (Universal Time Coordinated), αποτελούμενα από έτος / μήνα / ημέρα και ώρα / λεπτά / δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_50	Θα παρέχονται κατάλληλες διεπαφές, για το συγχρονισμό των περιφερειακών μονάδων χρόνου (ρολογιών), στις μονάδες υπηρεσιών ΕΕΚ, των συστημάτων καταγραφής, των συστημάτων επεξεργασίας δεδομένων, των συστημάτων επικοινωνιών φωνής, των Τερματικών Τεχνικού Ελέγχου, και όπου αλλού χρειαστεί.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRS-1-7_60	Θα είναι διαθέσιμες: α. δύο (2) έξοδοι Ethernet (για UTC και Τοπική ώρα μέσω NTP), β. δύο (2) έξοδοι IRIG B (για UTC και Τοπική ώρα).	ΝΑΙ		
7.2.2 **Συγχρονισμός**				
TRS-1-7_70	Προκειμένου να βελτιωθεί η ακρίβεια της μονάδος παραγωγής χρόνου, αυτή θα συγχρονίζεται με εξωτερική πηγή χρόνου από δέκτη GPS.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_80	Για το λόγο αυτό θα παραδοθούν και θα εγκατασταθούν δύο πλήρεις δέκτες GPS.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_90	Στην περίπτωση βλάβης των GPS, η μονάδα παραγωγής χρόνου θα συνεχίζει να λειτουργεί ανεξάρτητα και θα παρέχει τα απαιτούμενα σήματα.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_100	Η μεταγωγή της πηγής χρόνου από τον δέκτη GPS στην εσωτερική μονάδα παραγωγής χρόνου και αντίστροφα θα είναι αυτόματη.	ΝΑΙ		
7.2.3 **Ακρίβεια**				
TRS-1-7_110	Όταν το κύριο σύστημα χρονισμού λειτουργεί με τον εξωτερικό συγχρονισμό, θα παρέχει εξόδους με σταθερότητα ακρίβειας τουλάχιστον 1 ms ανά 24ωρο.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_120	Η ακρίβεια της κάθε κεντρικής μονάδας χρόνου, χωρίς συγχρονισμό από την εξωτερική πηγή, θα είναι καλύτερη των 10 ms ανά 24ωρο, σε θερμοκρασία λειτουργίας 20-30º C.	ΝΑΙ		
7.2.4 **Εγκατάσταση**				
TRS-1-7_130	Ο κεντρικός εξοπλισμός θα εγκατασταθεί σε ένα ξεχωριστό ικρίωμα 19’’ (ιντσών) μικρού μεγέθους ή θα είναι ενσωματωμένος σε ικρίωμα, που θα περιέχει και άλλο εξοπλισμό (πχ. DVRRS), ο οποίος θα έχει παραδοθεί με την προμήθεια.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_140	Η εγκατάσταση του κύριου συστήματος χρονισμού και των ρολογιών σ’ όλες τις θέσεις εγκατάστασης θα γίνει από τον Ανάδοχο, με δικά του μέσα και φροντίδα. Για τον σκοπό αυτό, συνιστάται στον προσφέροντα, να εκτελέσει αυτοψία με σκοπό να καθορίσει μέσα στην προσφορά του, τις προδιαγραφές εγκατάστασης των περιφερειακών ρολογιών.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_150	Στην προσφορά θα περιλαμβάνονται λεπτομερείς πληροφορίες, που αφορούν τον τύπο της καλωδίωσης και των αποστάσεων μεταξύ του κύριου συστήματος χρονισμού και των περιφερειακών ρολογιών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRS-1-7_160	Η προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης έναν ξεχωριστό μικρό κεντρικό κατανεμητή (IDF) ή / και πλαίσιο διασύνδεσης (patching panel), για την διασύνδεση μεταξύ των εξόδων των διεπαφών του κύριου συστήματος χρονισμού και των περιφερειακών ρολογιών, που θα εγκατασταθούν στις έδρες ΕΕΚ και στις άλλες μονάδες του ΠΕΑ του Αερολιμένα. Όλες οι καλωδιώσεις που θα απαιτηθούν θα γίνουν από τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
Ο αριθμός, ο τύπος και οι θέσεις των περιφερειακών ρολογιών περιγράφεται σε πίνακα που συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα Α.				
7.2.5	**Σύνθεση του Κύριου Συστήματος Χρονισμού**			
7.2.5.1	***UTC***			
TRS-1-7_170	Το κύριο σύστημα χρονισμού θα αποτελείται από μονάδες συχνότητας αναφοράς υψηλής ακρίβειας και θα είναι σε συνεχή λειτουργία. Θα ελέγχεται από επεξεργαστή, θα έχει ικανότητες αυτοελέγχου και θα έχει τις απαιτούμενες ψηφιακές εξόδους, ώστε να καλύπτει τον αριθμό των συγχρονιζόμενων συσκευών και συστημάτων που θα εξυπηρετούνται.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_180	Οι μονάδες θα παράγουν χρόνο UTC.	ΝΑΙ		
7.2.5.2	***Τοπική Ώρα***			
TRS-1-7_190	Προκειμένου να παρουσιάζεται η τοπική ώρα στα εξαρτώμενα (slave) ρολόγια τοίχου, θα παρέχονται κατάλληλες μονάδες (διεπαφές) συγχρονισμού αυτών. Οι μονάδες αυτές θα συγχρονίζονται άμεσα από σήμα, το οποίο θα λαμβάνεται από το κύριο σύστημα χρονισμού.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_200	Απαιτείται να παρέχεται αυτόματη διόρθωση θερινής / χειμερινής ώρας.	ΝΑΙ		
7.2.6	**Έξοδοι**			
7.2.6.1	***Σειριακή V24 / RS-232C***			
TRS-1-7_210	Θα παρασχεθεί τουλάχιστον μία (1) σειριακή θύρα V24 / RS-232C με σύνδεσμο DB9.	ΝΑΙ		
7.2.6.2	***Ethernet 10/100 Base-T (Network Time Protocol)***			
TRS-1-7_220	Θα παρέχονται τουλάχιστον δύο (2) διεπαφές Ethernet 10/100 Base-T με σύνδεσμο RJ-45, για την παροχή πληροφορίας NTP.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7.2.6.3	***Ομοαξονική με Κωδικοποίηση IRIG-B***			
TRS-1-7_230	Θα παρέχονται τουλάχιστον δύο (2) έξοδοι με κωδικοποίηση IRIG-B, 1 KHz ή IRIG-B AFNOR.	NAI		
7.2.6.4	***Διεπαφή Ψηφιακού Ρολογιού***			
TRS-1-7_240	Θα παρέχονται ψηφιακές έξοδοι, για οδήγηση ψηφιακών ρολογιών. Ο ψηφιακός κώδικας που μεταδίδεται, θα επιτρέπει την παρουσίαση του χρόνου σε ώρες / λεπτά / δευτερόλεπτα, σε 24ωρη ή 12ωρη βάση, σε UTC ή / και Τοπική ώρα.	NAI		
TRS-1-7_250	Θα υπάρχει επιλογή μετάδοσης και της ημερομηνίας.	NAI		
7.2.7	**Συναγερμοί, Ενδείξεις Βλάβης**			
TRS-1-7_260	Η μονάδα θα διαθέτει ικανοποιητικές δυνατότητες αυτοελέγχου, οι οποίες θα ενεργοποιούν συναγερμούς ανεξάρτητα ή θα επιβλέπονται από μια κεντρική μονάδα συναγερμού και μέτρησης.	NAI		
TRS-1-7_270	Θα παρέχονται κατάλληλες ενδείξεις, για κάθε τύπο βλάβης, όπως ενδεικτικά: α. Απώλεια εξωτερικού συγχρονισμού, β. Απώλεια εσωτερικού συγχρονισμού, γ. Βλάβη της μονάδας λήψης, δ. Βλάβη της παροχής ισχύος, ε. Βλάβες εξόδων. κ.λπ.	NAI		
TRS-1-7_280	Όλες οι ενδείξεις βλαβών θα είναι διαθέσιμες για παρουσίαση, σε ειδικό «panel», επί του ικριώματος, του συστήματος ρολογιών.	NAI		
TRS-1-7_290	Η διαχείριση και ο έλεγχος θα γίνεται και από Η/Υ μέσω κατάλληλης εφαρμογής. Εάν απαιτείται άδεια χρήσης της εφαρμογής, θα αποτελεί μέρος της προμήθειας. Ο Η/Υ εγκατάστασης της εφαρμογής θα καθοριστεί στα DFS.	NAI		
7.2.8	**Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος**			
TRS-1-7_300	Το κύριο (master) σύστημα χρονισμού θα τροφοδοτείται από δύο ανεξάρτητες παροχές ισχύος 230V AC +6% / -10%, 50Hz ± 10%.	NAI		
TRS-1-7_305	Σε περίπτωση απώλειας παροχής ισχύος 230V AC, απαιτείται αυτόνομη λειτουργία του συστήματος (μέσω συσσωρευτών) διάρκειας τουλάχιστον τεσσάρων (4) ωρών.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRS-1-7_310	Η διακοπή λειτουργίας μίας παροχής ισχύος, δεν θα οδηγεί το κύριο σύστημα χρονισμού σε διακοπή λειτουργίας.	ΝΑΙ		
7.3	**ΤΑΜΠΛΟ ΡΟΛΟΓΙΩΝ**			
7.3.1	**Ψηφιακά Ρολόγια**			
7.3.1.1	***Ψηφιακά Ρολόγια Κονσολών***			
TRS-1-7_320	Τα εξαρτώμενα (slave) ψηφιακά ρολόγια στις κονσόλες ΕΕΚ, θα μπορούν να λειτουργήσουν και αυτόνομα, για εμφάνιση ωρών / λεπτών / δευτερολέπτων UTC, σε 24ωρη βάση. Ο εισερχόμενος κώδικας χρόνου, θα χρησιμοποιείται μόνο για συγχρονισμό.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_330	Σε περίπτωση αυτόνομης λειτουργίας, θα διαθέτουν ικανοποιητική ακρίβεια χρόνου, τουλάχιστον 100 ms ανά 24ωρο.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_340	Κάθε ρολόι θα λειτουργεί με παροχή ισχύος 230V AC +6% / -10%, 50Hz ± 10%.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_350	Αυτά τα ρολόγια θα είναι εγκατεστημένα στις κονσόλες ΕΕΚ. Κάθε ρολόι θα είναι τοποθετημένο σε ένα δομοστοιχείο και θα εμφανίζει ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα (hh:mm:ss) σε UTC.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_360	Το συνολικό μέγεθος του δομοστοιχείου θα διατηρηθεί όσο το δυνατόν πιο μικρό γίνεται. Πάντως, το μέγεθος των ψηφίων ωρών και λεπτών θα είναι τουλάχιστον 18 mm, ενώ τα ψηφία των δευτερολέπτων, θα είναι μικρότερα των υπολοίπων.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_370	Κάθε δομοστοιχείο θα είναι εφοδιασμένο με ένα κουμπί ελέγχου της φωτεινότητας. Είναι επίσης επιθυμητό να διαθέτει και έναν διακόπτη, για να διακόπτεται η εμφάνιση των δευτερολέπτων.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_380	Στις κονσόλες (ΠΕΑ και ΑΡΡ), τα δομοστοιχεία των ψηφιακών ρολογιών θα τοποθετηθούν, με κατάλληλο τρόπο, επί της προσόψεως, στις υπάρχουσες εγκοπές των εδρών ΕΕΚ ή όπου κριθεί πιο λειτουργικό από τους ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_390	Το χρώμα των ψηφίων των ρολογιών στις έδρες θα καθορισθεί στα DFS.	ΝΑΙ		
7.3.1.2	***Ψηφιακά Ρολόγια Τοίχου***			
TRS-1-7_400	Τα εξαρτώμενα (slave) ψηφιακά ρολόγια τοίχου θα μπορούν να λειτουργήσουν και αυτόνομα, για εμφάνιση ωρών / λεπτών / δευτερολέπτων σε 24ωρη ή 12ωρη βάση (προγραμματιζόμενα). Ο εισερχόμενος κώδικας χρόνου θα χρησιμοποιείται μόνο για συγχρονισμό. Στην περίπτωση που τα προτεινόμενα ρολόγια είναι IP και συγχρονίζονται μέσω NTP, θα πρέπει επιπλέον να διαθέτουν ενσωματωμένο Web Interface.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRS-1-7_410	Σε περίπτωση αυτόνομης λειτουργίας θα διαθέτουν ακρίβεια χρόνου τουλάχιστον 100 ms ανά 24ωρο.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_420	Κάθε ρολόι θα λειτουργεί με παροχή ισχύος 230V AC +6% / -10%, 50Hz ± 10%, ώστε να μπορεί να απεικονίζει την ώρα ακόμα και μετά από αποσύνδεσή του από το δίκτυο χρόνου.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_430	Κάθε ρολόι θα έχει την επιλογή να εμφανίζει και την ημερομηνία (προγραμματιζόμενα).	ΝΑΙ		
TRS-1-7_440	Η διάσταση του ψηφίου στα ψηφιακά ρολόγια τοίχου, που θα εγκατασταθούν σε γραφεία και αίθουσες του ΠΕΑ του Αερολιμένα, θα είναι τέτοια ώστε να επιτρέπεται η καθαρή ανάγνωση μέσα στον χώρο.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_445	Θα προσφερθούν αντίστοιχης λειτουργίας και δυνατοτήτων ψηφιακά ρολόγια δύο όψεων με κατάλληλες βάσεις στήριξης, που θα εγκατασταθούν σε κοινόχρηστους χώρους του ΠΕΑ του Αερολιμένα.	ΝΑΙ		
7.3.2 **Πλήθος και Φυσική Τοποθεσία των Ρολογιών**				
Η φυσική τοποθεσία εγκατάστασης των ρολογιών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια των DFS.				
Η προσφορά θα βασίζεται στην προμήθεια των ρολογιών, όπως αυτά αναφέρονται στον πίνακα του Παραρτήματος Α.				
7.4 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ / ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ				
7.4.1 **Βλάβη του GPS**				
TRS-1-7_450	Στην περίπτωση βλάβης του δέκτη GPS, η κύρια (master) μονάδα χρόνου θα συνεχίζει ανεξάρτητα να παρέχει σήματα χρονισμού.	ΝΑΙ		
7.4.2 **Μεταγωγή Πηγής Χρονισμού**				
TRS-1-7_460	Η μεταγωγή του χρονισμού από δέκτη GPS σε εσωτερική πηγή χρόνου θα είναι αυτόματη.	ΝΑΙ		
7.4.3 **Σύστημα Λήψης**				
TRS-1-7_470	Ο κάθε δέκτης GPS θα παραδοθεί ολοκληρωμένος με την κεραία του.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_480	Για μέγιστη απόδοση λήψης, η κεραία GPS θα τοποθετηθεί εξωτερικά, μακριά από αντικείμενα τα οποία σκιάζουν την ορατότητα προς τους δορυφόρους ή προκαλούν παράσιτα υψηλής συχνότητας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7.4.4 **Επανασυγχρονισμός**				
TRS-1-7_490	Οι έξοδοι του συστήματος χρόνου αναφοράς θα επανασυγχρονίζονται αυτόματα με τα σήματα χρονισμού από το GPS, τόσο κατά την έναρξη λειτουργίας του συστήματος, όσο και μετά από αποκατάσταση λειτουργίας λόγω βλάβης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΟΝΣΟΛΕΣ (CONSOLES)			
8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τις απαιτήσεις της ΥΠΑ σε σχέση με την εγκατάσταση των Θέσεων Εργασίας (WP), σε ειδικές κατασκευές στον Αερολιμένα. Οι ειδικές κατασκευές στις οποίες θα εγκατασταθούν οι θέσεις εργασίας ή τα τερματικά των συστημάτων, στη συνέχεια αναφέρονται ως «κονσόλες».			
CON-1-8_010 Οι διαγωνιζόμενοι θα συμμορφώνονται με τα πρότυπα βιομηχανικής κατασκευής και ασφάλειας που ισχύουν στην Ελλάδα ή τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά (ΕΕ) και Διεθνή (ISO) πρότυπα.	ΝΑΙ		
8.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΘΕΣΕΩΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ			
8.2.1 **Τύπος Κονσόλας**			
CON-1-8_020 Για τις ανάγκες της θέσης εργασίας Προϊσταμένου (SUP) θα εγκατασταθεί ένας τύπος κονσόλας που θα ονομάζεται Κονσόλα **τύπου Α**.	ΝΑΙ		
CON-1-8_030 Για τις ανάγκες των θέσεων εργασίας ελεγκτών Radar (Executive) TWR και APP θα εγκατασταθεί ένας-τύπος κονσόλας που θα ονομάζεται Κονσόλα **τύπου Β**.	ΝΑΙ		
8.2.2 **Σχεδιασμός Κονσόλας**			
CON-1-8_100 Οι κονσόλες θα σχεδιαστούν σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα ανθρωπομετρικά μεγέθη και χρησιμοποιώντας τα τελευταία εργονομικά κριτήρια, που ισχύουν για τις θέσεις εργασίας ΕΕΚ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_110	Η βέλτιστη τοποθέτηση (ορατότητα, προσβασιμότητα) των διαφόρων εξοπλισμών ODS, VCS, καθώς και οι μονάδες έλεγχου του χρήστη (user controls) θα καθοριστούν κατά τη φάση των DFS.	ΝΑΙ		
CON-1-8_120	Οι κονσόλες θα σχεδιαστούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατό να τοποθετηθούν: α. απευθείας σε διπλανή διάταξη, ώστε να σχηματίζουν τομείς σε σειρά ή, β. έμμεση διπλανή διάταξη, μέσω προκαθορισμένων γωνιακών στοιχείων με παρόμοια εμφάνιση, για το σχηματισμό καμπύλων τμημάτων.	ΝΑΙ		
CON-1-8_130	Ένα υποπόδιο (footrest) θα παρέχεται στο κάτω μέρος της κονσόλας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_140	Σε κάθε υποπόδιο, θα υπάρχει πρόβλεψη για την εγκατάσταση δύο (2) διακοπτών ποδός PTT, ως μέρος του εξοπλισμού VCS.	ΝΑΙ		
CON-1-8_150	Κατά προτίμηση, το υποπόδιο θα είναι ρυθμιζόμενο σε ύψος και θα πληροί τα εργονομικά πρότυπα.	ΝΑΙ		
CON-1-8_160	Κάθε κονσόλα θα είναι εξοπλισμένη με μια μονάδα διανομής ισχύος (PDU), η οποία θα στεγάζει ένα φίλτρο εναλλασσόμενου ρεύματος και τις αναγκαίες ασφάλειες κυκλώματος.	ΝΑΙ		
8.2.2.1	***Περίβλημα Κονσόλας.***			
CON-1-8_170	Ο σχεδιασμός του περιβλήματος της κονσόλας θα υλοποιηθεί έτσι, ώστε να εξασφαλίζεται: α. εύκολη πρόσβαση, εγκατάσταση και αφαίρεση του εξοπλισμού, β. δυνατότητα για ένα άτομο να πραγματοποιήσει, χωρίς ενόχληση του χειριστή, την αντικατάσταση οποιουδήποτε εξοπλισμού της θέσης εργασίας WP.	ΝΑΙ		
CON-1-8_180	Η κεκλιμένη περιοχή της κονσόλας θα έχει αρθρωτό σχεδιασμό, ώστε να επιτρέπει την ευέλικτη ρύθμιση / αναδιάταξη.	ΝΑΙ		
CON-1-8_190	Ο σχεδιασμός των κονσολών θα επιτρέπει την εύκολη στέγαση του εξοπλισμού ODS και VCS.	ΝΑΙ		
CON-1-8_200	Θα προβλέπεται σε κάθε κονσόλα, επιπλέον ελεύθερος χώρος για την εγκατάσταση πρόσθετου ή άλλου εξοπλισμού με ελάχιστες προσαρμογές.	ΝΑΙ		
CON-1-8_210	Κάτω από την κύρια επιφάνεια εργασίας θα υπάρχει πρόβλεψη για συρόμενη ποτηροθήκη.	ΝΑΙ		
8.2.2.2	***Πίνακας Κονσόλας***			
CON-1-8_220	Η κονσόλα θα περιλαμβάνει, στο μπροστινό μέρος, έναν πίνακα (tablet) που θα αποτελείται από ένα κεκλιμένο χώρο και μια επιφάνεια εργασίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_230	Ο πίνακας θα έχει στρογγυλεμένες μετωπικές άκρες και θα δύναται να αφαιρείται και να αντικαθίσταται εύκολα.	ΝΑΙ		
CON-1-8_240	Όλοι οι πίνακες κονσόλας θα τοποθετηθούν στο ίδιο ύψος σε σχέση με το πάτωμα.	ΝΑΙ		
CON-1-8_250	Το υλικό της επιφάνειας εργασίας θα είναι μη ανακλαστικό, δεν θα γρατζουνιέται και θα είναι ματ χρώματος.	ΝΑΙ		
CON-1-8_260	Το υλικό αυτό θα παρέχει μια καλή θερμομόνωση και θα προσδίδει την αίσθηση άνεσης.	ΝΑΙ		
CON-1-8_270	Το υλικό της επιφάνειας θα διευκολύνει τη λειτουργία του ποντικιού.	ΝΑΙ		
CON-1-8_280	Η κεκλιμένη περιοχή θα είναι τοποθετημένη μεταξύ της επιφάνειας εργασίας και της οθόνης.	ΝΑΙ		
CON-1-8_290	Το πλάτος της θα είναι πανομοιότυπο με το πλάτος της επιφάνειας εργασίας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_300	Από την στιγμή που το ζητούμενο είναι να παρέχεται εξαιρετική ορατότητα και προσβασιμότητα της κεκλιμένης περιοχής προς τους ελεγκτές, η κεκλιμένη περιοχή θα σχηματίζει μια γωνία σε σχέση με την επιφάνεια εργασίας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_310	Υποδοχές (sockets) για το μικρόφωνο, το μικροτηλέφωνο, την κάσκα, το πληκτρολόγιο, το ποντίκι κλπ θα είναι προσβάσιμες από τον ελεγκτή χωρίς την αφαίρεση των panel και θα βρίσκονται μέσα σε εσοχές.	ΝΑΙ		
CON-1-8_320	Θα υπάρχει πρόβλεψη για τη θέση των υποδοχών του ποντικιού ώστε να επιτρέπεται η χρήση του ποντικιού και από το αριστερό και από το δεξί χέρι.	ΝΑΙ		
CON-1-8_330	Επαρκής χώρος θα είναι διαθέσιμος και στις δύο πλευρές της επιφάνειας εργασίας ώστε να επιτρέπεται σε αριστερόχειρες και σε δεξιόχειρες να μετακινούν το ποντίκι.	ΝΑΙ		
8.2.2.3 ***Διαστάσεις***				
CON-1-8_340	Οι διαστάσεις της κονσόλας θα είναι σύμφωνες με τα πιο πρόσφατα ανθρωπομετρικά μεγέθη και θα κάνουν χρήση των τελευταίων εργονομικών κριτηρίων που ισχύουν για τη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_350	Οι διαστάσεις της επιφάνειας εργασίας, η κεκλιμένη περιοχή και η γωνία κλίσης αυτής, η απόσταση από την οθόνη, το ύψος του υποποδίου και της επιφάνειας εργασίας, καθώς και το ύψος και η διάσταση του προσαρτήματος φωτισμού της επιφάνειας εργασίας, θα οριστούν κατά τη διάρκεια της φάσης των DFS (μετά την υπογραφή της σύμβασης).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
8.2.2.4	***Φωτισμός Κονσόλας***			
CON-1-8_360	Κάθε κονσόλα θα είναι εξοπλισμένη με ευκολίες φωτισμού, οι οποίες: α. θα είναι σε θέση να φωτίσουν την επιφάνεια εργασίας, χωρίς να ενοχλούν τον ελεγκτή και χωρίς να προκαλούν ανακλάσεις φωτός στην κεκλιμένη περιοχή ή στην οθόνη του RADAR, β. θα διαθέτουν ρυθμιζόμενο επίπεδο, μέσω ελέγχου στην κεκλιμένη περιοχή και γ. δεν θα παρουσιάζουν φαινόμενα τρεμοπαίγματος.	ΝΑΙ		
CON-1-8_370	Φωτισμός θα παρέχεται επίσης και στο εσωτερικό της κονσόλας, για τις εργασίες συντήρησης.	ΝΑΙ		
8.2.2.5	***Καλωδίωση Κονσόλας***			
CON-1-8_380	Όλα τα καλώδια θα τοποθετούνται σε σχάρες καλωδίων και θα ασφαλίζονται μέσω δεματικών τύπου «tie-wrap» ή οποιοδήποτε άλλο μέσο, που χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό, σε παρόμοιο επαγγελματικό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
CON-1-8_390	Όλα τα καλώδια καθώς και τα βύσματα αυτών θα αναγνωρίζονται με ετικέτες ή άλλα αναγνωριστικά, ανά τακτά διαστήματα και στα δύο άκρα τους, σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα.	ΝΑΙ		
8.2.3	**Ηλεκτρομαγνητική Παρεμβολή**			
CON-1-8_400	Ο ηλεκτρομαγνητικός εξοπλισμός της κονσόλας δεν θα δημιουργεί ουδεμία παρεμβολή με άλλο εξοπλισμό στο εσωτερικό της κονσόλας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_410	Οι διαγωνιζόμενοι θα περιγράψουν τα απαραίτητα μέτρα που θα λάβουν προκειμένου να αποτρέπεται η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή.	ΝΑΙ		
8.3	**ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΟΝΣΟΛΑΣ**			
8.3.1	**Ειδικές Απαιτήσεις**			
CON-1-8_450	Όλες οι κονσόλες θα σχεδιαστούν με έμφαση στην ταχεία αντικατάσταση των ελαττωματικών μονάδων εξοπλισμού και την επακόλουθη ταχεία επισκευή.	ΝΑΙ		
CON-1-8_460	Όλες οι κονσόλες θα έχουν μια άκαμπτη και σταθερή δομή.	ΝΑΙ		
CON-1-8_470	Οι κονσόλες δεν θα έχουν αιχμηρές ακμές και γωνίες.	ΝΑΙ		
CON-1-8_480	Η δομή των κονσολών θα είναι τέτοια ώστε, όταν τοποθετηθούν στο πάτωμα μιας αίθουσας ΕΕΚ, να μην απαιτείται καμία πρόσθετη στερέωση για να παραμένουν σταθερές.	ΝΑΙ		
CON-1-8_490	Η μηχανική κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε, αν ασκηθεί βάρος 150 kg επί της επιφάνειας εργασίας, να μην επηρεάζεται η σταθερότητα της κονσόλας.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_500	Η επένδυση της κονσόλας θα είναι τέτοια ώστε να παρέχει την απαραίτητη θερμική και ηχομονωτική προστασία, και να πληρούνται οι μηχανικές απαιτήσεις αντοχής.	ΝΑΙ		
CON-1-8_510	Ο διαγωνιζόμενος θα εγγυάται ότι: α. Το προτεινόμενο είδος του υλικού πληροί τα πρότυπα επιβραδυντικού τύπου πυρός που ισχύουν στην Ελλάδα ή την ΕΕ. β. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, το υλικό που προτείνεται, καθώς και η επίστρωση τελικής βαφής φινιρίσματος, δεν θα παράγουν, κατά την καύση, δηλητηριώδη αέρια.	ΝΑΙ		
CON-1-8_520	Αν απαιτείται ειδικός εξοπλισμός για την εξαγωγή / εισαγωγή και αφαίρεση των κονσολών, ο εξοπλισμός αυτός θα είναι μέρος της προμήθειας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_530	Το κάτω μέρος των κονσολών θα καλύπτεται με σκληρό μονωτικό υλικό για να απομονώνει ηλεκτρικά τις κονσόλες από τη μεταλλική δομή του ψευδοδαπέδου (ανάλογα με τις μηχανολογικές προδιαγραφές που χρησιμοποιούνται).	ΝΑΙ		
CON-1-8_540	Οι κονσόλες θα κατασκευαστούν με ανοχές που δεν θα υπερβαίνουν το 1 mm για τις εξωτερικές διαστάσεις και 0,5 mm για χώρους που έχουν σχεδιαστεί για την στέγαση δομοστοιχείων ηλεκτρονικού εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
CON-1-8_550	Οι πίνακες και τα δομοστοιχεία ελέγχου που πρόκειται να τοποθετηθούν στην κεκλιμένη περιοχή - αν και μπορεί να διαφέρουν σε μέγεθος - θα έχουν τυποποιημένη στερέωση.	ΝΑΙ		
CON-1-8_560	Το μέγεθος του μπροστινού πίνακα θα είναι ακέραιο πολλαπλάσιο των βασικών μέτρων, όπως ορίζεται στο προαναφερόμενο πρότυπο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_570	Οι κονσόλες θα κατασκευάζονται έτσι ώστε να μην επηρεάζονται από τις δονήσεις που μπορεί να προκύψουν κατά τη μεταφορά, εγκατάσταση κλπ.	ΝΑΙ		
CON-1-8_580	Το περίβλημα κάθε μεταλλικής μονάδας εξοπλισμού, καθώς και κάθε κινητού μέρους θα συνδέεται μέσω χωριστών πολλαπλών στοιχειοσειρών από το έδαφος προς το πλαίσιο της κονσόλας.	ΝΑΙ		
8.3.2	**Τροφοδοσία Κονσόλας**			
CON-1-8_590	Κάθε κονσόλα θα τροφοδοτείται από τρεις γραμμές 220VAC (UPS1 και UPS2 για τον εξοπλισμό αεροναυτιλίας, Maintenance), και τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος για το Σύστημα Main και Backup VCS, όπως αυτή περιγράφεται στις αντίστοιχες προδιαγραφές του VCS.	ΝΑΙ		
CON-1-8_600	Κάθε γραμμή θα προστατεύεται από τη δική της αυτόματη ασφάλεια (ηλεκτρική ασφάλεια πίνακα).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_610	Στο εσωτερικό της κονσόλας θα εγκατασταθεί για κάθε γραμμή πολύπριζο διανομής, που θα είναι εξοπλισμένο με ένδειξη κατάστασης και φίλτρο κατά του θορύβου.	ΝΑΙ		
8.3.3	**Χρωματισμός Κονσόλας**			
CON-1-8_620	Όλα τα χρώματα θα έχουν απόλυτο ματ φινίρισμα για την αντιμετώπιση της αντηλιάς και των αντανακλάσεων.	ΝΑΙ		
CON-1-8_630	Το φινίρισμα θα είναι ανθεκτικό στην τριβή, τους διαλύτες και τα διαβρωτικά υγρά, δε θα υπόκειται σε φθορές από μικροχτυπήματα και θα καθαρίζεται εύκολα με ήπια υλικά καθαρισμού.	ΝΑΙ		
8.3.4	**Στοιχεία Γωνιών Κονσόλας.**			
Για γωνιακά στοιχεία κονσόλας χαμηλού προφίλ, που βρίσκουν εφαρμογή σε καμπύλα τμήματα συνεχόμενων κονσολών, θα ισχύουν τα ακόλουθα.				
CON-1-8_640	Τα στοιχεία γωνίας θα έχουν την ίδια αισθητική εμφάνισης με τις κονσόλες.	ΝΑΙ		
CON-1-8_650	Οι διαστάσεις τους θα είναι τέτοιες ώστε να μπορεί να υλοποιηθεί η βέλτιστη διάταξη των επιχειρησιακών αιθουσών APP και TWR.	ΝΑΙ		
8.4	**ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΝΣΟΛΑΣ**			
8.4.1	**Γενικές Απαιτήσεις**			
8.4.1.1	***Εγκατάσταση Εξοπλισμού***			
CON-1-8_700	Όλες οι νέες κονσόλες θα είναι πανομοιότυπες στο σχεδιασμό.	ΝΑΙ		
CON-1-8_710	Η διάταξη των συνδεδεμένων μονάδων απεικόνισης, επικοινωνιών και ελέγχου, θα είναι ίδια σε όλες τις κονσόλες.	ΝΑΙ		
CON-1-8_720	Η κονσόλα θα έχει διαστάσεις ικανές για να στεγάσει όλες τις προβλεπόμενες για τα συστήματα οθόνες, οι οποίες περιγράφονται στη συνέχεια (Εξοπλισμός Κονσολών).	ΝΑΙ		
CON-1-8_730	Όλες οι μονάδες εξοπλισμού που θα εγκατασταθούν στην κονσόλα, με εξαίρεση τα panel, που θα είναι εγκατεστημένα στην κεκλιμένη περιοχή, θα είναι προσβάσιμες και αφαιρούμενες / εισαγόμενες από το πίσω μέρος της κονσόλας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_740	Οι μονάδες εξοπλισμού των θέσεων εργασίας του VCS θα εγκατασταθούν στο κάτω μέρος της κονσόλας, με τη βοήθεια των αφαιρούμενων συρόμενων διατάξεων στήριξης.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_750	Κάθε τύπος κονσόλας θα περιλαμβάνει: α. Τις συσκευές ρύθμισης έντασης φωτισμού. β. Κατανομή ισχύος κονσόλας μαζί με τα σχετικά κυκλώματα ανίχνευσης βλάβης. γ. Έλεγχο για ρύθμιση της κονσόλας (εάν εφαρμόζεται).	ΝΑΙ		
8.4.1.2	***Υποδοχές (sockets)***			
CON-1-8_760	Θα παρέχονται υποδοχές για την αλλαγή των ακόλουθων εγκαταστάσεων: α. Τις φωνητικές επικοινωνίες (μικροφώνα / κάσκες και τηλέφωνα χειρός). β. Το ποντίκι. γ. Το πληκτρολόγιο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_770	Οι υποδοχές αυτές θα είναι προσβάσιμες στο επιχειρησιακό προσωπικό, χωρίς την αφαίρεση των panel.	ΝΑΙ		
CON-1-8_780	Οι υποδοχές για το ποντίκι θα είναι κατάλληλες για τη χρήση ενός ποντικιού για αριστερόχειρες ή δεξιόχειρες.	ΝΑΙ		
CON-1-8_790	Οι υποδοχές δεν θα προεξέχουν, για την αποφυγή τραυματισμού ή ζημιάς στα ρούχα.	ΝΑΙ		
8.4.2	**Κονσόλα Τύπου Α**			
CON-1-8_800	Η κονσόλα τύπου Α θα στεγάζει τις Θέσεις Εργασίας διαφόρων συστημάτων με τις Επιχειρησιακές Οθόνες Απεικόνισης (ODS) ή / και τα panel χειρισμού τους, καθώς και τον βοηθητικό εξοπλισμό, που απαιτούνται για τις ανάγκες του SUP (Θέση Προϊσταμένου) του APP και του TWR.	ΝΑΙ		
CON-1-8_810	Θα στεγάζεται ο ακόλουθος εξοπλισμός του VCS: α. Η θέση εργασίας κύριου συστήματος VCS, συμπεριλαμβανόμενου του panel (OPP) με το χειροτηλέφωνο. β. Η θέση εργασίας εφεδρικού συστήματος VCS, συμπεριλαμβανόμενου του panel (OPP) με το χειροτηλέφωνο. γ. Τέσσερα (4) μεγάφωνα ραδιοφωνικών και τηλεφωνικών επικοινωνιών κύριου και εφεδρικού συστήματος. δ. Τέσσερις (4) υποδοχές (socket) μικροφώνου / κάσκας κύριου και εφεδρικού συστήματος. ε. Δύο (2) ποδοδιακόπτες PTT κύριου και εφεδρικού συστήματος.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_820	Η κονσόλα θα έχει διαστάσεις ικανές για να στεγάσει τα τερματικά OCT του κύριου και του εφεδρικού συστήματος VCS, καθώς και του AFTN, τις προβλεπόμενες οθόνες (ODS) αυτών και τις συσκευές προσδιορισμού και εισόδου δεδομένων: - Ποντίκι. - Πληκτρολόγιο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_830	Η κονσόλα θα στεγάζει ένα (1) ψηφιακό ρολόι απεικόνισης χρόνου.	ΝΑΙ		
CON-1-8_840	Η κονσόλα θα διαθέτει ειδικό χώρο στέγασης για τη μονάδα Η/Υ οδήγησης της Οθόνης Απεικόνισης Δεδομένων Επιτήρησης (radar), σε μορφή ραφιού, επισκέψιμου από το πίσω μέρος της κονσόλας, ελάχιστων διαστάσεων (HxWxD): 200x450x550 mm.	ΝΑΙ		
8.4.3	**Κονσόλα Τύπου Β**			
CON-1-8_850	Η κονσόλα τύπου Β θα στεγάζει τις Θέσεις Εργασίας διαφόρων συστημάτων με τις Επιχειρησιακές Οθόνες Απεικόνισης (ODS) ή / και τα panel χειρισμού τους, καθώς και τον βοηθητικό εξοπλισμό, που απαιτούνται για τις ανάγκες των Executive (Ελεγκτών Radar) του APP και του TWR.	ΝΑΙ		
CON-1-8_860	Θα στεγάζεται ο ακόλουθος εξοπλισμός του DPS: α. Η θέση εργασίας ελεγκτή, συμπεριλαμβανομένων των ODS: - Κύρια οθόνη, - Οθόνη Υποστήριξης β. Μια ομάδα συσκευών προσδιορισμού και εισόδου δεδομένων, και συγκεκριμένα: - Μία συσκευή κατάδειξης (ποντίκι). - Ένα τυπικό πληκτρολόγιο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_870	Θα στεγάζεται ο ακόλουθος εξοπλισμός του VCS: α. Η θέση εργασίας κύριου συστήματος VCS, συμπεριλαμβανόμενου του panel (OPP) με το χειροτηλέφωνο. β. Η θέση εργασίας εφεδρικού συστήματος VCS, συμπεριλαμβανόμενου του panel (OPP) με το χειροτηλέφωνο. γ. Τέσσερα (4) μεγάφωνα ραδιοφωνικών και τηλεφωνικών επικοινωνιών κύριου και εφεδρικού συστήματος. δ. Τέσσερις (4) υποδοχές (socket) μικροφώνου / κάσκας κύριου και εφεδρικού συστήματος. ε. Δύο (2) ποδοδιακόπτες PTT κύριου και εφεδρικού συστήματος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_880	Η κονσόλα θα έχει διαστάσεις ικανές για να στεγάσει τα τερματικά των συστημάτων A-SMGCS, FDP, τις προβλεπόμενες οθόνες (ODS) αυτών, strip printer,ανεμόμετρα, καθώς και τις συσκευές προσδιορισμού και εισόδου δεδομένων: - Ποντίκι. - Πληκτρολόγιο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_890	Η κονσόλα θα στεγάζει ένα (1) ψηφιακό ρολόι απεικόνισης χρόνου.	ΝΑΙ		
CON-1-8_900	Η κονσόλα θα διαθέτει ειδικό χώρο στέγασης για τη μονάδα Η/Υ οδήγησης της Οθόνης Απεικόνισης Δεδομένων Επιτήρησης (radar), σε μορφή ραφιού, επισκέψιμου από το πίσω μέρος της κονσόλας, ελάχιστων διαστάσεων (HxWxD): 200x450x550 mm.	ΝΑΙ		
Σημειώνεται ότι δεν θα εγκατασταθούν όλα τα συστήματα A-SMGCS, FDP strip printer και ανεμόμετρα σε κάθε κονσόλα τύπου Β. Ο τελικός σχεδιασμός θα καθοριστεί στα DFS.				

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ			
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι τεχνικές απαιτήσεις, για την υλοποίηση των υποδομών εγκατάστασης των συστημάτων Αεροναυτιλίας και του βοηθητικού εξοπλισμού, των οποίων η προμήθεια προβλέπεται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.			
Συμπληρωματικά προς τις τεχνικές απαιτήσεις του παρόντος εγγράφου και εάν δεν ορίζεται διαφορετικά στα αντίστοιχα κεφάλαια, για την εγκατάσταση των συστημάτων VCS, DVRRS, TRS θα ικανοποιούνται οι απαιτήσεις που ακολουθούν.			
9.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ			
9.2.1 **Γενικές Αρχές**			
INS-1-9_10 Η προμηθεύτρια εταιρεία θα αναλάβει το σύνολο των εργασιών (εγκαταστάσεις και καλωδιώσεις) που απαιτούνται στους χώρους που προβλέπονται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.	ΝΑΙ		
INS-1-9_20 Η προμηθεύτρια εταιρεία θα είναι υπεύθυνη για την προσαρμογή και τη διασύνδεση όλων των μονάδων / υπομονάδων και την παροχή και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων καλωδίων για τα προς προμήθεια συστήματα.	ΝΑΙ		
INS-1-9_30 Ο υποψήφιος προμηθευτής στην προσφορά του θα συμπεριλάβει ενδεικτικό διάγραμμα / σχέδιο που θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α. τις διαστάσεις του εξοπλισμού και την επιφάνεια του δαπέδου που απαιτείται για την εγκατάσταση αυτού, β. το προτεινόμενο σχεδιάγραμμα για όλη την εγκατάσταση, γ. την κατανάλωση ρεύματος κάθε συσκευής ξεχωριστά, δ. το σχεδιασμό εξωτερικού συστήματος γείωσης, εάν απαιτείται ε. το σχεδιασμό δρομολόγησης καλωδίων.	ΝΑΙ		
9.3 ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ			
9.3.1 **Μορφή Ικριωμάτων**			
INS-1-9_40 Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός, θα εγκατασταθεί στους προβλεπόμενους χώρους σε νέα ικριώματα, που θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
INS-1-9_50	Εάν δεν ορίζεται διαφορετικά στις απαιτήσεις για τα επιμέρους συστήματα, τα ικριώματα θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: α. ύψος εσωτερικού πλαισίου τουλάχιστον 40U (units), β. πλάτος εσωτερικού πλαισίου 19”, γ. δυνατότητα σύνδεσης με γειτονικά ικριώματα, δ. σταθερή στερέωση στο έδαφος, ε. κλείδωμα θυρών (εμπρόσθια και οπίσθια), στ. βούρτσα τοποθετημένη στο σημείο εισόδου των καλωδίων.	ΝΑΙ		
9.3.2	**Αναγνώριση Ικριωμάτων, Συστημάτων και Συσκευών**			
INS-1-9_60	Κάθε ικρίωμα και συσκευή θα διαθέτει σήμανση που θα δίνει τις ακόλουθες πληροφορίες, ως ελάχιστο: α. το όνομα του κατασκευαστή, β. το εγκατεστημένο σύστημα - υποσύστημα, γ. το όνομα της μονάδας ή της υπομονάδας, δ. τον αριθμό τύπου (type Nb) της μονάδας ή της υπομονάδας.	ΝΑΙ		
9.3.3	**Εσωτερικές Καλωδιώσεις Ικριωμάτων**			
INS-1-9_70	Οι καλωδιώσεις ανάμεσα στις μονάδες, εσωτερικά στα ικριώματα, θα ομαδοποιούνται κατάλληλα, έτσι ώστε να μην εμποδίζονται οι διαδικασίες συντήρησης και διαμόρφωσης των συσκευών.	ΝΑΙ		
INS-1-9_80	Τα ικριώματα θα διαθέτουν πλευρικά τοποθετημένα πλαίσια μέσα από τα οποία θα διέρχονται σε κατακόρυφη κατεύθυνση τα διάφορα καλώδια. Όπου συνδεθούν οριζόντιες ράγες, αυτές θα είναι ακιδωτές, ώστε να είναι εύκολο να προσδένονται πάνω τους διάφορα καλώδια, με χρήση πλαστικών δεστρών.	ΝΑΙ		
INS-1-9_90	Τα καλώδια που μεταφέρουν συγκεκριμένα σήματα θα είναι εύκολα αναγνωρίσιμα. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν ανεξίτηλες ετικέτες, ανάλογα με το είδος της χρήσης και λειτουργίας του (όπως τροφοδοσία, σήματα εισόδου, εξόδου, κτλ.). Οι ετικέτες αναγνώρισης θα αφορούν τόσο το ίδιο το καλώδιο, όσο και τα δύο άκρα αυτού. Επίσης, όλοι οι συνδετήρες θα αναγνωρίζονται από ενδεικτικές ετικέτες.	ΝΑΙ		
INS-1-9_100	Τα καλώδια οπτικών ινών και τα σχετικά patch cords θα οδεύουν σε ξεχωριστές προστατευμένες και με κατάλληλη σήμανση οδεύσεις.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
9.3.4 **Χωρητικότητα Ικριωμάτων**				
INS-1-9_110	Σε κάθε ικρίωμα θα προβλέπεται χώρος για την επέκταση κατά 20% των συστημάτων που στεγάζει.	ΝΑΙ		
INS-1-9_120	Σε όλες τις περιπτώσεις ικριωμάτων κατανεμητών θα προβλέπεται χώρος για τα ενεργά στοιχεία ανά τοπικό κατανεμητή και επιπλέον χώρος για τη στέγαση μεταγωγέων και δρομολογητών ακόμα και εκεί που δεν προβλέπεται άμεσα.	ΝΑΙ		
9.3.5 **Εξαερισμός Ικριωμάτων - Έλεγχος Θερμοκρασίας**				
INS-1-9_130	Τα ικριώματα θα διαθέτουν σύστημα εξαερισμού με ανεμιστήρα στην οροφή τους, για την εξαγωγή αέρα, κατάλληλο για το ποσό της θερμότητας που εκλύεται. Ο ανεμιστήρας θα διαθέτει μεταλλικό προστατευτικό για αποφυγή ατυχημάτων.	ΝΑΙ		
INS-1-9_140	Ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί με τροφοδοσία 230V AC, θα έχει δυνατότητα άντλησης του αέρα με ροή >300m^3/h, δημιουργώντας θόρυβο έως 30 dBA, με ρυθμιστή της θερμοκρασίας πέραν της οποίας επιθυμούμε να ξεκινά τη λειτουργία του.	ΝΑΙ		
9.4 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				
9.4.1 **Παροχή Ηλεκτροδότησης**				
INS-1-9_150	Για τις ηλεκτρικές διασυνδέσεις θα εφαρμόζονται τα σχετικά πρότυπα του ΕΛΟΤ. Στα DFS θα καθοριστεί ο τύπος παροχής ηλεκτροδότησης (τριφασικό ή μονοφασικό) αναλόγως των απαιτήσεων κατανάλωσης του εξοπλισμού και της υπάρχουσας υποδομής.	ΝΑΙ		
9.4.2 **Ηλεκτρολογικές Υποδομές**				
INS-1-9_160	Για την ηλεκτρική τροφοδοσία των συστημάτων και συσκευών, που θα τοποθετηθούν στα νέα ικριώματα, θα πραγματοποιηθεί από τον προμηθευτή πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση, με εσωτερικές του ικριώματος καλωδιώσεις και κανάλια μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος. Η διασύνδεση στο δημόσιο δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος θα γίνει με ηλεκτρική παροχή, από τους πίνακες διανομής των χώρων εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
INS-1-9_170	Για τον σκοπό αυτό ο προμηθευτής θα εγκαταστήσει δικό του ανεξάρτητο ηλεκτρολογικό πίνακα, με διακόπτες και ασφάλειες κατάλληλες για την τροφοδοσία των συσκευών των ικριωμάτων των νέων συστημάτων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
INS-1-9_180	Σε περίπτωση που το σύστημα διαθέτει διπλά στοιχεία με ανεξάρτητες ηλεκτρικές παροχές (πχ. διπλά τροφοδοτικά) και υπάρχει τριφασική τροφοδοσία, αυτά θα τροφοδοτούνται από διαφορετικές φάσεις ηλεκτρικού ρεύματος και διαφορετικές ασφάλειες. Τα ικριώματα συστημάτων θα διαθέτουν εγκατεστημένους διακόπτες ηλεκτροδότησης, ανεξάρτητους για κάθε φάση.	ΝΑΙ		
INS-1-9_190	Τα ικριώματα συσκευών θα διαθέτουν τουλάχιστον δυο πολύπριζα τα οποία θα τροφοδοτούνται από διαφορετικές φάσεις ηλεκτρικού ρεύματος και διαφορετικές ασφάλειες. Οι συγκεκριμένες πρίζες θα είναι ευχερώς προσβάσιμες από μία πρόσοψη του ικριώματος και κατάλληλα στερεωμένες. Θα είναι κατά 50% πλεονάζουσες των απαιτούμενων για την ηλεκτροδότηση των συσκευών του ικριώματος.	ΝΑΙ		
INS-1-9_200	Για λόγους συντήρησης, κάθε ικρίωμα (συστημάτων, συσκευών, κατανεμητών) θα διαθέτει τουλάχιστον δυο πολύπριζα τριών πριζών ηλεκτρικού ρεύματος, μονής φάσης, προστατευμένα από ηλεκτρική ασφάλεια (φορτίου 1 KW). Τα συγκεκριμένα πολύπριζα θα διαθέτουν κάλυμμα ή καπάκι και θα είναι κατάλληλα στερεωμένα, ώστε η συχνή χρήση τους να μην διαταράσσει την λειτουργία των συσκευών του ικριώματος. Το ένα θα είναι ευχερώς προσβάσιμο από την εμπρόσθια και το άλλο από την οπίσθια πρόσοψη του ικριώματος. Η παροχή ρεύματος σε αυτά τα πολύπριζα θα είναι ξεχωριστή από αυτή του εξοπλισμού των ικριωμάτων.	ΝΑΙ		
INS-1-9_210	Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα είναι εγκεκριμένου τύπου σύμφωνα με τα Εθνικά και Διεθνή πρότυπα.	ΝΑΙ		
9.4.3 **Γειώσεις**				
INS-1-9_220	Τόσο τα ικριώματα (εσωτερικό frame, πόρτες, πλευρικά καλύμματα και οροφή) που θα εγκατασταθούν, όσο και οι συσκευές που θα τοποθετηθούν εσωτερικά σ' αυτά, θα γειώνονται σύμφωνα με τα EN 50310 και EN 50174-2, σε κατάλληλο δίκτυο γείωσης πλησίον του χώρου εγκατάστασης αυτών, που θα παράσχει η ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
INS-1-9_230	Όλες οι επιφάνειες συσκευών, των προσόψεων, των πλαισίων στήριξης και των ικριωμάτων θα είναι σε κοινό δυναμικό γείωσης. Η μετρούμενη αντίσταση μεταξύ γειτονικών επιφανειών του ικριώματος θα είναι κάτω από 0.01 Ω. Η ισοδυναμική σύνδεση των θυρών των ικριωμάτων θα υλοποιείται με κατάλληλο πολύκλωνο καλώδιο. Να προβλεφθεί η τοποθέτηση αντιστατικού δαπέδου στους χώρους εγκατάστασης των νέων ικριωμάτων, καθώς και μετρητής στατικού φορτίου για το προσωπικό βάρδιας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
9.4.4 **Προστασία από Μεταβατικά Ρεύματα και Κεραυνούς**				
INS-1-9_240	Προκειμένου να προστατευθεί η εγκατάσταση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιακών συσκευών - εξοπλισμού από μεταβατικά ρεύματα που τυχόν αναπτύσσονται σε τηλεπικοινωνιακά κυκλώματα λόγω στατικών φορτίων από φυσικά φαινόμενα όπως κεραυνοί, απαιτείται να ληφθεί σχετική μέριμνα από τον προμηθευτή για αντικεραυνική προστασία των εγκαταστάσεων.	ΝΑΙ		

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΑΔΑ: ΡΡΒΘ465ΧΘΞ-ΩΧ8
21PROC008297439 2021-03-17

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ, ΡΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)

ΜΕΡΟΣ 2: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ			
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι απαιτήσεις για την Λογιστική Υποστήριξη, λαμβάνοντας υπόψη την Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη (Integrated Logistics Support - ILS). Στόχος της ILS είναι μια ολοκληρωμένη και επαναληπτική διαδικασία για την ανάπτυξη υλικού και μια στρατηγική που βελτιστοποιεί την λειτουργική υποστήριξη, αξιοποιεί τους υπάρχοντες πόρους και καθοδηγεί τη διαδικασία για τον ποσοτικό προσδιορισμό και το χαμηλότερο κόστος του κύκλου ζωής.			
Σκοπός του κεφαλαίου είναι να περιλάβει όλες τις απαιτήσεις που αφορούν την Λογιστική Υποστήριξη και οι οποίες σε αυτό το πλαίσιο ορίζονται ως απαιτήσεις για: α. Την Πολιτική Συντήρησης β. Την Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα και τη Δυνατότητα Συντήρησης (RAM) γ. Τα Ανταλλακτικά δ. Την Τεκμηρίωση ε. Την Εκπαίδευση στ. Την Εγγύηση ζ. Την Τεχνική Υποστήριξη - Τεχνική Βοήθεια			
Ο σκοπός των απαιτήσεων είναι να εξασφαλισθεί ότι η Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη που θα παρέχει ο προμηθευτής κατά την ανάπτυξη / παράδοση, την διάρκεια αλλά και μετά τη λήξη της εγγυητικής περιόδου, θα είναι σύμφωνη με τις ανάγκες και τις προσδοκίες της ΥΠΑ.			
Επίσης να εξασφαλιστεί περαιτέρω, ότι ο Προμηθευτής κατά την διάρκεια της ανάπτυξης / παράδοσης του συστήματος θα προετοιμάσει το προσωπικό ΗΜΑΕΚ της ΥΠΑ για την ανάληψη της λειτουργίας και τεχνικής συντήρησης αυτού, με την δημιουργία κατάλληλης τεκμηρίωσης, εκπαίδευσης, περιγραφές των διαδικασιών συντήρησης που θα εφαρμοσθούν, κ.λπ.			
Τέλος, σκοπός του κεφαλαίου είναι η ανάπτυξη μιας σειράς συνθηκών, για την υποστήριξη των απαιτήσεων που τίθενται από τις τεχνικές προδιαγραφές. Αυτές οι απαιτήσεις εξασφαλίζουν ότι ο Προμηθευτής κατά την διάρκεια της ανάπτυξης και της εγγύησης προετοιμάζει και εκτελεί τα απαραίτητα προγράμματα, για να διαπιστωθεί η συμφωνία με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, σε ότι σχετίζεται π.χ. με την αξιοπιστία, την διαθεσιμότητα και τους χρόνους απόκρισης του συστήματος, κ.λπ.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ			
1.2.1 **Ορισμοί Συντήρησης**			
Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη (Integrated Logistic Support - ILS) ορίζεται ως μια αυστηρή προσέγγιση στις δραστηριότητες που είναι απαραίτητες έτσι ώστε: - Τα θέματα υποστήριξης να ενσωματωθούν στο σχεδιασμό του συστήματος και του εξοπλισμού. - Να αναπτυχθούν οι απαιτήσεις υποστήριξης που σχετίζονται με το σχεδιασμό. - Να παρασχεθεί κατά τη φάση λειτουργίας η απαιτούμενη υποστήριξη με το μικρότερο δυνατό κόστος.			
Ως **Διορθωτική Συντήρηση** ορίζονται οι διαδικασίες που εκτελούνται, ως αποτέλεσμα μιας βλάβης, για να αποκαταστήσουν ένα στοιχείο σε μια συγκεκριμένη κατάσταση, στην οποία θα υπάρχει πλήρης συμφωνία με τις καθορισμένες απαιτήσεις.			
Ως **Προληπτική Συντήρηση** ορίζονται οι διαδικασίες που εκτελούνται, σε μια προσπάθεια διατήρησης ενός στοιχείου σε μια συγκεκριμένη κατάσταση, πλήρους συμφωνίας με τις καθορισμένες απαιτήσεις, παρέχοντας συστηματική επιθεώρηση, εντοπισμό και πρόληψη βλαβών.			
Ως **Μέσος Χρόνος Μη Λειτουργίας (Mean Down Time - MDT)** ορίζεται ο μέσος χρόνος μη λειτουργίας ενός συστήματος ή υποσυστήματος ως αποτέλεσμα βλάβης.			
Ως **Μέσος Λογιστικός Χρόνος Μη Λειτουργίας (Mean Logistic Down Time - MLDT)** ορίζεται ο μέσος χρόνος μη λειτουργίας ενός συστήματος ή υποσυστήματος, λόγω αναμονής για μέσα συντήρησης, μετά από βλάβη.			
Ως **Μέσος Χρόνος Αναμονής, Διαχειριστικός (Mean Waiting Time, Administrative - MWT(A))** ορίζεται ο μέσος χρόνος μη λειτουργίας ενός συστήματος ή υποσυστήματος ως αποτέλεσμα βλάβης, που έχει επέλθει λόγω διαχειριστικών μέτρων και χρόνου αναμονής.			
Ως **Αντικαταστάσιμη Μονάδα Γραμμής Λειτουργίας (Line Replaceable Unit - LRU)** ορίζεται μια μονάδα που μπορεί και θα αντικατασταθεί επί τόπου και η οποία είναι επισκευάσιμη.			
Ως **Αντικαταστάσιμη Μονάδα στο Εργαστήριο (Shop Replaceable Unit - SRU)** ορίζεται μια μονάδα, η οποία αντικαθίσταται μέσα σε μια LRU και είναι επισκευάσιμη.			
Ως **Πρωτεύον Ανταλλακτικό (Prime Spare Part - PSP)** ορίζεται μια μονάδα, η οποία αντικαθίσταται στον εξοπλισμό και η οποία δεν είναι επισκευάσιμη.			
Ως **Δευτερεύον Ανταλλακτικό (Secondary Spare Part - SSP)** ορίζεται μια μονάδα, η οποία είναι αντικαταστάσιμη μέσα σε μια LRU ή SRU και η οποία δεν είναι επισκευάσιμη.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ως **Εμπορικά Διαθέσιμα (Commercial Off The Shelf - COTS)** ορίζονται τα προϊόντα τα οποία κατά τη στιγμή υπογραφής της σύμβασης είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δοκιμασμένα και εγκεκριμένα, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στις παραδόσεις χωρίς οποιαδήποτε τροποποίηση και που είναι εμπορικά διαθέσιμα στην ελεύθερη αγορά και πλήρως τεκμηριωμένα με την πρότυπη βιβλιογραφία.			
Ως **Διαθέσιμα (Off The Self - OTS)** ορίζονται τα προϊόντα τα οποία παρέχει ο Προμηθευτής ή οποιοσδήποτε από τους υπεργολάβους, προμηθευτές του κτλ, τα οποία είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δοκιμασμένα και εγκεκριμένα και τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στις παραδόσεις χωρίς οποιαδήποτε τροποποίηση, τα οποία όμως δεν είναι εμπορικά διαθέσιμα στην ελεύθερη αγορά.			
Τα ακρωνύμια LRU, SRU, SSP και PSP χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τα αντίστοιχα **Ανταλλακτικά** όπως ορίζονται παραπάνω**.**			
1.2.2 **Κατηγορίες Επιπέδου Συντήρησης των LRU, SRU**			
ILS-2-1_10 Ο προμηθευτής θα προσδιορίσει στην προσφορά του, για όλο τον προσφερόμενο εξοπλισμό, τις παρακάτω κατηγορίες: α. επισκευάσιμες LRU και SRU (επισκευή στους χώρους εγκατάστασης ή επισκευή στο εργοστάσιο), β. μη επισκευάσιμες (απόσυρση με την εμφάνιση βλάβης) LRU και SRU, γ. κρίσιμα στοιχεία για την λειτουργία: εκείνες οι LRU και SRU των οποίων η βλάβη ή η μειωμένη απόδοση θα προκαλέσει διακοπή στο σύστημα, δ. υλικά που απαιτούν μεγάλο χρόνο παράδοσης.	ΝΑΙ		
1.2.3 **Κόστος Κύκλου Ζωής (Life Cycle Cost)**			
Ως **Κόστος Κύκλου Ζωής** (**Life Cycle Cost - LCC**) ορίζονται οι συνολικές οικονομικές συνέπειες των παραδοτέων κατά τη διάρκεια του χρόνου ζωής τους.			
1.2.4 **Ορισμοί Αξιοπιστίας, Διαθεσιμότητας και Δυνατότητας Συντήρησης**			
1.2.4.1 ***Αξιοπιστία (Reliability)***			
Ως **Αξιοπιστία** ορίζεται ως: α. Η διάρκεια ή η πιθανότητα λειτουργίας χωρίς βλάβες κάτω από καθορισμένες συνθήκες. β. Η πιθανότητα ένα στοιχείο - πχ. ένα σύστημα ή υποσύστημα - να εκτελέσει τη λειτουργία για την οποία προορίζεται, για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα και υπό καθορισμένες συνθήκες.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ως **Μέσος Χρόνος μεταξύ Βλαβών Συστήματος (Mean Time Between Failure System - MTBFs)** ορίζεται ο μέσος χρόνος μεταξύ των βλαβών που έχουν επίπτωση στη λειτουργία του συστήματος ή του υποσυστήματος, λαμβάνοντας υπόψη τις εφεδρείες. Στην πράξη αποτελεί το πηλίκο των συνολικών ωρών λειτουργίας, δια του αριθμού των σφαλμάτων που συνέβησαν στο παραπάνω χρονικό διάστημα.			
1.2.4.2 ***Διαθεσιμότητα (Availability)***			
Ως διαθεσιμότητα του συστήματος ή / και του υποσυστήματος ορίζεται η ικανότητα ενός συστήματος ή υποσυστήματος να είναι προσβάσιμο και χρησιμοποιήσιμο από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό, ώστε να ικανοποιούνται οι ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις επιχειρησιακής εκμετάλλευσης, ως ένα ποσοστό μιας δηλωμένης χρονικής περιόδου (ώρες λειτουργίας), σχετικής με τις απαιτήσεις του συστήματος ή του υποσυστήματος. **Δ = (Ώρες Λειτουργίας - Ώρες Μη Λειτουργίας) * 100) / Ώρες Λειτουργίας** *Όπου:* *Δ = Η Διαθεσιμότητα ως μέγεθος ανάμεσα στο 0 και στο 100 (τοις εκατό).* *Ώρες Λειτουργίας = Απαιτούμενες ώρες λειτουργίας.* *Ώρες Μη Λειτουργίας = Το Σύνολο των ωρών κατά τις οποίες το σύστημα ή το υποσύστημα δεν είναι διαθέσιμο.*			
Ως σφάλμα ορίζεται οποιοδήποτε συμβάν γίνεται αιτία η απόδοση του συστήματος να πέσει κάτω από τις ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις.			
Το σύστημα ή / και το υποσύστημα θα θεωρούνται μη διαθέσιμα, από τη στιγμή που θα αναφερθεί κάποιο πρόβλημα, μέχρι να αναγνωρισθεί, να αναλυθεί, να επιδιορθωθεί, να επιβεβαιωθεί η λύση και να τεθεί σε εφαρμογή και αφού το σύστημα ή υποσύστημα έχει επανεκκινήσει και έχει ανακτήσει την κανονική του λειτουργία.			
1.2.4.3 ***Δυνατότητα Συντήρησης (Maintainability)***			
Ως **Δυνατότητα Συντήρησης** ορίζεται το μέτρο της ικανότητας ενός στοιχείου να διατηρείται ή να επανέρχεται σε μια προδιαγραφόμενη κατάσταση.			
ILS-2-1_20 Η Δυνατότητα Συντήρησης του συστήματος, θα εξασφαλίζεται με την βοήθεια ξεκάθαρης και περιεκτικής τεχνικής βιβλιογραφίας, επαρκούς εκπαίδευσης όλου του τεχνικού προσωπικού και φυσικά με τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία διάγνωσης, αυτοδιάγνωσης, εντοπισμού βλαβών και γρήγορης - εύκολης αντικατάστασης.	ΝΑΙ		
Ως **Μέσος Χρόνος Επισκευής (Mean Time To Repair - MTTR)** ορίζεται ως το πηλίκο του συνολικού χρόνου που απαιτήθηκε για διορθωτική συντήρηση, δια του συνολικού αριθμού σφαλμάτων (βλαβών).			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο **MTTR** θα περιλαμβάνει τον χρόνο για την ανίχνευση σφαλμάτων (βλαβών), για την αποσυναρμολόγηση, την αντικατάσταση, τον χρόνο αποκατάστασης βλαβών, τον έλεγχο λειτουργιών και ρυθμίσεων, αλλά δε θα περιλαμβάνει τον χρόνο αναμονής για μέσα, ανταλλακτικά κτλ.			
1.3 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ			
1.3.1 **Γενικά**			
Η πολιτική συντήρησης συστημάτων Αεροναυτιλίας της ΥΠΑ αποσκοπεί στο να εξασφαλίζει ότι ένα σύστημα Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας θα λειτουργεί αδιαλείπτως με αποδεκτά επίπεδα απόδοσης και ασφάλειας, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις για μέγιστη διαθεσιμότητα και αξιοπιστία.			
ILS-2-1_30 Ο ανάδοχος θα λάβει υπόψη: α. ότι η ΥΠΑ θα είναι στο μέγιστο δυνατό βαθμό αυτοδύναμη για τη συντήρηση των ηλεκτρονικών συστημάτων Αεροναυτιλίας, εκτιμώντας βέβαια το σχετικό κόστος, β. ότι τα προς προμήθεια ηλεκτρονικά συστήματα Αεροναυτιλίας θα είναι σχεδιασμένα για να λειτουργούν, όσο αυτό είναι δυνατόν, χωρίς επίβλεψη, γ. το αρμόδιο προσωπικό της ΥΠΑ που στελεχώνει μονάδες 24ωρου λειτουργίας, θα εργάζεται σε βάρδιες έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο το πολύ μέσα σε δεκαπέντε (15) λεπτά για την αποκατάσταση της σωστής λειτουργίας των συστημάτων Αεροναυτιλίας. δ. Ότι η συντήρηση κατατάσσεται στα παρακάτω Επίπεδα: - «**Επίπεδο 1ου Βαθμού**»: όπου η συντήρηση θα εκτελείται επί τόπου και το προσωπικό θα απομονώνει και θα αντικαθιστά τις ελαττωματικές LRU και SRU, - «**Επίπεδο 2ου Βαθμού**»: που θα εκτελείται είτε επί τόπου είτε στο Εργαστήριο, όπου θα επισκευάζονται, στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, οι ελαττωματικές LRU και SRU, - «**Επίπεδο 3ου Βαθμού**»: που θα εκτελείται στο Εργοστάσιο από την προμηθεύτρια / κατασκευάστρια εταιρεία, για τις ελαττωματικές LRU και SRU, που δεν επισκευάζονται, ε. την απαιτούμενη διαθεσιμότητα του συστήματος, στ. την γνώση του αρμόδιου προσωπικού της ΥΠΑ για τον εξοπλισμό, ζ. την επάρκεια του αρμόδιου προσωπικού της ΥΠΑ (αριθμός ατόμων, επίπεδο εκπαίδευσης, εμπειρία κτλ.).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.3.2 **Συντήρηση Υλικού**				
ILS-2-1_40	Η συντήρηση όπως την εννοεί η ΥΠΑ, θα γίνεται χρησιμοποιώντας: α. τον Ενσωματωμένο Εξοπλισμό Ελέγχων / Δοκιμών (BITE), β. τα Τεχνικά Εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης, γ. τον γενικό εξοπλισμό ελέγχων / δοκιμών και τον ειδικό εξοπλισμό του τύπου Εργαλείο/ Δοκιμή (Tool/Test Equipment). Ο εξοπλισμός αυτός θα περιλαμβάνει TEST BENCH το οποίο θα είναι ένα σύστημα VCS, η δομή του οποίου θα επιτρέπει τον έλεγχο καλής λειτουργίας όλων των δομοστοιχείων των συστημάτων. Επίσης, το σύστημα αυτό θα παρέχει την δυνατότητα προσομοίωσης καταστάσεων / σεναρίων, που είτε έχουν συμβεί είτε πρόκειται να υιοθετηθούν στο κύριο σύστημα, με κύριο σκοπό την καλύτερη διερεύνηση προβλημάτων, αλλά και την δοκιμή καινούργιων λειτουργιών, πριν την ενεργοποίησή τους στο κύριο σύστημα. Το σύστημα θα χρησιμοποιείται για την εκπαίδευση των διαχειριστών του κυρίου συστήματος. Το σύστημα αυτό θα βρίσκεται, σε χώρο που θα καθοριστεί στα DFS. δ. Ο προμηθευτής θα προσφέρει εξοπλισμό κατάλληλο (Automatic Test Equipment - ATE), μέσω του οποίου θα είναι δυνατή η ανίχνευση και επισκευή βλαβών των δομοστοιχείων του συστήματος. Οι επισκευάσιμες ελαττωματικές LRU και SRU, συμπεριλαμβανομένων των τυπωμένων κυκλωμάτων πολλών στρώσεων, θα επισκευάζονται, όσο αυτό είναι κατορθωτό, σε χώρο που θα καθοριστεί στα DFS.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_50	Μια LRU είναι μια Αντικαταστάσιμη Μονάδα Γραμμής Λειτουργίας που θα: α. αναγνωρίζεται, σε περίπτωση βλάβης, από το ενσωματωμένο σύστημα Ελέγχων / Δοκιμών (BITE) και τα τερματικά τεχνικής επίβλεψης των συστημάτων. β. είναι εύκολα προσβάσιμη και αντικαταστάσιμη (π.χ. μονάδα με υποδοχείς συνδέσεων, τερματικά ή συνδετήρες που βιδώνουν), γ. έχει ελάχιστες απαιτήσεις ρύθμισης, οι οποίες θα μπορούν να εκτελούνται με γενικής χρήσης Εργαλεία Υλικού ή Λογισμικού / Εξοπλισμό Δοκιμών ή του BITE, όπως ρύθμιση της ηλεκτρικής τάσης, φόρτωση λογισμικού έναρξης, κτλ. Σε συνδυασμό με τα παραπάνω αναφερθέντα, η συντήρηση θα είναι οργανωμένη με τέτοιο τρόπο που να εξασφαλίζει ότι το σύστημα του οποίου μια LRU έχει υποστεί βλάβη, θα επιστρέψει στην κατάσταση πλήρους λειτουργίας άμεσα, μετά την αντικατάσταση της ελαττωματικής LRU και όχι αργότερα από 20 λεπτά κατά μέσο όρο (μετά την απομόνωση της βλάβης).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_60	Μια SRU είναι μια Αντικαταστάσιμη Μονάδα στο Εργαστήριο, συνδεδεμένη συνήθως με μια LRU, που θα: α. αναγνωρίζεται, σε περίπτωση βλάβης, από το σύστημα Ελέγχων / Δοκιμών BITE και τα τερματικά τεχνικής επίβλεψης των συστημάτων ή από ειδικό εξοπλισμό του τύπου Εργαλείο / Δοκιμή, β. απαιτεί για την προσέγγιση της, μερική ή ολική αποσυναρμολόγηση της LRU ή / και συναρμολόγηση, γ. αντικαθίσταται ακόμα και αν τα άκρα του είναι συγκολλημένα, δ. επισκευάζεται μέχρι το επίπεδο των εξαρτημάτων, όσο αυτό είναι κατορθωτό (δεν θα εφαρμόζεται σε τυπωμένα κυκλώματα πολλαπλών στρώσεων από COTS προϊόντα), χρησιμοποιώντας γενικό ή ειδικό εξοπλισμό του τύπου Εργαλείο / Δοκιμή, ε. παρουσιάζει πιθανώς απαιτήσεις ρύθμισης / βαθμονόμησης μετά την επισκευή ή / και μετά τη συναρμολόγησή της σε LRU, οι οποίες θα ολοκληρώνονται από γενικό ή ειδικό Εξοπλισμό του τύπου Εργαλείο / Δοκιμή.	ΝΑΙ		
Η «Κεντρική Συντήρηση» (depot maintenance), αντιπροσωπεύει τον συγκεντρωτικό τύπο συντήρησης, που συνήθως δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε τυπωμένα κυκλώματα πολλαπλών στρώσεων από προϊόντα COTS.				
ILS-2-1_70	Στοιχεία που δεν μπορούν να επισκευαστούν, όπως π.χ. τα τυπωμένα κυκλώματα πολλών στρώσεων από COTS προϊόντα, θα επιστρέφονται στον προμηθευτή, για επισκευή ή / και αντικατάσταση. Τα επισκευασμένα ή αντικατεστημένα υλικά θα επιστρέφονται στην Κεντρική Αποθήκη της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
1.3.3 **Συντήρηση Λογισμικού**				
ILS-2-1_80	Το επίπεδο συντήρησης λογισμικού της ΥΠΑ, θα αφορά τις παρακάτω δραστηριότητες: α. αντιγραφή, φόρτωση, τροποποίηση των παραμέτρων λειτουργίας των δομοστοιχείων, των τερματικών τεχνικής και επιχειρησιακής επίβλεψης και των συστημάτων συνολικά, κτλ. β. εγκατάσταση νέων εκδόσεων των λειτουργικών συστημάτων και προγραμμάτων εφαρμογής, γ. χρήση διαγνωστικών προγραμμάτων λογισμικού (line software diagnostic programs), για τον εντοπισμό των βλαβών.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_100	Το επίπεδο της συντήρησης λογισμικού στο Εργοστάσιο θα είναι ευθύνη του προμηθευτή και θα υποστηρίζει την ΥΠΑ με: α. τεχνική βοήθεια για διορθωτική συντήρηση όποτε ζητηθεί β. διερεύνηση και διάγνωση προβλημάτων λογισμικού, γ. εφαρμογή προγραμμάτων επικαιροποίησης λογισμικού (patch files), με νέες εκδόσεις για την επίλυση προβλημάτων ή για την αναβάθμιση αυτού, εάν και όποτε αυτό ζητηθεί από την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
1.4	**ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ RAM**			
1.4.1	**Γενικά**			
ILS-2-1_110	Η πιθανότητα κρίσιμης αστοχίας - βλάβης του συστήματος θα είναι εξαιρετικά μικρή.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_120	Η κατασκευή του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε σε περίπτωση αστοχίας - βλάβης ενός οποιουδήποτε μονού στοιχείου να μην προκαλείται κρίσιμη (πλήρης) αστοχία της λειτουργικής του κατάστασης.	ΝΑΙ		
1.4.2	**Απαιτούμενη Λειτουργική Διαθεσιμότητα**			
ILS-2-1_130	Η απαιτούμενη συνολική λειτουργική διαθεσιμότητα του προσφερόμενου συστήματος Επικοινωνιών θα είναι μεγαλύτερη από 99.999%.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_140	Ο προμηθευτής θα παράσχει όλα τα απαραίτητα στοιχεία και λεπτομερείς υπολογισμούς της διαθεσιμότητας του προσφερόμενου συστήματος, που θα βασίζονται στις παραμέτρους MTBF των συσκευών και MTTR, (λαμβάνοντας φυσικά υπόψη και τα προσφερόμενα ανταλλακτικά). Οι τιμές των MTBF, δεν θα προέρχονται μόνο από δεδομένα που αφορούν εγκατεστημένα συστήματα, αλλά επίσης από σχετική μελέτη με την χρήση τεχνικών πρόβλεψης περιστατικών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_150	Ο προμηθευτής θα λάβει υπόψη του ότι η αιτούμενη λειτουργική διαθεσιμότητα θα επιτυγχάνεται με βάση ένα MTTR των 20 λεπτών, όταν πρόκειται για αποκατάσταση αντικαταστάσιμης μονάδας στα ηλεκτρονικά συστήματα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_160	Η αξιοπιστία (MTBF), ξεχωριστών δομοστοιχείων (PCB) που δεν επηρεάζουν την λειτουργία ολόκληρου του συστήματος, θα υπερβαίνει τις 30.000 ώρες.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_170	Το MTBF για τμήματα του εξοπλισμού του προσφερόμενου συστήματος που διακινδυνεύουν την συνολική απώλεια των υπηρεσιών επικοινωνιών φωνής και δεδομένων, σ' ολόκληρο το σύστημα, θα υπερβαίνει τις 40.000 ώρες.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_180	Τα ανωτέρω θα σχετίζονται, όσο αυτό είναι δυνατό, με την αρχιτεκτονική του προσφερόμενου συστήματος και θα περιλαμβάνουν: α. Συνολική διαθεσιμότητα του συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα βλάβης συγχρόνως περισσοτέρων της μιας κονσόλας χειρισμού, απώλεια της αδιάλειπτης τροφοδοσίας και συνολική απώλεια του κεντρικού συστήματος διαμεταγωγής. β. Το MTBF για απώλεια επικοινωνίας μίας ραδιοσυχνότητας. γ. Την διαθεσιμότητα μιας σύνδεσης επικοινωνίας τηλεφωνικής ή ραδιοσυχνότητας από την έδρα του χειριστή στη συσκευή διεπαφής εξόδου του συστήματος.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_190	Πρέπει να σημειωθεί ότι η ανωτέρω λειτουργική διαθεσιμότητα, δεν περιλαμβάνει το χρόνο που το σύστημα είναι εκτός λειτουργίας για λόγους προγραμματισμένης συντήρησης.	ΝΑΙ		
1.4.3 **Μοντέλο Αξιοπιστίας**				
ILS-2-1_200	Ο Υποψήφιος Προμηθευτής θα τεκμηριώσει την ικανότητα του να επιτύχει την καθορισμένη RAM, παρέχοντας ένα μοντέλο αξιοπιστίας, που θα αποτελείται από το σχετικό μαθηματικό μοντέλο και από block-διαγράμματα, που θα καλύπτουν όλες τις λειτουργίες. Ο ρυθμός εμφάνισης βλαβών, ο MTBF σε ώρες, η αναλογία επισκευών, ο MTTR σε ώρες και η διαθεσιμότητα θα φαίνονται καθαρά, είτε στα block-διαγράμματα, είτε σε μία ιεραρχική λίστα (family tree), που θα δείχνει την ανάλυση του εξοπλισμού σε επίπεδο LRU - SRU.	ΝΑΙ		
1.4.4 **Προϋποθέσεις για την Πρόβλεψη του RAM**				
ILS-2-1_210	Για τον υπολογισμό του RAM ο Υποψήφιος Προμηθευτής θα λάβει υπόψη του τις παρακάτω προϋποθέσεις: α. η τιμή του MTTR, θα περιλαμβάνει το συνολικό απαραίτητο χρόνο για την απομόνωση της βλάβης, αποκατάσταση, επανεκκίνηση και τις δοκιμές απόδοσης. Ο χρόνος που απαιτείται για την επαναφόρτωση και επανεκκίνηση των προγραμμάτων μετά από βλάβες (περιλαμβανομένων των βλαβών της παροχής ηλεκτρικού) θα θεωρείται ως χρόνος μη λειτουργίας, β. θα εφαρμόζεται πλήρως η προβλεπόμενη -από τον κατασκευαστή- προληπτική συντήρηση, γ. θα υπάρχει διαθεσιμότητα ανταλλακτικών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.4.5 **Απαιτήσεις ως προς το RAM κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης**				
1.4.5.1 ***Επαλήθευση του RAM***				
ILS-2-1_220	Μετά το τέλος της εγγυητικής περιόδου θα γίνει εξακρίβωση των μεγεθών του RAM, όπως καθορίζονται από την σύμβαση, βάση των στατιστικών μεγεθών που θα έχουν σωρευτεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών συνεχούς κανονικής λειτουργίας του εξοπλισμού, που θα βασίζονται σε ημερολόγιο καταγραφών (log), το οποίο θα διατηρείται από το προσωπικό στον χώρο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_230	Σε περίπτωση που στο τέλος της εγγυητικής περιόδου δεν επιτευχθεί το απαιτούμενο RAM, για λόγους που αναμφισβήτητα οφείλονται στον κατασκευαστή, θα ζητηθεί από τον προμηθευτή να ερευνήσει, να εξηγήσει ικανοποιητικά τους λόγους στην ΥΠΑ και να εκτελέσει ένα πρόγραμμα βελτίωσης του RAM με δικό του κόστος (συμπεριλαμβάνοντας ενδεχομένως αναθεώρηση της ποσότητας των ανταλλακτικών και αντικατάσταση του υλικού όπου απαιτείται).	ΝΑΙ		
1.4.6 **Απαιτήσεις RAM για το DVRRS**				
Επιπλέον των παραπάνω αναφορικά με την συντήρηση του Συστήματος Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων θα ισχύουν τα παρακάτω:				
ILS-2-1_240	Το προς προμήθεια σύστημα καταγραφής & αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων θα έχει ελάχιστες απαιτήσεις σε προληπτική συντήρηση, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι θα λειτουργεί συνεχώς σε υψηλά επίπεδα απόδοσης, διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_250	Να περιγράφεται αναλυτικά και με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια, η διάρκεια, το είδος και οι διαδικασίες της απαιτούμενης περιοδικής - μηνιαίας, διμηνιαίας, εξαμηνιαίας ή/και ετήσιας - προληπτικής συντήρησης κάθε διαφορετικού τύπου συσκευής του προσφερόμενου είδους.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_260	Το DVRRS θα είναι λειτουργικά αξιόπιστο. Ο μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών (MTBF) για: - τους εξυπηρετητές θα είναι τουλάχιστον 50000 ώρες, - τους σταθμούς εργασίας θα είναι τουλάχιστον 40000 ώρες, - τους σκληρούς δίσκους θα είναι τουλάχιστον 90000 ώρες, με περιοδική συντήρηση που θα περιγράφεται με λεπτομέρεια στα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_270	Ο μέσος χρόνος επισκευής (MTTR) βλαβών 1ου επιπέδου του DVRRS, δεν θα υπερβαίνει τα χρονικά πλαίσια των τριάντα (30) λεπτών για κάθε ανταλλάξιμη κάρτα ή μονάδα (LRU).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_280	Η προληπτική και διορθωτική συντήρηση του DVRRS θα διενεργείται από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ				
1.5.1 **Γενικά**				
ILS-2-1_290	Η παρακάτω ενότητα καθορίζει τη φιλοσοφία προμήθειας αρχικών ανταλλακτικών σε συνδυασμό με την πολιτική συντήρησης που προαναφέρθηκε. Τα ανταλλακτικά θα παραδοθούν ως μέρος της σύμβασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_300	Στην περίπτωση που πολλοί υπεργολάβοι συμμετέχουν στην προμήθεια, ο προμηθευτής θα εξασφαλίσει ότι θα υπάρχει μόνο ένας κοινός κατάλογος ανταλλακτικών, με ότι αυτό συνεπάγεται σχετικά με τη τεκμηρίωση, τον υπολογισμό και την προμήθεια των ανταλλακτικών.	ΝΑΙ		
1.5.2 **Κατηγορίες Ανταλλακτικών**				
ILS-2-1_310	Για την περιγραφή αυτή, τα ανταλλακτικά θα ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες (ο κατάλογος των ειδών δεν είναι εξαντλητικός). C. Αναλώσιμα: ο όρος αναλώσιμα καλύπτει υλικά μικρής αξίας, όπως είναι οι ασφάλειες, οι λυχνίες ενδείξεων, τα φίλτρα αέρος, τα χημικά υλικά εκτύπωσης των εκτυπωτών, τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την επισκευή άλλων τμημάτων και τα οποία αποσύρονται μόλις παρουσιάσουν βλάβη (π.χ. ολοκληρωμένα κυκλώματα, μεγάφωνα, διακόπτες, κτλ.). S. Αντικαταστάσιμες ηλεκτρονικές υπομονάδες και δομοστοιχεία (LRU και SRU): Στοιχεία που αφαιρούνται απευθείας από το σύστημα και επισκευάσιμα στοιχεία όπως είναι τα τυπωμένα κυκλώματα, τα τροφοδοτικά, τα υποσυστήματα κτλ. P. Λειτουργικές Μονάδες (στοιχεία διαμόρφωσης): Λειτουργικές Μονάδες είναι τελικά ολοκληρωμένα στοιχεία για άμεση αντικατάσταση χωρίς να είναι δυνατή η περαιτέρω αποσυναρμολόγησή τους. Η επισκευή τους είναι ενδεχόμενο να πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή. Τέτοια στοιχεία μπορεί να είναι οι βάσεις στήριξης δομοστοιχείων ή πλακετών (back- planes), κτλ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5.3 **Απαιτήσεις Ανταλλακτικών**				
ILS-2-1_320	Σύμφωνα με τη πολιτική συντήρησης που αναπτύξαμε στην προηγούμενη ενότητα, η παράδοση των ανταλλακτικών θα αποτελείται από: α. Ανταλλακτικά της Κατηγορίας C για μια λειτουργική περίοδο δύο (2) ετών. β. Ένα πλήρες σετ ανταλλακτικών της κατηγορίας S με τουλάχιστον ένα (1) τεμάχιο για ποσότητες του συστήματος μικρότερες ή ίσες του πέντε (5), δύο (2) τεμάχια για ποσότητες του συστήματος από έξι (6) έως δέκα (10) και για ποσότητες μεγαλύτερες των δέκα (10) ο προμηθευτής θα παρέχει το 10% της ποσότητας στρογγυλεμένο προς τα πάνω με ελάχιστη ποσότητα ανταλλακτικών τα τρία (3) τεμάχια. Οι παραπάνω ποσότητες είναι οι μικρότερες απαιτητές και αναφέρονται σε κάθε χώρο εγκατάστασης. Η δε βελτιστοποίηση των προς τα πάνω (σε μεγαλύτερο αριθμό) θα είναι δυνατή, ανάλογα με τον αριθμό τεμαχίων που βρίσκονται σε λειτουργία και τα ποσοστά βλαβών που αυτά παρουσιάζουν. γ. Ο Υποψήφιος Προμηθευτής θα συμπεριλάβει κατά την κρίση του στην προσφορά του ανταλλακτικά κατηγορίας P. Ο υπολογισμός των ανταλλακτικών θα γίνει επί των ποσοτήτων του εγκατεστημένου υλικού ανά χώρο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
1.5.4 **Παράδοση Ανταλλακτικών**				
ILS-2-1_330	Όλα τα ανταλλακτικά θα παραδοθούν το αργότερο κατά την διάρκεια παραλαβής του εξοπλισμού στους χώρους εγκατάστασης και θα δοκιμάζονται - επιθεωρούνται ταυτόχρονα με τον κυρίως εξοπλισμό και υπό τις ίδιες συνθήκες.	ΝΑΙ		
1.5.5 **Αναθεώρηση Ποσότητας Ανταλλακτικών**				
ILS-2-1_340	Αν στο τέλος της εγγυητικής περιόδου αποδειχθεί ότι η χρήση ανταλλακτικών ή / και το MTBF αυτών δεν είναι εντός των ορίων όπως αυτά καθορίζονται από τη σύμβαση, ο προμηθευτής θα αναθεωρήσει τους υπολογισμούς ανταλλακτικών του και να παράσχει τα επιπλέον ανταλλακτικά με δικό του κόστος.	ΝΑΙ		
1.5.6 **Κατάλογος Ανταλλακτικών (Spare Part List - SPL)**				
1.5.6.1 ***Γενικά***				
ILS-2-1_350	Οι κατάλογοι / λίστες των ανταλλακτικών θα οριστικοποιηθούν σε συνεργασία με την ΥΠΑ. Θα παρασχεθούν κατάλογοι αντιστοιχιών του ανταλλακτικού μεταξύ του προμηθευτή, των υπεργολάβων και των κατασκευαστών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5.6.2	***Πληροφορίες του Καταλόγου Ανταλλακτικών***			
ILS-2-1_360	Οι παρακάτω πληροφορίες θα περιλαμβάνονται στον κατάλογο ανταλλακτικών: α. Όνομα προμηθευτή, β. Αριθμός στοιχείου, γ. Περιγραφικός τίτλος, δ. Κατηγορία ανταλλακτικού (C, S, P), ε. Πλήθος προσφερόμενων LRU και SRU, στ. Προτεινόμενη ποσότητα ανταλλακτικών, ζ. Εκτιμωμένη τάξη βλαβών (MTBF).	ΝΑΙ		
1.5.6.3	***Μορφή του Καταλόγου Ανταλλακτικών***			
ILS-2-1_370	Για την απλοποίηση των διαδικασιών παραλαβής, ο προμηθευτής θα παρέχει πριν από την παραλαβή στους χώρους εγκατάστασης, τον κατάλογο των ανταλλακτικών (κατηγορίας C, S, P) και απογραφή του εξοπλισμού σε ηλεκτρονικό μέσο και σε μορφή που θα συμφωνηθεί μετά την υπογραφή της Σύμβασης. Στην προσφορά θα συμπεριληφθεί μία προσωρινή λίστα όλων των ανταλλακτικών (και των «P» αν κρίνεται αναγκαίο).	ΝΑΙ		
1.5.7	**Υποστήριξη Ανταλλακτικών**			
ILS-2-1_380	Ο προμηθευτής θα εγγυηθεί την υποστήριξη σε ανταλλακτικά για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ίσο με τον κύκλο ζωής αυτών, που δεν μπορεί να είναι μικρότερο από δέκα (10) έτη, μετά την λήξη της εγγύησης. Στην οικονομική προσφορά, θα αναφέρεται ο αλγόριθμος ετήσιας αναπροσαρμογής των τιμών των ανταλλακτικών του καταλόγου και ο χρόνος ικανοποίησης των σχετικών παραγγελιών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_390	Αν η παράδοση ενός συγκεκριμένου είδους ανταλλακτικών είναι δύσκολο να επιτευχθεί ή αν σταματήσει η παραγωγή του, ο προμηθευτής θα ειδοποιήσει την ΥΠΑ τουλάχιστον έξι μήνες πριν από την τελευταία ημερομηνία παραγωγής.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_400	Η ειδοποίηση θα συνοδεύεται από μια πρόταση για κατάλληλη αντικατάσταση των ανταλλακτικών, με άλλα ανταλλακτικά εξασφαλίζοντας πλήρη δυνατότητα υποστήριξης αυτών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_410	Οι προαναφερθείσες απαιτήσεις θα ισχύουν για ανταλλακτικά που έχει προμηθευτεί ο προμηθευτής ή οποιοσδήποτε από τους υπεργολάβους ή τους προμηθευτές του.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5.8 **Ανταλλακτικά για το DVRRS**				
Ειδικά για το Σύστημα Καταγραφής και Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων όσον αφορά τα ανταλλακτικά θα ισχύουν τα παρακάτω:				
ILS-2-1_420	Ο ανάδοχος θα καταθέσει γενικό κατάλογο ανταλλακτικών όλων των επιμέρους υλικών και συσκευών που απαιτούνται για το προς προμήθεια DVRRS, που θα αναλύεται: - σε επίπεδο εξαρτήματος όπου επιτρέπεται από την κατασκευή και - σε επίπεδο ανταλλάξιμης μονάδας - πλακέτας στις υπόλοιπες περιπτώσεις.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_430	Ο κατασκευαστής μέσω του αναδόχου υποχρεούται να χορηγεί ανταλλακτικά του γενικού καταλόγου ανταλλακτικών της παραπάνω απαίτησης τουλάχιστον για δέκα (10) έτη μετά τη λήξη της συμφωνημένης εγγύησης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_440	Να κατατεθεί πλήρης και αναλυτική κατάσταση (λίστα) των ανταλλακτικών, τα οποία συστήνει ο κατασκευαστής, για την προληπτική και διορθωτική συντήρηση του προσφερόμενου DVRRS, για χρονική περίοδο δύο (2) ετών μετά τη λήξη της συμφωνημένης εγγύησης. Τα ανταλλακτικά αυτά θα συμπεριληφθούν στην προσφορά του Υποψήφιου Προμηθευτή. Τα ανταλλακτικά να καλύπτουν τουλάχιστον το 10% του συνόλου των υλικών. Τα εν λόγω ανταλλακτικά θα περιλαμβάνονται στην προμήθεια. Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα να προμηθευτεί μέρος, το σύνολο ή και επιπλέον των ανταλλακτικών αυτών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_450	Κατά την περίοδο των δύο (2) ετών μετά τη λήξη της εγγύησης, σε περίπτωση που παρουσιαστεί ανάγκη χρήσης ανταλλακτικού λόγω δυσλειτουργίας του DVRRS, το οποίο δεν περιλαμβάνεται στην στη λίστα των προτεινόμενων ανταλλακτικών, θα διατεθεί υποχρεωτικά από τον Ανάδοχο, χωρίς οικονομική επιβάρυνση της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_460	Τα απαιτούμενα στο μέλλον ανταλλακτικά θα είναι απολύτως συμβατά από πλευράς λειτουργίας, επιδόσεων και τεχνικών χαρακτηριστικών με αυτά που θα παραληφθούν κατά την υπογραφή της σύμβασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_470	Σε περίπτωση αδυναμίας του προμηθευτή να διαθέσει ομοίων επιδόσεων ή χαρακτηριστικών ανταλλακτικό, το οποίο θα ζητηθεί από την ΥΠΑ σε αντικατάσταση κάποιου από αυτά που αναφέρονται στον γενικό κατάλογο ανταλλακτικών και αντί αυτού, χορηγηθεί ανταλλακτικό υψηλότερων επιδόσεων ή χαρακτηριστικών, δε θα υπάρχει επιπλέον επιβάρυνση κόστους πέραν του καθορισμένου από τον τιμοκατάλογο υλικών που έχει καταθέσει ο ανάδοχος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.6 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (SYSTEM DOCUMENTATION)				
1.6.1 **Γενικές Απαιτήσεις (General Requirements)**				
ILS-2-1_480	Όλα τα εγχειρίδια θα είναι γραμμένα στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_490	Τα εγχειρίδια θα είναι τυπωμένα σε ποιοτικό έγχρωμο χαρτί και θα παρασχεθούν δύο πλήρη σετ εγχειριδίων ανά χώρο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_500	Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή (PDF, Microsoft Word κτλ.), σε κατάλληλο αποθηκευτικό μέσο (CD ROM ή DVD).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_510	Η ΥΠΑ θα έχει το δικαίωμα αναπαραγωγής (επανεκτύπωσης) της παρεχόμενης τεκμηρίωσης, σύμφωνα με τις ανάγκες της καθώς και για εκπαιδευτικούς σκοπούς, για εσωτερική χρήση.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_520	Τα τελικά παρεχόμενα εγχειρίδια θα είναι ενημερωμένα, ώστε να περιλαμβάνουν τις τελευταίες προσαρμογές - τροποποιήσεις όλων των παρεχόμενων συστημάτων.	ΝΑΙ		
1.6.2 **Τεκμηρίωση Λειτουργίας (Operational Documentation)**				
1.6.2.1 ***Εγχειρίδιο Χειριστή στην Θέση Εργασίας (Operator Position User Manual)***				
ILS-2-1_530	Αυτό το εγχειρίδιο θα απευθύνεται και θα χρησιμοποιείται από τους Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ). Το εγχειρίδιο αυτό θα είναι γραμμένο στην Αγγλική και στην Ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_540	Δείγμα του εγχειριδίου (μόνο στην Αγγλική) αυτού θα συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_550	Το εγχειρίδιο θα περιέχει όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για την αποτελεσματική χρήση - λειτουργία του συστήματος από την θέση εργασίας του ΕΕΚ (λειτουργία κονσόλας χειρισμού, HMI, ακουστικές συσκευές, κτλ.).	ΝΑΙ		
1.6.2.2 ***Εγχειρίδια Διαχείρισης Συστήματος (System Management Manuals)***				
ILS-2-1_560	Αυτά τα εγχειρίδια θα χρησιμοποιούνται από τους Επιχειρησιακούς και Τεχνικούς Επιβλέποντες του συστήματος. Τα εγχειρίδια αυτά θα είναι γραμμένα στην Αγγλική και στην Ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_570	Δείγματα των εγχειριδίων (μόνο στην Αγγλική) αυτών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_580	Το εγχειρίδιο Επιχειρησιακής Επίβλεψης και Διαμόρφωσης του Συστήματος για τους Επιχειρησιακούς επιβλέποντες (ΕΕΚ) θα περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που αφορούν στο ΟΣΤ, όπως: - Λειτουργία και χειρισμός του ΟΣΤ, - Λειτουργική παρακολούθηση των Επικοινωνιών G/G και A/G, - Διαμόρφωση Επιχειρησιακών ρόλων, - Ανάθεση - κατανομή Επιχειρησιακών ρόλων, κ.λπ.	ΝΑΙ		
1.6.3 **Τεχνική Τεκμηρίωση (Technical Documentation)**				
1.6.3.1 ***Γενική Επισκόπηση Συστήματος (System Overview)***				
ILS-2-1_590	Η Γενική Επισκόπηση Συστήματος θα περιλαμβάνει: α. Ένα μπλοκ διάγραμμα που θα δείχνει την δομή των εγκατεστημένων συστημάτων. β. Μία πλήρη τεχνική περιγραφή του κάθε συστήματος. γ. Ένα εγχειρίδιο που θα αναφέρεται σε συγκεκριμένες πληροφορίες για το κάθε προσφερόμενο και εγκατεστημένο σύστημα, όπως διάταξη - διαρρύθμιση των ικριωμάτων και λίστα των προσφερόμενων ειδών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_600	Το εγχειρίδιο Τεχνικής Επίβλεψης και Διαμόρφωσης του Συστήματος για τους Τεχνικούς επιβλέποντες (ΗΜΑΕΚ), θα περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που αφορούν στα τερματικά επίβλεψης των συστημάτων (VCS, DVRRS, κλπ). Ενδεικτικά για τα ΤΣΤ, θα περιλαμβάνει: α. Λειτουργία και χειρισμός του ΤΣΤ, β. Χειρισμός ημερολογίου καταγραφής συμβάντων και σφαλμάτων (Event logging and error handling), γ. Λειτουργική και Τεχνική παρακολούθηση των Επικοινωνιών G/G και A/G, δ. Διαμόρφωση των τηλεφωνικών διασυνδέσεων και των πλήκτρων Άμεσης Πρόσβασης «DA», ε. Διαμόρφωση των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων, στ. Τροποποιήσεις στις αναθέσεις που έχουν γίνει στο HMI των κονσολών χειρισμού των ΕΕΚ, ζ. Τροποποίηση στους ρόλους του χρήστη (ΕΕΚ), κ.λπ. Αντίστοιχα, θα παραδοθούν Τεχνικά Εγχειρίδια και για όλα τα υπόλοιπα συστήματα της παρούσας προμήθειας.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_610	Δείγματα των εγχειριδίων αυτών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.6.3.2	***Τεκμηρίωση Υλικού Εξοπλισμού (Hardware Documentation)***			
ILS-2-1_620	Η Τεκμηρίωση Υλικού Εξοπλισμού θα παρέχει στους Τεχνικούς βαθιά γνώση αυτού, ώστε να αντιλαμβάνονται πλήρως τις δυνατότητες του συστήματος και ταυτόχρονα να επιτυγχάνεται η τεχνική υποστήριξη και η εύκολη συντήρησή του.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_630	Δείγμα του εγχειριδίου αυτού θα συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_640	Η Τεκμηρίωση Υλικού Εξοπλισμού θα περιλαμβάνει: - Διαγράμματα, περιγραφές και τεχνικές προδιαγραφές των δομοστοιχείων Υλικού Εξοπλισμού. - Περιγραφή των διεπαφών των Συστημάτων. - Αναλυτικά διαγράμματα καλωδιώσεων και αρχεία καλωδίων. Τα αρχεία να δοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή.	ΝΑΙ		
1.6.3.3	***Τεκμηρίωση Λογισμικού (Software Documentation)***			
ILS-2-1_650	Η τεκμηρίωση Λογισμικού αφορά τόσο το λογισμικό Λειτουργικών Συστημάτων (Operating System O/S) όσο και το λογισμικό Προγραμμάτων Εφαρμογής (Application Program - AP).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_660	Η τεκμηρίωση λογισμικού Λειτουργικών Συστημάτων (O/S), θα περιλαμβάνει πλήρη σειρά εγχειριδίων που προβλέπει ο κατασκευαστής του λειτουργικού συστήματος με οδηγίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, λειτουργίας και συντήρησης αυτού.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_670	Η τεκμηρίωση λογισμικού προγραμμάτων εφαρμογής (Α.Ρ.) θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω: α. Γενική περιγραφή των προγραμμάτων και του περιβάλλοντος λειτουργίας αυτών, β. Περιγραφή του ρόλου των αρχείων που απαρτίζουν το λογισμικό των προγραμμάτων, γ. Περιγραφή του τρόπου παραμετροποίησης των προγραμμάτων, των σχετικών αρχείων, των παραμέτρων και των αποδεκτών τιμών αυτών (TCT, OCT, DVRRS, κτλ.), δ. Περιγραφή διαδικασιών τροποποίησης και ανάπτυξη νέων δομοστοιχείων λογισμικού που αφορούν κυρίως στο HMI, ε. Περιγραφή των διαδικασιών πλήρους εγκατάστασης και απεγκατάστασης των προγραμμάτων καθώς και νέων εκδόσεων αυτών, στ. Περιγραφή όλων των μηνυμάτων οδηγιών, σφαλμάτων, προειδοποιήσεων, κτλ. ζ. Περιγραφή διαδικασιών χρήσης διαγνωστικών προγραμμάτων λογισμικού (line software diagnostic programs) για τον εντοπισμό και επίλυση προβλημάτων λογισμικού, εφόσον αυτά διατίθενται. η. Πλήρης τεκμηρίωση των διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών (APIs) για την συνεργασία με συστήματα διαχείρισης ανωτέρου επιπέδου.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_680	Δείγματα των εγχειριδίων αυτών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		
1.6.3.4	***Εγχειρίδια Εγκατάστασης (Installation Manuals)***			
ILS-2-1_690	Τα εγχειρίδια Εγκατάστασης θα περιλαμβάνουν οδηγίες εγκατάστασης για: α. Τον εξοπλισμό εγκατάστασης στους χώρους Επιχειρησιακών και Τεχνικών, β. Τον εξοπλισμό στα ικριώματα, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής παροχής και την διανομή αυτής, γ. Τον εξοπλισμό διεπαφών για τον χειρισμό ραδιοσυχνοτήτων, στους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς, δ. Το εξοπλισμό τηλεφωνικών διεπαφών, ε. Τον εξοπλισμό Τεχνικού και Επιχειρησιακού Ελέγχου και Διαχείρισης κάθε συστήματος. στ. Τον εξοπλισμό κάθε συστήματος συμπεριλαμβανομένων των διεπαφών του. ζ. Τον τρόπο διασύνδεσης όλων των ανωτέρω μεταξύ τους καθώς και με τα υπάρχοντα συστήματα της ΥΠΑ (μέσω του IDF).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_700	Δείγματα των εγχειριδίων αυτών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.6.3.5	***Τεκμηρίωση Δομημένης Καλωδίωσης***			
ILS-2-1_710	Η Τεκμηρίωση της Δομημένης Καλωδίωσης θα παρέχει στους Τεχνικούς όλα τα απαιτούμενα στοιχεία, ώστε να διευκολύνεται η διενέργεια διορθωτικής συντήρησης στα συστήματα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_720	Η Τεκμηρίωση της Δομημένης Καλωδίωσης θα περιλαμβάνει: - Σχέδια καλωδιώσεων (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή) οριζόντιας, κατακόρυφης καλωδίωσης και καλωδίωσης κορμού. - Αρίθμηση και αποτύπωση παροχών - Αποτύπωση των patch-panels, οριολωρίδων, ενεργού εξοπλισμού, καλωδίων και συνδέσμων (χαλκός και ίνες), στους κατανεμητές. - Καταγραφή της μικτονόμησης μεταξύ patch-panels και ενεργού εξοπλισμού, όλων των κατανεμητών δεδομένων και φωνής. - Αποτελέσματα ελέγχου καλωδίωσης χαλκού (μετρήσεις απόσβεσης κλπ.). - Αποτελέσματα ελέγχου οπτικών ινών (μετρήσεις απόσβεσης).	ΝΑΙ		
1.6.4	**Τεκμηρίωση Λεπτομερών Λειτουργικών Προδιαγραφών (DFS Documentation)**			
ILS-2-1_730	Η τεκμηρίωση των Detailed Functional Specification (DFS) θα βασίζεται στις απαιτήσεις και λειτουργίες που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η τεκμηρίωση αυτή θα παρέχει μία λεπτομερή περιγραφή όλων των λειτουργιών, του υλικού εξοπλισμού, του λογισμικού, των εξαρτημάτων, των διασυνδέσεων και των υπηρεσιών του συστήματος, σύμφωνα με τις συμβατικές προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_740	Η ανάπτυξη και διαμόρφωση των DFS θα διεξαχθεί από τον Προμηθευτή αμέσως μετά την υπογραφή της Σύμβασης σε συνεργασία με την ΥΠΑ. Τα DFS αφού συμφωνηθούν και υπογραφούν και από τα δύο μέρη θα προσαρτηθούν στη Σύμβαση και θα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι αυτής.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.6.5	**Τεκμηρίωση Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (FAT Documentation)**			
ILS-2-1_750	Η Τεκμηρίωση των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (Factory Acceptance Tests - FAT) θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω: α. το χρονοδιάγραμμα διεξαγωγής των ελέγχων, β. το λειτουργικό περιβάλλον διεξαγωγής των ελέγχων, γ. την διαμόρφωση του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, δ. τις λειτουργικές ή τεχνικές παραμέτρους που θα ελεγχθούν (με βάση τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών), ε. το σενάριο και τις διαδικασίες διεξαγωγής κάθε ελέγχου, στ. τα αναμενόμενα και τα πραγματικά αποτελέσματα.	ΝΑΙ		
1.6.6	**Τεκμηρίωση Ελέγχων Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης (SAT Documentation)**			
ILS-2-1_760	Η Τεκμηρίωση των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους Εγκατάστασης (Site Acceptance Tests - SAT) θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω: α. το χρονοδιάγραμμα διεξαγωγής των ελέγχων, β. το λειτουργικό περιβάλλον διεξαγωγής των ελέγχων, γ. την διαμόρφωση του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, δ. τις λειτουργικές ή τεχνικές παραμέτρους που θα ελεγχθούν (με βάση τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών), ε. το σενάριο και τις διαδικασίες διεξαγωγής κάθε ελέγχου, στ. τα αναμενόμενα και τα πραγματικά αποτελέσματα.	ΝΑΙ		
1.6.7	**Τεκμηρίωση Ποιοτικού Ελέγχου (Quality Control Documentation) και Διαχείρισης Έργου (Project Management Documentation)**			
ILS-2-1_770	Η Τεκμηρίωση Ποιοτικού Ελέγχου (όπως Q.M.P., C.M., κτλ) είναι η τυποποιημένη τεκμηρίωση ποιοτικού ελέγχου του Προμηθευτή. Η τεκμηρίωση αυτή θα χορηγηθεί στην ΥΠΑ μετά την υπογραφή της Σύμβασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_780	Στην τεκμηρίωση αυτή, θα περιγράφονται τα πρότυπα και οι διαδικασίες ποιοτικής διασφάλισης, καθώς και γενικοί όροι για τα συστήματα ποιότητας ως προς την σχεδίαση, την κατασκευή και την παροχή των προϊόντων - υπηρεσιών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_790	Η Τεκμηρίωση Διαχείρισης Έργου (όπως P.M.P., Project Plan, Project Chart, κτλ), είναι η τεκμηρίωση που θα αναπτυχθεί από τον προμηθευτή σε συνεργασία με την ΥΠΑ για την διαχείριση του έργου. Η τεκμηρίωση αυτή θα χορηγηθεί στην ΥΠΑ μετά την υπογραφή της Σύμβασης.	ΝΑΙ		
1.7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
1.7.1 **Βασικές Αρχές**				
1.7.1.1 ***Γενικές Απαιτήσεις***				
ILS-2-1_800	Ο Προμηθευτής θα παράσχει την απαραίτητη εκπαίδευση για όλα τα προϊόντα που προβλέπονται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές και στη Σύμβαση.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_810	Η εκπαίδευση θα είναι πλήρως ενταγμένη στο συνολικό έργο και θα οργανωθεί για τις ακόλουθες κατηγορίες προσωπικού: α. Τεχνικό Προσωπικό ΗΜΑΕΚ υπεύθυνων για την τεχνική επίβλεψη, διαμόρφωση, υποστήριξη και διαχείριση τόσο του υλικού όσο και του λογισμικού όλων των συστημάτων. β. Επιχειρησιακό Προσωπικό Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας, που θα χειρίζεται, διαμορφώνει και διαχειρίζεται τις θέσεις εργασίας του VCS και τους σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής του DVRRS.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_820	Η γλώσσα της εκπαίδευσης θα είναι η Ελληνική ή η Αγγλική.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_830	Όλοι οι εκπαιδευτές που θα αναλάβουν την εκπαίδευση θα έχουν ευχέρεια στην Αγγλική γλώσσα, θα έχουν άριστη γνώση του συστήματος και θα είναι έμπειροι. Η επάρκεια προσόντων των εκπαιδευτών θα εξετασθεί και αξιολογηθεί από την ΥΠΑ πριν την διεξαγωγή των εκπαιδεύσεων.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_840	Προκειμένου να παρασχεθεί η καλύτερη δυνατή και αποτελεσματική εκπαίδευση, ο προμηθευτής θα συνεργαστεί με την ΥΠΑ ώστε από κοινού να προσδιορίσουν το απαιτούμενο γνωστικό υπόβαθρο των εκπαιδευομένων.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_850	Ο προμηθευτής θα παράσχει όλες τις αναγκαίες διευκολύνσεις στους εκπαιδευόμενους και θα τους χορηγήσει έγκαιρα όλα τα απαραίτητα εκπαιδευτικά βοηθήματα (έντυπο και ψηφιακό υλικό, εκπαιδευτικό software, γραφική ύλη ή ότι κριθεί αναγκαίο).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_860	Με την ολοκλήρωση κάθε εκπαιδευτικής σειράς, ο προμηθευτής θα παραδίδει στην ΥΠΑ ένα πλήρες σετ (έγγραφη τεκμηρίωση, CD's, κτλ.) όλου του εκπαιδευτικού υλικού.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_870	Η ΥΠΑ θα έχει το δικαίωμα να χρησιμοποιεί αυτό το υλικό για περαιτέρω σειρές εκπαίδευσης στα πλαίσια λειτουργίας της Υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
1.7.1.2	***Πρόγραμμα Εκπαίδευσης***			
ILS-2-1_880	Η προσφορά του προμηθευτή θα περιλαμβάνει το προτεινόμενο Πρόγραμμα Εκπαίδευσης που θα είναι σύμφωνο με τα προδιαγραφόμενα σ' αυτό το κεφάλαιο. Το προτεινόμενο πρόγραμμα θα περιλαμβάνει θεωρητική εκπαίδευση και πρακτική εκπαίδευση στα προσφερόμενα συστήματα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_890	Έμφαση θα δοθεί στην εκπαίδευση επί του συστήματος (On the Job Training - OJT), ώστε να εξασφαλισθεί ο συνδυασμός της θεωρητικής και πρακτικής γνώσης των χαρακτηριστικών, των δυνατοτήτων και της λειτουργίας του προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_900	Η διάρκεια της ημερήσιας εκπαίδευσης θα είναι επτά (7) διδακτικές ώρες.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_910	Το Πρόγραμμα Εκπαίδευσης θα οριστικοποιηθεί κατά την διάρκεια των DFS. Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα, να τροποποιήσει τη χρονική διάρκεια και το αναλυτικό πρόγραμμα της προτεινόμενης εκπαίδευσης, σε συνεργασία με τον προμηθευτή.	ΝΑΙ		
1.7.1.3	***Εκπαιδευτικές Σειρές***			
ILS-2-1_920	Οι σειρές μαθημάτων θα προσαρμοσθούν σύμφωνα με το γνωστικό υπόβαθρο των συμμετασχόντων εκπαιδευομένων. Το ακριβές περιεχόμενο κάθε εκπαιδευτικής σειράς θα εγκριθεί από την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_930	Κάθε εκπαιδευτική σειρά θα παρακολουθείται από 5 έως 8 εκπαιδευόμενους.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_940	Τουλάχιστον μία εκπαιδευτική σειρά από κάθε αντικείμενο εκπαίδευσης θα ολοκληρωθεί πριν την έναρξη των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης (Site Acceptance Tests). Πριν την έναρξη των FAT θα προηγηθεί μία εισαγωγική εκπαίδευση στο προσωπικό που θα συμμετάσχει στους ελέγχους τόσο σε τεχνικό όσο και σε επιχειρησιακό επίπεδο.	ΝΑΙ		
1.7.1.4	***Τόπος Θεωρητικής Εκπαίδευσης***			
ILS-2-1_950	Οι εκπαιδεύσεις είναι επιθυμητό να πραγματοποιηθούν σε χώρους του Αερολιμένα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_960	Οι εκπαιδεύσεις θα γίνουν σε χώρο, όπου θα είναι εγκατεστημένα και εν λειτουργία συστήματα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες της εν λόγω εκπαίδευσης, ώστε να είναι δυνατή η κατάρτιση των εκπαιδευόμενων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.1.5 ***Αξιολόγηση***				
ILS-2-1_970	Μετά το πέρας κάθε εκπαιδευτικής σειράς, οι εκπαιδευόμενοι θα συμπληρώνουν έντυπα αξιολόγησης του εκπαιδευτή, που θα συλλέγονται και θα αξιολογούνται, τόσο από τον προμηθευτή όσο και από την ΥΠΑ, ώστε να διασφαλιστεί η υψηλή ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_980	Στο τέλος κάθε αντικείμενου θεωρητικής εκπαίδευσης (εκτός της συνοπτικής παρουσίασης συστημάτων) θα πραγματοποιείται γραπτή αξιολόγηση των εκπαιδευθέντων, διάρκειας δύο (2) διδακτικών ωρών. Με ευθύνη του προμηθευτή και σε συνεργασία με την ΥΠΑ θα εκδοθούν πιστοποιητικά φοίτησης, που θα αναφέρουν τον τύπο του συστήματος, τον χρόνο και τη διάρκεια της εκπαίδευσης και θα αναγράφουν τις σχετικές αξιολογήσεις. Τα πιστοποιητικά θα διαφοροποιούνται σύμφωνα με την εκπαίδευση εκάστου συμμετέχοντα.	ΝΑΙ		
1.7.2 **Παρουσίαση Συστημάτων**				
1.7.2.1 ***Εκπαιδευτική Σειρά για Υψηλόβαθμο Προσωπικό***				
ILS-2-1_990	Θα οργανωθεί μία εκπαιδευτική σειρά (5 έως 8 εκπαιδευομένων) για τα συστήματα συνολικά, για να δοθεί μία γενική περιγραφή των λειτουργιών τους. Αυτή η εκπαιδευτική σειρά θα απευθύνεται σε υψηλόβαθμο Επιχειρησιακό και Τεχνικό Προσωπικό και θα περιλαμβάνει κυρίως: α. Αρχιτεκτονική συστημάτων και συγκρότηση αυτών, β. Διασυνδέσεις των συστημάτων, γ. Λειτουργική περιγραφή σε υψηλό επίπεδο. Η τυπική διάρκεια αυτής της εκπαιδευτικής σειράς θα είναι δύο (2) εργάσιμες ημέρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.3	**Εκπαίδευση για το Σύστημα VCS**			
ILS-2-1_1000	Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση για το προσωπικό της ΥΠΑ. Θα πραγματοποιηθεί εκπαίδευση υπαλλήλων ΕΕΚ και υπαλλήλων ΗΜΑΕΚ σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση πέντε (5) εκπαιδευτικών σειρών ΕΕΚ και δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Θεσσαλονίκης. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση τεσσάρων (4) εκπαιδευτικών σειρών ΕΕΚ και μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Κέρκυρας. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΕΕΚ και μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου της Κω. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση τεσσάρων (4) εκπαιδευτικών σειρών ΕΕΚ και μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Ρόδου. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση τεσσάρων (4) εκπαιδευτικών σειρών ΕΕΚ και δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ).	ΝΑΙ		
1.7.3.1	***Εκπαιδευτική Σειρά Χειρισμού και Επιχειρησιακής Επίβλεψης***			
ILS-2-1_1010	Αυτή η εκπαιδευτική σειρά, θα οργανωθεί για να παράσχει στο Επιχειρησιακό Προσωπικό Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας και τους Επιβλέποντες (Supervisors) την ικανότητα πλήρους αξιοποίησης των δυνατοτήτων του συστήματος, μέσα από μία λεπτομερή περιγραφή της διαμόρφωσής του, των λειτουργιών και του χειρισμού του. Αυτή η εκπαιδευτική σειρά θα περιλαμβάνει κυρίως: 1. Γενική περιγραφή της αρχιτεκτονικής του συστήματος, 2. Θεωρία - διαδικασίες και πρακτικές της λειτουργίας του συστήματος, 3. Διαμόρφωση των επιχειρησιακών παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος, 4. Χειρισμός και αξιοποίηση των λειτουργιών του, 5. Χειρισμός και αξιοποίηση του OCT, 6. Επιχειρησιακή επίβλεψη και παραμετροποίηση του συστήματος. Η τυπική διάρκεια αυτής της εκπαιδευτικής σειράς θα είναι πέντε (5) εργάσιμες ημέρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.3.2	***Εκπαιδευτική Σειρά Τεχνικής Επίβλεψης του Υλικού Εξοπλισμού και του Λογισμικού***			
ILS-2-1_1020α	Αυτή η εκπαιδευτική σειρά που απευθύνεται σε ΗΜΑΕΚ υπεύθυνους για την Επίβλεψη, την Διαμόρφωση και την Τεχνική Υποστήριξη του συστήματος, θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα: 1. Θεωρία της λειτουργίας του συστήματος συμπεριλαμβανομένης μιας γενικής περιγραφής της αρχιτεκτονικής του συστήματος και συγκρότησης του υλικού εξοπλισμού, 2. Θεωρία λειτουργίας και εφαρμογή της μέχρι το επίπεδο που απαιτείται για την συντήρηση του συστήματος όπως αυτό περιγράφεται στην ενότητα 2.3, 3. Διασυνδέσεις του συστήματος, 4. Διαμόρφωση και παραμετροποίηση του συστήματος, 5. Θεωρία λειτουργίας και εφαρμογή της μέχρι το επίπεδο που απαιτείται για την απομόνωση βλαβών, την αποκατάσταση της σωστής λειτουργίας και την επισκευή του συστήματος χρησιμοποιώντας το BITE, διαγνωστικά προγράμματα επί του λειτουργούντος συστήματος (on-line) ή / και εκτός συστήματος (off-line), 6. Διαδικασίες προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης, ελέγχους και ρυθμίσεις του συστήματος και διαδικασίες απομόνωσης βλαβών, επισκευής και ρυθμίσεις για τις LRU/SRU, 7. Χειρισμός οργάνων μέτρησης, μεθοδολογία μετρήσεων όλων των τύπων συνδέσεων, διαδικασίες εύρεσης δυσλειτουργιών / βλαβών του Συστήματος με τη χρήση των προσφερόμενων οργάνων, κλπ, *(συνεχίζεται στο επόμενο κελί)*	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1020β	*(συνέχεια του προηγούμενου κελιού)* 8. Εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και τεχνική αξιοποίηση των μονάδων TCT, και OCT, 9. Λειτουργικότητα και διαδικασίες του Λειτουργικού Συστήματος και των Λογισμικών Εφαρμογής, 10. Διαδικασίες για αρχική φόρτωση του Λειτουργικού Συστήματος και των Λογισμικών Εφαρμογής (δομοστοιχεία διασύνδεσης, HMI, κλπ.), 11. Επίδειξη και εφαρμογή γραπτών διαδικασιών για πλήρη φόρτωση των λογισμικών (O/S, προγραμμάτων εφαρμογής, TCT, OCT, κτλ.). Η επίδειξη θα πραγματοποιηθεί από την αρχή (με χρήση αδιαμόρφωτου σκληρού δίσκου). 12. Περιγραφή και λειτουργία των ρουτινών που χρησιμοποιούνται για τροποποίηση των βασικών ρυθμιζόμενων παραμέτρων (π.χ. time delay κάποιων λειτουργιών) για το Λειτουργικό Σύστημα ή τα προγράμματα εφαρμογής, 13. Περιγραφή και λειτουργία λογισμικού των δομοστοιχείων που χρησιμοποιούνται για τροποποίηση των ρυθμιζόμενων παραμέτρων του Λογισμικού Εφαρμογής και του συστήματος (δομοστοιχεία διασύνδεσης, HMI, κλπ.). Η τυπική διάρκεια κάθε εκπαιδευτικής σειράς θα είναι τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1030	Για το σύνολο των εκπαιδευομένων που θα εκπαιδευτούν στις προηγούμενες εκπαιδευτικές σειρές των ΕΕΚ και ΗΜΑΕΚ θα ακολουθήσει μετά την εγκατάσταση των συστημάτων, πρακτική εκπαίδευση επί του συστήματος (OJT). Η χρονική διάρκεια του OJT προτείνεται να τείνει στο 1/2 του χρόνου των θεωρητικών εκπαιδεύσεων. Το OJT περιλαμβάνεται στην προαναφερόμενη διάρκεια εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.4 **Εκπαίδευση για το Σύστημα DVRRS**				
ILS-2-1_1040	Ο προμηθευτής υποχρεούται να αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των ΗΜΑΕΚ με θέμα τη χρήση, έλεγχο, διαχείριση, παραμετροποίηση και συντήρηση του συστήματος καταγραφής & αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων. Επίσης, θα εκπαιδευτούν, ΕΕΚ στην επαρκή χρήση των εφαρμογών για τη διερεύνηση συμβάντων. Ο αριθμός των εκπαιδευομένων θα είναι ανά Αερολιμένα ως εξής: Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΕΕΚ και δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Θεσσαλονίκης. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΕΕΚ και δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Κέρκυρας. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΕΕΚ και μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου της Κω. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΕΕΚ και δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Ρόδου. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΕΕΚ και δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ).	ΝΑΙ		
1.7.4.1 ***Εκπαιδευτική Σειρά για την Επιχειρησιακή Εκμετάλλευση***				
ILS-2-1_1050	Για τους ΕΕΚ το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα περιλαμβάνει σε βάθος εκμάθηση της εφαρμογής αναζήτησης καταγραμμένου υλικού φωνής και εικόνας και αναπαραγωγής του. Η τυπική διάρκεια αυτής της εκπαιδευτικής σειράς θα είναι δύο (2) εργάσιμες ημέρες.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1060	Στο τέλος της εκπαίδευσης οι εκπαιδευμένοι ΕΕΚ θα είναι τουλάχιστον σε θέση να πραγματοποιήσουν την αναζήτηση καταγραμμένου υλικού και την αναπαραγωγή του, μέσω του προσφερόμενου λογισμικού, σε επίπεδο απλού χειριστή (user) του συστήματος καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής του Αερολιμένα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.4.2	***Εκπαιδευτική Σειρά για την Τεχνική Επίβλεψη και Διαχείριση***			
ILS-2-1_1070	Η θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση του προσωπικού ΗΜΑΕΚ στη λειτουργία, χρήση, συντήρηση και επισκευή των συσκευών του DVRRS θα περιλαμβάνει τουλάχιστον: 1. Περιγραφή της αρχιτεκτονικής του συστήματος καταγραφής & αναπαραγωγής. 2. Διαδικασίες επίβλεψης του συστήματος. 3. Διαμόρφωση των παραμέτρων όλων των συσκευών του συστήματος και των λειτουργιών τους (configuration management). 4. Διαδικασίες ελέγχου των λειτουργικών συστημάτων και των εφαρμογών. 5. Χρήση εφαρμογών επίβλεψης υλικού και λογισμικού του συστήματος (fault monitoring & management). 6. Ανάλυση στατιστικών στοιχείων λειτουργίας του λογισμικού και του υλικού του συστήματος (performance management). 7. Διαδικασίες προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης. 8. Χρήση των διαγνωστικών εργαλείων - προγραμμάτων. 9. Διαδικασίες εγκατάστασης - απεγκατάστασης των λειτουργικών συστημάτων και των εφαρμογών. 10. Μεθοδολογία αντιμετώπισης δύσκολων καταστάσεων λειτουργίας και απόδοσης. 11. Διαδικασίες λήψης αντιγράφων ασφαλείας και επαναφοράς από αντίγραφο ασφαλείας. 12. Λειτουργία των αντιικών προγραμμάτων και εμπέδωση του σχεδίου προστασίας του λογισμικού του συστήματος. 13. Επαρκή γνώση όλων των δυνατοτήτων των εφαρμογών αναζήτησης και αναπαραγωγής καταγραμμένου υλικού. Η τυπική διάρκεια της εκπαιδευτικής σειράς θα είναι πέντε (5) εργάσιμες ημέρες.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1080	Πέντε (5) εκ των υπαλλήλων ΗΜΑΕΚ θα παρακολουθήσουν επιπλέον εκπαίδευση, που θα αφορά στην ανίχνευση και επισκευή βλαβών των επιμέρους μονάδων του DVRRS, με λεπτομέρεια και έμφαση στα κυκλωματικά σχέδια. Το εν λόγω προσωπικό θα μπορεί να παρέχει υπηρεσίες 2ου και 3ου επιπέδου συντήρησης. Η διάρκεια αυτής της εκπαιδευτικής σειράς εκτιμάται σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες επιπλέον της γενικής εκπαίδευσης των ΗΜΑΕΚ.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1090	Για το σύνολο των εκπαιδευομένων που θα εκπαιδευτούν στις προηγούμενες εκπαιδευτικές σειρές των ΕΕΚ και ΗΜΑΕΚ θα ακολουθήσει μετά την εγκατάσταση των συστημάτων, πρακτική εκπαίδευση επί του συστήματος (OJT). Η χρονική διάρκεια του OJT προτείνεται να τείνει στο 1/2 του χρόνου των θεωρητικών εκπαιδεύσεων. Το OJT περιλαμβάνεται στην προαναφερόμενη διάρκεια εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		
1.7.5	**Εκπαίδευση για το Σύστημα TRS**			
ILS-2-1_1100	Ο προμηθευτής υποχρεούται να αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση δεκαπέντε υπαλλήλων ΗΜΑΕΚ με θέμα τη χρήση και διαχείριση, καθώς και διενέργεια προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης για το σύστημα TRS. Το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα υποβληθεί με την προσφορά και θα οριστικοποιηθεί στα DFS. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Θεσσαλονίκης. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Κέρκυρας. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου της Κω. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση μίας (1) εκπαιδευτικής σειράς ΗΜΑΕΚ του Αεροδρομίου Ρόδου. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ του Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1110	Η τυπική διάρκεια της θεωρητικής εκπαιδευτικής για το σύστημα TRS θα είναι τρεις (3) εργάσιμες ημέρες. Θα περιλαμβάνεται πρακτική εκπαίδευση επί του κάθε συστήματος (OJT), η οποία δε θα έχει διάρκεια μικρότερη από το 1/2 του χρόνου των θεωρητικών εκπαιδεύσεων.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1120	Στο τέλος της εκπαίδευσης για κάθε σύστημα οι εκπαιδευμένοι ΗΜΑΕΚ - μεταξύ άλλων - θα είναι τουλάχιστον σε θέση: - Να προβούν στο χειρισμό και στη διαχείριση του συστήματος, - Να περιγράψουν αναλυτικά το σύστημα και να εξηγήσουν με λεπτομέρεια τις λειτουργίες των τμημάτων κάθε συσκευής, - Να αντικαταστήσουν όλα τα τμήματα των συσκευών κάνοντας τις απαραίτητες ρυθμίσεις όπου αυτό απαιτείται, - Μέσω των διαδικασιών επίβλεψης και εύρεσης σφαλμάτων να προβούν στην άρση βλαβών, - Να πραγματοποιήσουν την εγκατάσταση / απεγκατάσταση ενός πλήρους συστήματος, εκτελώντας όλες τις απαιτούμενες ενέργειες, καθώς και τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις, - Να πραγματοποιήσουν την πλήρη εγκατάσταση του λειτουργικού, των απαιτούμενων εφαρμογών και του λογισμικού επίβλεψης και ελέγχου, καθώς και τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις, ακολουθώντας τις περιγραφόμενες στα εγχειρίδια οδηγίες και διαδικασίες, - Να μπορούν να χειριστούν και να παραμετροποιήσουν τις συσκευές ή υπομονάδες, μέσω του προσφερόμενου λογισμικού τοπικής / απομακρυσμένης επίβλεψης και ελέγχου.	ΝΑΙ		
1.8	**ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**			
1.8.1	**Εγγυητική Περίοδος**			
ILS-2-1_1130	Η προσφορά θα συνοδεύεται από παρεχόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, η οποία θα είναι τουλάχιστον **δύο (2) έτη**, ξεκινώντας από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής (Protocol of Site Acceptance). Θα ληφθεί σοβαρά υπ' όψιν η παροχή μεγαλύτερης των δύο ετών εγγύησης.	ΝΑΙ		
1.8.2	**Γενικοί Όροι Εγγύησης**			
ILS-2-1_1140	Στα πλαίσια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής θα παράσχει δωρεάν υπηρεσίες προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης, για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού, λογισμικού και τεκμηρίωσης. Η άρση των βλαβών από την προμηθεύτρια εταιρεία κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, θα πραγματοποιείται από Τεχνικούς, που θα διαθέτουν εξουσιοδότηση με συμβολαιογραφική επισημείωση (notarized apostille) της κατασκευάστριας εταιρείας.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1150	Για ατέλειες που έχουν αναγνωριστεί σε συγκεκριμένα τμήματα του εξοπλισμού - λογισμικού πριν τη λήξη της εγγύησης και δεν επισκευάστηκαν μέσα στην περίοδο της εγγύησης, η εγγύηση θα παρατείνεται (για τα συγκεκριμένα τμήματα του εξοπλισμού) μέχρι να ολοκληρωθούν οι ενέργειες επισκευής και ελεγχθεί το αποτέλεσμα.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1160	Οι υποχρεώσεις του προμηθευτή κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης περιλαμβάνουν: 1. Προληπτική Συντήρηση. 2. Διορθωτική Συντήρηση. 3. Υποστήριξη της Λειτουργικής Συντήρησης και Διαχείρισης. 4. Τεχνική Βοήθεια. 5. Εφοδιασμό Ανταλλακτικών. 6. Προγράμματα παρακολούθησης: Τιμών RAM, Απόδοσης Συστήματος, Διακίνησης Ανταλλακτικών. 7. Τεκμηρίωση.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1170	Κατά τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής υποχρεούται να αναπληρώσει το αρχικό απόθεμα ανταλλακτικών, που θα έχει προμηθευθεί η ΥΠΑ, με εκείνα που θα χρησιμοποιηθούν για την άρση βλαβών των προς προμήθεια ειδών, άνευ οικονομικής επιβάρυνσης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1180	Ενεργό ρόλο στην προληπτική ή διορθωτική συντήρηση δύναται να προσφέρει και το τεχνικό προσωπικό της ΥΠΑ, όπου αυτό θεωρείται εφικτό και σκόπιμο, σύμφωνα με τις οδηγίες και τη σύμφωνη γνώμη της προμηθεύτριας εταιρείας.	ΝΑΙ		
1.8.3	**Προληπτική Συντήρηση**			
ILS-2-1_1190	Ο προμηθευτής στο πλαίσιο της εγγύησης θα προσφέρει δωρεάν συντήρηση προληπτικού χαρακτήρα, με στόχο τον έλεγχο και τη διάγνωση / πρόβλεψη, σε αρχικό ακόμα στάδιο, τυχόν ελαττωμάτων ή δυσλειτουργιών του εξοπλισμού και την έγκαιρη αποκατάστασή τους, για την αποφυγή προβλημάτων στο μέλλον. Κατά την προληπτική συντήρηση, δεν εμποδίζονται λειτουργίες που δεν υπόκεινται σε αυτήν.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1200	Η προληπτική συντήρηση πραγματοποιείται στους χώρους εγκατάστασης του εξοπλισμού, από εξειδικευμένους τεχνικούς της προμηθεύτριας εταιρείας και υπό την παρακολούθηση των τεχνικών της ΥΠΑ, εφ' όσον το σύστημα είναι σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1210	Οι προληπτικές επεμβάσεις συντήρησης θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και θα διατηρούνται στο ελάχιστο. Οι ώρες πραγματοποίησης της προληπτικής συντήρησης καθορίζονται μετά από συνεργασία της προμηθεύτριας εταιρείας με την ΥΠΑ. Κατά τη προληπτική συντήρηση θα χρησιμοποιείται εγχειρίδιο, όπου αναφέρονται αναλυτικά όλα τα βήματα που ακολουθούνται. Αναλυτικά οι ενέργειες των τεχνικών θα περιλαμβάνουν: - Γενική εξέταση της κατάστασης του εξοπλισμού και οδηγίες προς τους χρήστες, όπου αυτό είναι αναγκαίο. - Εξέταση των συστημάτων με διαγνωστικά προγράμματα και κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες. - Εξέταση των στοιχείων του δικτύου και αντίστοιχες διορθωτικές ενέργειες. - Εξέταση των log files (αρχείων καταγραφής) των λειτουργικών συστημάτων για την διαπίστωση αστοχιών. Σε κάθε περίπτωση εξετάζονται παρατηρήσεις, που έχουν καταγραφεί από τους χρήστες (σε ειδικό ημερολόγιο), σχετικά με την λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1220	Σε κάθε περίπτωση συντήρησης, ο τεχνικός, που επιλήφθηκε του έργου, συμπληρώνει την ανάλογη έκθεση (Δελτίο Συντήρησης), στην οποία θα περιέχεται λεπτομερής περιγραφή, όλων των ενεργειών, που έγιναν κατά την συντήρηση.	ΝΑΙ		
1.8.4 **Διορθωτική Συντήρηση**				
ILS-2-1_1230	Η φιλοσοφία σχεδιασμού του προσφερόμενου συστήματος και η πολιτική συντήρησης που ακολουθείται από την ΥΠΑ, θα επιτρέπουν: α. Την γρήγορη αναγνώριση βλάβης, από το ενσωματωμένο σύστημα Ελέγχων / Δοκιμών ή από ειδικό εξοπλισμό που τυχόν απαιτείται. β. Την εύκολη αντικατάσταση ή επιδιόρθωση του ελαττωματικού εξοπλισμού και την γρήγορη αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας. γ. Τον περιορισμό των απαιτήσεων ρυθμίσεων, για επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1240	Για την οργανωμένη αντιμετώπιση των αναγκών υποστήριξης του προσφερόμενου εξοπλισμού και την αντιμετώπιση πιθανών βλαβών / προβλημάτων, ο προμηθευτής θα προτείνει και θα υλοποιήσει σχέδιο κλήσης / επέμβασης / παρακολούθησης αναγκών και επιδιόρθωσης βλαβών. Τα βασικά στοιχεία αυτού του σχεδίου θα είναι τα ακόλουθα: α. Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης θα επιδιορθώνει με δικά του έξοδα (συμπεριλαμβανομένων των εξόδων μεταφοράς και αποστολής - παραλαβής υλικού), τις όποιες ατέλειες / δυσλειτουργίες ή προβλήματα εντοπιστούν, σε οποιοδήποτε τμήμα του παραδοτέου εξοπλισμού. β. Εάν ένα ελάττωμα γενικής φύσης, υφίσταται αντικειμενικά και σε άλλα τμήματα του παραδοτέου εξοπλισμού, εκτός από εκείνο στο οποίο εντοπίστηκε, η προμηθεύτρια εταιρεία θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες, για να εξασφαλίσει ότι αυτά τα ελαττώματα θα διορθωθούν, σ' όλη την έκταση του παραδοτέου εξοπλισμού. γ. Εγκατάσταση ανανεωμένων εκδόσεων (releases, patches) του λογισμικού που εκδόθηκαν για την επίλυση προβλημάτων που εμφανίστηκαν σε άλλα αντίστοιχα συστήματα. δ. Για οποιαδήποτε παρέμβαση για την αποκατάσταση ορθής λειτουργίας του συστήματος, θα ακολουθεί τεχνική έκθεση από πλευράς προμηθευτή, που θα αναφέρεται στο πρόβλημα που εντοπίστηκε και στις ενέργειες που έγιναν. ε. Πρόχειρες λύσεις, που παρακάμπτουν το πρόβλημα, δεν θα είναι αποδεκτές, εκτός αν είναι προσωρινής φύσης και υπό την προϋπόθεση ότι η ΥΠΑ έχει ρητά αποδεχτεί μια τέτοια λύση, προκειμένου να διατηρηθεί η λειτουργία στο ελάχιστο επίπεδο, μέχρι την οριστική και σωστή επίλυση του προβλήματος. στ. Όλες οι εργασίες διορθωτικής συντήρησης που θα εκτελούνται στους χώρους εγκατάστασης, θα συντονίζονται με τις Επιχειρησιακές Υπηρεσίες, προκειμένου να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στην λειτουργία των μονάδων της ΥΠΑ και τις παρεχόμενες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
1.8.5	**Λήξη Εγγύησης**			
ILS-2-1_1250	Όταν λήξει η εγγύηση καλής λειτουργίας, η προμηθεύτρια εταιρεία θα παραδώσει στην ΥΠΑ όλες τις πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί κατά τη διάρκεια της Συντήρησης και της Επισκευής, συμπεριλαμβάνοντας όλη τη βιβλιογραφία των εργασιών που έγιναν (εκθέσεις επισκευής, κτλ.).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1260	Η Υπηρεσία δικαιούται να χρησιμοποιήσει στις μονάδες και το προσωπικό της όλα τα παραδιδόμενα στοιχεία, όπως αυτή θεωρεί σωστό.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.9 ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ				
1.9.1 **Γενικά**				
ILS-2-1_1270	Ο προμηθευτής θα διαθέτει κατάλληλη εσωτερική οργάνωση και υποδομή, τόσο σε ανθρώπινο δυναμικό, όσο και σε τεχνικό εξοπλισμό, ώστε να μπορεί να προσφέρει αξιόπιστες υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης, όσο εξειδικευμένες και αν είναι αυτές, σύμφωνα πάντα με την μορφή του έργου με το οποίο σχετίζονται. Τα ανωτέρω θα τεκμηριώνονται επαρκώς στην προσφορά.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1280	Η οργάνωση των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης που θα παρέχει ο προμηθευτής, θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα: α. Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη κατά την ανάπτυξη / παράδοση του έργου και κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης. β. Υποστήριξη της ΥΠΑ ώστε να προετοιμαστεί για την ανάληψη της λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος. γ. Έλεγχο, επισκευή ή αντικατάσταση του υλικού που παρουσιάζει βλάβες ή αστάθειες λειτουργίας και δεν κατέστη δυνατή η επισκευή αυτού από την ΥΠΑ. δ. Δωρεάν αναβάθμιση των συστημάτων με νέες εκδόσεις λογισμικού. ε. Παροχή Τεχνικής Βοήθειας στην ΥΠΑ, όποτε αυτό ζητηθεί, ακόμη και μετά την λήξη της εγγύησης και για διάστημα τουλάχιστον δέκα (10) ετών. στ. Όποτε κριθεί αναγκαίο ο προμηθευτής θα παρέχει απομακρυσμένα τεχνικές οδηγίες στο τεχνικό προσωπικό της ΥΠΑ που υπηρετεί στους χώρους εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
1.9.2 **Εργοστασιακές Επισκευές**				
ILS-2-1_1290	Ο προμηθευτής θα είναι σε θέση να παρέχει επισκευή, σε οποιοδήποτε επισκευάσιμο στοιχείο του προσφερόμενου εξοπλισμού,. κατά την διάρκεια του αντίστοιχου χρόνου ζωής του.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1300	Στοιχεία που δεν μπορούν να επισκευαστούν από το προσωπικό της ΥΠΑ θα αποστέλλονται στον προμηθευτή για την επισκευή ή/και την αντικατάσταση τους. Τα στοιχεία αυτά θα επισκευάζονται / αντικαθίστανται και να αποστέλλονται πίσω στην ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1310	Η εργοστασιακή επισκευή θα διεκπεραιώνεται (turnaround time) το πολύ σε είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.9.3 **Τεχνική Βοήθεια**				
ILS-2-1_1320	Κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής του συστήματος και μετά το τέλος της εγγυητικής περιόδου, η προμηθεύτρια εταιρεία θα χορηγεί τεχνική βοήθεια στην ΥΠΑ, εφόσον της ζητηθεί ή εφόσον έχει υπογραφεί σύμβαση υποστήριξης, η οποία θα καλύπτει το παραδιδόμενο υλικό και λογισμικό. Η τεχνική βοήθεια θα παρέχεται από Τεχνικούς, που θα διαθέτουν εξουσιοδότηση με συμβολαιογραφική επισημείωση (notarized apostille) της κατασκευάστριας εταιρείας. Η τεχνική βοήθεια θα παρέχεται στους χώρους εγκατάστασης, από προσωπικό της εταιρίας, με την απαραίτητη τεχνική εξειδίκευση για: 1. Τεχνική βοήθεια στο τεχνικό προσωπικό της ΥΠΑ που είναι εν υπηρεσία, για ανίχνευση βλαβών, επισκευών, ρυθμίσεων, κτλ. 2. Επιδιόρθωση βλάβης, ως βοήθεια σε άλλους φορείς συντήρησης, 3. Παρακολούθηση, τροποποίηση και ανάπτυξη του συστήματος και της λειτουργίας αυτού, 4. Διατήρηση της τεχνικής ικανότητας και της εφαρμογής βελτιώσεων, 5. Επίλυση των προβλημάτων προσαρμογής του υπάρχοντος εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1330	Ο προμηθευτής θα εγγυηθεί την παροχή τεχνικής βοήθειας - υποστήριξης και επισκευής του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού για δέκα (10) έτη μετά την λήξη της εγγύησης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1340	Η προμηθεύτρια εταιρεία θα παρέχει πληροφορίες και υπηρεσίες που αφορούν σε αλλαγές στο υλικό (hardware) ή / και λογισμικό (software), μαζί με την συνοδευτική τεκμηρίωση, αν αυτό κριθεί απαραίτητο. Το ίδιο θα ισχύσει και για την βιβλιογραφία που καλύπτει θέματα λειτουργίας και συντήρησης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1350	Η προμηθεύτρια εταιρεία, σε περίπτωση που απαιτείται, θα παρέχει επιπρόσθετα εργαλεία και εξοπλισμό για να γίνουν οι προσδιορισμένες εργασίες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ				
2.1 ΓΕΝΙΚΑ				
PMP-2-2_10	Αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης, ο προμηθευτής από την πλευρά του, θα ορίσει και γνωστοποιήσει στην ΥΠΑ έναν Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_20	Αντίστοιχα, η ΥΠΑ από την πλευρά της, θα ορίσει και θα γνωστοποιήσει στον προμηθευτή έναν Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_30	Όλες οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται μεταξύ του προμηθευτή και της ΥΠΑ θα απευθύνονται στους Υπευθύνους Διαχείρισης Έργου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_40	Οι Υπεύθυνοι Διαχείρισης Έργου θα συντονίζουν και θα παρακολουθούν όλες τις εργασίες σύμφωνα με το Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Έργου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_50	Όσο διαρκεί η υλοποίηση του έργου ο προμηθευτής θα διατηρεί ημερολόγιο εργασιών στο οποίο θα αναγράφονται όλες εργασίες που πραγματοποιούνται.	ΝΑΙ		
2.2 ΠΛΑΝΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (PROJECT MANAGEMENT PLAN)				
PMP-2-2_60	Βασικός οδηγός για τον σχεδιασμό και προγραμματισμό του έργου θα είναι το Πλάνο Διαχείρισης Έργου (Project Management Plan - PMP). Το πλάνο θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες: 1. Αποστολή και σκοπός του PMP. 2. Μία τεχνική και προγραμματιστική επισκόπηση του έργου. 3. Μία περιγραφή της οργάνωσης του έργου, που περιλαμβάνει: - τις εμπλεκόμενες εταιρείες και τη συμμετοχή τους, - τις ευθύνες του Διαχειριστή του Έργου (Project Manager), - την Ομάδα Διαχείρισης Έργου, - τις οργανωτικές διασυνδέσεις. 4. Μία περιγραφή των κύριων μηχανισμών επικοινωνίας που περιλαμβάνει: - τύπο και κανόνες συναντήσεων, - αναφορές προόδου. 5. Σχέδια προγράμματος. 6. Κύριο χρονοδιάγραμμα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	7. Παραδοτέα της προμηθεύτριας εταιρείας και τυχόν παραδοτέα από την ΥΠΑ. 8. Μηχανισμοί παρακολούθησης και ελέγχου. 9. Μεθοδολογία διαχείρισης ενδεχόμενων κινδύνων.			
2.3	**ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (PROJECT PLAN)**			
PMP-2-2_70	Το αργότερο ένα (1) μήνα μετά την υπογραφή της Σύμβασης ο προμηθευτής θα παράσχει στην ΥΠΑ λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, που θα περιλαμβάνει φάσεις και χρόνους παράδοσης των προϊόντων, σχετικές χρονικές κρίσιμες φάσεις υλοποίησης του έργου κτλ.	ΝΑΙ		
2.4	**ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**			
2.4.1	**Γενικά**			
PMP-2-2_80	Ο κύριος μηχανισμός που θα χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση και τον έλεγχο του έργου είναι οι συσκέψεις προόδου. Αυτές θα λαμβάνουν χώρα σε κανονικά χρονικά διαστήματα, των οποίων η συχνότητα εξαρτάται από το επίπεδο των συσκέψεων (συσκέψεις προμηθευτή - ΥΠΑ σε μηνιαία διαστήματα, συσκέψεις προμηθευτή με λοιπούς προμηθευτές και υπεργολάβους σε μηνιαία διαστήματα και συσκέψεις της Ομάδας Διαχείρισης του Έργου σε εβδομαδιαία διαστήματα). Η βάση για τη συζήτηση παρέχεται από: α. την αναφορά προόδου, β. τη λίστα ανοικτών θεμάτων. Σε όλες τις συσκέψεις θα τηρούνται πρακτικά και οι ενέργειες θα καταχωρούνται σε σχετική λίστα.	ΝΑΙ		
2.4.2	**Διάγραμμα Προόδου (Progress Chart)**			
PMP-2-2_90	Η Σύμβαση θα εκτελείται σύμφωνα με το συμφωνημένο διάγραμμα προόδου. Το διάγραμμα αυτό θα έχει την μορφή γραμμικού χρονοδιαγράμματος εργασιών. Η μονάδα χρόνου θα είναι μία εβδομάδα εργασίας και η ημερομηνία έναρξης θα είναι η ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης μεταξύ της ΥΠΑ και του Προμηθευτή.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_100	Το διάγραμμα αυτό θα ορίζει τις σχετικές ημερομηνίες όλων των εργασιών, ενεργειών και αποφάσεων που θα ληφθούν από την ΥΠΑ και τον Προμηθευτή. Οι όποιες αλλαγές σε αυτό το διάγραμμα θα εξετάζονται κατά τη διάρκεια των συναντήσεων, που θα διεξάγονται για να συζητηθεί η πρόοδος της Σύμβασης. Το διάγραμμα αυτό θα ενημερώνεται από τον Προμηθευτή και θα προωθείται στην ΥΠΑ μέσα σε διάστημα 15 ημερών αφού ληφθεί η απόφαση για την τροποποίησή του. Προτάσεις που αφορούν τις αλλαγές θα γίνονται γραπτώς. Η άλλη πλευρά θα δηλώνει την αποδοχή ή την άρνησή της επίσης γραπτώς. Διαγράμματα προόδου θα υπάρχουν για κάθε ένα από τα προς προμήθεια συστήματα.	ΝΑΙ		
2.4.3	**Συνεδριάσεις Προόδου (Progress Meetings)**			
PMP-2-2_110	Οι συνεδριάσεις προόδου θα διεξάγονται σύμφωνα με το διάγραμμα προόδου (τουλάχιστον κάθε 2 μήνες, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά) και θα πραγματοποιούνται στους χώρους της ΥΠΑ, εκτός αν υπάρχει προγενέστερη συμφωνία μεταξύ της ΥΠΑ και του Προμηθευτή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_120	Μετά το τέλος κάθε συνεδρίασης, θα προετοιμάζεται από τον προμηθευτή σχέδιο πρακτικών που θα υποβάλλεται στην ΥΠΑ για τυχόν παρατηρήσεις και τελική αποδοχή. Η τελική έγκριση και υπογραφή αυτού απ' όλους τους εμπλεκόμενους θα πραγματοποιείται πριν την επόμενη συνεδρίαση ή κατά την έναρξη αυτής.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_130	Η ημερήσια διάταξη της Συνεδρίασης Προόδου θα περιλαμβάνει τουλάχιστον: - Αναφορά των κυριοτέρων επιτευγμάτων της τελευταίας περιόδου, - Χρονοδιάγραμμα / αποκλίσεις, - Κυριότερες ενέργειες που ακολουθούν, - Θέματα προς ενέργεια / ανοικτά θέματα, - Πρόγραμμα περαιτέρω ενεργειών / υπευθυνοτήτων για την επόμενη περίοδο, - Ημερομηνία της επόμενης συνεδρίασης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_140	Οι Συνεδριάσεις προόδου του έργου θα στηρίζονται σε αναφορές προόδου που θα διανέμονται από τον προμηθευτή, τουλάχιστον μια εβδομάδα πριν από την ημερομηνία κάθε συνεδρίασης.	ΝΑΙ		
2.5	**ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**			
PMP-2-2_150	Ο κατασκευαστής απαιτείται να διαθέτει και να χρησιμοποιεί σύστημα ποιοτικής διασφάλισης (διαδικασίες διεύθυνσης και παραγωγής) βεβαιωμένες με πιστοποίηση ISO 9001 ή αντίστοιχη ισοδύναμη.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.5.1 **Πλάνο Διαχείρισης Ποιότητας**				
PMP-2-2_160	Το κύριο στοιχείο ποιότητας για την υλοποίηση του έργου θα είναι το Πλάνο Διαχείρισης Ποιότητας (QMP), το οποίο θα περιγράφει το σύστημα ποιότητας το οποίο θα εφαρμοστεί. Θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες: - Σκοπός και στόχος του QMP, - Οι αντικειμενικοί στόχοι ποιότητας του συστήματος, - Η οργάνωση διαχείρισης της ποιότητας του έργου, οι ευθύνες και τα έργα, περιλαμβανόμενης της διαχείρισης ποιότητας των υπεργολάβων, - Τυποποιήσεις και οδηγίες που έχουν εφαρμογή στο έργο, - Μετρήσεις ποιότητας που χρησιμοποιούνται για να υποστηρίζουν τον έλεγχο και τις αναφορές διοίκησης του έργου, - Επιθεωρήσεις και λογιστικοί έλεγχοι που θα γίνονται κατά τη πορεία του έργου (συμπεριλαμβανόμενων ελέγχων ποιότητας και επιθεωρήσεις από τους εκπροσώπους της ΥΠΑ), - Αξιολόγηση και έλεγχος του συστήματος, - Έλεγχοι διαδικασιών ποιότητας κατά την εγκατάσταση, - Ανάλυση προβλημάτων και διορθωτικές ενέργειες, - Εργαλεία, τεχνικές και μεθοδολογίες, - Απαιτήσεις εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.6	**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ**			
2.6.1	**Διαδικασία Εγκατάστασης**			
PMP-2-2_170	Η φάση εγκατάστασης του συνολικού προσφερόμενου εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί με μέσα και ευθύνη της προμηθεύτριας εταιρείας και θα περιλαμβάνει: - Προετοιμασία του εξοπλισμού και ποιοτικός έλεγχος στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή. - Διαδικασία πραγματοποίησης των Ελέγχων Αποδοχής στις Εγκαταστάσεις του προμηθευτή (Factory Acceptance Tests - FAT). - Διαδικασία αποστολής του εξοπλισμού στην ΥΠΑ. - Διαδικασία ποσοτικής παραλαβής του εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις της ΥΠΑ, με βάση την λίστα κιβωτίου. - Εργασίες καλωδιακής υποδομής. - Εγκατάσταση των συστημάτων και διασύνδεση στα υπάρχοντα συστήματα της ΥΠΑ. - Διαδικασία πραγματοποίησης των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους Εγκατάστασης - Διαδικασία Μετάβασης στο νέο Σύστημα. Σε κάθε περίπτωση θα ληφθούν σοβαρά υπόψη τα ειδικά θέματα εγκατάστασης - μετάπτωσης που περιγράφονται στην αντίστοιχη παράγραφο.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_175	Οποιαδήποτε τυχόν βλάβη ή ζημιά προκληθεί, από τις εργασίες του αναδόχου σε οποιαδήποτε υποδομή του Αερολιμένα κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, θα πρέπει να αποκαθίσταται άμεσα, με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.	ΝΑΙ		
2.6.2	**Εργασίες Εγκατάστασης**			
PMP-2-2_180	Η προμηθεύτρια εταιρεία είναι υπεύθυνη για την μεταφορά και εγκατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού στις μονάδες και στους χώρους που προβλέπονται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_190	Η εγκατάσταση του εξοπλισμού στους προβλεπόμενους χώρους θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα εργασιών που θα υποβάλει η προμηθεύτρια εταιρεία και το οποίο θα συμφωνηθεί σε συνεργασία με την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_200	Η προσφορά του προμηθευτή θα συμπεριλαμβάνει τυπικό χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών με σχετικούς χρόνους, που θα ξεκινά από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και θα τελειώνει με την οριστική παραλαβή αυτού.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.6.3 **Χρόνος Παράδοσης**				
PMP-2-2_210	Η ολοκλήρωση της εγκατάστασης και παράδοσης του προσφερόμενου συστήματος, έως την ημερομηνία έναρξης των Ελέγχων Αποδοχής (SAT), δεν θα ξεπερνά τους είκοσι τέσσερις (24) μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.	ΝΑΙ		
2.7 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ (FAT)				
PMP-2-2_220	Οι Εργοστασιακοί Έλεγχοι Αποδοχής, θα αφορούν κάθε ένα από τα συστήματα χωριστά και θα διεξαχθούν παρουσία εκπροσώπων της ΥΠΑ, προκειμένου να πιστοποιηθεί ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός είναι σύμφωνος τεχνικά και λειτουργικά με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών. Σε περίπτωση που η ΥΠΑ δηλώσει αδυναμία συμμετοχής στα FAT, ο προμηθευτής θα εκτελέσει του ελέγχους με δική του ευθύνη και θα γνωστοποιήσει εγγράφως όλα τα σχετικά αποτελέσματα στην ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_230	Οι Εργοστασιακοί Έλεγχοι Αποδοχής, θα πραγματοποιηθούν στους χώρους του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_240	Οι Εργοστασιακοί Έλεγχοι Αποδοχής θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις κοινά αποδεκτές διαδικασίες (εγχειρίδια διαδικασιών FAT), οι οποίες θα υποβληθούν στην ΥΠΑ από τον προμηθευτή, τουλάχιστον τέσσερις (4) μήνες πριν την έναρξη των FAT. Η ΥΠΑ μέσα σε διάστημα δύο (2) μηνών από την υποβολή των Εγχειριδίων Διαδικασιών FAT, θα υποβάλει τις παρατηρήσεις της και τις προσθήκες τυχόν επιπλέον ελέγχων που απαιτούνται. Η τελική έκδοση των Εγχειριδίων Διαδικασιών FAT, θα έχει ολοκληρωθεί ένα μήνα πριν την έναρξη των FAT.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_250	Τυχόν προβλήματα ή δυσλειτουργίες διαπιστωθούν κατά την φάση διεξαγωγής των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής θα κατηγοριοποιηθούν ως ακολούθως: α. Κατηγορία Α: Κρίσιμα Αυτά τα προβλήματα δεν επιτρέπουν την λειτουργία και επιχειρησιακή αξιοποίηση του συστήματος. Σ' αυτή την περίπτωση απαιτούνται διορθωτικές ενέργειες από τον προμηθευτή, πριν την αποστολή και εγκατάσταση των προϊόντων στην ΥΠΑ. β. Κατηγορία Β: Σημαντικά Η λειτουργία του συστήματος υπολείπεται της προσδοκώμενης ή έχει σημαντικές αποκλίσεις ως προς τις προδιαγραφές. Σ΄ αυτή την περίπτωση, απαιτούνται διορθωτικές ενέργειες από τον προμηθευτή, οι οποίες θα πραγματοποιηθούν, πριν την διαδικασία των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων. γ. Κατηγορία Γ: Ελάσσονα Άμεση και πλήρης λειτουργία και επιχειρησιακή αξιοποίηση του συστήματος είναι δυνατή. Οι αποκλίσεις μπορούν να θεωρηθούν αποδεκτές. Το σύστημα μπορεί να τεθεί σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση. Οι βελτιώσεις μπορούν να υλοποιηθούν ακόμη και μετά τους Ελέγχους Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_260	Η αποδοχή των συστημάτων στους χώρους του κατασκευαστή, εξαρτάται από τα ανοικτά σημεία, που εντοπίζονται κατά την διάρκεια διεξαγωγής των ελέγχων και από την κατηγοριοποίηση αυτών σύμφωνα με τα ανωτέρω. Η αποδοχή αυτή, θα είναι αρνητική (απορριπτική) εφόσον διαπιστωθούν προβλήματα Κατηγορίας Α.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_270	Μετά την επιτυχή διεξαγωγή των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (που θα πιστοποιηθεί με σχετικό πρωτόκολλο Επιτροπής της ΥΠΑ), τα συστήματα θα αποσταλούν και θα παραδοθούν στην ΥΠΑ, προκειμένου να εγκατασταθούν από τον προμηθευτή στους προβλεπόμενους από την σύμβαση χώρους.	ΝΑΙ		
2.8	**ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (SITE ACCEPTANCE TESTS)**			
PMP-2-2_280	Η διαδικασία Ελέγχων Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης (SAT), είναι μία σειρά ελέγχων - δοκιμών, που θα γίνουν με την συνεργασία προμηθευτή - ΥΠΑ, με σκοπό την επιβεβαίωση της σωστής λειτουργίας ολόκληρου του προσφερόμενου συστήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις, που περιγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα DFS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_290	Αυτοί οι Έλεγχοι Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης, θα καλύπτουν όλο τον παραλαμβανόμενο εξοπλισμό. Το σύστημα θα είναι πλήρως εγκατεστημένο (σε προσωρινές ή στις οριστικές θέσεις εγκατάστασης), πλήρως ελεγμένο από τον προμηθευτή και σε κατάσταση λειτουργίας.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_300	Μετά την εγκατάσταση των συστημάτων, θα πραγματοποιηθεί από τον προμηθευτή η τελική διαμόρφωση αυτών, συμπεριλαμβανομένων των θέσεων εργασίας (ΕΕΚ), σύμφωνα με το πλάνο διαμόρφωσης (configuration plan), προκειμένου να προετοιμαστεί για την μετάβαση κάθε συστήματος σε επιχειρησιακή λειτουργία (commissioning). Αυτό αποτελεί προϋπόθεση της διαδικασίας διεξαγωγής των Ελέγχων Αποδοχής, σε κάθε χώρο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_310	Οι Έλεγχοι Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις κοινά αποδεκτές διαδικασίες (εγχειρίδια διαδικασιών SAT), οι οποίες θα προταθούν από τον προμηθευτή (τουλάχιστον τέσσερις εβδομάδες πριν την πραγματοποίηση των ελέγχων) και θα διαμορφωθούν - εγκριθούν από την ΥΠΑ (τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν την πραγματοποίηση αυτών). Θα είναι δυνατή η προσθήκη επιπλέον ελέγχων από την ΥΠΑ. Οι διαδικασίες αυτές θα αναφέρονται σε κάθε έναν από τους χώρους εγκατάστασης χωριστά. Οι Έλεγχοι Αποδοχής θα διαρκέσουν έως τέσσερις (4) μήνες. Η περίοδος αυτή θα επιμηκυνθεί ανάλογα, εφόσον αντιμετωπιστούν προβλήματα της Κατηγορίας Β' (Σημαντικά) - που περιγράφεται παρακάτω - και μέχρι την επίλυση τους.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_320	Τα εγχειρίδια διαδικασιών, θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α. Τη διαδικασία που θα ακολουθηθεί για τη σωστή διεξαγωγή των Ελέγχων Αποδοχής, β. Σχέδιο όλων των ενεργειών, που θα γίνουν για τον έλεγχο των διαφόρων τμημάτων του συστήματος, καθώς και ολόκληρου του συστήματος, γ. Τις προδιαγραφές - απαιτήσεις διεξαγωγής όλων των ελέγχων αποδοχής, δ. Την φόρμα για την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων των ελέγχων.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_330	Οι προδιαγραφές των Ελέγχων Αποδοχής θα περιγράφονται λεπτομερώς και θα ορίζουν, για κάθε έλεγχο που θα εκτελεστεί, τα παρακάτω: - το αντικείμενο του ελέγχου, - την κατάσταση του (υπο-)συστήματος πριν την εκτέλεση του ελέγχου, - το σενάριο για την σωστή εκτέλεση του ελέγχου, - την αρχική οργάνωση (set-up) και των παρεμβάσεων κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης, - τα μέτρα που θα ληφθούν για την καταγραφή των αποτελεσμάτων των ελέγχων, - τα προβλεπόμενα αποτελέσματα ελέγχων ή / και τα αποτελέσματα των ελέγχων FAT.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_340	Επιπρόσθετα με τους παραπάνω ελέγχους, η ΥΠΑ θα μπορεί να ζητήσει, την διενέργεια περαιτέρω ελέγχων, προκειμένου να βεβαιώσει με ένα πιο λεπτομερή τρόπο, τη συμφωνία του συστήματος, με τις τεχνικές προδιαγραφές. Σε περίπτωση τροποποίησης του λογισμικού κατά την διάρκεια των ελέγχων, η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την διεξαγωγή των ελέγχων από την αρχή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_350	Στους Ελέγχους Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης θα συμπεριλαμβάνεται επίσης δοκιμή αντοχής του εξοπλισμού, σε πλήρη συνεχή επιχειρησιακή λειτουργία τουλάχιστον 72 ωρών (endurance tests), χωρίς την παρέμβαση τεχνικού προσωπικού. Επίσης θα συμπεριλαμβάνεται δοκιμή αντοχής υπό πλήρες φορτίο του συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_360	Τυχόν εξειδικευμένα εργαλεία ή όργανα απαιτηθούν για την διεξαγωγή των παραπάνω ελέγχων και δεν διαθέτει η ΥΠΑ, θα παρασχεθούν (κατά την διάρκεια των ελέγχων) από τον προμηθευτή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_370	Τυχόν προβλήματα ή δυσλειτουργίες διαπιστωθούν κατά την φάση διεξαγωγής των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης θα κατηγοριοποιηθούν ως ακολούθως: α. Κατηγορία Α: Κρίσιμα Αυτά τα προβλήματα δεν επιτρέπουν την λειτουργία και επιχειρησιακή αξιοποίηση του συστήματος. Δεν είναι δυνατές διορθωτικές ενέργειες για την άρση των προβλημάτων, λόγω δεδηλωμένης αδυναμίας του προμηθευτή. Η διαδικασία διεξαγωγής των ελέγχων σταματά και κατά συνέπεια το σύστημα δεν παραλαμβάνεται (απορρίπτεται). β. Κατηγορία Β: Σημαντικά Η λειτουργία του συστήματος υπολείπεται της προσδοκώμενης ή έχει σημαντικές αποκλίσεις ως προς τις προδιαγραφές. Το σύστημα δεν μπορεί να τεθεί άμεσα σε επιχειρησιακή λειτουργία. Σ΄ αυτή την περίπτωση είναι δυνατές διορθωτικές ενέργειες από τον προμηθευτή. Για τον σκοπό αυτό ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πλάνο άμεσων ενεργειών και χρονοδιάγραμμα για την άρση των προβλημάτων. Η διαδικασία της παραλαβής, δεν μπορεί να ολοκληρωθεί πριν την αποκατάσταση των προβλημάτων. Μετά την άρση των προβλημάτων, είναι ενδεχόμενο να απαιτηθεί από την ΥΠΑ, επαναδιεξαγωγή του συνόλου ή μεγάλου μέρους των Ελέγχων Αποδοχής, στους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων (SAT). γ. Κατηγορία Γ: Ελάσσονα Άμεση και πλήρης λειτουργία - επιχειρησιακή αξιοποίηση του συστήματος είναι δυνατή. Οι αποκλίσεις μπορούν να θεωρηθούν αποδεκτές. Το σύστημα μπορεί να παραληφθεί και να τεθεί σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση. Οι όποιες βελτιώσεις μπορούν να υλοποιηθούν μετά την παραλαβή του συστήματος.	ΝΑΙ		
2.9 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (SYSTEM TRANSITION)				
Η διαδικασία μετάβασης από την επιχειρησιακή εκμετάλλευση ενός παλαιού συστήματος σε ένα νέο ορίζεται ως Μετάπτωση. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που απαιτούνται για την εγκατάσταση, διαμόρφωση, δοκιμαστική λειτουργία και έλεγχο του νέου συστήματος, έως και την παραλαβή του που σηματοδοτεί την έναρξη της επιχειρησιακής του εκμετάλλευσης. Για τη μετάπτωση των Συστημάτων Επικοινωνών Φωνής (VCS), καθώς και την εγκατάσταση και λειτουργία των λοιπών συστημάτων της παρούσας προδιαγραφής, πρέπει να διασφαλισθεί η αδιάλειπτη παροχή των Υπηρεσιών ΕΕΚ, επιτρέποντας όμως την ομαλή διενέργεια των απαιτούμενων τεχνικών και επιχειρησιακών ελέγχων.				
PMP-2-2_400	Ο προμηθευτής θα περιγράψει στην προσφορά του τις διαδικασίες, τα μέτρα και τυχόν προβλέψεις, που θα λάβει υπόψη του, (όσον αφορά σε εξοπλισμό, εγκαταστάσεις, ελέγχους κτλ.), προκειμένου να επιτευχθεί η ομαλή μετάβαση από το παλαιό Σύστημα Επικοινωνών Φωνής (VCS) στο νέο.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_410	Ειδική μέριμνα θα ληφθεί για τη διασύνδεση των παλαιών συστημάτων με τα νέα. Εάν κατά την μετάπτωση προκληθούν τυχόν βλάβες σε παλαιά συστήματα, λόγω λανθασμένων χειρισμών ή ενεργειών του προμηθευτή, τότε αυτός θα έχει την ευθύνη αποκατάστασης των βλαβών με δικό του κόστος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_420	Ο προμηθευτής θα ενημερώσει εγκαίρως, για τις απαιτήσεις διασύνδεσης του νέου συστήματος VCS, με τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς εκτός Αερολιμένα, ώστε η ΥΠΑ να αναλάβει την υλοποίηση των αιτούμενων μισθώσεων από τον Πάροχο Τηλεπικοινωνιών. Επίσης, θα παραδώσει τις απαιτήσεις παροχής ηλεκτρικής ισχύος των συστημάτων, ώστε να δημιουργηθούν οι απαραίτητες υποδομές στους πίνακες διανομής AC, των χώρων εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_430	Η διαδικασία Μετάπτωσης θα προβλέπει την παρουσία προσωπικού του προμηθευτή, προκειμένου να καθοδηγήσει το Τεχνικό και Επιχειρησιακό προσωπικό της ΥΠΑ, στην πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία και εκμετάλλευση του συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_440	Κατά τη διαδικασία της Μετάπτωσης δεν επιτρέπεται καμία απροειδοποίητη διακοπή λειτουργίας συστημάτων / υποσυστημάτων. Εάν απαιτούνται διακοπές, αυτές θα είναι προγραμματισμένες και θα πραγματοποιούνται κατόπιν συνεργασίας του προμηθευτή με την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_450	Η μετάπτωση θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις: 1η Φάση Εγκατάστασης. Τα παλαιά συστήματα θα βρίσκονται σε επιχειρησιακή λειτουργία, ενώ θα πραγματοποιείται η σταδιακή, μερική, προσωρινή ή πλήρης εγκατάσταση των νέων συστημάτων. 2η Φάση Τεχνικών Ελέγχων. Τα νέα συστήματα θα βρίσκονται σε κανονική λειτουργία και θα έχουν διατεθεί από τον προμηθευτή προς διενέργεια τεχνικών ελέγχων και δοκιμών. 3η Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης. Τα παλαιά συστήματα θα βρίσκονται σε επιχειρησιακή λειτουργία, ενώ τα νέα θα βρίσκονται σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας και παρακολούθησης. Μετά την ολοκλήρωση των ανωτέρω φάσεων θα πραγματοποιηθεί η παραλαβή και θέση σε Επιχειρησιακή Λειτουργία των νέων συστημάτων, ενώ τα παλαιά συστήματα θα βρίσκονται - στην πλειονότητά τους - σε κατάσταση λειτουργίας στο παρασκήνιο.	ΝΑΙ		
Η διαδικασίες και τα χρονοδιαγράμματα Μετάπτωσης θα καθοριστούν λεπτομερώς στα DFS. Για την κατάρτισή τους θα ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα.				

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.9.1 **Φάση Εγκατάστασης**				
PMP-2-2_460	Η φάση εγκατάστασης θα περιλαμβάνει τη δημιουργία των υποδομών στους χώρους εγκατάστασης. Θα προηγηθεί το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ισχύος και η δομημένη καλωδίωση, με τους κατανεμητές και το Δίκτυο Φωνής και Δεδομένων Αεροναυτιλίας. Επίσης, θα προετοιμαστούν οι διασυνδέσεις των διαφορετικών επιπέδων του κτιρίου ΠΕΑ με το 2^{ο} επίπεδο, στους κατανεμητές του οποίου καταλήγουν τα κυκλώματα του τηλεπικοινωνιακού δικτύου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_470	Θα πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση των τροφοδοτικών / ανορθωτών με τους συσσωρευτές.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_480	Θα ακολουθήσει η εγκατάσταση των συστημάτων / υποσυστημάτων (κεντρικές μονάδες ή ολοκληρωμένα συστήματα) στους χώρους του 2^{ου} επιπέδου του κτιρίου ΠΕΑ και θα τοποθετηθούν, συνδεθούν και παραμετροποιηθούν τα τερματικά τεχνικής επίβλεψης των συστημάτων αυτών. Τα τερματικά επιχειρησιακής επίβλεψης του VCS θα εγκατασταθούν προσωρινά σε χώρο του 2^{ου} επιπέδου του ΠΕΑ αντί του TWR, προς διευκόλυνση των τεχνικών ελέγχων.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_490	Θα εγκατασταθούν οι συσκευές και ο εξοπλισμός στους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς και θα υλοποιηθούν οι διασυνδέσεις με τους πομπούς και τους δέκτες. Οι δέκτες θα συνδεθούν παράλληλα και στα δύο συστήματα - παλαιό και νέο VCS - με δυνατότητα απομόνωσης. Για τους πομπούς, ο προμηθευτής θα προμηθεύσει προσωρινό μηχανισμό αυτόματης μεταγωγής, από το ένα σύστημα στο άλλο και αντίστροφα, σε επίπεδο ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_500	Τα αναλογικά τηλεφωνικά κυκλώματα που θα συνεχίσουν να υποστηρίζονται από το νέο VCS, θα διασυνδεθούν στον νέο τηλεφωνικό κατανεμητή, έτσι ώστε να είναι δυνατή η επιλογή της μεταγωγής, από τον παλιό στο νέο και αντίστροφα, μέρους των γραμμών των τηλεφωνικών κυκλωμάτων. Η αριθμοδότηση των ανταποκριτών θα είναι ίδια με του παλαιού συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_510	Παράλληλα θα εγκαθίστανται τα τμήματα των συστημάτων σε περιφερειακούς χώρους - εκτός 2^{ου} επιπέδου του ΠΕΑ.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_520	Για τις θέσεις εργασίας του VCS, στις οποίες θα εγκατασταθούν νέες κονσόλες, θα καταρτιστεί ειδικό πλάνο μετάπτωσης. Το πλάνο αυτό θα προβλέπει μεταξύ άλλων τις παρακάτω περιπτώσεις: α. Την προσωρινή τοποθέτηση των νέων θέσεων εργασίας σε ασφαλείς κατασκευές, με τα panel χειρισμού παραπλεύρως αυτών του παλαιού συστήματος. β. Την απεγκατάσταση των παλαιών θέσεων εργασίας και εγκατάσταση των νέων. Στην περίπτωση αυτή τα panel χειρισμού του παλαιού συστήματος VCS θα τοποθετηθούν σε προσωρινές εξωτερικές, ασφαλείς κατασκευές και θα παραμείνουν πλήρως λειτουργικά. γ. Την πλήρη αποξήλωση των παλαιών θέσεων εργασίας και εγκατάσταση των νέων. Το πλάνο θα συμφωνηθεί στα DFS αλλά ενδέχεται να τροποποιηθεί ανάλογα με τις συνθήκες και το φόρτο εργασίας κατά το χρονικό διάστημα υλοποίησής του.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_530	Η μετάπτωση των θέσεων εργασίας του VCS θα πραγματοποιηθεί σταδιακά. Θα προηγηθεί η εγκατάσταση στους χώρους των ΗΜΑΕΚ. Η μετάπτωση των θέσεων εργασίας του VCS στο χώρο του TWR και APP θα πραγματοποιηθεί τμηματικά - ανά μια - και με την ετοιμότητα πιθανής υπαναχώρησης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_540	Η φάση εγκατάστασης - προσωρινής ή μόνιμης - θα ολοκληρωθεί με την τελική διασύνδεση των συστημάτων και την παραμετροποίησή τους.	ΝΑΙ		
2.9.2 **Φάση Τεχνικών Ελέγχων**				
PMP-2-2_550	Κατά τη φάση αυτή θα διενεργηθούν τεχνικοί έλεγχοι και δοκιμές στα συστήματα της παρούσας προδιαγραφής και προμήθειας, που θα παραδίδονται από τον προμηθευτή σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα, παρά την ενδεχόμενη προσωρινή τους εγκατάσταση.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_560	Οι τεχνικοί έλεγχοι μπορεί να ξεκινήσουν σε διαφορετικό χρόνο για κάθε σύστημα και η χρονική διάρκεια των τεχνικών ελέγχων μπορεί να διαφέρει από το ένα σύστημα στο άλλο. Ο συνολικός χρόνος για την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων (SAT) θα είναι έως τέσσερις (4) μήνες, από την παράδοση προς έλεγχο και του τελευταίου συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_570	Οι τεχνικοί έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν σε όλη την έκταση των κύριων και των εφεδρικών συστημάτων, καθώς και στις ανταλλακτικές μονάδες αυτών. Επίσης, κάποιοι εκ των τεχνικών ελέγχων θα διενεργηθούν με τη χρήση των οργάνων που περιλαμβάνει η παρούσα προμήθεια.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_580	Κατά την φάση αυτή - που τα συστήματα θα βρίσκονται σε λειτουργία - θα επιλυθούν τυχόν εκκρεμότητες, θα διευκρινιστούν τυχόν λεπτομέρειες, θα πραγματοποιηθεί - εφόσον απαιτείται - συμπληρωματική ενημέρωση / εκπαίδευση στην πράξη (OJT) του προσωπικού της ΥΠΑ, θα πραγματοποιηθούν τυχόν ενημερώσεις, διορθώσεις ή / και συμπληρώσεις στην προσφερόμενη τεκμηρίωση εφόσον αυτό απαιτείται, κτλ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_590	Εάν κατά την διάρκεια των τεχνικών ελέγχων διαπιστωθούν προβλήματα στη διασύνδεση με τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς, που οφείλονται στη δικτύωση ή στην παρεχόμενη υπηρεσία Τηλεπικοινωνιών, ο προμηθευτής θα προβεί στον ανασχεδιασμό και βελτίωση της εν λόγω διασύνδεσης, ενώ θα αναλάβει το κόστος τυχόν επιπλέον αναγκαίου εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_600	Η φάση των τεχνικών ελέγχων θα ολοκληρωθεί, εφόσον δεν θα εκκρεμούν σημαντικά ανοιχτά σημεία (κατηγορία Β), με την τοποθέτηση της πλειονότητας των μονάδων και υποσυστημάτων (OPP, θέσεις εργασίας, τερματικά επιχειρησιακής επίβλεψης κλπ) στην οριστική τους θέση και τη δοκιμή αντοχής του εξοπλισμού, σε πλήρη συνεχή επιχειρησιακή λειτουργία τουλάχιστον 72 ωρών (endurance tests).	ΝΑΙ		
2.9.3 **Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης**				
PMP-2-2_610	Με την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων, θα αρχίσει η επιχειρησιακή αξιολόγηση (active trials) του συστήματος VCS, για χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) μηνών. Παράλληλα θα ολοκληρωθεί και η λειτουργική αξιολόγηση όλων των συστημάτων (VCS, DVRRS, TRS), εφόσον πλέον θα βρίσκονται σε πλήρη ανάπτυξη και λειτουργία.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_620	Κατά τη φάση της επιχειρησιακής αξιολόγησης, θα γίνεται εκ περιτροπής χρήση παλαιών τηλεφωνικών κυκλωμάτων που θα υποστηρίζονται από το νέο σύστημα VCS, μέσω επικοινωνιών εδάφους - εδάφους (G/G) που θα πραγματοποιούνται, τόσο με τοπικούς ανταποκριτές (του ίδιου VCS), όσο και με ανταποκριτές άλλων κέντρων (ΚΕΠΑΘΜ, εκτός συνόρων κλπ). Οι νέες συνδέσεις θα είναι μόνιμα διαθέσιμες προς χρήση από το νέο VCS.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_630	Επίσης, κατά τη φάση της επιχειρησιακής αξιολόγησης, θα γίνεται εκ περιτροπής χρήση των ραδιοσυχνοτήτων από το νέο σύστημα VCS, μέσω επικοινωνιών αέρος - εδάφους (A/G) που θα πραγματοποιούνται με τη συνήθη ροή αεροσκαφών του APP και του ΠΕΑ του Αερολιμένα. Οι ραδιοσυχνότητες θα είναι μόνιμα διαθέσιμες προς χρήση σε κατάσταση παρακολούθησης (Rx) από το νέο VCS.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_640	Εάν κατά την διάρκεια της επιχειρησιακής αξιολόγησης, προκύψουν προβλήματα που οφείλονται σε λανθασμένη σχεδίαση ή κακή κατασκευή / λειτουργία του εξοπλισμού, ο Προμηθευτής θα επανορθώσει το λάθος ή τις βλάβες με δικά του έξοδα, τόσο για τα απαιτούμενα υλικά, όσο και για τις αντίστοιχες εργασίες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_650	Θα πρέπει να τονισθεί ωστόσο ότι δεν είναι δεσμευτική η εξάντληση των τεσσάρων (4) μηνών για την ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης και την παραλαβή του συστήματος VCS. Η περίοδος αυτή μπορεί έχει μικρότερη διάρκεια, αν έτσι κρίνει η ΥΠΑ, προκειμένου να τεθεί το εν λόγω σύστημα σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση, το ταχύτερο δυνατόν.	ΝΑΙ		
2.10 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ				
2.10.1 **Όροι Παραλαβής**				
PMP-2-2_700	Η παραλαβή των συστημάτων θα γίνει υπό τον όρο της επιτυχούς ολοκλήρωσης των ακόλουθων: α. επιτυχή διεξαγωγή των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (FAT), β. έλεγχος εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού και των ανταλλακτικών, όπως προβλέπεται από την Σύμβαση, γ. επιβεβαίωση όλων των παραμέτρων των συστημάτων, δ. επιβεβαίωση όλων των λειτουργιών των συστημάτων και των σχετικών ορίων απόδοσης, ε. προσδιορισμός των περιορισμών λειτουργικής απόδοσης των συστημάτων, στ. επιτυχή εκτέλεση των ενεργειών που αναφέρονται στο χρονοδιάγραμμα Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης (SAT), ζ. επιτυχής συνεχής λειτουργία του όλου συστήματος, για μία περίοδο 72 ωρών (endurance test), υπό κανονικές λειτουργικές συνθήκες, χωρίς τη παρέμβαση του τεχνικού προσωπικού, η. επιτυχής λειτουργία των συστημάτων, υπό συνθήκες πλήρους φορτίου, θ. επιτυχή ολοκλήρωση και παραλαβή των εκπαιδεύσεων, όπως προβλέπεται στην σύμβαση, ι. παράδοση όλης της τεκμηρίωσης, που προβλέπεται στην Σύμβαση, ια. παράδοση των οργάνων, εργαλείων, εξαρτημάτων και ανταλλακτικών, που προβλέπονται για την συντήρηση, ιβ. μετάβαση λειτουργίας από τα παλαιά συστήματα στα νέα (transition).	ΝΑΙ		
2.10.2 **Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής**				
PMP-2-2_710	Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials), την εγκατάσταση των υλικών στην οριστική τους θέση και υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις του προμηθευτή, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση, καθώς και ότι δεν εκκρεμούν διορθωτικές ενέργειες, για σημαντικά ανοιχτά σημεία (κατηγορίας Β), συντάσσεται πρωτόκολλο ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_720	Μετά την υπογραφή του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του αντικειμένου της σύμβασης αρχίζει αμέσως και η περίοδος εγγύησης.	ΝΑΙ		
2.11 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ				
PMP-2-2_730	Ο προμηθευτής, για την υλοποίηση της Σύμβασης, έχει την υποχρέωση να ενημερωθεί για το περιεχόμενο του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας και την Πολιτική Ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ και να υιοθετήσει την διαδικασία διαχείρισης αλλαγών, ώστε να παραδώσει τη σύμφωνη με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς τεκμηρίωση, περί της αξιολόγησης της επικινδυνότητας, για την συμπλήρωση του Τεχνικού Φακέλου του Συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_740	Για την τεκμηρίωση της Ασφάλειας Λογισμικού, ο Ανάδοχος θα παραδώσει αποδεικτικά έγγραφα, που θα εγγυώνται την Ασφάλεια Λογισμικού, όπως αυτή ορίζεται στο «Εγχειρίδιο Συστήματος Εγγύησης Ασφάλειας Λογισμικού» και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ της ΥΠΑ. Για όσα αποδεικτικά στοιχεία δεν είναι παραδοτέα, ο Ανάδοχος θα καθορίσει τον τρόπο με τον οποίο αυτά θα είναι ελέγξιμα (auditable), από τους ορισμένους ειδικούς ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_750	Ο προμηθευτής θα συνεργάζεται άμεσα με τις Ομάδες Αξιολόγησης Ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ, για τα συστήματα.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_760	Ο προμηθευτής θα καταρτίσει Σχέδιο Διαχείρισης Ασφάλειας του Έργου και θα παραδώσει Φάκελο Ασφάλειας, που θα περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την ασφάλεια αποδεικτικά στοιχεία. Η εξέλιξη των δραστηριοτήτων που προκύπτουν από το Σχέδιο Διαχείρισης Ασφάλειας, θα υπόκειται σε έλεγχο και έγκριση, από τους ορισμένους ειδικούς ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.12	**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΕΚΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (SECURITY MANAGEMENT)**			
PMP-2-2_770	Ο Ανάδοχος θα καταθέσει ένα σαφές Σχέδιο Διαχείρισης Προστασίας από Έκνομες Ενέργειες (Security Management Plan), με το οποίο θα διασφαλίζεται η προστασία των επιχειρησιακών δεδομένων του Συστήματος, ώστε να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα αυτά, μόνον εξουσιοδοτημένα άτομα.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_780	Το Σχέδιο Διαχείρισης Προστασίας από Έκνομες Ενέργειες θα καθορίζει επίσης: - τις διαδικασίες που αφορούν την αξιολόγηση και τον μετριασμό των κινδύνων ασφάλειας του Συστήματος και τις διαδικασίες παρακολούθησης και βελτίωσης της ασφάλειας, - τα μέσα εντοπισμού παραβιάσεων του Συστήματος και ειδοποίησης του προσωπικού μέσω κατάλληλων προειδοποιήσεων, - τα μέσα περιορισμού των επιπτώσεων, που έχουν οι παραβιάσεις του Συστήματος, τα μέτρα αποκατάστασης και οι διαδικασίες μετριασμού, ώστε να αποτρέπεται η επανάληψη παραβιάσεων.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_790	Ο προμηθευτής θα παρέχει διαδικασία κεντρικής διαχείρισης των συνθηματικών πρόσβασης, για όλους τους χρήστες και όλες τις θέσεις του Συστήματος.	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Α1 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	14*	4	16	12	-	4	6	92
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	10	4	4	2	4	28

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	14*	4	16	12	-	4	6	50
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	10	4	4	2	4	12

(*) *Οι θέσεις εργασίας κατανέμονται όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα:*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	APP	TWR	APRON	TCH
ΑΡΧΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	7**	5	1	1

(**) *Οι 2 από τις 7 θέσεις εργασίας στο APP αφορούν την επέκταση της ΤΜΑ Θεσσαλονίκης.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΚΥΡΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
ΠΕΑ Tx	11	22	4
ΚΑΘΜ Rx	11	22	4
ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ Tx	2	4	2
ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ Rx	2	4	2
Π.Α. Tx	5	10	2
Π.Α. Rx	5	10	2
ΥΜΗΤΤΟΣ Tx	2	2	
ΓΕΡΑΝΕΙΑ Rx	2	2	
ΘΑΣΟΣ Tx	2	2	
ΘΑΣΟΣ Rx	2	2	
ΤΜΑ Tx	3	6	-
ΤΜΑ Rx	3	6	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
ΠΕΑ Tx	11	11	4
ΚΑΘΜ Rx	11	11	4
ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ Tx	2	2	2
ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ Rx	2	2	2
Π.Α. Tx	5	5	-
Π.Α. Rx	5	5	-
ΥΜΗΤΤΟΣ Tx	2	2	
ΓΕΡΑΝΕΙΑ Rx	2	2	
ΘΑΣΟΣ Tx	2	2	
ΘΑΣΟΣ Rx	2	2	
ΤΜΑ Tx	3	3	-
ΤΜΑ Rx	3	3	-

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΔΕΚΤΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ	ΧΡΗΣΗ	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΠΕΑ
JOTRON	TA5302	VHF Tx	ΠΕΑ
JOTRON	RA5201	VHF Rx	ΠΕΑ
JOTRON	TA7425	VHF Tx	ΠΕΑ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
JOTRON	RA7202	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
JOTRON	TA7450	VHF Tx	ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ
JOTRON	RA7202	VHF Rx	ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ
PAE	1400	VHF Tx	ΠΕΑ
PAE	1500	VHF Tx	ΠΕΑ
PAE	5000M	VHF Tx	ΠΕΑ
PAE	5000M	VHF Rx	ΠΕΑ
PAE	2100	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
PAE	5000M	VHF Tx	ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ
PAE	5000M	VHF Rx	ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ
-	GRT-22	UHF Tx	113 Π.Μ.
-	GRR-24	UHF Rx	113 Π.Μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΣΚΩΝ / ΜΙΚΡΟΦΩΝΩΝ / ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΩΝ / ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΚΑΣΚΕΣ	70**
ΜΙΚΡΟΦΩΝΑ	90**
ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΑ	60**
ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ PTT	35*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ LB	8*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ Q23	30**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP (SIP)	30**

(**) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΟΛΟΓΙΩΝ ΕΔΡΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΔΡΩΝ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΤΟΙΧΑ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	24***	10	2
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	4	2	1

(***) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΝΣΟΛΩΝ

ΚΟΝΣΟΛΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΤΥΠΟΥ Α	2
ΤΥΠΟΥ Β	12

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DVRRS

ΕΙΔΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΚΥΡΙΟΥ VCS	43***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	34***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΚΥΡΙΟΥ VCS	38***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	38***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΚΥΡΙΟΥ VCS	40***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	40***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS	16***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	16***
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΕΚ	14***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ LAST RESORT	5***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ	20***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ RADAR	16***

(***) *Η απαιτούμενη χωρητικότητα ανά είδος καταγραφής εξαρτάται από τις παρεχόμενες διεπαφές προς καταγραφή και επομένως η ακριβής ποσότητα θα προσδιοριστεί στα DFS.*

Α2 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	12*	4	10	6	-	2	6	60
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	5	2	4	2	4	16

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	12*	4	10	6	-	2	6	34
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	5	2	4	2	4	8

(*) *Οι θέσεις εργασίας κατανέμονται όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα:*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	APP	TWR	TCH
ΑΡΧΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	7**	4	1

(**) *Οι 2 από τις 7 θέσεις εργασίας στο APP αφορούν την επέκταση της TMA Κέρκυρας*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΚΥΡΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
Κ.Ε Tx	12	24	3
ΚΑΚΚ Rx	12	24	3
ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ (ΤΑΚ)	1	2	1
ΜΟΥΣΤΑΚΟ (ΤΜΝ)	1	2	1
ΤΜΑ Tx	2	4	-
ΤΜΑ Rx	2	4	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
Κ.Ε.Tx	12	12	3
ΚΑΚΚ Rx	12	12	3
ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ (ΤΑΚ)	1	1	1
ΜΟΥΣΤΑΚΟ (ΤΜΝ)	1	1	1
ΤΜΑ Tx	2	4	-
ΤΜΑ Rx	2	4	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΔΕΚΤΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ	ΧΡΗΣΗ	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
JOTRON	TA7650	VHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
JOTRON	TA7425	VHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
PAE	5000M	VHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
PAE	5400	UHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
PAE	5000M	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
JOTRON	RA7203	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
JOTRON	RA7202	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
PAE	5000	UHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΣΚΩΝ / ΜΙΚΡΟΦΩΝΩΝ / ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΩΝ / ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΚΑΣΚΕΣ	40**
ΜΙΚΡΟΦΩΝΑ	50**
ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΑ	50**
ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ PTT	35*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ LB	8*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ Q23	20**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP (SIP)	15**

(**) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΟΛΟΓΙΩΝ ΕΔΡΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΔΡΩΝ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΤΟΙΧΑ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	22***	8	2
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	4	2	1

(***) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΝΣΟΛΩΝ

ΚΟΝΣΟΛΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΤΥΠΟΥ Α	2
ΤΥΠΟΥ Β	10

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DVRRS

ΕΙΔΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΚΥΡΙΟΥ VCS	22***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	22***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΚΥΡΙΟΥ VCS	25***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	25***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΚΥΡΙΟΥ VCS	10***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	10***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS	14***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	14***
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΕΚ	14***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ LAST RESORT	5***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ	10***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ RADAR	12***

(***) *Η απαιτούμενη χωρητικότητα ανά είδος καταγραφής εξαρτάται από τις παρεχόμενες διεπαφές προς καταγραφή και επομένως η ακριβής ποσότητα θα προσδιοριστεί στα DFS.*

Α3 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΩ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	7*	2	10	3	-	4	6	48
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	10	2	4	2	4	16

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	7*	2	10	3	-	4	6	24
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	10	2	4	2	4	8

(*) *Οι θέσεις εργασίας κατανέμονται όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα:*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	APP	TWR	APRON	TCH
ΑΡΧΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	2	3	1	1

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΚΥΡΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
ΠΕΑ Tx	6	12	3
ΠΕΑ Rx	6	12	3
Κ. Εκπομπής Tx	8	16	2
Π.Α. Tx	2	4	-
Π.Α. Rx	2	4	-

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
ΠΕΑ Tx	6	6	3
ΠΕΑ Rx	6	6	3
Κέντρο Εκπομπής Tx	8	8	2
Π.Α. Tx	2	2	-
Π.Α. Rx	2	2	-

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΔΕΚΤΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ	ΧΡΗΣΗ	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
JOTRON	TA7510	VHF Tx	ΠΕΑ
JOTRON	TA7650	VHF Tx	ΠΕΑ
JOTRON	RA7002	VHF Rx	ΠΕΑ
JOTRON	RA7002	VHF Tx	ΠΕΑ
ICOM	ICAA200	VHF Rx/Tx	ΠΕΑ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
-	RT-980/GRC-171	UHF Tx/Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
-	RT-980/GRC-171	UHF Tx/Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ	ΧΡΗΣΗ	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
JOTRON	TA7525	VHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
PAE	1400	VHF Tx	APPROACH
PAE	1900	VHF Rx	APPROACH

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΣΚΩΝ / ΜΙΚΡΟΦΩΝΩΝ / ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΩΝ / ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΚΑΣΚΕΣ	40**
ΜΙΚΡΟΦΩΝΑ	50**
ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΑ	40**
ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ PTT	20**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ LB	8**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ Q23	20**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP (SIP)	15**

(**) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΟΛΟΓΙΩΝ ΕΔΡΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΔΡΩΝ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΤΟΙΧΑ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	14***	7	2
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	4	2	1

(***) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΝΣΟΛΩΝ

ΚΟΝΣΟΛΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΤΥΠΟΥ Α	1
ΤΥΠΟΥ Β	6

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DVRRS

ΕΙΔΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΚΥΡΙΟΥ VCS	21***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	21***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΚΥΡΙΟΥ VCS	30***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	30***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΚΥΡΙΟΥ VCS	20***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	20***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS	9***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	9***
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΕΚ	9***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ LAST RESORT	3***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ	20***

(***) *Η απαιτούμενη χωρητικότητα ανά είδος καταγραφής εξαρτάται από τις παρεχόμενες διεπαφές προς καταγραφή και επομένως η ακριβής ποσότητα θα προσδιοριστεί στα DFS.*

Α4 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΡΟΔΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	14*	4	16	12	-	4	6	64
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	10	4	4	2	4	32

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	14*	4	16	12	-	4	6	32
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	10	4	4	2	4	16

(*) *Οι θέσεις εργασίας κατανέμονται όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα:*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	APP	TWR	APRON	TCH
ΑΡΧΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	7**	5	1	1

(**) Οι 2 από τις 7 θέσεις εργασίας στο APP αφορούν την επέκταση της ΤΜΑ Ρόδου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΚΥΡΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
ΠΕΑ Tx	1	2	2
ΠΕΑ Rx	1	2	2
ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ Tx	3	6	1
ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ Rx	3	6	1
ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ Tx	3	6	2
ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ Rx	3	6	2
ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ Tx	2	4	3
ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ Rx	2	4	3
ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ Tx	4	8	-
ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ Rx	4	8	-
ΤΜΑ Tx	3	6	
ΤΜΑ Rx	3	6	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
ΠΕΑ Tx	4	4	2
ΠΕΑ Rx	4	4	2
ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ Tx	3	3	2
ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ Rx	3	3	2
ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ Tx	-	-	2
ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ Rx	-	-	2
ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ Tx	2	2	2
ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ Rx	2	2	2
ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ Tx	4	4	
ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ Rx	4	4	
ΤΜΑ Tx	3	3	
ΤΜΑ Rx	3	3	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΔΕΚΤΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ	ΧΡΗΣΗ	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
JOTRON	TA5103	VHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΠΕΑ
JOTRON	RA5002	VHF Rx	ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ
JOTRON	RA7202	VHF Rx	ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ
JOTRON	TA7450	VHF Tx	ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ
JOTRON	TA7450	VHF Tx	ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ
PAE	5400	UHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
PAE	1500	VHF Tx	ΠΕΑ
PAE	1500	VHF Tx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
PAE	1500	VHF Tx	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ
PAE	1500	VHF Tx	ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ
PAE	5000	UHF Rx	ΠΕΑ
PAE	5000	UHF Rx	ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
PAE	2100	VHF Rx	ΠΕΑ
PAE	2100	VHF Rx	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ
OTE	GT+GPA 80-U	UHF Tx	ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ
OTE	GR 80-U	UHF Rx	ΣΠΕΡΓΙΟΛΙ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ	ΧΡΗΣΗ	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
ITT	-	UHF Tx	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ
ITT	-	UHF Rx	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΣΚΩΝ / ΜΙΚΡΟΦΩΝΩΝ / ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΩΝ / ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΚΑΣΚΕΣ	70**
ΜΙΚΡΟΦΩΝΑ	90**
ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΑ	60**
ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ PTT	35*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ LB	8*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ Q23	30**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP (SIP)	30**

(**) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΟΛΟΓΙΩΝ ΕΔΡΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΔΡΩΝ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΤΟΙΧΑ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	28***	10	2
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	4	2	1

(***) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΝΣΟΛΩΝ

ΚΟΝΣΟΛΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΤΥΠΟΥ Α	2
ΤΥΠΟΥ Β	12

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DVRRS

ΕΙΔΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΚΥΡΙΟΥ VCS	24***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	24***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΚΥΡΙΟΥ VCS	38***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	38***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΚΥΡΙΟΥ VCS	40***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	40***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS	16***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	16***
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΕΚ	14***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ LAST RESORT	5***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ	20***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ RADAR	14***

(***) *Η απαιτούμενη χωρητικότητα ανά είδος καταγραφής εξαρτάται από τις παρεχόμενες διεπαφές προς καταγραφή και επομένως η ακριβής ποσότητα θα προσδιοριστεί στα DFS.*

Α5 - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	14*	4	14	6	-	4	6	86
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	6	2	4	2	4	12

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-QSIG	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	14*	4	14	6	-	4	6	44
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	2	2	6	2	4	2	4	6

(*) *Οι θέσεις εργασίας κατανέμονται όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα:*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

	APP	TWR	APRON	TCH
ΑΡΧΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	7**	5	1	1

(**) Οι 2 από τις 7 θέσεις εργασίας στο APP αφορούν την επέκταση της ΤΜΑ Ηρακλείου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΚΥΡΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
ΚΑΗΚ Tx	10	20	2
ΚΑΗΚ Rx	10	20	2
ΜΑΡΕ Tx	4	8	1
ΜΑΡΕ Rx	4	8	1
ΣΗΤΕΙΑ Tx	2	4	
ΣΗΤΕΙΑ Rx	2	4	
ΥΜΗΤΤΟΥ Tx	1	1	
ΓΕΡΑΝΕΙΑ Rx	1	1	
Π.Α. Tx	3	6	
Π.Α. Rx	3	6	
ΤΜΑ Tx	2	4	
ΤΜΑ Rx	2	4	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ / ΔΕΚΤΩΝ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
ΚΑΗΚ Tx	10	10	2
ΚΑΗΚ Rx	10	10	2
ΜΑΡΕ Tx	4	4	1
ΜΑΡΕ Rx	4	4	1
ΣΗΤΕΙΑ Tx	2	2	
ΣΗΤΕΙΑ Rx	2	2	
ΥΜΗΤΤΟΣ Tx	**1**	1	
ΓΕΡΑΝΕΙΑ Rx	**1**	1	
Π.Α. Tx	3	3	
Π.Α. Rx	3	3	
ΤΜΑ Tx	2	2	
ΤΜΑ Rx	2	2	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΔΕΚΤΩΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ	ΧΡΗΣΗ	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
JOTRON	TA-7650	VHF Tx	Κ.Ε.
JOTRON	5103	VHF Tx	Κ.Ε.
JOTRON	RA-7203	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
PAE	1400	VHF Tx	Κ.Ε.
JOTRON	5002	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
PAE	2100	VHF Rx	ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΚΤΩΝ
JOTRON	5103	VHF Tx	ΜΑΡΕ
JOTRON	5002	VHF Rx	ΜΑΡΕ
JOTRON	5103	VHF Tx	ΜΑΡΕ
JOTRON	5002	VHF Tx	ΜΑΡΕ
JOTRON	5103	VHF Tx	ΜΑΡΕ
JOTRON	5002	VHF Rx	ΜΑΡΕ
JOTRON	5103	VHF Rx	ΣΗΤΕΙΑ
JOTRON	5002	VHF Tx	ΣΗΤΕΙΑ
JOTRON	TA-7650	VHF Tx	Υμηττός
JOTRON	RA-7203	VHF Rx	Γεράνεια

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΣΚΩΝ / ΜΙΚΡΟΦΩΝΩΝ / ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΩΝ / ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ ΚΥΡΙΟΥ & ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΚΑΣΚΕΣ	70**
ΜΙΚΡΟΦΩΝΑ	90**
ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΑ	70**
ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ PTT	35*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ LB	8*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ Q23	30**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP (SIP)	30**

(**) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΟΛΟΓΙΩΝ ΕΔΡΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΟΥ

	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΔΡΩΝ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΤΟΙΧΑ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	24***	10	2
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ	4	2	1

(***) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΝΣΟΛΩΝ

ΚΟΝΣΟΛΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΤΥΠΟΥ Α	2
ΤΥΠΟΥ Β	12

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DVRRS

ΕΙΔΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΚΥΡΙΟΥ VCS	49***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	27***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΚΥΡΙΟΥ VCS	32***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	32***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΚΥΡΙΟΥ VCS	40***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	40***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ VCS	16***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ VCS	16***
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΕΚ	14***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ LAST RESORT	4***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ	20***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ RADAR	14***

(***) *Η απαιτούμενη χωρητικότητα ανά είδος καταγραφής εξαρτάται από τις παρεχόμενες διεπαφές προς καταγραφή και επομένως η ακριβής ποσότητα θα προσδιοριστεί στα DFS.*

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ / ΑΚΡΩΝΥΜΑ

A/G	Air/Ground (Communications)
A-CDM	Airport Collaborative Decision Making
A-SMGCS	Advanced Surface Movement, Guidance & Control Systems
ACC	Area Control Center
AFTN	Aeronautical Fixed Telecommunication Network
AGC	Automatic Gain Control
ANSI	American National Standards Institute
APP	Approach (Unit or Service)
ASOC	Airport Services Operations Centre
ATAPI	AT Attachment Packet Interface
ATM	Air Traffic Management
ATS	Air Traffic Services
ATS-QSIG	ATS Q reference point SIGnaling
ATS-R2	ATS - R2 signaling protocol
AVDN	Aeronautical Voice & Data Network
BITE	Built-in Test Equipment
BNC	Bayonet Neill-Concelman (connector)
BSS	Best Signal Selection
CAT3	CATegory 3 (cable)
CAT6	CATegory 6 (cable)
CB	Central Battery
CE	European Conformity
CELENEC	European Committee for Electrotechnical Standardization
CNS	Communication, Navigation, Surveillance
COTS	Commercial Off The Shelf
CTRU	Central Time Reference Unit
CWP	Controller Working Position
DDR	Double Data Rate
DFS	Detailed Functional Specifications
DMAN	Departure Manager
DoC	Declaration of Conformity
DPS	Data Processing System
DSU	Declaration of Suitability for Use
DVI	Digital Visual Interface
DVRRS	Digital Voice Recording & Replay System
EC	European Community
ECMA	European Computer Manufacturers Association
ECTL	Eurocontrol
ED	EUROCAE Document
EIA	Electronic Industries Alliance
EN	European Norm
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EU	European Union
EUROCAE	EURopean Organization for Civil Aviation Equipment

FAT	Factory Acceptance Test
G/G	Ground/Ground (Communications)
GND	Ground (Unit or Service)
GTG	Grey To Grey
HDD	Hard Disk Drive
HMI	Human Machine Interface
ICAO	International Civil Aviation Organization
IDF	Intermediate Distribution Frame
IDS	Information Display System
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IP	Internet Protocol
IRIG-B	Inter Range Instrumentation Group Time Code - Format B
ISO	International Organization for Standardization
KVM	Keyboard Video Mouse
LAN	Local Area Network
LB	Local Battery
LED	Light Emitting Diode
LFF	Large Form Factor
MDF	Main Distribution Frame
MFC/R2	Multi-Frequency Coding - R2 (ATS-R2)
MTBF	Mean Time Between Failures
MTTR	Mean Time To Repair
NAS	Network Attached Storage
NMS	Network Management System
NTP	Network Time Protocol
OCT	Operational Control Terminal
ODS	Operational Display System
OPP	Operational Position Panel
P/N	Part Number
PABX	Public Access Brunch Exchange
PCI	Peripheral Component Interconnect
PS/2	Personal System/2
PSTN	Public Switched Telephone Network
PTT	Push-To-Talk
RAID	Redundant Array of Independent Disks
RAM	Random-Access Memory
RCS	Remote Control System
RGB	Red Green Blue (color model based on additive color primaries)
RJ	Registered Jack
RS	Recommended Standard
S/N	Serial Number
SAN	Storage Area Network
SARPs	Standard And Recommended Practices
SAS	Serial Attached SCSI
SAT	Site Acceptance Test
SATA3	Serial ATA (AT Attachment) revision 3
SCSI	Small Computer System Interface

SDRAM	Synchronous Dynamic Random-Access Memory
SFF	Small Form Factor
SNMP	Single Network Management Protocol
SPOF	Single Point Of Failure
SWAL	SoftWare Assurance Level
SXGA	Super Extended Graphics Array
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TCT	Technical Control Terminal
TFT	Thin Film Transistor
TIA	Telecommunications Industry Association
TMCS	Technical Monitoring & Control System
TRS	Time Reference System
TWR	Tower (Unit or Service)
USB	Universal Serial Bus
UTC	Universal Time Coordinated
UTP	Unshielded Twisted Pair
VCS	Voice Communications System
VGA	Video Graphics Array
VoIP	Voice Over IP
VOX	Voice Operated eXchange
Ε.Ε.Ε.	Ενσωματωμένος Εξοπλισμός Ελέγχου
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΚ	Έλεγχος ή Ελεγκτής Εναέριας Κυκλοφορίας
ΕΕΟ	Ενιαίος Ευρωπαϊκός Ουρανός
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΗΜΑΕΚ	Ηλεκτρονικός Μηχανικός Ασφάλειας Εναέριας Κυκλοφορίας
ΚΕΠΑΘΜ	Κέντρα Ελέγχου Περιοχής Αθηνών & Μακεδονίας
ΚΗΕΜΣ	Κέντρο Ηλεκτρονικών Εφαρμογών & Μείζονος Συντήρησης
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕΑ	Πύργος Ελέγχου Αεροδρομίου
Σ01	Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Κτιρίου #1
Σ17	Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Κτιρίου #17
ΤΓΡ	Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Γερανείων
ΤΚΜ	Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Καμάρας
ΤΜΡ	Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Μερέντας
ΤΥΜ	Τηλεπικοινωνιακός Σταθμός Υμηττού
ΥΠΑ	Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
ΦΠΑ	Φόρος Προστιθέμενης Αξίας
ΦΠΥΑΝ	Φορέας Παροχής Υπηρεσιών Αεροναυτιλίας

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ, ΡΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΜΕΡΟΣ Α (70%)	
3.2 Λεπτομερείς Τηλεφωνικές Επιχειρησιακές Λειτουργίες	**9,00**
3.3 Λειτουργιές Ραδιοεπικοινωνιών	**9,00**
4.1.1 Προδιαγραφές Συστήματος VCS	**1,00**
4.1.2 VCS Τηλεφωνικό	**4,00**
4.1.3 VCS Ραδιοφωνικό (Σύστημα Διανομής & Μεταγωγής Καναλιού Ραδ/τας)	**4,50**
4.1.4 Διεπαφή στα Συστήματα Υποστήριξης	**1,50**
4.1.5 Παροχή Ισχύος VCS	**1,50**
4.2.2 Panel Θέσης Χειριστή (OPPs)	**2,00**
4.2.3 Ηχητική Ένδειξη - Βομβητής	**0,25**
4.2.4 Ηχητικοί Τόνοι στις Θέσεις Εργασίας	**0,75**
4.2.5 Ηχητικές Συσκευές (Audio Devices)	**0,75**
4.3.1 Γενικά	**0,50**
4.3.2 Τερματικά Τεχνικού Έλεγχου (TCT) και Επιχειρησιακού Έλεγχου (OCT)	**0,50**
4.3.3 Λειτουργιές Επαναδιαμόρφωση του Συστήματος	**1,75**
4.3.4 Ανάλυση Κυκλοφορίας (Traffic Analysis)	**1,00**
4.3.5 Συντήρηση – Επισκευασιμότητα	**2,00**
4.3.6 Παρακολούθηση και Έλεγχος του Συστήματος	**1,50**
4.4.2 Προδιαγραφές Συστήματος RCS	**1,00**
4.4.3 Αρχή Λειτουργίας του Συστήματος	**3,00**
4.4.4 Σηματοδοσία Συναγερμών	**2,00**
4.4.5 Υπηρεσιακό Τηλέφωνο (Duty Telephone)	**1,00**
4.4.6 Σύστημα Μεταφοράς Δεδομένων	**1,00**
4.4.7 Θέση Τεχνικού Έλεγχου (TCT)	**1,00**
4.4.8 Συγχρονισμός Συστήματος	**0,50**
4.4.9 Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος RCS	**1,50**
5.1.1 Γενικά	**1,00**
5.2 Τοπολογία του Δικτύου	**0,50**
5.3 Δομημένο Καλωδιακό Σύστημα	**2,00**
5.4 Ενεργά Στοιχεία Δικτύου	**2,50**

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ, ΡΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (ΚΑΗΚ)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
6.2 Απαιτήσεις Σχεδίασης και Κατασκευής	**1,00**
6.3 Γενικές Τεχνικές Απαιτήσεις	**1,00**
6.5 Απαιτήσεις Εγκατάστασης	**0,75**
6.6 Ειδικές Τεχνικές Απαιτήσεις	**2,00**
6.7 Εφαρμογές Επίβλεψης και Διαχείρισης	**0,75**
6.8 Επιχειρησιακές Απαιτήσεις	**1,00**
6.9 Λογισμικό	**0,50**
7.2 Κύριο (Master) Σύστημα Χρονισμού	**1,00**
7.3 Ταμπλό Ρολογιών	**0,50**
7.4 Αξιοπιστία / Διαθεσιμότητα	**1,00**
8.2 Εγκατάσταση Συστημάτων	**1,00**
8.3 Ικριώματα Εγκατάστασης Συστημάτων και Συσκευών	**0,50**
8.4 Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις	**0,50**
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α - ΣΥΝΟΛΟ	**70,00**
ΜΕΡΟΣ Β (30%)	
1.5.3 Απαιτήσεις Ανταλλακτικών	**7,00**
1.5.8 Ανταλλακτικά για το DVRRS	**2,00**
1.7.3 Εκπαίδευση για το Σύστημα VCS	**3,00**
1.7.4 Εκπαίδευση για το Σύστημα DVRRS	**1,00**
1.8.1 Εγγυητική Περίοδος	**8,00**
1.9.3 Τεχνική Βοήθεια	**4,00**
2.6.3 Χρόνος Παράδοσης	**3,00**
2.9 Μετάβαση σε Επιχειρησιακή Λειτουργία	**2,00**
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β - ΣΥΝΟΛΟ	**30,00**
ΣΥΝΟΛΟ Α + Β	**100,00**

Η συνολική βαθμολογία προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους κριτηρίων των Ομάδων Α+Β και κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιείται ακριβώς η τεχνική απαίτηση και αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτεται η τεχνική απαίτηση.

Επισημαίνεται ότι οι τιμές μεταξύ 100 και 120 αποδίδονται κατ΄ αναλογία με το ποσοστό διαφοροποίησης κάθε προσφοράς συγκριτικά με την τεχνική απαίτηση και συγκριτικά με τις άλλες προσφορές.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΑΔΑ: ΡΡΒΘ465ΧΘΞ-ΩΧ8
21PROC008297439 2021-03-17

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Τεχνικές Προδιαγραφές Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής Φωνής (VCRS) Περιφερειακών Αερολιμένων

Φεβρουάριος 2019

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή έχει συνταχθεί από την Επιτροπή Εκπόνησης Τεχνικών Προδιαγραφών, όπως αυτή συγκροτήθηκε με την Απόφαση Δ6/Α/3543/665 6.2.19

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΜΕΡΟΣ 1: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ / ΑΠΟΔΟΣΗΣ 13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ..... 15

1.1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ..... ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
1.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ 15
1.3 ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ..... 16
1.3.1 Τεχνική Προσφορά 16
1.3.2 Οικονομική Προσφορά..... 18
1.4 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ - ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 19
1.5 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ..... 22

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ 23

2.1.1 Εισαγωγή 23
2.1.2 Πεδίο Εφαρμογής 24
2.1.3 Στόχοι..... 25
2.1.4 Ασφάλεια (Safety) 25
2.1.5 Αρχιτεκτονική 26
2.1.6 Γενική Περιγραφή Λειτουργίας..... 27
2.1.7 Βασικές Προδιαγραφές Λειτουργίας 27
2.1.8 Βασικές Τεχνικές Προδιαγραφές 27
2.1.9 Δυνατότητες του Προδιαγραφόμενου Συστήματος..... 28
2.1.10 Γενική Σύνθεση Συστήματος..... 29
2.1.11 Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP 30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ 31

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ 31
3.2 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ 32
3.2.1 Εξερχόμενες Κλήσεις (Outgoing Calls)..... 32
3.2.1.1 Άμεση Πρόσβαση (Direct Access - DA)..... 32
3.2.1.2 Έμμεση Πρόσβαση - Πλήρης Κλήση (Indirect Access - Full Dialing)..... 32
3.2.1.3 Έμμεση Πρόσβαση - Συντομευμένη Κλήση (Indirect Access - Abbreviated Dialing)..... 32
3.2.1.4 Επανάκληση Τελευταίου Αριθμού (Last Number Redial)..... 33
3.2.1.5 Εναλλακτικοί Αριθμοί 33
3.2.2 Εισερχόμενες Κλήσεις (Incoming Calls) 33
3.2.3 Γενικά 33
3.2.3.1 Άμεση Πρόσβαση (Direct Access - DA)..... 34
3.2.3.2 Περιοχή Αναμονής Εισερχόμενης Κλήσης (Incoming Call Queuing) 34
3.2.4 Τηλεφωνική Γραμμή Αμέσου Δράσεως (Hot Line - INTERCOM)..... 34
3.2.5 Προτεραιότητα (Priority)..... 35
3.2.5.1 Γενικά 35
3.2.5.2 Εξερχόμενες Κλήσεις (Outgoing)..... 35
3.2.5.3 Εισερχόμενες Κλήσεις - Κλήσεις Προτεραιότητας (Incoming priority calls from external or internal to the VCS subscribers)..... 36
3.2.6 Μεταβίβαση (Transfer)..... 36
3.2.7 Αναμονή (Hold)..... 36
3.2.8 Συνδιάσκεψη (Conference)..... 37
3.2.9 Απάντηση Εισερχόμενης σε Άλλη Θέση Εργασίας Κλήσης (Call Pick Up)..... 37
3.2.10 Εκτροπή Κλήσης (Call Diversion)..... 37
3.2.11 Τέλος Κλήσης (End) 37
3.2.12 Ταυτόχρονες Κλήσεις (Simultaneous Calls)..... 38

3.2.13 Άλλες Τηλεφωνικές Λειτουργίες 38
3.2.13.1 Γενικά 38
3.2.13.2 Προώθηση Κλήσης (Call Forward) 39
3.2.14 Λανθασμένη Λειτουργία (Incorrect Operation) 39
3.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΡΑΔΙΟΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ 40
3.3.1 Γενικά 40
3.3.2 Εκχώρηση Ραδιοσυχνότητας (Radio Frequency Assignment) 40
3.3.3 Επιλογή / Ακύρωση Επιλογής Ραδιοσυχνότητας (Radio Channel Selection/Deselection) 41
3.3.4 Τρόποι Λειτουργίας TX/RX (TX/RX Operating Modes) 41
3.3.4.1 Γενικά 41
3.3.4.2 Λήψη - Κατάσταση Παρακολούθησης (RX - Monitoring Mode) 41
3.3.4.3 Εκπομπή - Κατάσταση Κυκλοφορίας (TX - Traffic Mode) 42
3.3.5 Σύζευξη Ραδιοσυχνότητας / Επανεκπομπή (Frequency Coupling/Re-transmission) 42
3.3.6 Μεγάφωνα (Loudspeakers used for Monitoring or Traffic Modes) 43
3.3.7 Επιλογή Ακουστικής Συσκευής (Audio Device Selection) 43
3.3.8 Παρακολούθηση Ραδιοσυχνότητας (Frequency Monitoring) 43
3.3.9 Λειτουργία Climax - Επιλογή Καλύτερου Σήματος (Climax Operation - Best Signal Selection) 44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ 46

4.1 VOICE COMMUNICATION SYSTEM (VCS) 46
4.1.1 Προδιαγραφές Συστήματος VCS (System Specification) 46
4.1.1.1 Τεχνολογία 46
4.1.1.2 Αρχιτεκτονική 47
4.1.1.3 Γενικά 47
4.1.1.4 Τηλεφωνικές Λειτουργίες του VCS 48
4.1.1.5 Ραδιοφωνικές Λειτουργίες VCS 48
4.1.1.6 Αξιοπιστία και Διαθεσιμότητα (Reliability and Availability) 49
4.1.2 Αρθρωτή Σχεδίαση (Modular Design) 51
4.1.3 Απόδοση Συστήματος (System Performance) 51
4.1.3.1 Βαθμός Εξυπηρέτησης (Grade of Service) 51
4.1.3.2 Καθυστερήσεις Συναλλαγών Συστήματος (System Transaction Delays) 51
4.1.3.3 Ραδιοτηλεφωνία (Radio/Telephony) 51
4.1.3.4 Τηλεφωνία 52
4.1.3.5 Εσωτερική Σύνδεση 52
4.1.3.6 Εξωτερική Σύνδεση 52
4.1.3.7 Καθυστέρηση Αποδοχής Κλήσης (Call Acceptance Delay) 52
4.1.4 Λογισμικό (Software) 52
4.1.4.1 Γενικές Απαιτήσεις 52
4.1.4.2 Λογισμικό Λειτουργικού Συστήματος (Operating System Software) 53
4.1.4.3 Λογισμικό Εφαρμογής (Application Software) 53
4.1.5 VCS Τηλεφωνικό 54
4.1.6 Διεπαφές Γραμμών 54
4.1.6.1 Γενικά 54
4.1.6.2 Διεπαφή Γραμμής LB 54
4.1.6.3 Διεπαφή Γραμμής CB για Τηλεφωνικές Συσκευές Q.23 55
4.1.6.4 Διεπαφή Γραμμής ATS-R2 (MFC/R2) 55
4.1.6.5 Διεπαφή PABX 55
4.1.6.6 Διεπαφή Συνδέσεων VoIP (SIP) 56
4.1.7 Διασύνδεση Ethernet για Επικοινωνίες VoIP 56
4.1.8 Χαρακτηριστικά Συστήματος (System Characteristics) 57
4.1.9 Ιδιότητες Συστήματος (System Features) 57
4.1.9.1 Διαμεταγωγή Δικτύου (Network Switching) 57
4.1.9.2 Τερματικό Τηλεφώνου (Telephone Terminal) 58
4.1.9.3 Πλάνο Αρίθμησης Συστήματος (System Numbering Scheme) 58

4.1.9.4 Διευθυνσιοδότηση (Addressing) ... 59
4.1.9.5 Επίπεδο Εξυπηρέτησης (Class of Service) ... 59
4.1.9.6 Επεξεργασία Κλήσης Προτεραιότητας (Priority-Call Processing) ... 59
4.1.9.6.1 Γενικές Απαιτήσεις Κλήσεων Προτεραιότητας ... 59
4.1.9.6.2 Κλήση Προτεραιότητας ATS-R2 ... 60
4.1.9.6.3 Επεξεργασία Εκτροπής Κλήσης (Call Diversion Processing) ... 60
4.1.9.6.4 Εκπνοή Χρόνου Κλήσης (Call Time-out) ... 61
4.1.9.6.5 Μεταβίβαση (Transit) ... 61
4.1.9.6.6 Χαρακτηριστικά Συστήματος Εκπομπής (Transmission System Characteristics) ... 61
4.1.10 VCS Ραδιοφωνικό (Σύστημα Διανομής και Μεταγωγής Καναλιού Ραδιοσυχνότητας) ... 61
4.1.10.1 Γενικά. ... 61
4.1.10.2 Φόρτος και Παρακολούθηση Καναλιού (Channel Load and Monitoring) ... 62
4.1.10.3 Χωρητικότητα Συστήματος (System Capacity) ... 62
4.1.11 Διασύνδεση Συστήματος (MDF, IDF) ... 62
4.1.12 Διασύνδεση Συστήματος με Κέντρα Εκπομπής/Λήψης ... 63
4.1.12.1 Γενικά ... 63
4.1.12.2 Διεπαφή Ethernet για Διασύνδεση VoIP ... 63
4.1.13 Καταγραφή Φωνής (Voice Recording) ... 64
4.1.13.1 Καταγραφή σε Επίπεδο VCS ... 64
4.1.13.2 Καταγραφή σε Επίπεδο Θέσης Εργασίας ... 64
4.1.13.3 Καταγραφή- Αναπαραγωγή Μικρής Διάρκειας ... 64
4.1.13.4 Πηγή Κεντρικού Χρόνου ... 65
4.1.14 Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος VCS ... 65
4.1.14.1 Παροχή Ισχύος (Power Supply) ... 65
4.1.14.1.1 Γενικά ... 65
4.1.14.1.2 Αδιάλειπτη Τροφοδοσία ... 66
4.2 ΔΙΕΠΑΦΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ (HMI) ... 66
4.2.1 Γενική Διάταξη (General Layout) ... 66
4.2.2 Panel Θέσης Χειριστή (Operator Position Panel - O.P.P.) ... 66
4.2.2.1 Θέση Χειριστή με Οθόνη Απεικόνισης και Panel Αφής (Touch Panel) ... 67
4.2.2.1.1 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά ... 67
4.2.2.1.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά ... 68
4.2.3 Τηλεφωνικό Panel (Telephone Panel) ... 69
4.2.3.1 Γενικά ... 69
4.2.3.2 Έμμεση Πρόσβαση / Λειτουργία Κοινού Ελέγχου (Indirect Access/Common Control Function) (IA/CC) ... 69
4.2.3.3 Άμεση Πρόσβαση / Γραμμή Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Direct Access/Hotline - Intercom) ... 70
4.2.4 Panel Ραδιοεπικοινωνιών (Radio Panel) ... 70
4.2.4.1 Λειτουργίες Ραδιοεπικοινωνίας στη Θέση Εργασίας (Radio functions in the Working position) ... 70
4.2.5 Ηχητική Ένδειξη - Βομβητής (Audible Indication - Buzzer) ... 71
4.2.6 Ηχητικοί Τόνοι στις Θέσεις Εργασίας (Audible Tones at Working Positions) ... 72
4.2.7 Ηχητικές Συσκευές (Audio Devices) ... 72
4.2.7.1 Γενικά ... 72
4.2.7.2 Κάσκα (Headset) ... 72
4.2.7.3 Τηλέφωνο Χειρός (Handset) ... 73
4.2.7.4 Μικρόφωνο Χειρός (Hand microphone) ... 73
4.2.7.5 Μεγάφωνο (Loudspeaker) ... 73
4.2.8 Υποδοχές Διασύνδεσης των Τηλεφωνικών Μονάδων / Κασκών / Μικροφώνων (Plugs and Sockets) ... 74
4.2.9 Διακόπτης PTT Ποδιού (PTT Foot Switch) ... 74
4.2.10 Λειτουργία Κάσκας με Διαχωρισμένα Ακουστικά (Split Headset Operation) ... 74
4.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ... 75
4.3.1 Γενικά ... 75
4.3.2 Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου (TCT) και Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT) ... 76
4.3.3 Λειτουργίες Επαναδιαμόρφωσης του Συστήματος (System Reconfiguration) ... 76

4.3.3.1 Γενικά ... 76
4.3.3.2 Επαναδιαμόρφωση εν Λειτουργία (On-line Reconfiguration) ... 77
4.3.3.3 Επαναδιαμόρφωση Εκτός Λειτουργίας (Off -line Reconfiguration) ... 78
4.3.3.4 Επαναδιαμόρφωση Θέσεων Εργασίας (User's Reconfiguration) ... 79
4.3.3.5 Επανεκκίνηση (Restart) ... 79
4.3.4 Ανάλυση Κυκλοφορίας (Traffic Analysis) ... 80
4.3.5 Συντήρηση - Επισκευασιμότητα ... 80
4.3.6 Παρακολούθηση και Έλεγχος του Συστήματος (Monitoring and Control of the System) ... 81
4.3.6.1 Σωστή Λειτουργία (Correct functioning) ... 81
4.3.6.2 Ένδειξη Σφάλματος (Fault Indication) ... 82
4.3.7 Διαγνωστικά Τεστ εξ Αποστάσεως (Remote Diagnostic Tests) ... 82
4.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ (RCS) ... 83
4.4.1 Γενικά ... 83
4.4.1.1 Σκοπός ... 83
4.4.1.2 Βασική Αντίληψη Διαχείρισης του Συστήματος: ... 84
4.4.1.3 Λειτουργίες του Συστήματος ... 84
4.4.2 Αρχή Λειτουργίας του Συστήματος ... 85
4.4.2.1 Εκπομπή σε Ραδιοσυχνότητα ... 85
4.4.2.2 Λήψη σε Ραδιοσυχνότητα. ... 86
4.4.2.3 Παρακολούθηση, Διαχείριση και Συνθήκες Αλλαγής Συνδέσεων ... 86
4.4.2.3.1 Κριτήρια για τον Έλεγχο των Πομπών ... 87
4.4.2.3.2 Κριτήρια για τον Έλεγχο των Δεκτών ... 88
4.4.3 Σηματοδοσία Συναγερμών. ... 89
4.4.3.1 Γενικά ... 89
4.4.3.2 Βλάβες και Σχετικά Μηνύματα (Alarms) ... 89
4.4.4 Θέση Τεχνικού Ελέγχου (Technical Control Terminal). ... 90
4.4.5 Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος RCS (power supply) ... 90

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DVRRS) ... 91

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ... 91
5.1.1 Σκοπός ... 91
5.1.2 Ορισμοί ... 91
5.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ... 92
5.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ... 94
5.3.1 Δεδομένα Απαιτήσεων Προμήθειας ... 94
5.3.2 Περιβαλλοντικές Συνθήκες Λειτουργίας ... 94
5.4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ... 95
5.4.1 Απαιτήσεις Ασφάλειας (Safety Requirements) ... 95
5.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ... 95
5.5.1 Γενική Σύνθεση DVRRS ... 95
5.5.2 Χώροι Εγκατάστασης ... 96
5.5.3 Σχεδιασμός Απαιτήσεων Υλικού ... 96
5.6 ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ... 97
5.6.1 Αρχιτεκτονική DVRRS ... 97
5.6.2 Προϊόντα Εγγραφής ... 98
5.6.3 Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα και Διεπαφές ... 98
5.6.3.1 Διεπαφές Αναλογικών Γραμμών ... 99
5.6.3.2 Διεπαφές Ψηφιακών Γραμμών ... 99
5.6.3.3 Διεπαφές Ethernet ... 99
5.6.4 Χρονισμός DVRRS ... 100
5.6.5 Καταγραφή Δεδομένων Φωνής ... 100
5.6.6 Αποθηκευτικά Μέσα και Αποθήκευση Δεδομένων ... 101
5.6.7 Αντίγραφα Ασφαλείας ... 103
5.6.8 Αντιικό Λογισμικό (Antivirus) ... 103

5.6.9 Προστασία Λογισμικού και Τείχος Ηλεκτρονικής Προστασίας (Firewall) 104
5.6.10 Διαχείριση Πρόσβασης 105
5.6.11 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών 106
5.6.13 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σταθμών Εργασίας 108
5.6.14 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Περιφερειακών 109
5.6.15 Χαρακτηριστικά Ικριωμάτων 110
5.6.16 Γειώσεις 110
5.7 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ 111
5.8 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ 112
5.8.1 Εφαρμογές Διαχείρισης Καταγραφών 112
5.8.1.1 Αναπαραγωγή 112
5.8.1.2 Διαχείριση Καταγραφών 114
5.8.1.3 Εξαγωγή και Επεξεργασία Καταγραμμένου Υλικού 114
5.9 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 115
5.10 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ 115
5.11 ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ 115

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 116

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 116
6.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ 116
6.2.1 Γενικά 116
6.2.2 Εγκατάσταση 116
6.3 ΤΑΜΠΛΟ ΡΟΛΟΓΙΩΝ 117
6.3.1 Ψηφιακά Ρολόγια 117
6.3.1.1 Ψηφιακά Ρολόγια Κονσολών 117
6.3.1.2 Ψηφιακά Ρολόγια Τοίχου 117
6.3.2 Πλήθος και Φυσική Τοποθεσία των Ρολογιών 118
6.4 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ / ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ 118
6.4.1 Επανασυγχρονισμός 118

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΔΙΚΤΥΟ VCS ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ 119

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 119
7.1.1 Γενικά 119
7.2 ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ 119
7.2.1 Γενικά 119
7.2.2 Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένων 120
7.2.3 Συστατικά Στοιχεία 121
7.2.4 Περιγραφή του Δομημένου Καλωδιακού Συστήματος 121
7.2.5 Τεχνικές Προδιαγραφές Παθητικών Στοιχείων 121
7.3 ΕΝΕΡΓΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ 123
7.3.1 Εγκατάσταση και Διαθεσιμότητα 123
7.3.2 Χαρακτηριστικά Ενεργών Στοιχείων 123

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΟΝΣΟΛΕΣ (CONSOLES) 126

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 126
8.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΘΕΣΕΩΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 126
8.2.1 Σχεδιασμός Κονσόλας 126
8.2.1.1 Περίβλημα Κονσόλας 127
8.2.1.2 Πίνακας Κονσόλας 127
8.2.1.3 Διαστάσεις 128
8.2.1.4 Φωτισμός Κονσόλας 128
8.2.1.5 Καλωδίωση Κονσόλας 128
8.2.2 Ηλεκτρομαγνητική Παρεμβολή 129
8.3 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΟΝΣΟΛΑΣ 129
8.3.1 Ειδικές Απαιτήσεις 129

8.3.2 Τροφοδοσία Κονσόλας ... 130
8.3.3 Χρωματισμός Κονσόλας ... 130
8.3.4 Στοιχεία Γωνιών Κονσόλας. ... 130
8.4 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΝΣΟΛΑΣ ... 131
8.4.1 Γενικές Απαιτήσεις ... 131
8.4.1.1 Εγκατάσταση Εξοπλισμού ... 131
8.4.1.2 Υποδοχές (sockets) ... 131
8.4.2 Κονσόλα θέσεων εργασίας ... 132

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ... 133

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ... 133
9.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ... 133
9.2.1 Γενικές Αρχές ... 133
9.3 ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ... 133
9.3.1 Μορφή Ικριωμάτων ... 133
9.3.2 Αναγνώριση Ικριωμάτων, Συστημάτων και Συσκευών ... 134
9.3.3 Εσωτερικές Καλωδιώσεις Ικριωμάτων ... 134
9.3.4 Χωρητικότητα Ικριωμάτων ... 135
9.3.5 Εξαερισμός Ικριωμάτων - Έλεγχος Θερμοκρασίας ... 135
9.3.6 Κύριος Κατανεμητής (MAIN Distribution Frame) ... 135
9.4 Όργανα Ελέγχου Ψηφιακών και Αναλογικών Γραμμών και Πρωτοκόλλων Επικοινωνίας (Line Test Instrument & Protocol Analyzer) ... 136
9.4.1 Γειώσεις ... 136
9.4.2 Προστασία από Μεταβατικά Ρεύματα και Κεραυνούς ... 136

ΜΕΡΟΣ 2: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ 137

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ... 139

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ... 139
1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ ... 140
1.2.1 Ορισμοί Συντήρησης ... 140
1.2.2 Κατηγορίες Επιπέδου Συντήρησης των LRU, SRU ... 141
1.2.3 Κόστος Κύκλου Ζωής (Life Cycle Cost) ... 141
1.2.4 Ορισμοί Αξιοπιστίας, Διαθεσιμότητας και Δυνατότητας Συντήρησης ... 141
1.2.4.1 Αξιοπιστία (Reliability) ... 141
1.2.4.2 Διαθεσιμότητα (Availability) ... 142
1.2.4.3 Δυνατότητα Συντήρησης (Maintainability) ... 142
1.3 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ... 143
1.3.1 Γενικά ... 143
1.3.2 Συντήρηση Υλικού ... 144
1.3.3 Συντήρηση Λογισμικού ... 145
1.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ RAM ... 146
1.4.1 Γενικά ... 146
1.4.2 Απαιτούμενη Λειτουργική Διαθεσιμότητα ... 146
1.4.3 Μοντέλο Αξιοπιστίας ... 147
1.4.4 Προϋποθέσεις για την Πρόβλεψη του RAM ... 147
1.4.5 Απαιτήσεις ως προς το RAM κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης ... 148
1.4.5.1 Επαλήθευση του RAM ... 148
1.4.6 Απαιτήσεις RAM για το DVRRS ... 148
1.5 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ... 149
1.5.1 Γενικά ... 149
1.5.2 Κατηγορίες Ανταλλακτικών ... 149
1.5.3 Απαιτήσεις Ανταλλακτικών ... 150
1.5.4 Παράδοση Ανταλλακτικών ... 150
1.5.5 Αναθεώρηση Ποσότητας Ανταλλακτικών ... 150

1.5.6 Κατάλογος Ανταλλακτικών (Spare Part List - SPL) 150
1.5.6.1 Γενικά 150
1.5.6.2 Πληροφορίες του Καταλόγου Ανταλλακτικών 151
1.5.6.3 Μορφή του Καταλόγου Ανταλλακτικών 151
1.5.7 Υποστήριξη Ανταλλακτικών 151
1.5.8 Ανταλλακτικά για το DVRRS 152
1.6 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (SYSTEM DOCUMENTATION) 153
1.6.1 Γενικές Απαιτήσεις (General Requirements) 153
1.6.2 Τεκμηρίωση Λειτουργίας (Operational Documentation) 153
1.6.2.1 Εγχειρίδιο Χειριστή στην Θέση Εργασίας (Operator Position User Manual) 153
1.6.2.2 Εγχειρίδια Διαχείρισης Συστήματος (System Management Manuals) 153
1.6.3 Τεχνική Τεκμηρίωση (Technical Documentation) 154
1.6.3.1 Γενική Επισκόπηση Συστήματος (System Overview) 154
1.6.3.2 Τεκμηρίωση Υλικού Εξοπλισμού (Hardware Documentation) 155
1.6.3.3 Τεκμηρίωση Λογισμικού (Software Documentation) 155
1.6.3.4 Εγχειρίδια Εγκατάστασης (Installation Manuals) 156
1.6.3.5 Τεκμηρίωση Δομημένης Καλωδίωσης 157
1.6.4 Τεκμηρίωση Λεπτομερών Λειτουργικών Προδιαγραφών (DFS Documentation) 157
1.6.5 Τεκμηρίωση Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (FAT Documentation) 158
1.6.6 Τεκμηρίωση Ελέγχων Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης (SAT Documentation) 158
1.6.7 Τεκμηρίωση Ποιοτικού Ελέγχου (Quality Control Documentation) και Διαχείρισης Έργου (Project Management Documentation) 158
1.7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ 159
1.7.1 Βασικές Αρχές 159
1.7.1.1 Γενικές Απαιτήσεις 159
1.7.1.2 Πρόγραμμα Εκπαίδευσης 160
1.7.1.3 Εκπαιδευτικές Σειρές 160
1.7.1.4 Τόπος Θεωρητικής Εκπαίδευσης 160
1.7.1.5 Αξιολόγηση 160
1.7.2 Εκπαίδευση για το Σύστημα VCS 161
1.7.2.1 Εκπαιδευτική Σειρά Χειρισμού και Επιχειρησιακής Επίβλεψης 161
1.7.2.2 Εκπαιδευτική Σειρά Τεχνικής Επίβλεψης του Υλικού Εξοπλισμού και του Λογισμικού 162
1.7.3 Εκπαίδευση για το Σύστημα DVRRS 163
1.7.3.1 Εκπαιδευτική Σειρά για την Επιχειρησιακή Εκμετάλλευση 164
1.7.3.2 Εκπαιδευτική Σειρά για την Τεχνική Επίβλεψη και Διαχείριση 164
1.8 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 165
1.8.1 Εγγυητική Περίοδος 165
1.8.2 Γενικοί Όροι Εγγύησης 165
1.8.3 Προληπτική Συντήρηση 166
1.8.4 Διορθωτική Συντήρηση 167
1.8.5 Λήξη Εγγύησης 168
1.9 ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ 169
1.9.1 Γενικά 169
1.9.2 Εργοστασιακές Επισκευές 169
1.9.3 Τεχνική Βοήθεια 170

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ 171

2.1 ΓΕΝΙΚΑ 171
2.2 ΠΛΑΝΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (PROJECT MANAGEMENT PLAN) 171
2.3 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (PROJECT PLAN) 172
2.4 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 172
2.4.1 Γενικά 172
2.4.2 Διάγραμμα Προόδου (Progress Chart) 172
2.4.3 Συνεδριάσεις Προόδου (Progress Meetings) 173
2.5 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ 173

2.5.1 Πλάνο Διαχείρισης Ποιότητας ... 174
2.6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ... 175
2.6.1 Διαδικασία Εγκατάστασης ... 175
2.6.2 Εργασίες Εγκατάστασης ... 175
2.6.3 Χρόνος Παράδοσης ... 176
2.7 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ (FAT) ... 176
2.8 ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (SITE ACCEPTANCE TESTS) ... 177
2.9 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (SYSTEM TRANSITION) ... 180
2.9.1 Φάση Εγκατάστασης ... 181
2.9.2 Φάση Τεχνικών Ελέγχων ... 182
2.9.3 Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης ... 183
2.10 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ... 184
2.10.1 Όροι Παραλαβής ... 184
2.10.2 Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής ... 185
2.11 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ... 185
2.12 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΕΚΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (SECURITY MANAGEMENT) ... 186
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ... 187
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ / ΑΚΡΩΝΥΜΑ ... 191
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ... 194

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Τεχνικές Προδιαγραφές Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής Φωνής (VCRS) Περιφερειακών Αερολιμένων

ΜΕΡΟΣ 1: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ / ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ			
1.1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ			
Το έγγραφο αυτό περιλαμβάνει τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας μας, με σκοπό να πραγματοποιηθεί η προμήθεια των Συστημάτων Αεροναυτιλίας και του βοηθητικού εξοπλισμού για τις παρακάτω θέσεις: Κρατικός Αερολιμένας Αλεξανδρούπολης, Κρατικός Αερολιμένας Λήμνου, Κρατικός Αερολιμένας Σητείας, Κρατικός Αερολιμένας Μήλου, Αερολιμένας Σάμου, Αερολιμένας Καβάλας, Κρατικός Αερολιμένας Καλαμάτας, Κρατικός Αερολιμένας Ιωαννίνων, Κρατικός Αερολιμένας Χίου, Αερολιμένας Σκιάθου, Αερολιμένας Ακτίου / Πρεβέζης, Κρατικός Αερολιμένας Καρπάθου, Κρατικός Αερολιμένας Πάρου, ΚΗΕΜΣ. Εφεξής τα παραπάνω θα ονομάζονται στο έγγραφο «περιφερειακοί αερολιμένες». Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) και της Προσέγγισης (APP) η προμήθεια θα περιλαμβάνει: Α. Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS). Β. Διπλό Σύστημα Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής Αεροναυτιλίας (DVRRS). Γ. Μονάδες απεικόνισης χρόνου αναφοράς. Δ. Δομημένη καλωδίωση και δικτυακό εξοπλισμό για το Δίκτυο VCS. Ε. Κονσόλες για τις Θέσεις Εργασίας (WP).			
Σκοπός της ΥΠΑ είναι τα προς προμήθεια Συστήματα να προσφέρουν την μέγιστη δυνατή αναλογία οφέλους / κόστους, παρέχοντας τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια στην Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας (ATM), μέσα στα καθοριζόμενα χρονικά περιθώρια της προμήθειας. Ως τέτοια, τα προς προμήθεια Συστήματα θα ενσωματώνουν δυνατότητες και τεχνογνωσία δοκιμασμένες στο χώρο της Διαχείρισης Εναέριας Κυκλοφορίας, παρέχοντας συγχρόνως δυνατότητες ανάπτυξης και προσαρμογής όπου απαιτείται προκειμένου να καλυφθούν οι προδιαγραφόμενες ιδιαίτερες απαιτήσεις της ΥΠΑ. Η οργάνωση και το περιεχόμενο αυτού του εγγράφου και οι οδηγίες προς τους συμμετέχοντες στο διαγωνισμό φορείς, αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω και είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η αξιολόγηση των προσφορών τους.			
1.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ			
Το **1ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** παρέχει πληροφορίες στους υποψήφιους ανάδοχους σχετικά με γενικά θέματα δομής των Τεχνικών Προδιαγραφών, αλλά και τους κανόνες διεξαγωγής του Διαγωνισμού.			
Το **2ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** παρέχει μια επισκόπηση του προς προμήθεια Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS).			

Το **3ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις λειτουργικές απαιτήσεις του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS).			
Το **4ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS).			
Το **5ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις του Διπλού Συστήματος Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής Αεροναυτιλίας.			
Το **6ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις του Συστήματος Χρόνου Αναφοράς.			
Το **7ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις του Δικτύου VCS των Αερολιμένων			
Το **8ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές προδιαγραφές των κονσολών.			
Το **9ο Κεφάλαιο του 1ου Μέρους,** περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις των υποδομών εγκατάστασης των συστημάτων.			
Το **1ο Κεφάλαιο του 2ου Μέρους,** περιγράφει τις Απαιτήσεις Λογιστικής Υποστήριξης.			
Το **2ο Κεφάλαιο του 2ου Μέρους,** περιγράφει τις Απαιτήσεις σχετικά με την Διαχείριση του Έργου και τις απαιτήσεις σε θέματα Ποιότητας και Ασφάλειας, καθώς και τις διαδικασίες Αποδοχής των Συστημάτων.			
Το **Παράρτημα Α,** περιέχει πίνακες και στοιχεία, υποδεικνύοντας την απαιτούμενη διάσταση - χωρητικότητα και τις ποσότητες των στοιχείων των Συστημάτων.			
Το **Παράρτημα Β,** περιέχει πίνακα με χρηστικά ακρώνυμα.			
Το **Παράρτημα Γ,** περιέχει τον πίνακα βαθμολόγησης.			
1.3 ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ			
GEN-1-1_10 Οι προσφορές θα υποβληθούν μέσω της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)	ΝΑΙ		
GEN-1-1_20 Εάν απαιτηθεί από τη διακήρυξη οι προσφορές να υποβληθούν σε έντυπη μορφή, τότε θα χωρίζονται σε τεχνικό και οικονομικό τμήμα, που θα είναι αυτοτελή και ανεξάρτητα μεταξύ τους. Οικονομικά στοιχεία θα περιέχονται μόνο στο τμήμα της οικονομικής προσφοράς.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_30 Κάθε προσφορά θα αφορά το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού. Προσφορές που αφορούν μέρος αυτών θα αποκλείονται του διαγωνισμού.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_40 Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα να προμηθευτεί μέρος, το σύνολο ή και μεγαλύτερο τμήμα από τις διακηρυχθείσες για προμήθεια ποσότητες, στο πλαίσιο των προβλεπόμενων από τον ισχύοντα νόμο περί προμηθειών του Δημοσίου (ν.4412/2016).	ΝΑΙ		
1.3.1 **Τεχνική Προσφορά**			

GEN-1-1_50	Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει τους πίνακες συμμόρφωσης και τα παραρτήματα της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής με συμπληρωμένες τις στήλες συμμόρφωσης «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» και παραπομπής «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» για κάθε «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» η οποία είναι συμπληρωμένη (π.χ. ΝΑΙ). Οι παραπομπές θα είναι πλήρως τεκμηριωμένες, με επεξηγηματικές απαντήσεις, παρατηρήσεις και αναλυτικά σχόλια, καθώς και με συγκεκριμένη παραπομπή στα τεχνικά εγχειρίδια ή σε κείμενο, το οποίο θα επισυναφθεί ως παράρτημα της τεχνικής προσφοράς.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_60	Οι απαντήσεις και οι παραπομπές στον πίνακα συμμόρφωσης θα είναι γραμμένες στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_70	Τα τεχνικά στοιχεία των προσφορών και το συναφές έντυπο υλικό που τεκμηριώνουν τα σχόλια της στήλης παραπομπών θα είναι γραμμένα στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_80	Η αξιολόγηση των προσφορών, ο έλεγχος για συμμόρφωση και η βαθμολόγηση θα εκτελούνται για κάθε παράγραφο και κάθε επιμέρους απαίτηση. Για τον λόγο αυτό, οι προσφορές των υποψήφιων προμηθευτών θα ακολουθούν ίδια κεφαλαιοποίηση, αρίθμηση παραγράφων και κωδικοποίηση απαιτήσεων και παραρτημάτων**.** Όλες οι απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής θεωρούνται απαράβατοι όροι της διακήρυξης και η μη συμμόρφωση με αυτές ισοδυναμεί με απόρριψη της προσφοράς από την Επιτροπή Αξιολόγησης των προσφορών.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_90	Προσφορές στις οποίες η παραπομπή δίνεται λανθασμένα, ή δεν επεξηγείται λεπτομερώς η σχετική προδιαγραφή, θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες, εκτός εάν δοθούν επαρκώς τεκμηριωμένες απαντήσεις σε διευκρινιστικά ερωτήματα της επιτροπής αξιολόγησης,σύμφωνα με το αρθρο 102 του Ν.4412/16.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_100	Στην προσφορά θα διευκρινίζεται εάν το προσφερόμενο Σύστημα ικανοποιεί ήδη τις απαιτήσεις που προδιαγράφονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ή απαιτεί περαιτέρω ανάπτυξη/προσαρμογή (customization) προκειμένου αυτές να καλυφθούν.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_110	Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης πλήρη περιγραφή των χαρακτηριστικών του κάθε προς προμήθεια είδους και θα αποσαφηνίζει: α. Τον τύπο των προς προμήθεια συσκευών σε αναλυτικό πίνακα σύνθεσης υλικού. β. Τη λειτουργία της κάθε συσκευής και τη λειτουργία των επιμέρους κυκλωμάτων της. γ. Την κατασκευή και τον τρόπο πρόσβασης στα διάφορα τμήματά της. δ. Τις διαδικασίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης όλων των επιμέρους τμημάτων που την αποτελούν.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_120	Επιπλέον η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει: α. Κατάλογο ανταλλακτικών, όπως αναφέρονται στις αντίστοιχες παραγράφους του παρόντος. β. Κατάσταση (λίστα) με τα παρελκόμενα ανά χώρο εγκατάστασης. γ. Κατάλογο με τα ειδικά εργαλεία και τυχόν απαιτούμενα όργανα ελέγχου. δ. Μια πλήρη σειρά εγχειριδίων (τεχνικών και λειτουργίας) για κάθε ξεχωριστού τύπου συσκευή.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_130	Με την τεχνική προσφορά θα συνυποβληθούν: α. Τα προτεινόμενα προγράμματα εκπαίδευσης, βάσει των απαιτήσεων των σχετικών παραγράφων του παρόντος. β. Κατάλογος με Υπηρεσίες Πολιτικής Αεροπορίας, καθώς και άλλους φορείς και υπηρεσίες, οι οποίες έχουν προμηθευτεί και χρησιμοποιούν τα προσφερόμενα είδη, με την ημερομηνία της σχετικής αγοράς και πληροφορίες διεύθυνσης, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλεφώνων επικοινωνίας.	ΝΑΙ		
1.3.2 **Οικονομική Προσφορά**				
GEN-1-1_140	Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει πλήρη, σαφή και αναλυτικά οικονομικά στοιχεία, ώστε να είναι δυνατή η κατακύρωση του διαγωνισμού, χωρίς να χρειαστεί να ζητήσει η αρμόδια επιτροπή συμπληρωματικά στοιχεία, που μπορεί να χαρακτηριστούν ως αντιπροσφορά.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_150	Η οικονομική προσφορά θα περιέχει αναλυτικά οικονομικά στοιχεία για: α. Το ανά χώρο εγκατάστασης (Κτίριο, Χώρος, Κέντρο Εκπομπής/Λήψης) και ανά θέση εργασίας κόστος υλικών των προς προμήθεια Συστημάτων και το αντίστοιχο κόστος εγκατάστασής τους, καθώς και το συνολικό κόστος που αφορά στα υλικά και την εγκατάσταση όλου του έργου. β. Τη λίστα των παρελκόμενων υλικών με τιμές μονάδος εκάστου είδους. γ. Τον κατάλογο με τα ειδικά εργαλεία και τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου με τιμές μονάδος εκάστου είδους. δ. Το κόστος των προτεινόμενων εκπαιδεύσεων.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_160	Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης: α. Τον κατάλογο των ανταλλακτικών με τιμές μονάδος εκάστου είδους άνευ ΦΠΑ ή άλλης επιβάρυνσης. β. Τον κατάλογο των προτεινόμενων ανταλλακτικών με το αναλυτικό και το συνολικό κόστος τους. γ. Τον αλγόριθμο αναπροσαρμογής των τιμών εκκίνησης του καταλόγου που αναφέρεται στην σχετική για τα ανταλλακτικά παράγραφο του παρόντος, για κάθε επόμενο έτος από τη λήξη της εγγύησης, σαφή και επεξηγημένο. Βάση αναφοράς για τον ανωτέρω υπολογισμό θα είναι η τιμή rate του Ευρώ. Η εν λόγω υποχρέωση θα αφορά τόσο σε υλικά όσο και σε καινούργια ανταλλακτικά που θα παρέχει ο ανάδοχος για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.	ΝΑΙ		
1.4	**ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ - ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ**			
GEN-1-1_200	Για τις ανάγκες της παρούσας προμήθειας να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω έγγραφα αναφοράς. Ο Υποψήφιος Προμηθευτής να δηλώσει τους κανονισμούς, πρότυπα και συστάσεις, των οποίων τις απαιτήσεις ικανοποιούν τα προσφερόμενα συστήματα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_210	Για τη διενέργεια της προμήθειας απαιτείται συμμόρφωση με το Νόμο 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/8-8-2016) περί Προμηθειών του Δημοσίου.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_220	Απαιτείται συμμόρφωση με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς (ΕΚ): α. 549/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 για τη χάραξη του πλαισίου για τη δημιουργία του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού, β. 550/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 σχετικά με την παροχή υπηρεσιών αεροναυτιλίας στο πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού, γ. 551/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 για την οργάνωση και τη χρήση του εναέριου χώρου στο πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού, δ. των διατηρούμενων άρθρων και των παραρτημάτων του 552/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του ευρωπαϊκού δικτύου διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας, όπως τροποποιήθηκαν από τον Κανονισμό ΕΚ 1070/2009 της 21ης Οκτωβρίου 2009. ε. (EU) 2018/1139, άρθρα 40 (παράρτημα VIII), 47, 139 και 140 σχετικά με τη διαλειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_230	Ο κατασκευαστής θα δηλώσει (EC Declaration of Conformity or Suitability for Use of Constituents) ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός, είναι σύμφωνος με τις Βασικές Απαιτήσεις του ισχύοντος Κανονισμού σχετικά με τη διαλειτουργικότητα. Ο ανάδοχος θα παραδώσει λεπτομερή και πλήρη τεκμηρίωση συμφωνίας του υπό προμήθεια συστήματος, με σχετική ανάλυση (π.χ. μνεία στο σχετικό Κεφάλαιο και παράγραφο των Τεχνικών Εγχειριδίων), στην οποία θα αποδεικνύει την συμμόρφωση με κάθε απαίτηση του αναφερομένου κανονισμού.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_240	Απαιτείται συμμόρφωση με τον Εκτελεστικό Κανονισμό (EU) 2017/373, αναφορικά με τη θέσπιση συστήματος εγγύησης της ασφάλειας λογισμικού που πρέπει να εφαρμόζουν οι φορείς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας, Ο ανάδοχος θα παραδώσει λεπτομερή και πλήρη τεκμηρίωση συμφωνίας του υπό προμήθεια συστήματος, με σχετική ανάλυση (π.χ. μνεία στο σχετικό Κεφάλαιο και παράγραφο των Τεχνικών Εγχειριδίων), στην οποία θα αποδεικνύει την συμμόρφωση με κάθε απαίτηση των αναφερομένων κανονισμών.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_250	Οι συσκευές του προς προμήθεια συστήματος θα έχουν προδιαγραφές ασφαλείας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) και ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών (EMI) και θα συνοδεύονται από αντίγραφα των εν λόγω πιστοποιητικών ή ενυπόγραφων επίσημων εγγράφων που τις βεβαιώνουν. Επίσης, θα συνοδεύονται από σήμανση πιστότητας CE (CE mark).	ΝΑΙ		
GEN-1-1_260	Η Διασφάλιση Ποιότητας (μάνατζμεντ και διαδικασίες παραγωγής) για αυτόν που συμμετέχει στον διαγωνισμό και για τους κατασκευαστές των προς προμήθεια συστημάτων θα αποδεικνύεται με πιστοποίηση συμβατότητας ISO 9001 ή ισοδύναμη που έχει εκδοθεί από Πιστοποιημένο Οργανισμό.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_270	Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα: α. ICAO Annex 10 Volume III, Part II, Chapter 4 & Paragraphs 3.4, 3.5. β. ICAO Annex 11, Chapter 2 & Chapter 6. γ. ICAO Annex 13 Aircraft Accident and Incident Investigation, 10th Edition περί διερεύνησης ατυχημάτων και συμβάντων. δ. ICAO Doc 9804 Manual on Air Traffic Services (ATS) Ground - Ground Voice Switching and Signaling.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_280	Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του EUROCAE: α. Του WG67 όπως αυτές αποτυπώθηκαν στα: ED-136, ED-137/1B, ED-137/2B, ED-137/3B, ED-137/4B, ED-137/5B & ED 138. β. ED 111 Functional Specifications for CNS/ATM Recording.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_290	Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα του ETSI: EN 300 001, EN 300.011-1, EN 300.012-1, EN 300.189, EN 300.402-2, EN 300.403-1, EN 301.846, EN 60950g, EN 55022.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_300	Να ληφθούν υπόψη κατά περίπτωση οι Συστάσεις ITU - T: M.20, M.1020, M.1025, M.1030, M.1040, M.3400, G.702, G.703, G.711, G.712, G.726, G.727, G.728, G.729, Q.35/E, Q.500, Q.551, Q.552, Q.553, καθώς και IEEE 802.3 κλπ.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_310	Να ληφθούν υπόψη κατά περίπτωση: α. EUROCONTROL Voice Communication System Procurement Guidelines Edition Number 2.0, Edition Date 22/02/2005. β. EUROCONTROL Functional and Technical Specifications for a Voice Communication System (VCS) Edition Number 5.0, Edition Date December 2013. γ. EUROCONTROL COM-GUI-01-1 Guidelines for the Implementation of the Automatic ATS Voice Communication Network. δ. EUROCONTROL Inter-working between ATS-QSIG and ATS R2. ε. EUROCONTROL MFC guidance manual. στ. EUROCONTROL ASM.ET1.ST18.1000-REP-01.00 Guidelines for the application of the ECAC Radar Separation Minima.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_320	Να ληφθεί υπόψη η Στρατιωτική Προδιαγραφή, Τύποι Βλαβών και Ανάλυση Αποτελεσμάτων - DoD-STD-1629A.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_330	Όλες οι προδιαγραφές και εγκαταστάσεις των ικριωμάτων θα είναι σύμφωνες με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς λαμβάνοντας υπόψη και τη μεγάλη σεισμικότητα της χώρας. (ETSI EN 300-119, IEC 61587-2, κλπ).	ΝΑΙ		
GEN-1-1_340	Η σχεδίαση και ανάπτυξη των συστημάτων θα είναι σύμφωνη με: το Πρότυπο ISO 12207 «Systems and software engineering - Software life cycle processes» ή/και το Πρότυπο ISO 15288 «Systems and software engineering - System life cycle processes» ή ισοδύναμα.	ΝΑΙ		
GEN-1-1_350	Η τεκμηρίωση (Documentation) των συστημάτων θα ακολουθεί ένα από τα παρακάτω πρότυπα: α. Πρότυπο ISO 15289 «Systems and software engineering - Content of life-cycle information products (documentation)». β. Στρατιωτική Προδιαγραφή MIL-STD-498 ή J-STD-016-1995.	ΝΑΙ		

GEN-1-1_360	Η σχεδίαση και ανάπτυξη της δομημένης καλωδίωσης θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα CENELEC: - EN 50173: Information technology / Generic cabling systems, - EN 50174: Information technology / Cabling installation, - EN 50288: Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication & control, - EN 187000: Generic specification for optical fibre cables κλπ, ή τα αντίστοιχα ANSI/TIA/EIA (568, 569, 606, κλπ). Ειδικότερα για τις γειώσεις θα ακολουθείται το: - EN 50310: Application of equipotential bonding and earthing in buildings with information technology equipment.	ΝΑΙ		
1.5	**ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**			
Προτείνεται ιδιαιτέρως στους υποβάλλοντες προσφορά να διενεργήσουν επιτόπια έρευνα στις εγκαταστάσεις των Κέντρων Εκπομπής/Λήψης , καθώς και στους χώρους των περιφερειακών αερολιμένων , πριν οριστικοποιήσουν την προσφορά τους, προκειμένου να προσδιορίσουν τους χώρους εγκατάστασης, τις αποστάσεις, τις ιδιαίτερες συνθήκες λειτουργίας, κτλ.				

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ				
2.1.1 **Εισαγωγή**				
Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει γενικά τη διάρθρωση, την απόδοση και τη λειτουργικότητα του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής.				
OVE-1-2_10	Όλες οι απαιτήσεις της συγκεκριμένης τεχνικής προδιαγραφής οι οποίες αναφέρονται γενικά στο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα ισχύουν για το σύστημα VCS, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενο.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_20	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα είναι αποδεδειγμένα λειτουργικό σε αντίστοιχο περιβάλλον λειτουργίας, θα έχει υψηλή διαθεσιμότητα, θα είναι πλήρως αναδιαρθρώσιμο (reconfigurable) και θα ενσωματώνει την τρέχουσα τεχνολογία αιχμής.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_30	Αναμένεται ότι η πλειονότητα του προς προμήθεια εξοπλισμού θα αποτελείται από εμπορικά διαθέσιμα προϊόντα και θα απαιτεί ένα ελάχιστο ποσοστό προσαρμογής προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή λειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_40	Οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό, θα προσφέρουν εξοπλισμό ο οποίος θα ικανοποιεί τις συγκεκριμένες απαιτήσεις και χαρακτηριστικά απόδοσης του Συστήματος που απαιτούνται από την ΥΠΑ, όπως αυτά προδιαγράφονται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές. Εντούτοις, στην περίπτωση που ένας διαγωνιζόμενος έχει να προτείνει ένα σύστημα ή συστήματα τα οποία έχουν καλύτερη τεχνική ή λειτουργική απόδοση με τεχνικά χαρακτηριστικά διάφορα από αυτά τα οποία περιγράφονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, τότε η πρότασή του θα αξιολογηθεί και θα γίνει αποδεκτή εφόσον καλύπτονται οι ακόλουθες απαιτήσεις: α. Το προτεινόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα καλύπτει τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις λειτουργίας, β. Θα παρέχονται λεπτομερείς επεξηγήσεις για τις αποκλίσεις από τα συγκεκριμένα προδιαγραφόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_50	Οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό θα προσφέρουν συστήματα που αποδεδειγμένα βρίσκονται σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία σε φορείς παροχής υπηρεσιών Αεροναυτιλίας και Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας για ικανοποιητικό χρονικό διάστημα και έχουν αντίστοιχη ή μεγαλύτερη εναέρια κυκλοφορία να διαχειριστούν. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί σε συστήματα που έχουν τεθεί σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση στον ευρωπαϊκό χώρο. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα της πραγματοποίησης ελέγχων ποιότητας δεύτερου μέρους (second-party audits).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_60	Οι συστάσεις θα καταγράφονται στην προσφορά με λεπτομερείς πληροφορίες για την ικανότητα, τη διάταξη, τη λειτουργικότητα, τους υπευθύνους επικοινωνίας και τους χώρους στους οποίους είναι εγκατεστημένα και λειτουργούν αυτά τα συστήματα. Οι συστάσεις αυτές θα αποτελούν το κριτήριο αποδοχής για περαιτέρω αξιολόγηση.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_70	Τα στοιχεία του συστήματος που προσφέρονται από τον συμμετέχοντα στον διαγωνισμό ως «Προαιρετικά» θα συνοδεύονται από την προσφερόμενη τιμή στην οικονομική προσφορά και θα περιγράφονται λεπτομερώς στην τεχνική προσφορά. Η ΥΠΑ επιφυλάσσεται να κρίνει τεχνο-οικονομικά την αποδοχή τους.	ΝΑΙ		
2.1.2 **Πεδίο Εφαρμογής**				
Η βελτίωση των συστημάτων επικοινωνίας στους αερολιμένες απαιτεί την προμήθεια νέου Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) που θα βασίζεται σε σύγχρονη τεχνολογία και θα έχει την ευθύνη της διαχείρισης ραδιοσυχνοτήτων και επικοινωνιών φωνής Εδάφους - Αέρος (μεταξύ Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας και πιλότων αεροσκαφών). Για το σκοπό αυτό θα παρέχει πρόσβαση σε Κέντρα Εκπομπής/Λήψης για τηλεχειρισμό των εκεί εγκατεστημένων πομπών/δεκτών. Παράλληλα θα διαχειρίζεται τις επικοινωνίες εδάφους - εδάφους με γειτονικές μονάδες ΕΕΚ (εντός ή εκτός του ίδιου VCS) και οποιασδήποτε απαραίτητης Υπηρεσίας, όπως πχ. η Μετεωρολογία. Η εποπτεία, παραμετροποίηση, προληπτική και διορθωτική συντήρηση και γενικότερα η διαχείριση του Συστήματος θα πραγματοποιείται από τους ΗΜΑΕΚ. Η διαχείριση των Θέσεων Εργασίας (τομεοποίηση) θα πραγματοποιείται από τους ΕΕΚ.				
OVE-1-2_80	Οι απαιτήσεις σε κάθε προσφορά για το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) περιλαμβάνουν την προμήθεια, την εγκατάσταση, την παραλαβή του συστήματος, την μετάβαση από το υπάρχον Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) στο νέο και τη θέση αυτού σε επιχειρησιακή λειτουργία στους αερολιμένες), σε συνδυασμό με τα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης. Επίσης, το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα περιλαμβάνει και την παροχή των ανταλλακτικών, της τεκμηρίωσης, της εκπαίδευσης και της διαχείρισης έργου, όπως λεπτομερώς παρουσιάζεται στα σχετικά κεφάλαια - παραγράφους.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_90	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα προβλέπει διεπαφές (π.χ. interfaces ή APIs) για τη διασύνδεσή του με τα εξής συστήματα: α. με το Ψηφιακό Σύστημα Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής, β. με το Σύστημα Χρόνου Αναφοράς	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1.3 **Στόχοι**				
Το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα δώσει τη δυνατότητα στο προσωπικό ΕΕΚ να λειτουργεί από τις θέσεις εργασίας ανταλλάσσοντας τηλεφωνικές επικοινωνίες μεταξύ των θέσεων εργασίας και όλων των ανταποκριτών του προς προμήθεια συστήματος, με γειτονικά κέντρα ΕΕΚ και να επιλέγει και να λειτουργεί κανάλια Ραδιοσυχνότητας για Ραδιοεπικοινωνίες Εδάφους - Αέρος με τους πιλότους αεροσκαφών.				
Αυτά τα κανάλια θα είναι διαθέσιμα με χειροκίνητη και αυτόματη επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού πομπών / δεκτών.				
2.1.4 **Ασφάλεια (Safety)**				
OVE-1-2_100	Το προσφερόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα διαθέτει υψηλό βαθμό απόδοσης και αξιοπιστίας έτσι ώστε να επιτρέπει στον ΕΕΚ να λειτουργεί ικανοποιητικά και με ασφάλεια. Το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα ικανοποιεί τις σχετικές απαιτήσεις και θα είναι ανώτερο των επιπέδων ασφάλειας του ήδη υπάρχοντος Συστήματος. Καμία μονάδα ΕΕΚ δεν μπορεί να δεχθεί απώλεια των επικοινωνιών φωνής σ' οποιαδήποτε χρονική στιγμή, καθώς οι επικοινωνίες φωνής θεωρούνται ζωτικές και αποτελούν βασικό εργαλείο του ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_110	Στην Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας (ATM) οι επικοινωνίες φωνής Εδάφους / Εδάφους (G/G) και Εδάφους/Αέρος (A/G) διαδραματίζουν ένα πολύ σημαντικό ρόλο και αποτελούν εργαλείο συντονισμού ενεργειών και ενημέρωσης ιδιαίτερα σε καταστάσεις συναγερμού. Επιπλέον επειδή η φύση αυτών των επικοινωνιών είναι κρίσιμη ως προς την ασφάλεια, ορισμένες ιδιότητες (χαρακτηριστικά) ενός τέτοιου συστήματος Επικοινωνιών Φωνής, είναι υποχρεωτικές. Επειδή οι περισσότερες απ' αυτές τις ενέργειες πρέπει να διεξάγονται σε πολύ μικρά χρονικά περιθώρια, η αντίδραση του συστήματος είναι υψηλής σημασίας. Για τον λόγο αυτό, η διαχείριση των συνδέσεων επικοινωνιών θα είναι απλή και όσο το δυνατόν πιο γρήγορη.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_120	Το προτεινόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) αποδεδειγμένα θα λειτουργεί σε περιβάλλον Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας, το οποίο απαιτεί 24 ώρες το 24ωρο / 365 ημέρες το έτος αδιάλειπτη λειτουργία.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_130	Το προτεινόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα βασίζεται στον βαθμό που είναι δυνατό, σε «έτοιμες από το ράφι» μονάδες με συγκεκριμένα πρότυπα (standards) και θα απαιτεί την ελάχιστη δυνατή προσαρμογή προκειμένου να καλυφθούν πλήρως οι προδιαγραφόμενες απαιτήσεις των παρόντων Τεχνικών Προδιαγραφών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_140	Θα πραγματοποιείται η αλλαγή της διαμόρφωσης (configuration) του συστήματος παράλληλα με την λειτουργία του (χωρίς να χρειασθεί να τεθεί πρώτα εκτός λειτουργίας) και επίσης η ανάθεση ρόλων χειριστού σε θέσεις εργασίας χωρίς να επηρεάζεται η επιχειρησιακή λειτουργία του.	ΝΑΙ		
2.1.5 **Αρχιτεκτονική**				
OVE-1-2_150	Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις για επιδόσεις στην λειτουργία, αξιοπιστία, επισκευασιμότητα, διαθεσιμότητα και απόδοση, όπως αυτές αναφέρονται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_160	Επιπλέον η αρχιτεκτονική του συστήματος θα διαθέτει πολύ υψηλό επίπεδο εγγυημένης διαθεσιμότητας και θα υποστηρίζει την κατανεμημένη εγκατάσταση των υποσυστημάτων.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_170	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα διαθέτει την ικανότητα να προσαρμόζεται σε αλλαγές στον αριθμό των τερματικών και των συνδέσεων επικοινωνιών, διασφαλίζοντας κάθε φορά την αποφυγή πιθανότητας μπλοκαρίσματος λόγω εξάντλησης αποθεμάτων διεργασιών, για την υποστήριξη των κλήσεων ή λόγω περιορισμών του συστήματος ελέγχου, στα πλαίσια βέβαια των απαιτήσεων για μέγιστη χωρητικότητα που αναφέρεται στο Παράρτημα Α.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_180	Δεν θα υπάρχει καμία υποβάθμιση της απόδοσης του συστήματος, αν αυτό επεκταθεί στην μέγιστη διαμόρφωση που αναφέρεται στο Παράρτημα Α.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_190	Στην περίπτωση επανεκκίνησης του συστήματος, αυτό θα επιστρέφει στην πρότερη κατάσταση και διαμόρφωση, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_200	Ο χρόνος επανεκκίνησης θα είναι ο ελάχιστα δυνατός και όχι μεγαλύτερος των 6 λεπτών.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_210	Όλα τα δομοστοιχεία (modules) διεπαφών και τα panel των θέσεων εργασίας θα μπορούν να αντικατασταθούν εν θερμώ (hot swap), χωρίς να επηρεάζονται οι επικοινωνίες στα άλλα δομοστοιχεία.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1.6 **Γενική Περιγραφή Λειτουργίας**				
OVE-1-2_220	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες: α. Ραδιοεπικοινωνίες Αέρος – Εδάφους (A/G) για φωνητική επαφή ανάμεσα στους πιλότους και στους Ελεγκτές Εναερίου Κυκλοφορίας. β. Τηλεφωνικές Επικοινωνίες Εδάφους – Εδάφους (G/G) για φωνητική επαφή ανάμεσα στο προσωπικό ΕΕΚ μέσα στην ίδια μονάδα ή με άλλες μονάδες ή / και σε άλλα κέντρα ΕΕΚ. Στις θέσεις εργασίας του χειριστή, θα είναι διαθέσιμες και θα λειτουργούν και τα δύο είδη επικοινωνιών δηλ. A/G και G/G. γ. Διαχείριση που θα υποστηρίζει την επίβλεψη του συστήματος, την διαχείριση των θέσεων εργασίας και την επαναδιαμόρφωση των λειτουργιών ή / και των δυνατοτήτων του.	ΝΑΙ		
2.1.7 **Βασικές Προδιαγραφές Λειτουργίας**				
OVE-1-2_230	Το νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα παρέχει άριστη φωνητική επικοινωνία σε ζωτικές για την ασφάλεια συνδέσεις ανάμεσα σε Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας και πιλότους, μεταξύ Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (τόσο μέσα στο ίδιο το κέντρο, όσο και με άλλα κέντρα), ανάμεσα στο προσωπικό ΕΕΚ και οποιαδήποτε απαραίτητη Υπηρεσία.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_240	Η υλοποίηση των εγκαταστάσεων θα διεξαχθεί με την ελάχιστη δυνατή Επιχειρησιακή και Τεχνική επίπτωση στις λειτουργίες ΕΕΚ της Μονάδας. Για τον σκοπό αυτό, ο Υποψήφιος Προμηθευτής θα υποβάλει με την προσφορά του αναλυτικό πλάνο των εργασιών και των προληπτικών μέτρων που θα λάβει, προκειμένου να εξασφαλισθεί αυτή η απαίτηση. Στο πλάνο αυτό, θα περιλαμβάνεται και η φάση της μετάπτωσης στο νέο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS).	ΝΑΙ		
2.1.8 **Βασικές Τεχνικές Προδιαγραφές**				
OVE-1-2_250	Το προσφερόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα ανταποκρίνεται στην αιχμή της τεχνολογίας σε τεχνικές μεταγωγής και μετάδοσης φωνής.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_260	Θα διαθέτει μια πλήρως αρθρωτή αρχιτεκτονική και θα χρησιμοποιεί πλήρως κατανεμημένο σύστημα μεταγωγής, παρέχοντας επομένως πλεονασμό (redundancy) για τα κύρια στοιχεία αυτού μαζί με πολύ υψηλά στάνταρ ασφάλειας και εξαιρετικά υψηλή διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_270	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα έχει υψηλό επίπεδο ευελιξίας και υψηλή ταχύτητα στην επεξεργασία δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_280	Για τους λόγους αυτούς το πρόγραμμα εφαρμογής θα βασίζεται σε γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου με κατανεμημένη δομή επεξεργασίας δεδομένων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_290	Το προσφερόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα είναι εξοπλισμένο με εκτεταμένο Ενσωματωμένο Εξοπλισμό Ελέγχου (EEE ή BITE) για αποτελεσματική παρακολούθηση και εύκολη συντήρηση.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_300	Κατά την φάση των DFS η προμηθεύτρια εταιρία σε συνεργασία με την Υπηρεσία θα αναλάβει την υλοποίηση προκαταρκτικής μελέτης ασφάλειας συστήματος (PSSA), η οποία θα αποτελεί μέρος της σύμβασης. Όπως και μελέτη αποτίμησης ασφάλειας (SSA) πριν την παραλαβή του συστήματος.	ΝΑΙ		
2.1.9 **Δυνατότητες του Προδιαγραφόμενου Συστήματος**				
OVE-1-2_310	Το προδιαγραφόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα παρέχει τις απαραίτητες λειτουργίες για: α. Τηλεφωνική ενδοεπικοινωνία εσωτερικών συνδρομητών του συστήματος. β. Τηλεφωνική επικοινωνία ανάμεσα σε εσωτερικούς συνδρομητές και εξωτερικές μονάδες. Οι εξωτερικές μονάδες αυτές είναι Ελληνικά Αεροδρόμια και άλλες Μονάδες ΕΕΚ, στρατιωτικές μονάδες ή υπηρεσίες (Μετεωρολογία, Αστυνομία, Πυροσβεστική κλπ.), καθώς και άλλοι εμπλεκόμενοι με το αεροπορικό έργο. γ. Επιλογή και λειτουργία καναλιού Ραδιοσυχνότητας Αερεπίγειων (A/G) Επικοινωνιών. δ. Διασύνδεση με τα κατά τόπους Κέντρο Εκπομπής/Λήψης και τον αντίστοιχο εξοπλισμό πομπών/δεκτών. ε. Σύνδεση με το Ψηφιακό Σύστημα Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων (DVRRS). στ. Συγχρονισμό μέσω του Συστήματος Χρόνου Αναφοράς	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1.10 **Γενική Σύνθεση Συστήματος**			
Ο όρος «**Αρχική Ικανότητα**» ή «**Αρχική Χωρητικότητα**» σημαίνει ότι το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα παραδοθεί πλήρως εξοπλισμένο, με ικριώματα, πλαίσια στήριξης, καλωδίωση, δομοστοιχεία, διασυνδέσεις, ικανότητα λογισμικού, παροχή ισχύος, κτλ., ώστε να καλύψει πλήρως τις αντίστοιχες απαιτήσεις που αναφέρονται στο Παράρτημα Α. Ο όρος «**Μελλοντική Ικανότητα**» ή «**Μελλοντική Χωρητικότητα**» σημαίνει ότι το προσφερόμενο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα είναι ήδη εξοπλισμένο με ικριώματα, πλαίσια στήριξης, καλωδίωση, παροχή ηλεκτρικής ισχύος, γενική υποδομή και ικανότητα λογισμικού, ώστε να είναι έτοιμο, μετά από κατάλληλη προσθήκη υλικού εξοπλισμού, να καλύψει επιπλέον ανάγκες. Η κάλυψη αυτών των αναγκών θα επιτυγχάνεται με την προσθήκη επιπρόσθετων δομοστοιχείων, τα οποία μετά την εγκατάστασή τους, θα αναγνωρίζονται και δεν θα απαιτούνται παρά μόνο ήσσονος σημασίας ρυθμίσεις (π.χ. σε επίπεδο παραμέτρων), από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (TCT). Το προβλεπόμενο υλικό της μελλοντικής χωρητικότητας δεν θα συμπεριλαμβάνεται στην αρχική προμήθεια. Ειδικά για τους επιχειρησιακούς χώρους (Operational Rooms) θα υπάρχει δυνατότητα συνδέσεων θέσεων εργασίας (WP) χωρίς τις κονσόλες (έπιπλα) εγκατάστασης.			
Το κεντρικό σύστημα VCS θα διασυνδέεται με άλλα συστήματα, με τις θέσεις εργασίας ΕΕΚ, με τηλεφωνικά κυκλώματα και με κανάλια ραδιοσυχνοτήτων.			
Η παροχή των υπηρεσιών Επικοινωνιών Αέρος - Εδάφους (A/G) και Εδάφους - Εδάφους (G/G) υλοποιείται μέσω Τερματικών (panel) Ραδιοεπικοινωνιών και Τηλεφωνικών Επικοινωνιών (OPPs) συνδεμένων στο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS).			
OVE-1-2_330 Το σύστημα VCS θα αποτελείται από: α. Κεντρική Μονάδα (Core Unit) β. Μονάδες Τηλεφωνικών & Ραδιοφωνικών διεπαφών. γ. Τερματικά (panel) Θέσεων Εργασίας (OPPs) Ραδιοεπικοινωνιών και Τηλεφωνικών Επικοινωνιών. δ. Συσκευές ακρόασης εισόδου και εξόδου (συνδέσεις, ακουστικά κεφαλής (κάσκες), μικρόφωνα χειρός, συσκευές τηλεφώνου, διακόπτες ποδιού PTT, μεγάφωνα κλπ.) ε. Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου (TCT). στ. Τερματικά Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT). ζ. Κύριο Κατανεμητή (MDF) & Ενδιάμεσους Κατανεμητές (IDF) στους χώρους εγκατάστασης στους αερολιμένες. η. Κατανεμητές (IDF) στα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης για διασύνδεση του συστήματος με τους Πομποδέκτες, τις γραμμές, θύρες κ.λπ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
OVE-1-2_340	Η αρχική και η μελλοντική ικανότητα του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) υποδεικνύεται στους σχετικούς πίνακες του Παραρτήματος Α. Ο ανάδοχος θα καλύψει τις συγκεκριμένες απαιτήσεις.	ΝΑΙ		
Ο αριθμός των ραδιοσυχνοτήτων ανά Κέντρο Εκπομπής/Λήψης αναφέρεται αναλυτικά στους Πίνακες του Παραρτήματος Α.				
Ο αριθμός των θέσεων εργασίας OPPs αναφέρεται αναλυτικά στους Πίνακες του Παραρτήματος Α.				
2.1.11 **Χώροι Εγκατάστασης Κεντρικού VCS & OPP**				
OVE-1-2_350	Το σύστημα VCS θα εγκατασταθείστην αίθουσα συσκευών του κτιρίου του ΠΕΑ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_360	Το σύστημα VCS θα διαχειρίζεται πομπούς / δέκτες, σε χώρους εγκατάστασης, τόσο εντός των αερολιμένων, όσο και σε απομακρυσμένες θέσεις (βουνοκορυφές), οι οποίες στη συνέχεια θα αποκαλούνται Κέντρα Εκπομπής/Λήψης.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_370	Το σύστημα VCS θα μπορει να διασυνδεθεί και με τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς όποιου υπάρχουν,για λόγους χωροκάλυψης.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_390	Όλες οι Θέσεις Εργασίας για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών φωνής, θα διαθέτουν panel (OPPs) επικοινωνιών, συνδεδεμένο στο σύστημα VCS, συνοδευόμενα από τα απαραίτητα μεγάφωνα, χειροτηλέφωνα, μικρόφωνα, κ.λπ.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_400	Τα panel για την εξυπηρέτηση της Προσέγγισης (APP) θα εγκατασταθούν στον ΠΕΑ, σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_410	Τα panel για την εξυπηρέτηση του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) θα εγκατασταθούν στον ΠΕΑ σε νέες κονσόλες (consoles). Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του σχετική αναλυτική πρόταση κατόπιν διενέργειας επιτόπιου ελέγχου (site survey), η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
OVE-1-2_420 .	Τα panel των ΗΜΑΕΚ θα εγκατασταθούν στον ΠΕΑ σε νέα κονσόλα	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ				
Το κεφάλαιο αυτό των Τεχνικών Προδιαγραφών περιγράφει τις λειτουργικές απαιτήσεις που θα ικανοποιούνται από το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS), εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενο. Σε όλη την έκταση αυτού του εγγράφου η αναφορά του όρου «**Θέση Εργασίας**» αναφέρεται στην επιχειρησιακή θέση εργασίας (Controller Working Position - CWP), που είναι εξοπλισμένη με Τερματική διεπαφή με τον χρήστη. Στην συνέχεια αυτή η διεπαφή θα αποκαλείται Panel Τηλεφωνικών Επικοινωνιών και Ραδιοεπικοινωνιών (Operational Position Panel - OPP).				
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ				
Αυτό το μέρος περιγράφει την απαιτούμενη τηλεφωνική και ραδιοφωνική λειτουργικότητα σε μια θέση εργασίας και όχι το πώς η λειτουργικότητα μπορεί να επιτευχθεί τεχνικά ή τις παραμέτρους στα πλαίσια των οποίων το σύστημα θα λειτουργεί.				
FRE-1-3_20	Παρόλο που κάθε θέση εργασίας μπορεί να μην απαιτεί ταυτόχρονα όλες τις λειτουργίες που περιγράφονται, εντούτοις απαιτείται το VCS να υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες και να είναι δυνατό να ανατίθενται κάποιες ή και όλες απ' τις λειτουργίες αυτές σε οποιαδήποτε θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_30	Σε όλη την έκταση αυτού του μέρους, ο όρος «πλήκτρο» χρησιμοποιείται για να σημαίνει ένα φυσικό κουμπί πίεσης ή την επαφή με ένα σημείο οθόνης αφής, το οποίο χρησιμοποιείται για να προσεγγίζονται ή/και να παρουσιάζονται τα μέσα στη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_40	Παρόλο που υπάρχουν αναφορές σε «οπτική ένδειξη», «πεδίο παρουσίασης» και «περιοχή αναμονής εισερχομένων κλήσεων» σε όλο αυτό το μέρος, η υλοποίηση θα εξαρτάται απόλυτα από την τεχνολογία που χρησιμοποιείται για το panel και τον τρόπο με τον οποίο αυτά εφαρμόζονται.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_50	Έχει θεωρηθεί ότι το «πεδίο παρουσίασης» μπορεί να συνίσταται σε μεμονωμένα πλήκτρα ή αποκλειστικές περιοχές του panel ή οθόνης, ή ένα συνδυασμό και των δύο.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_60	Η «περιοχή αναμονής εισερχόμενων κλήσεων» μπορεί να είναι ένα πλήκτρο, ή αριθμός πλήκτρων, τα οποία σχετίζονται με ένα «πεδίο παρουσίασης», όπου οποιαδήποτε εισερχόμενη κλήση η οποία δεν ανταποκρίνεται σε ένα πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης, θα παρουσιάζεται, με σκοπό την έναρξη μιας επακόλουθης λειτουργίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_65	Θα πρέπει ωστόσο να αναφερθεί με έμφαση ότι σε κάθε περίπτωση οι θέσεις εργασίας του συστήματος VCS θα είναι τέτοιας τεχνολογίας που θα επιτρέπουν την δυναμική εκχώρηση των ραδιοσυχνοτήτων, καθώς και των τηλεφωνικών ανταποκριτών και την αυτόματη αναπαράστασή τους σε ειδική περιοχή (γραμμή ή στήλη), ανάλογα με τις εκάστοτε επιχειρησιακές απαιτήσεις.	ΝΑΙ		
Λεπτομέρειες για τις προδιαγραφές της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Μηχανής βρίσκονται στο Κεφάλαιο 4.2.				
3.2 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ				
3.2.1 **Εξερχόμενες Κλήσεις (Outgoing Calls)**				
FRE-1-3_70	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα έχει την ικανότητα να διεκπεραιώνει εξερχόμενες κλήσεις προς εσωτερικούς ανταποκριτές του Συστήματος και εξωτερικούς ανταποκριτές (MFC/R2, VoIP, Q.23, LB και PABX), όπως περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους.	ΝΑΙ		
Αυτό το μέρος περιγράφει τις διάφορες μεθόδους με τις οποίες γίνονται οι εξερχόμενες κλήσεις από μια θέση εργασίας.				
3.2.1.1 ***Άμεση Πρόσβαση (Direct Access - DA)***				
FRE-1-3_80	Θα υλοποιείται η δημιουργία μιας εξερχόμενης άμεσης σύνδεσης σε ένα προκαθορισμένο προορισμό, από μια θέση εργασίας, με την πίεση - άγγιγμα ενός πλήκτρου «άμεσης πρόσβασης». Ένας αριθμός από τουλάχιστον είκοσι (20) πλήκτρα Άμεσης Πρόσβασης θα είναι διαθέσιμα. Αυτός ο αριθμός των πλήκτρων άμεσης πρόσβασης θα είναι απ' ευθείας διαθέσιμος στο panel της θέσης εργασίας. Περισσότερα πλήκτρα θα είναι διαθέσιμα μέσω παραθύρων πολλαπλών σελίδων.	ΝΑΙ		
3.2.1.2 ***Έμμεση Πρόσβαση - Πλήρης Κλήση (Indirect Access - Full Dialing)***				
FRE-1-3_90	Θα υλοποιείται η δημιουργία μιας έμμεσης εξερχόμενης σύνδεσης σε ένα προκαθορισμένο προορισμό, από μια θέση εργασίας, με την επιλογή ενός πλήρους αριθμού από το καντράν επιλογής.	ΝΑΙ		
3.2.1.3 ***Έμμεση Πρόσβαση - Συντομευμένη Κλήση (Indirect Access - Abbreviated Dialing)***				
FRE-1-3_100	Θα υλοποιείται η δημιουργία μιας έμμεσης εξερχόμενης σύνδεσης σε ένα προκαθορισμένο προορισμό, από μια θέση εργασίας, με την επιλογή μίας συντόμευσης τουλάχιστον έξι (6) αλφαριθμητικών χαρακτήρων από το καντράν επιλογής.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_110	Θα μπορούν να προσδιορισθούν τουλάχιστον 50 συντομευμένοι αριθμοί επιλογής (κωδικοί) στο σύστημα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_120	Θα μπορούμε να αντιστοιχήσουμε σε κάθε συντετμημένο αριθμό (κωδικό) τον πλήρη τηλεφωνικό αριθμό προορισμού ή ένα αλφαριθμητικό μνημονικό.	ΝΑΙ		
	3.2.1.4 ***Επανάκληση Τελευταίου Αριθμού (Last Number Redial)***			
FRE-1-3_130	Αυτή η λειτουργία θα παρέχει την επιλογή στο χρήστη να εκτελεί μια κλήση στον τελευταίο προορισμό που κάλεσε, με την πρόσβαση σε ένα μόνο πλήκτρο και να μην καλεί ξανά ολόκληρο το νούμερο ή το συντομευμένο «κωδικό» κλήσης. Θα υπάρχει ένα Πλήκτρο Επανάκλησης Τελευταίου Αριθμού.	ΝΑΙ		
	3.2.1.5 ***Εναλλακτικοί Αριθμοί***			
FRE-1-3_140	Θα μπορεί να ορισθεί ακολουθία εναλλακτικών αριθμών (εσωτερικών ή εξωτερικών στο σύστημα), που θα επιλέγονται αυτομάτως σε περίπτωση που ο καλούμενος ανταποκριτής είναι κατειλημμένος ή μη διαθέσιμος.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_150	Θα μπορεί να καθορισθεί ο χρόνος αναμονής για απάντηση από τον καλούμενο ανταποκριτή, πριν επιλεγεί αυτόματα από το σύστημα ο επόμενος αριθμός.	ΝΑΙ		
3.2.2 **Εισερχόμενες Κλήσεις (Incoming Calls)**				
3.2.3 ***Γενικά***				
Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα χειρίζεται εισερχόμενες κλήσεις. Αυτό το μέρος περιγράφει τις μεθόδους παρουσίασης των εισερχομένων κλήσεων σε μια θέση εργασίας.				
FRE-1-3_160	Η διαδικασία των εισερχόμενων κλήσεων θα εξαρτάται από τις ληφθείσες πληροφορίες που αφορούν την ταυτότητα του καλούντος.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_170	Πληροφορίες που αφορούν την ταυτότητα του καλούντος θα καθορίζουν πού θα παρουσιαστεί η κλήση στη θέση εργασίας και θα είναι αυτή στην οποία ο συγκεκριμένος ανταποκριτής έχει εκχωρηθεί.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_180	Εάν είναι διαθέσιμο ένα πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης, με μια ταυτότητα προέλευσης η οποία είναι ίδια με αυτή του καλούντος, η εισερχόμενη κλήση θα παρουσιαστεί στο πλήκτρο της Άμεσης Πρόσβασης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_190	Οι εισερχόμενες κλήσεις οι οποίες δεν αντιστοιχούν σε κάποιο πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης, θα είναι παρούσες στα πλήκτρα Αναμονής Εισερχόμενης Κλήσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_200	Η αποδοχή (απάντηση) μιας εισερχόμενης κλήσης από μια θέση εργασίας θα πραγματοποιείται είτε επιλέγοντας το αντίστοιχο πλήκτρο DA - εάν ο καλών είναι καταχωρημένος σε πλήκτρο DA - ή επιλέγοντας το αντίστοιχο πλήκτρο Αναμονής Εισερχόμενης Κλήσεως. Σε περίπτωση χρήσης «Κοινού Πλήκτρου Απάντησης» για την αποδοχή εισερχόμενης κλήσης (με την αρχή όποιος καλεί πρώτος εξυπηρετείται πρώτος) θα θεωρηθεί πλεονέκτημα εάν κατ' επιλογή μπορεί να χρησιμοποιείται το πλήκτρο PTT του χειροτηλεφώνου της θέσης εργασίας. Επίσης, θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η υλοποίηση λειτουργίας, κατά την οποία σε κάποιο πεδίο του OPP θα εμφανίζονται οι τελευταίες αναπάντητες εισερχόμενες κλήσεις, με επιλογή κλήσης (πχ. περιοχή αναπάντητων εισερχομένων κλήσεων).	ΝΑΙ		
3.2.3.1	***Άμεση Πρόσβαση (Direct Access - DA)***			
FRE-1-3_210	Μια εισερχόμενη κλήση από έναν προορισμό DA θα εμφανίζεται στο ίδιο πλήκτρο το οποίο χρησιμοποιείται για εξερχόμενη κλήση σε αυτόν τον προορισμό.	ΝΑΙ		
3.2.3.2	***Περιοχή Αναμονής Εισερχόμενης Κλήσης (Incoming Call Queuing)***			
FRE-1-3_220	Θα υπάρχει στο panel συγκεκριμένη περιοχή αναμονής εισερχομένων κλήσεων στην οποία θα απεικονίζονται οι εισερχόμενες κλήσεις, οι οποίες δεν αντιστοιχούν σε ένα πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_230	Οι εισερχόμενες κλήσεις θα παρουσιάζονται στα πλήκτρα Αναμονής Εισερχόμενης κλήσης, παρέχοντας στον χρήστη πληροφορίες που αφορούν τις κλήσεις αυτές, για να δώσουν τη δυνατότητα επιλεκτικής απάντησής τους.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_240	Κάθε θέση εργασίας θα μπορεί να διαχειριστεί συγχρόνως τουλάχιστον πέντε (5) εισερχόμενες κλήσεις.	ΝΑΙ		
3.2.4	**Τηλεφωνική Γραμμή Αμέσου Δράσεως (Hot Line - INTERCOM)**			
FRE-1-3_250	Μια κλήση η οποία γίνεται μέσα στο ίδιο το κέντρο του VCS από μια θέση εργασίας (από panel μιας κονσόλας θέσης εργασίας σε panel άλλης κονσόλας θέσης εργασίας) θα πραγματοποιείται με την πίεση ενός ειδικού πλήκτρου το οποίο θα είναι άμεσα συνδεδεμένο με την ενεργή συσκευή ηχητικής εισαγωγής (τηλεφωνική συσκευή και μεγάφωνο ή ακουστικά κεφαλής) της καλούμενης θέσης εργασίας. Ο καλούμενος αποδέχεται την κλήση χωρίς να εκτελέσει οποιαδήποτε ενέργεια.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_260	Για εξερχόμενες κλήσεις intercom, ο χειριστής θα μπορεί να χρησιμοποιήσει ανάλογα με την ενεργή ηχητική συσκευή τα ακουστικά κεφαλής ή την Τηλεφωνική Συσκευή / μικρόφωνο χειρός (χωρίς να πιέζεται το PTT).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_270	Ο αριθμός των πλήκτρων Τηλεφωνικής Επικοινωνίας Άμεσης Δράσης, με προκαθορισμένους προορισμούς θα ορίζονται ανάλογα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις και θα εκχωρούνται σε κάθε panel.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_280	Θα μπορεί να ανατεθεί ο ίδιος προορισμός / διεύθυνση σε ένα πλήκτρο Άμεσης Πρόσβασης (DA) και σε ένα πλήκτρο τηλεφωνικής επικοινωνίας Άμεσης Δράσης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_290	Θα υπάρχουν δύο τρόποι ακρόασης μιας εισερχόμενης κλήσης Άμεσης Δράσης (Intercom), ανάλογα με την ενεργή ακουστική συσκευή εισαγωγής, ως ακολούθως:	ΝΑΙ		
FRE-1-3_300	Στην περίπτωση που η ενεργή ακουστική συσκευή εισαγωγής είναι τα ακουστικά της κάσκας ο χειριστής θα ακούει τον καλούντα στο τηλεφωνικό ακουστικό της κάσκας και θα μπορεί να απαντήσει με το μικρόφωνο της κάσκας χωρίς να πιέσει το διακόπτη PTT.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_310	Στην περίπτωση που η ενεργή ακουστική συσκευή εισαγωγής είναι αφ' ενός η Τηλεφωνική Συσκευή, για τις επικοινωνίες G/G και αφ' ετέρου τα μεγάφωνα / μικρόφωνο χειρός, για τις επικοινωνίες A/G, ο χειριστής θα ακούει τον καλούντα στην τηλεφωνική συσκευή και στο μεγάφωνο παρακολούθησης και θα μπορεί να απαντήσει είτε από την Τηλεφωνική συσκευή ή από το μικρόφωνο χειρός χωρίς να πιέζει το διακόπτη PTT.	ΝΑΙ		
3.2.5 **Προτεραιότητα (Priority)**				
3.2.5.1 ***Γενικά***				
FRE-1-3_330	Αυτή η λειτουργία θα παρέχει στους χρήστες μια σύνδεση με προτεραιότητα, εσωτερικά μέσα στο κέντρο του VCS και με το εξωτερικό δίκτυο.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_340	Μέσα στο κέντρο VCS οι λειτουργίες προτεραιοτήτων θα εφαρμόζονται ως ακολούθως: α. Ανάμεσα στις θέσεις εργασίας β. Από μια θέση εργασίας σε εξωτερικό ανταποκριτή	ΝΑΙ		
FRE-1-3_350	Για εξερχόμενες κλήσεις προτεραιότητας, ο χειριστής θα μπορεί να χρησιμοποιήσει, ανάλογα με την ενεργή ακουστική συσκευή, την κάσκα ή την τηλεφωνική συσκευή / μικρόφωνο χειρός (χωρίς να πιέζεται το PTT). Για λεπτομέρειες βλέπε την αντίστοιχη σχετική παράγραφο στο αντίστοιχο Κεφάλαιο.	ΝΑΙ		
3.2.5.2 ***Εξερχόμενες Κλήσεις (Outgoing)***				
FRE-1-3_360	Ένα πλήκτρο προτεραιότητας θα είναι διαθέσιμο και θα μπορεί να τεθεί σε προτεραιότητα οποιαδήποτε άμεση ή έμμεση πρόσβαση (Πλήρης ή Συντομευμένη κλήση) εξερχόμενης κλήσης προς το εξωτερικό δίκτυο ή εσωτερικά στο VCS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.2.5.3	***Εισερχόμενες Κλήσεις - Κλήσεις Προτεραιότητας (Incoming priority calls from external or internal to the VCS subscribers)***			
FRE-1-3_370	Όταν μια θέση εργασίας δεχτεί μια κλήση προτεραιότητας τότε: α. Θα υπάρχει μια διακριτή ηχητική ή/και οπτική ένδειξη β. Ο καλούμενος αποφασίζει με ποιο τρόπο θα χειριστεί την συγκεκριμένη κλήση γ. Κατόπιν προγραμματισμού του συστήματος μια εισερχόμενη κλήση προτεραιότητας θα δρομολογείται άμεσα σε μια ενεργή ακουστική συσκευή εισόδου (κάσκα ή μεγάφωνο / τηλεφωνική συσκευή) σε μια θέση εργασίας ξεκινώντας μια «αναγκαστική» συνεδρία (intrusion) εάν ο χρήστης είναι απασχολημένος σε μια υπάρχουσα επικοινωνία.	ΝΑΙ		
3.2.6	**Μεταβίβαση (Transfer)**			
Αυτή η λειτουργία δίνει τη δυνατότητα σε εισερχόμενες και εξερχόμενες κλήσεις σε μια θέση εργασίας, να κατευθύνονται χειροκίνητα σε οποιαδήποτε άλλη θέση εργασίας.				
FRE-1-3_380	Ένα πλήκτρο Μεταβίβασης θα είναι διαθέσιμο και θα μπορεί να μεταβιβαστεί οποιαδήποτε ενεργή κλήση από μια θέση εργασίας, σε άλλη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_390	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας μεταβίβασης όλες οι εισερχόμενες κλήσεις θα μπορούν να απαντηθούν.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_400	Μια σύσκεψη ή μια σύνδεση που έχει δημιουργηθεί από κλήση τύπου προτεραιότητας ή άμεσης δράσης δεν μπορεί να μεταβιβαστεί.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_410	Εάν ευρίσκονται σε κατάσταση Αναμονής (Hold) πολλές κλήσεις, τότε ο χειριστής θα ειδοποιείται για να επιλέξει την κλήση που επιθυμεί να μεταβιβαστεί.	ΝΑΙ		
3.2.7	**Αναμονή (Hold)**			
FRE-1-3_420	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στο χρήστη να έχει περισσότερες από μια εισερχόμενες ή εξερχόμενες κλήσεις ενεργές ταυτόχρονα σε μια θέση εργασίας, αλλά θα επιτρέπει μόνο σε μια κλήση να συνδεθεί σε μια τηλεφωνική συσκευή / κάσκα σε οποιαδήποτε στιγμή.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_430	Θα μπορεί να τεθεί οποιαδήποτε ενεργή κλήση προς μια θέση εργασίας σε αναμονή.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_440	Μια εισερχόμενη κλήση προτεραιότητας ή τύπου άμεσης δράσης σε καλούντα που είναι σε αναμονή, ακυρώνει την κατάσταση αναμονής.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_450	Μια σύνδεση δημιουργημένη με προτεραιότητα ή λόγω Άμεσης δράσης δεν μπορεί να κρατηθεί σε αναμονή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_460	Μια σύνδεση σε αναμονή δεν θα μπορεί αυτόματα να μεταβιβαστεί αλλά θα προϋποθέτει έλεγχο από το χειριστή.	ΝΑΙ		
3.2.8 **Συνδιάσκεψη (Conference)**				
FRE-1-3_470	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στο χειριστή να συνδέει εσωτερικά έναν αριθμό από θέσεις εργασίας ή / και γραμμές διαφορετικών τύπων, επιτρέποντας ευκολίες πλήρους ομιλίας σε όλα τα μέρη που συνδέονται.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_480	Θα υπάρχει ένα πλήκτρο Συνδιάσκεψης διαθέσιμο και θα μπορεί να ξεκινήσει μια συνδιάσκεψη ανεξάρτητα εάν η πρώτη κλήση είναι εισερχόμενη ή εξερχόμενη.	ΝΑΙ		
3.2.9 **Απάντηση Εισερχόμενης σε Άλλη Θέση Εργασίας Κλήσης (Call Pick Up)**				
FRE-1-3_490	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στο χρήστη να απαντά σε κλήσεις οι οποίες αναμένουν να απαντηθούν σε άλλη θέση εργασίας. Μόνο οι αναπάντητες τη συγκεκριμένη στιγμή κλήσεις θα απαντιούνται. Οι επερχόμενες εισερχόμενες κλήσεις μπορούν να απαντηθούν με την επανεκκίνηση τις λειτουργίας απάντησης κλήσης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_500	Θα υπάρχει ένα πλήκτρο απάντησης κλήσης και θα μπορούν να απαντιούνται κλήσεις όλων των τύπων.	ΝΑΙ		
3.2.10 **Εκτροπή Κλήσης (Call Diversion)**				
FRE-1-3_510	Αυτή η λειτουργία όταν εκτελείται, θα εκτρέπει αυτόματα τις εισερχόμενες για μια θέση εργασίας κλήσεις σε μια άλλη θέση εργασίας. Η διαχείριση της λειτουργίας αυτής θα πραγματοποιείται μόνο από τον προϊστάμενο ΕΕΚ βάρδιας APP και TWR και θα υλοποιείται μεταξύ όλων των θέσεων που επιβλέπονται από αυτόν.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_520	Εξερχόμενη κλήση από μια εκτραπείσα θέση εργασίας θα είναι εφικτή. Στο panel της θέσης εργασίας θα υπάρχει οπτική ένδειξη ότι οι εισερχόμενες κλήσεις έχουν εκτραπεί σε συγκεκριμένη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
3.2.11 **Τέλος Κλήσης (End)**				
FRE-1-3_530	Ένα πλήκτρο Τέλους θα είναι διαθέσιμο, που θα αποτελεί το μέσο με το οποίο τερματίζονται οι ενεργές κλήσεις.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.2.12 **Ταυτόχρονες Κλήσεις (Simultaneous Calls)**			
Ταυτόχρονη κλήση συμβαίνει όταν δύο χρήστες καλέσουν αλλήλους ακριβώς την ίδια χρονική στιγμή (ή πολύ κοντά στην ίδια χρονική στιγμή). Ταυτόχρονη κλήση μπορεί να προέλθει σαν αποτέλεσμα οποιουδήποτε είδους κλήσης (IA, DA, ή Hot Line – INTERCOM), αλλά η έκβαση θα ποικίλει ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν σ' αυτή την χρονική στιγμή.			
FRE-1-3_540 Στις περιπτώσεις ταυτόχρονων κλήσεων θα ισχύουν οι ακόλουθες εξαιρετικά σημαντικές αρχές: α. Δεν θα προκύπτουν απροσδιόριστες καταστάσεις κλήσεων ή/και καταστάσεις του VCS. β. Οι χρήστες δεν θα λάβουν ψεύτικες, διφορούμενες ή παραπλανητικές ενδείξεις. γ. Με εξαίρεση τις συγκεκριμένες καταστάσεις που περιγράφονται παρακάτω, το «εγγυημένο» αποτέλεσμα της ταυτόχρονης κλήσης, θα είναι η ένδειξη «απασχολημένο τερματικό» (User Busy) και για τους δύο χρήστες.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_550 Ειδικές Καταστάσεις: α. Και οι δύο χρήστες συνδέονται στο ίδιο VCS. Σύμφωνα και με τα σαφώς καθοριζόμενα κριτήρια απόδοσης που περιγράφονται στις σχετικές παραγράφους για κλήσεις Άμεσης Πρόσβασης (Direct Access - DA) και Άμεσης Δράσης (Hot Line - INTERCOM), η ταυτόχρονη κλήση θα έχει ως αποτέλεσμα την σύνδεση των δύο χρηστών. β. Κάθε χρήστης συνδέεται σε ξεχωριστό VCS οποιουδήποτε τύπου. Σύμφωνα και με τα σαφώς καθοριζόμενα κριτήρια απόδοσης που περιγράφονται στις σχετικές παραγράφους για κλήσεις DA και Hot Line - INTERCOM, η ταυτόχρονη κλήση θα έχει ως αποτέλεσμα ένα από τα ακόλουθα: 1. Ένδειξη απασχολημένου και για τους δύο χρήστες, 2. Αυτόματη έναρξη επανάκλησης από το VCS μετά την παρέλευση τυχαίου χρονικού διαστήματος που δεν θα υπερβαίνει τα 3sec. Εάν αυτή η προσπάθεια είναι επίσης ανεπιτυχής θα επαναλαμβάνεται η διαδικασία επανάκλησης. Εάν και μετά την δεύτερη προσπάθεια η διαδικασία επανάκλησης αποτύχει θα ενεργοποιείται η ένδειξη απασχολημένου και για τους δύο χρήστες και θα τερματίζεται η διαδικασία επανάκλησης.	ΝΑΙ		
3.2.13 **Άλλες Τηλεφωνικές Λειτουργίες**			
3.2.13.1 ***Γενικά***			
Αυτό το τμήμα περιγράφει τις λειτουργίες που μπορεί να απαιτούνται από αυτούς τους χρήστες οι οποίοι έχουν μόνο μια απλή τηλεφωνική συσκευή συνδεδεμένη στο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS).			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_560	Θα είναι εφικτό να κατανέμονται όλες οι λειτουργίες σε έναν χρήστη, από το Τερματικό Διαχείρισης του Συστήματος. (βλ. Λειτουργίες Διαχείρισης Συστήματος).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_570	Θα είναι εφικτό οι χρήστες να επικαλούνται ή να ακυρώνουν αυτές τις λειτουργίες χρησιμοποιώντας το καντράν επιλογής της τηλεφωνικής συσκευής.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_580	Σε αυτού του είδους τις επικοινωνίες θα εκχωρείται 6ψήφιος αριθμός. Αυτό θα ληφθεί υπόψη κατά την σχεδίαση του συστήματος αριθμοδότησης.	ΝΑΙ		
3.2.13.2 ***Προώθηση Κλήσης (Call Forward)***				
FRE-1-3_590	Σε περίπτωση απασχολημένης γραμμής: Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στις κλήσεις προς ένα εσωτερικό τερματικό να εκτρέπονται αυτόματα μετά από ένα χρονικό διάστημα (παράμετρος ρυθμιζόμενη) σε ένα άλλο εναλλακτικό προκαθορισμένο από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου εσωτερικό τερματικό.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_600	Σε περίπτωση μη απάντησης: Αυτή η λειτουργία επιτρέπει σε κλήσεις που δεν γίνονται αποδεκτές από εσωτερικό τερματικό να εκτρέπονται αυτόματα σε ένα άλλο εναλλακτικό εσωτερικό τερματικό. Η διάρκεια πριν να λάβει χώρα η εκτροπή προγραμματίζεται από το σύστημα (π.χ. 5 - 10sec) και θα είναι θέμα ρύθμισης της αντίστοιχης παραμέτρου από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου. Θα δρομολογείται κάθε αναπάντητη εισερχομένη κλήση σε τουλάχιστον τέσσερις (4) εναλλακτικούς ανταποκριτές, οι οποίοι θα δοκιμάζονται ο ένας μετά τον άλλο με προκαθορισμένη σειρά. Κάθε εξερχόμενη κλήση θα έχει μέγιστη διάρκεια μη απάντησης για ρυθμιζόμενο χρόνο (π.χ. 3 λεπτά).	ΝΑΙ		
3.2.14 **Λανθασμένη Λειτουργία (Incorrect Operation)**				
FRE-1-3_610	Οποιαδήποτε λανθασμένη λειτουργία όπως π.χ.: α. ταυτόχρονη επαφή δύο ή περισσοτέρων πλήκτρων, β. επιλογή ενός αριθμού ο οποίος δεν έχει εκχωρηθεί σε κανένα ανταποκριτή, γ. κλήση περισσοτέρων από τον επιτρεπτό αριθμό ψηφίων, κλπ δεν θα έχει επιζήμιο αποτέλεσμα στο σύστημα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_620	Το σύστημα θα παρέχει στον χρήστη οπτικές και ηχητικές προειδοποιήσεις που θα αφορούν λανθασμένη ή μη προβλεπόμενη λειτουργία.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΡΑΔΙΟΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ				
3.3.1 **Γενικά**				
Αυτό το μέρος περιγράφει την απαιτούμενη λειτουργικότητα ραδιοεπικοινωνίας σε μια θέση εργασίας και όχι πώς αυτή η λειτουργία πρόκειται να επιτευχθεί τεχνικά, ή τις παραμέτρους μέσα στις οποίες το σύστημα ραδιοεπικοινωνιών θα λειτουργήσει.				
FRE-1-3_670	Για κάθε ραδιοσυχνότητα (VHF/UHF), το VCS θα παρέχει πρόσβαση στους διαθέσιμους πομπούς/δέκτες (No.1, No.2), τόσο αυτόματα όσο και χειροκίνητα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_675	Σε κάθε ραδιοσυχνότητα του VCS ανατίθενται ένα ή περισσότερα κανάλια ραδιοσυχνότητας, ανάλογα με το πλήθος των διαθέσιμων πομπών/δεκτών για τη συγκεκριμένη ραδιοσυχνότητα.	ΝΑΙ		
3.3.2 **Εκχώρηση Ραδιοσυχνότητας (Radio Frequency Assignment)**				
FRE-1-3_680	Η εκχώρηση των ραδιοσυχνοτήτων σε κάθε θέση εργασίας θα προγραμματίζεται κεντρικά από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (ΤΟΤ).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_690	Κάθε θέση εργασίας θα υποστηρίζει τουλάχιστον 20 ραδιοσυχνότητες, τις οποίες θα χειρίζεται ανεξάρτητα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_700	Κατά την φάση εκκίνησης της θέσεως εργασίας, από τις παραπάνω ραδιοσυχνότητες, τουλάχιστον οι οκτώ (8) έως δώδεκα (12) θα είναι άμεσα διαθέσιμες, για χειρισμό (control) με ταυτόχρονη απεικόνιση της κατάστασής τους (status display).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_705	Όλες οι ραδιοσυχνότητες του panel θα είναι διαθέσιμες προς επιλογή - διαχείριση μέσω πολλαπλών παραθύρων / σελίδων, που θα περιλαμβάνουν έναν αριθμό τουλάχιστον είκοσι (20) πλήκτρων ραδιοσυχνοτήτων ανά σελίδα. Αυτές οι σελίδες θα είναι διαθέσιμες στο panel της θέσης εργασίας εάν όχι άμεσα, τότε με το πάτημα ενός πλήκτρου.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_710	Θα πραγματοποιείται η εκχώρηση της ίδιας ραδιοσυχνότητας σε μία ή περισσότερες θέσεις εργασίας – ή ακόμα και σε όλες. Όταν εκπέμπει ένα πομπός από μια έδρα να μην μπορεί να ενεργοποιηθεί πομπός της ίδιας συχνότητας από οποιαδήποτε άλλη έδρα, εκτός εάν αυτό καθορισθεί από το ΤΟΤ.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_715	Για το Σύστημα VCS σε κάθε ραδιοσυχνότητα θα αντιστοιχεί ένας κύριος (main ή No.1) πομπός / δέκτης και ένας εν αναμονή (hot standby ή No.2). Το Σύστημα VCS θα διαχειρίζεται ανεξάρτητα όλους τους προαναφερθέντες πομπούς / δέκτες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.3.3 **Επιλογή / Ακύρωση Επιλογής Ραδιοσυχνότητας (Radio Channel Selection/Deselection)**				
FRE-1-3_720	Ένας χρήστης (ΕΕΚ) θα μπορεί τοπικά από το panel του να προσθέσει (επιλογή) ή να αφαιρέσει (ακύρωση επιλογής) οποιαδήποτε ραδιοσυχνότητα, η οποία έχει εκχωρηθεί σε αυτή τη θέση εργασίας. Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής, θα απεικονίζει την ονομαστική τιμή της ραδιοσυχνότητας στο «panel» της θέσης εργασίας όλων των ραδιοσυχνοτήτων που έχουν εκχωρηθεί στην θέση αυτή. Παράλληλα ο χειριστής θα επιλέγει απ' όλες τις παραπάνω, τις ραδιοσυχνότητες εκείνες που οι επιχειρησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης στιγμής επιβάλλουν.	ΝΑΙ		
3.3.4 **Τρόποι Λειτουργίας TX/RX (TX/RX Operating Modes)**				
3.3.4.1 ***Γενικά***				
Οι τρόποι λειτουργίας σχετίζονται με κάθε ραδιοσυχνότητα, καθώς και κάθε κανάλι Ραδιοσυχνότητας και δίνουν τη δυνατότητα για εκπομπή και λήψη σε ένα μεμονωμένο κανάλι Ραδιοσυχνότητας.				
FRE-1-3_770	Παρόλο που ένα αφιερωμένο «πλήκτρο» καθορίζεται για την υλοποίηση κάθε τρόπου λειτουργίας από αυτούς που ακολουθούν (Rx πλήκτρο, Tx πλήκτρο), ο διαγωνιζόμενος είναι ελεύθερος να υλοποιήσει τις συγκεκριμένες λειτουργίες με ένα μόνο πολυλειτουργικό πλήκτρο.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_780	Όταν ένα κανάλι ραδιοσυχνότητας βρίσκεται σε κατάσταση λήψης ή σε κατάσταση εκπομπής / λήψης από τουλάχιστον ένα χειριστή, μια οπτική ένδειξη (για την κατάσταση λειτουργίας του) θα παρέχεται σε όλες τις θέσεις εργασίας όπου αυτό το κανάλι Ραδιοσυχνότητας έχει επιλεγεί.	ΝΑΙ		
3.3.4.2 ***Λήψη - Κατάσταση Παρακολούθησης (RX - Monitoring Mode)***				
FRE-1-3_790	Ένα πλήκτρο RX θα είναι διαθέσιμο και θα σχετίζεται με κάθε επιλεγμένο κανάλι Ραδιοσυχνότητας σε αυτή τη θέση εργασίας. Θα υπάρχει οπτική ένδειξη ότι το κανάλι βρίσκεται σε κατάσταση παρακολούθησης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_800	Θα υπάρχει μια οπτική ένδειξη όταν το κανάλι ραδιοσυχνότητας βρίσκεται στη φάση λήψης (Squelch).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_810	Όταν το κανάλι ραδιοσυχνότητας βρίσκεται στη φάση λήψης, όλες οι μεταδόσεις από το αεροσκάφος και άλλες θέσεις εργασίας οι οποίες μεταδίδουν στη συγκεκριμένη ραδιοσυχνότητα, θα λαμβάνονται στην ενεργή ακουστική συσκευή της θέσεως εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_820	Επιλεγμένα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων (πχ. 121.5 MHz, 243 MHz κλπ.) θα μπορούν να τεθούν σε κατάσταση μόνιμης παρακολούθησης (RX) σε επιλεγμένες θέσεις εργασίας, ρυθμιζόμενης ακουστικότητας μέχρι ένα συγκεκριμένο minimum επίπεδο. Τα κανάλια αυτά θα μπορούν να φιμωθούν (muted) είτε από τον OCT είτε από τον TCT με ταυτόχρονη σηματοδότηση στα panel.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.3.4.3	***Εκπομπή - Κατάσταση Κυκλοφορίας (TX - Traffic Mode)***			
FRE-1-3_830	Ένα πλήκτρο TX θα είναι διαθέσιμο και θα σχετίζεται με κάθε κανάλι Ραδιοσυχνότητας που επιλέγεται σε αυτή τη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_840	Θα υπάρχει μια οπτική ένδειξη όταν το κανάλι Ραδιοσυχνότητας είναι στη φάση μετάδοσης (ενεργοποίηση PTT).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_850	Το πλήκτρο Rx το οποίο σχετίζεται με αυτό το κανάλι Ραδιοσυχνότητας θα ενεργοποιείται αυτόματα από το σύστημα (εάν δεν έχει ενεργοποιηθεί χειροκίνητα πριν τη λειτουργία του Tx).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_860	Κατά τη διάρκεια της εκπομπής μέσω κάσκας σε αυτό το κανάλι Ραδιοσυχνότητας, η επιστροφή του εκπεμπόμενου σήματος στην κάσκα αυτής της θέσεως εργασίας, θα είναι ικανοποιητικά εξασθενημένη, ενώ η λήψη στις υπόλοιπες θέσεις με μεγάφωνα ή κάσκες θα ακούγεται κανονικά χωρίς εξασθένηση. Κατά την διάρκεια της εκπομπής με μικρόφωνο χειρός, η επιστροφή του εκπεμπόμενου σήματος, αυτής της ραδιοσυχνότητας στο μεγάφωνο και κατ'επιλογή από το TCT στα μεγάφωνα γειτονικών εδρών που παρακολουθούν την ίδια συχνότητα, θα παραμένει αρκετά εξασθενημένη, έτσι ώστε να αποφευχθεί ακουστική ανάδραση.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_870	Το κανάλι θα προγραμματίζεται για μόνιμη εκπομπή από τον TCT. Στην περίπτωση αυτή θα δέχεται διαμόρφωση μέσω ειδικής εισόδου (π.χ. ATIS, κ.λπ.).	ΝΑΙ		
3.3.5	**Σύζευξη Ραδιοσυχνότητας / Επανεκπομπή (Frequency Coupling/Re-transmission)**			
FRE-1-3_880	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στους χρήστες (ΕΕΚ) να κάνουν σύζευξη ραδιοσυχνοτήτων, δηλαδή μια εκπομπή από ένα χρήστη σε μια θέση εργασίας θα μεταδίδεται σε όλα τα κανάλια Ραδιοσυχνότητας, τα οποία έχουν συζευχθεί μαζί. Μια εκπομπή από ένα αεροσκάφος σε μια συγκεκριμένη ραδιοσυχνότητα θα εκπεμφθεί ξανά σε όλες τις ραδιοσυχνότητες οι οποίες έχουν συζευχθεί.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_890	Πλήκτρο Σύζευξης ραδιοσυχνότητας θα είναι διαθέσιμο και θα έχει εκχωρηθεί στη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_900	Τουλάχιστον τρεις (3) ραδιοσυχνότητες θα μπορούν να συμμετάσχουν σε μια ομάδα σύζευξης.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_910	Θα υπάρχει οπτική ένδειξη σε κάθε κανάλι ραδιοσυχνότητας το οποίο θα υποδηλώνει ότι η ραδιοσυχνότητα έχει συζευχθεί.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_920	Σε άλλες θέσεις εργασίας, οι οποίες έχουν επιλέξει αυτά τα συγκεκριμένα κανάλια ραδιοσυχνότητας, θα υπάρχει μια μοναδική οπτική ένδειξη σε κάθε ένα εξ αυτών, που θα δείχνει ότι οι ραδιοσυχνότητες έχουν συζευχθεί σε άλλη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_930	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα παρέχει πληροφορίες για τη θέση που έχει ενεργοποιήσει το «coupling» στον TCT και OCT. Το coupling θα απενεργοποιείται από την έδρα που το ενεργοποίησε και από τον OCT και τον TCT.	ΝΑΙ		
3.3.6 **Μεγάφωνα (Loudspeakers used for Monitoring or Traffic Modes)**				
FRE-1-3_940	Κάθε θέση εργασίας θα είναι εφοδιασμένη με **δύο (2)** μεγάφωνα: **ένα** (**1**) για την κατάσταση παρακολούθησης της λήψης καναλιών Ραδιοσυχνότητας (RX - Monitoring Mode) και για την εξυπηρέτηση τηλεφωνικών επικοινωνιών και **ένα (1)** για την παρακολούθησης της επιλεγμένης προς εκπομπή συχνότητας (TX – Traffic Mode).	ΝΑΙ		
3.3.7 **Επιλογή Ακουστικής Συσκευής (Audio Device Selection)**				
Αυτή η λειτουργία δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να επιλέξει εάν οι επικοινωνίες Αέρος - Εδάφους ή Εδάφους - Εδάφους γίνονται από κάσκα ή από μεγάφωνο / μικρόφωνο χειρός και τηλεφωνική συσκευή στη θέση εργασίας ή ταυτόχρονα και από τα δύο.				
FRE-1-3_950	Για το σκοπό αυτό ένα πλήκτρο Κάσκα / Μεγάφωνο θα είναι διαθέσιμο σε κάθε θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_960	Εάν το πλήκτρο της κάσκας έχει επιλεγεί, οι λειτουργίες επικοινωνιών Αέρα - Εδάφους θα εκτελούνται μέσω της κάσκας και οι λειτουργίες επικοινωνιών Εδάφους-Εδάφους θα εκτελούνται μέσω της κάσκας και της τηλεφωνικής συσκευής παράλληλα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_970	Εάν ένα πλήκτρο μεγαφώνου έχει επιλεγεί, οι επικοινωνίες Αέρα - Εδάφους θα λειτουργήσουν μέσα από μικρόφωνο χειρός / μεγάφωνο και οι επικοινωνίες Εδάφους - Εδάφους μέσα από τηλεφωνική συσκευή και από μικρόφωνο χειρός / μεγάφωνο (δείτε τις λειτουργίες κλήσεων άμεσης δράσης και προτεραιότητας).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_980	Η προεπιλεγμένη ρύθμιση θα είναι η κάσκα.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_990	Θα υπάρχει μια οπτική ένδειξη ότι η ενεργή ακουστική συσκευή είναι το μεγάφωνο ή η κάσκα ή και τα δύο.	ΝΑΙ		
3.3.8 **Παρακολούθηση Ραδιοσυχνότητας (Frequency Monitoring)**				
FRE-1-3_1000	Αυτή η λειτουργία επιτρέπει σε οποιαδήποτε θέση εργασίας να παρακολουθεί οποιαδήποτε ή όλες τις Ραδιοεπικοινωνίες σε κανάλια τα οποία είναι διαθέσιμα στη θέση εργασίας, ακόμα και εάν έχουν επιλεγεί σε άλλες θέσεις εργασίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1010	Θα υπάρχει μια οπτική ένδειξη ότι το κανάλι Ραδιοσυχνότητας βρίσκεται στη φάση λήψης (Squelch). Επίσης όλες οι εκπομπές από το αεροσκάφος και τις θέσεις εργασίας σε αυτή τη ραδιοσυχνότητα θα λαμβάνονται στην επιλεγμένη ακουστική συσκευή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.3.9	**Λειτουργία Climax - Επιλογή Καλύτερου Σήματος (Climax Operation - Best Signal Selection)**			
FRE-1-3_1020	Με σκοπό να επιτευχθεί η απαιτούμενη ραδιοκάλυψη των επικοινωνιών A/G, θα μπορούν κάποιες ραδιοσυχνότητες να λειτουργούν σε climax. Δηλαδή να μεταδίδονται (Tx) ταυτόχρονα μέσω διαφορετικών καναλιών ραδιοσυχνοτήτων, από περισσότερους του ενός Κέντρου Εκπομπής/Λήψης, με μια μικρή μετατόπιση της ραδιοσυχνότητας των πομπών.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1030	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα επιτρέπει τη διαμόρφωση συνδυασμών καναλιών ραδιοσυχνότητας, για παράλληλη εκπομπή. Για τη λειτουργία climax μίας ραδιοσυχνότητας θα μπορούν να συνδυαστούν έως και πέντε (5) κανάλια ραδιοσυχνοτήτων (σύμφωνα με τα SARPs του ICAO).	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1040	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) αρχικά χωρίς κάποια παρέμβαση θα χρησιμοποιεί όλους τους σταθμούς, αλλά θα επιτρέπει στον χειριστή (ΕΕΚ) μέσω του panel τη χειροκίνητη επιλογή εκπομπής και λήψης από συγκεκριμένους σταθμούς.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1050	Τα σήματα τα οποία λαμβάνονται (Rx) ταυτόχρονα από διαφορετικούς σταθμούς λήψης και αντιστοιχούν στην ίδια ραδιοσυχνότητα είναι ενδεχόμενο να έχουν διαφορετική ποιότητα (λόγος σήματος / θορύβου κλπ). Για τις περιπτώσεις αυτές, στο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα γίνεται επιλογή (BSS) με σκοπό να δρομολογηθεί το καλύτερο ακουστικό σήμα στις έδρες του Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1060	Κατά τη λειτουργία Επιλογής Καλύτερου Σήματος (BSS), η ποιότητα των σημάτων που λαμβάνονται από σταθμούς που ανήκουν σε μια ομάδα που έχει ορισθεί ως συμμετέχουσα στην λειτουργία BSS, θα αξιολογείται από το VCS. Το σήμα με την καλύτερη ποιότητα θα οδηγείται στις επιλεγμένες ακουστικές συσκευές εξόδου του ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1070	Στη λειτουργία climax/BSS θα μπορεί ο χρήστης να επαναπρογραμματίζει online δυναμικά τη χρήση της (προσθέτοντας ή αφαιρώντας σταθμό εκπομπής ή λήψης), τόσο μέσω του software του TCT και του OCT του συστήματος, όσο και από το panel. Επίσης, στο panel των χρηστών θα εμφανίζεται η εκάστοτε διαμόρφωση των εν λειτουργία climax/BSS ραδιοσυχνοτήτων.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1080	Η διαδικασία αξιολόγησης δεν θα επιφέρει οποιαδήποτε απώλεια φωνής.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1090	Σήματα λήψης μίας ραδιοσυχνότητας από διαφορετικούς σταθμούς, θα είναι συγχρονισμένα πριν από τη διαδικασία αξιολόγησής τους.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
FRE-1-3_1100	Το VCS θα παρέχει στους χειριστές που έχουν επιλέξει την εν λόγω ραδιοσυχνότητα, μία οπτική ένδειξη του δέκτη που έχει επιλεγεί με την διαδικασία BSS, καθώς επίσης το ακουστικό σήμα μόνο από τον επιλεγμένο δέκτη. Επίσης, θα παρέχεται οπτική ένδειξη των δεκτών στους οποίους υπάρχει παρουσία Squelch.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1110	Το VCS θα παρέχει στους χειριστές που έχουν επιλέξει την εν λόγω ραδιοσυχνότητα, οπτική ένδειξη σε περίπτωση βλάβης συγκεκριμένου καναλιού που ανήκει σε ραδιοσυχνότητα climax/BSS.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1120	Η λειτουργία BSS θα διασφαλίζει ότι δεν θα υπάρξει απώλεια λήψης λόγω λανθασμένης επιλογής σήματος.	ΝΑΙ		
FRE-1-3_1130	Η λειτουργία BSS θα μπορεί να ενεργοποιηθεί για δέκτες της ίδιας συχνότητας που βρίσκονται σε διαφορετικά Κέντρα Εκπομπής/Λήψης ακόμη και εάν δεν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία climax για τους αντίστοιχους πομπούς.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ			
Το κεφάλαιο αυτό των Τεχνικών Προδιαγραφών περιγράφει τις τεχνικές απαιτήσεις που θα ικανοποιούνται από το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS), εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενο.			
4.1 VOICE COMMUNICATION SYSTEM (VCS)			
4.1.1 **Προδιαγραφές Συστήματος VCS (System Specification)**			
4.1.1.1 ***Τεχνολογία***			
Ο σχεδιασμός του συστήματος θα βασίζεται στην εφαρμογή και προσαρμογή δοκιμασμένης σύγχρονης τεχνολογίας και αρχιτεκτονικής (συστήματα υπολογιστών και λογισμικό) με σκοπό τη βελτιστοποίηση της απόδοσης ολόκληρου του συστήματος και της διάρκειας ζωής του, ελαχιστοποιώντας τους σχετικούς τεχνικούς κινδύνους, καλύπτοντας παράλληλα τις απαιτήσεις ασφάλειας. Επιπλέον, η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία θα καλύπτει τις απαιτήσεις για το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS), που θα χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας, ενώ παράλληλα θα καλύπτει την απαίτηση για γρήγορες επικοινωνίες με υψηλό βαθμό ευελιξίας.			
TRE-1-4_10 Ο σχεδιασμός του συστήματος θα είναι τέτοιος έτσι ώστε βλάβη μεμονωμένων μονάδων δεν θα προκαλεί ποτέ μια ολοκληρωτική κατάρρευση του συστήματος. Επιτρέπεται μόνο ο κλιμακωτός υποβιβασμός της απόδοσης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_20 Ο Επεξεργαστής Επικοινωνιών (Communication Processor), στην προτεινόμενη διαμόρφωση, θα είναι τελευταίας τεχνολογίας, θα έχει ικανοποιητική χωρητικότητα για επικείμενες μελλοντικές επεκτάσεις ή τροποποιήσεις, (π.χ., επιπλέον χωρητικότητα μνήμης και άλλων χαρακτηριστικών) και θα διατηρεί αποθέματα χρόνου επεξεργασίας (duty cycle) σε κατάσταση πλήρους και ολοκληρωμένης λειτουργίας της τάξης του 50%.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_30 Το λογισμικό που εφαρμόζεται θα έχει αναπτυχθεί κάτω από ένα πρότυπο λειτουργικό σύστημα με γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου. Το λογισμικό θα έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τις αρχές δομημένου προγραμματισμού με σκοπό να εξυπηρετείται η αποτελεσματική συντήρηση αυτού. Μόνο καλώς αποδεδειγμένο (δόκιμο) λογισμικό το οποίο χρησιμοποιείται ήδη σε παρόμοιο σύστημα θα προσφέρεται. Συστάσεις από τις Υπηρεσίες Πολιτικής Αεροπορίας όπου χρησιμοποιείται θα αναφέρονται στην Προσφορά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_40 Τα τηλεφωνικά (επικοινωνίες Εδάφους - Εδάφους) και ραδιοφωνικά (επικοινωνίες Αέρος - Εδάφους) μέρη του VCS θα βασίζονται στην ίδια τεχνολογία.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_50	Το VCS θα βασίζει την λειτουργία του σε πρότυπα τεχνολογίας σύγχρονων επικοινωνιών (πχ. VoIP). Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να λειτουργεί ήδη για σκοπούς Αεροναυτιλίας, και σαν πρότυπο επικοινωνιών να είναι εγκεκριμένο για τους σκοπούς αυτούς.	ΝΑΙ		
4.1.1.2 ***Αρχιτεκτονική***				
4.1.1.3 ***Γενικά***				
TRE-1-4_60	Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε να καλύπτει τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις καθώς και τις απαιτήσεις αξιοπιστίας, επισκευασιμότητας, διαθεσιμότητας και απόδοσης όπως περιγράφονται σε αυτό το έγγραφο. Γι' αυτό το λόγο, το Σύστημα VCS, θα έχει διπλά στοιχεία: α) Κεντρικής Μονάδας (Core Unit), β) Τροφοδοσίας και γ) Δικτύωσης, εξαιρούμενων των θέσεων εργασίας OPPs και των διεπαφών τηλεφωνικών και ραδιοφωνικών συνδέσεων. Ανεξαρτήτως αρχιτεκτονικής, βλάβη στη μια εκ των δύο Κεντρικών Μονάδων (Core Unit) δε θα προκαλεί απώλεια σε τηλεφωνικές και ραδιοφωνικές επικοινωνίες, καθώς και σε θέσεις εργασίας (OPPs).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_70	Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα εξασφαλίζει διαρκώς την διαθεσιμότητα ικανοποιητικής επεξεργαστικής δυνατότητας, αποτρέποντας οποιαδήποτε δυσλειτουργία λόγω της διεργασίας για την διαχείριση των κλήσεων που βρίσκονται σε εξέλιξη ή λόγω περιορισμών από το σύστημα ελέγχου.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_80	Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα διασφαλίζει την διαθεσιμότητα όλων των αιτουμένων ταυτόχρονων συνδέσεων φωνής, προκειμένου να εξυπηρετείται η μέγιστη αιτούμενη κίνηση, αποτρέποντας οποιαδήποτε δυσλειτουργία.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_90	Δεν θα υπάρχει κανένας υποβιβασμός στην απόδοση του συστήματος και οποιαδήποτε αλλαγή στο σύστημα κατά την διάρκεια της λειτουργίας του (στον αριθμό των Θέσεων Εργασίας και των κυκλωμάτων, στον όγκο και τους τύπους της φωνητικής κυκλοφορίας καθώς και σε αλλαγές της διαμόρφωσης) θα εκτελείται χωρίς διατάραξη των στοιχείων του συστήματος που δεν επηρεάζονται από την αλλαγή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_100	Η αντικατάσταση ελαττωματικών δομοστοιχείων ή διεπαφών θα πραγματοποιείται από τεχνικό προσωπικό. Για την αντικατάσταση, σε περίπτωση που απαιτούνται ιδιαίτερες ρυθμίσεις ή διαμορφώσεις (hardware ή software) και χρειάζονται ειδικά εργαλεία ή συσκευές θα παρέχονται από τον προμηθευτή χωρίς κόστος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_110	Μια οποιαδήποτε βλάβη ενός δομοστοιχείου, διάταξης ή μονάδας του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) δεν επιτρέπεται να προκαλέσει απώλεια σε περισσότερες από μία (1) θέσεις εργασίας (έδρες) ή σε περισσότερα από δύο (2) κανάλια ραδιοσυχνοτήτων.	ΝΑΙ		
4.1.1.4 ***Τηλεφωνικές Λειτουργίες του VCS***				
Ένα δίκτυο τηλεφωνικής επικοινωνίας για τις Υπηρεσίες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ) είναι σημαντικά διαφορετικό από το κοινό δημόσιο δίκτυο επικοινωνιών. Στην παρούσα φάση, κάθε μονάδα ΕΕΚ είναι συνδεδεμένη με τις συνεργαζόμενες μονάδες με τη βοήθεια ενός ικανοποιητικού αριθμού αφιερωμένων άμεσων τηλεφωνικών κυκλωμάτων. Στο μέλλον προγραμματίζεται ο εκσυγχρονισμός των τηλεφωνικών επικοινωνιών με την ένταξη στον επιχειρησιακό σχεδιασμό τηλεφωνικών συνδέσεων VoIP (SIP).				
TRE-1-4_130	Το VCS θα λειτουργεί ως Τηλεφωνικό Σύστημα Μεταγωγής που συνδέει τις θέσεις των χειριστών με κάθε ξεχωριστή μονάδα και ως διαβιβαστικό κέντρο των εξωτερικών συνδέσεων. Επίσης, εάν μια σύνδεση είναι απασχολημένη ή έχει διακοπή, θα μπορεί να δρομολογηθεί αυτομάτως μέσω ενός άλλου τηλεφωνικού κέντρου (VCS) εκτός κι αν αυτό δεν υποστηρίζεται από το πρωτόκολλο επικοινωνίας (π.χ. LB).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_135	Τα ξεχωριστά δομοστοιχεία τηλεφωνικών διεπαφών θα είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να υποστηρίζουν όλα τα νυν χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα σηματοδοσίας τηλεφωνικών επικοινωνιών της Αεροναυτιλίας (π.χ. ATS-R2, LB κλπ).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_140	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής (VCS) θα έχει αποκεντρωμένη δομή, όπου τα ξεχωριστά δομοστοιχεία τηλεφωνικών διεπαφών, θα λειτουργούν στο βαθμό που είναι δυνατό, ως αυτόνομες “δικτυακές μονάδες”, η κάθε μια από τις οποίες θα είναι εξοπλισμένη με τη δική της ανεξάρτητη μονάδα επεξεργασίας και με την απαιτούμενη μνήμη.	ΝΑΙ		
4.1.1.5 ***Ραδιοφωνικές Λειτουργίες VCS***				
Για τις Υπηρεσίες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ), οι θέσεις εργασίας ΕΕΚ πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα επιλογής και χειρισμού προκαθορισμένων ραδιοσυχνοτήτων, μέσω πομπών / δεκτών εγκατεστημένων σε απομακρυσμένα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης. Στο υφιστάμενο σύστημα η σύνδεση με τα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ενός ικανοποιητικού αριθμού αφιερωμένων αναλογικών τηλεφωνικών κυκλωμάτων. Στο προδιαγραφόμενο σύστημα επιδιώκεται ο εκσυγχρονισμός των ανωτέρω με τη χρήση μη αναλογικού τύπου συνδέσεων, αρκεί να διασφαλίζεται του ιδίου ή υψηλότερου επιπέδου αξιοπιστία και διαθεσιμότητα με τη χρήση πλεονασματικών διατάξεων και να επιβεβαιώνεται η ασφάλεια των συνδέσεων έναντι κακόβουλων / έκνομων ενεργειών.				
TRE-1-4_145	Το VCS θα διασφαλίζει την κατάλληλη όδευση της φωνής και των πληροφοριών σηματοδότησης ραδιοσυχνοτήτων, που προέρχονται από ή/και προορίζονται προς διαφορετικές θέσεις χειριστών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_150	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής που θα προσφερθεί, θα είναι εύκολα προσαρμόσιμο στην περίπτωση αναδιάταξης των καναλιών των ραδιοσυχνοτήτων και των λειτουργιών τους. Θα είναι επίσης ευέλικτο όσον αφορά την εκχώρηση ραδιοσυχνοτήτων στις θέσεις εργασίας.	ΝΑΙ		
4.1.1.6	***Αξιοπιστία και Διαθεσιμότητα (Reliability and Availability)***			
Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα εξασφαλίζει όλες τις απαιτούμενες υπηρεσίες επικοινωνιών του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) και της Προσέγγισης (APP), 24 ώρες το 24ωρο, επτά ημέρες την εβδομάδα, καθόσον καμία μονάδα Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας δεν μπορεί να στερηθεί τις επικοινωνίες φωνής.				
TRE-1-4_160	Η διαθεσιμότητα του Συστήματος VCS θα είναι μεγαλύτερη του 99.999% προκειμένου να ικανοποιηθεί σχετική απαίτηση του EUROCONTROL. (Voice Communication System Procurement Guidelines Edition Number 2.0, Edition Date 22/02/2005).	ΝΑΙ		
Η διαθεσιμότητα, η αξιοπιστία και η δυνατότητα συντήρησης, θα είναι σύμφωνη με τις προβλέψεις του Κεφαλαίου Λογιστικής Υποστήριξης και ο κάθε διαγωνιζόμενος θα παρέχει σαφή εικόνα του **RAM (Reliability Availability Maintainability)**, του προς προμήθεια συστήματος.				
TRE-1-4_170	Με σκοπό να επιτευχθεί ο απαιτούμενος βαθμός αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας, είναι επιβεβλημένη για το Σύστημα VCS. α. η αποκέντρωση των λειτουργιών του συστήματος και β. η ύπαρξη διπλών μονάδων και δικτύων του συστήματος, με αυτόματη μεταγωγή και ένδειξη λάθους (εκτός των ραδιοφωνικών και των τηλεφωνικών διεπαφών). Σε κάθε περίπτωση, πιθανή υποβάθμιση ενός εκ των διπλών μονάδων ή δικτύων ή υποσυστημάτων δεν θα έχει σαν αποτέλεσμα την υποβάθμιση Επιχειρησιακών Λειτουργιών. Παράλληλα, θα υπάρχουν οι κατάλληλες λειτουργίες αυτοελέγχου, παρέχοντας στο τεχνικό και επιχειρησιακό προσωπικό κατά περίπτωση τα αντίστοιχα μηνύματα σαν αποτέλεσμα του χαρακτηριστικού του αυτοελέγχου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_180	Η Αξιοπιστία του Συστήματος θα καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις ασφάλειας: α. Ολική απώλεια του δικτύου LAN του Συστήματος VCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $1*10^{-5}$ /h β. Ταυτόχρονη απώλεια όλων των θέσεων εργασίας λόγω σφάλματος στο λογισμικό δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $1*10^{-5}$/h γ. Ολική απώλεια μια μονάδας ή ενός υποσυστήματος VCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $5*10^{-5}$/h δ. Η μεταγωγή μεταξύ των διπλών μονάδων, δικτύων ή υποσυστημάτων VCS δεν θα αποτυγχάνει πιο συχνά από μία (1) φορά στις εκατό (100) προσπάθειες. ε. Ταυτόχρονη πτώση διπλών μονάδων, δικτύων ή υποσυστημάτων VCS, δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από μία (1) φορά στις εκατό (100) πτώσεις μονάδας, δικτύου ή υποσυστήματος. στ. Αποσύνδεση μιας θέσης εργασίας από το δίκτυο του VCS δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $2*10^{-4}$/h. ζ. Απώλεια μιας θέσης εργασίας δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $2*10^{-4}$/h η. Απώλεια ενός δομοστοιχείου διεπαφών (interface card) για ένα κανάλι ραδιοσυχνότητας ή μια τηλεφωνική σύνδεση δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $1*10^{-4}$/h. Αν το σύστημα υποστηρίζει πλεονασμό (redundancy) σε επίπεδο δομοστοιχείου τότε η απώλεια αυτή δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $5*10^{-5}$/h. θ. Η μεταγωγή των ενεργών επικοινωνιών που εξυπηρετούνται από μια κεντρική μονάδα (Core Unit) στην άλλη δεν θα αποτυγχάνει πιο συχνά από μία (1) στις εκατό (100) προσπάθειες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_190	Τα κοινά στοιχεία (μέρη) του Συστήματος Μεταγωγής και του κεντρικού Συστήματος Ελέγχου θα είναι σε πλεονασμό, προκειμένου έτσι να επιτυγχάνεται η υψηλή απαιτούμενη διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_200	Το Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής θα εξακολουθεί να λειτουργεί ακόμη και μετά την βλάβη του ενός εκ των δύο στοιχείων (μερών) του συστήματος που βρίσκεται σε πλεονασμό. Ο τρόπος που επιτυγχάνεται η αυτόματη μεταγωγή και λειτουργία των μονάδων που βρίσκονται σε πλεονασμό θα περιγράφεται αναλυτικά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_210	Σε περίπτωση αυτόματης μεταγωγής, των μονάδων που βρίσκονται σε πλεονασμό, δεν θα γίνεται αντιληπτή διακοπή ή επηρεασμός των ενεργών καναλιών Ραδιοσυχνότητας και Τηλεφωνικών Επικοινωνιών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_220	Ειδική μέριμνα θα ληφθεί στο λογισμικό (SW), ώστε το σφάλμα που προκάλεσε την αυτόματη μεταγωγή δεν θα επηρεάσει με τον ίδιο τρόπο και τις μονάδες στις οποίες μετάγεται η λειτουργία μετά από αυτό το σφάλμα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.2	***Αρθρωτή Σχεδίαση (Modular Design)***			
TRE-1-4_240	Ο σχεδιασμός του συστήματος και η κατασκευή θα είναι αρθρωτή σε υψηλό βαθμό έτσι ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί σε διαφοροποιήσεις των χώρων εγκατάστασης των χρηστών, σε αλλαγές στις λειτουργικές απαιτήσεις, περιορίζοντας ταυτόχρονα πιθανές βλάβες σε υποσυστήματα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_250	Βλάβη σε μια μονάδα δεν θα επηρεάζει επομένως ποτέ την ομαλή λειτουργία των άλλων μονάδων. Οι συνδέσεις ανάμεσα στον κεντρικό εξοπλισμό και τα τερματικά στις θέσεις εργασίας των ΕΕΚ θα βασίζονται σε διεπαφές που ικανοποιούν συγκεκριμένα και αναγνωρισμένα πρότυπα.	ΝΑΙ		
4.1.3	***Απόδοση Συστήματος (System Performance)***			
4.1.3.1	***Βαθμός Εξυπηρέτησης (Grade of Service)***			
TRE-1-4_260	Στην περιγραφή της προτεινόμενης μεθόδου μεταγωγής, ο υποψήφιος προμηθευτής θα δηλώνει τον τύπο και την δυνατότητα δρομολόγησης (non-blocking system) καθώς και το μέγιστο των ταυτόχρονων συνδέσεων που μπορεί να επιτύχει. Το προς προμήθεια Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής πάντως θα ανταποκρίνεται σε τουλάχιστον εκατό(100) ταυτόχρονες συνδέσεις (ανάμεικτες ραδιοφωνικές και τηλεφωνικές), χωρίς να αντιμετωπίζει κανένα πρόβλημα δυσλειτουργίας.	ΝΑΙ		
4.1.3.2	***Καθυστερήσεις Συναλλαγών Συστήματος (System Transaction Delays)***			
4.1.3.3	***Ραδιοτηλεφωνία (Radio/Telephony)***			
TRE-1-4_270	Η μέγιστη χρονική καθυστέρηση ανάμεσα στην ενεργοποίηση του push-to-talk και στην απόκριση του Squelch (εξαιρώντας εντούτοις τις καθυστερήσεις που προκαλούνται από τα κυκλώματα μεταφοράς και τον εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνιών) δεν θα υπερβαίνει τα 50 ms (25ms + 25ms). Η χρονική καθυστέρηση μετάδοσης ενός σήματος φωνής, από τον ελεγκτή μέχρι τον εξοπλισμό εκπομπής-λήψης και οι χρονικοί περιορισμοί των λειτουργιών climax και coupling θα είναι σύμφωνοι με τις τελευταίες εκδόσεις των ED-136 και ED-137B του EUROCAE.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_280	Η μέγιστη καθυστέρηση στην επεξεργασία του push-to-talk, δεν θα υπερβαίνει τα 25 ms από την στιγμή ενεργοποίησης μέχρι την άφιξη του στην είσοδο του πομπού (εξαιρούνται οι καθυστερήσεις που οφείλονται στο κύκλωμα διασύνδεσης του κεντρικού συστήματος με το Κέντρο Εκπομπής/Λήψης). Η μέγιστη καθυστέρηση του Squelch από την έξοδο του δέκτη έως τη θέση εργασίας δεν θα υπερβαίνει τα 25 ms (εξαιρούμενης της καθυστέρησης του κυκλώματος διασύνδεσης του κεντρικού συστήματος με το Κέντρο Εκπομπής/Λήψης). Η καθυστέρηση αυτή αναφέρεται στην επεξεργασία της σηματοδότησης από το VCS κεντρικά και στο αντίστοιχο Κέντρο Εκπομπής/Λήψης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.3.4 ***Τηλεφωνία***				
4.1.3.5 ***Εσωτερική Σύνδεση***				
TRE-1-4_290	Η καθυστέρηση στην αποκατάσταση σύνδεσης που υπολογίζεται ανάμεσα στην ενεργοποίηση του πλήκτρου Άμεσης Πρόσβασης (DA) και στην ανακοίνωση της κλήσης στο καλούμενο τηλεφωνικό τερματικό θα είναι μικρότερη των 200ms κάτω από συνθήκες υψηλού φόρτου.	ΝΑΙ		
4.1.3.6 ***Εξωτερική Σύνδεση***				
TRE-1-4_300	Οι καθυστερήσεις που αφορούν στις εξωτερικές συνδέσεις με τη χρήση των υποστηριζόμενων πρωτοκόλλων σηματοδοσίας θα συμφωνούν με τις απαιτήσεις όπως αυτές αναφέρονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές του ICAO, του EUROCONTROL ή τα έγγραφα του EUROCAE. Δεν θα υπάρχουν επιπλέον καθυστερήσεις όταν κατά τη διάρκεια μιας σύνδεσης χρησιμοποιούνται διαφορετικά πρωτόκολλα.	ΝΑΙ		
4.1.3.7 ***Καθυστέρηση Αποδοχής Κλήσης (Call Acceptance Delay)***				
TRE-1-4_310	Η καθυστέρηση σηματοδότησης αποδοχής της κλήσης από την πίεση ενός πλήκτρου (πχ. Άμεσης Πρόσβασης D.A.) μέχρι την δρομολόγησή της μέσα από μια εσωτερική διαδρομή δεν θα υπερβαίνει τα 100ms κάτω από συνθήκες υψηλού φόρτου.	ΝΑΙ		
4.1.4 ***Λογισμικό (Software)***				
4.1.4.1 ***Γενικές Απαιτήσεις***				
TRE-1-4_320	Το λογισμικό θα είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να διαθέτει και να προσφέρει ασφάλεια, ανίχνευση λαθών και επανάκαμψη μετά από σφάλμα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_330	Η σχεδίαση του συστήματος θα επιτρέπει σε νέες αναβαθμίσεις του λογισμικού όλων των ειδών, να πραγματοποιούνται εύκολα (π.χ. από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου και Διαχείρισης).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_340	Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στην λειτουργία του συστήματος θα είναι δομημένο βάσει συγκεκριμένου προτύπου και θα είναι δοκιμασμένο σε επαρκή αριθμό παρόμοιων εγκαταστάσεων, με σκοπό την διατήρηση και συντήρηση του συστήματος για μεγάλο χρονικό διάστημα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_350	Η εξατομίκευση και διαμόρφωση του HMI (Human Machine Interface) ή τυχόν επεκτάσεις ή μετατροπές συνδέσεων στις διεπαφές και τις θέσεις εργασίας θα πραγματοποιείται μέσω της θέσης Τεχνικού Ελέγχου, με διαμόρφωση παραμέτρων του λογισμικού του συστήματος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_365	Το λογισμικό του συστήματος θα είναι σύμφωνο με Επίπεδο Εγγύησης Ασφάλειας Λογισμικού (SWAL), το οποίο θα καθοριστεί με την ολοκλήρωση της Προκαταρτικής Αξιολόγησης Ασφάλειας του Συστήματος (PSSA), κατά την φάση των DFS.	ΝΑΙ		
4.1.4.2 ***Λογισμικό Λειτουργικού Συστήματος (Operating System Software)***				
TRE-1-4_370	Το λογισμικό του λειτουργικού συστήματος θα λειτουργεί (επεξεργασία) σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_380	Το λογισμικό του λειτουργικού συστήματος που θα χρησιμοποιείται θα είναι προϊόν συγκεκριμένου βιομηχανικού προτύπου, διαθέσιμο στην εμπορική αγορά και εξολοκλήρου λειτουργικά δοκιμασμένο σε παρόμοιο περιβάλλον.	ΝΑΙ		
4.1.4.3 ***Λογισμικό Εφαρμογής (Application Software)***				
TRE-1-4_390	Το λογισμικό εφαρμογής θα έχει αντικειμενοστραφή (object oriented) αρχιτεκτονική και θα βασίζεται σε δοκιμασμένη τεχνολογία.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_400	Η σχεδίαση του λογισμικού θα είναι λειτουργικά δομημένη, ώστε να: α. Επιτρέπει τη συντήρηση σε βάθος χρόνου. β. Διευκολύνει την επέκταση του συστήματος, τις τροποποιήσεις και τον έλεγχο της διαμόρφωσης. γ. Διευκολύνει την ανίχνευση λαθών, την διάγνωση, την προστασία έναντι σφαλμάτων και την επανάκαμψη σε περίπτωση εμφάνισης αυτών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_410	Κατά την ανάπτυξη του λογισμικού του VCS θα χρησιμοποιούνται διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα, πρακτικές και εργαλεία (CASE tools). Επίσης το συγκεκριμένο λογισμικό, λόγω του ότι αφορά διαχείριση συστημάτων Αεροναυτιλίας (ATM Software), θα πληροί τον κανονισμό ΕΚ 482/2008.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.5 **VCS Τηλεφωνικό**				
4.1.6 ***Διεπαφές Γραμμών***				
4.1.6.1 ***Γενικά***				
TRE-1-4_420	Η συνολική αρχική και μελλοντική χωρητικότητα του συστήματος σε επίπεδο τηλεφωνικών γραμμών απεικονίζεται στο Παράρτημα Α. Οι διεπαφές γραμμών που συνδέονται στο Δημόσιο Δίκτυο, θα διαμορφωθούν και θα ρυθμιστούν σε συνεργασία με τον ΟΤΕ και σύμφωνα με τις απαιτήσεις για μισθωμένα κυκλώματα, ειδικότερα όσον αφορά το επίπεδο του σήματος φωνής, τη σηματοδοσία και τη σύνθετη αντίσταση. Τα χαρακτηριστικά των μισθωμένων αναλογικών γραμμών είναι σύμφωνα με τις συστάσεις ITU-T M.1030, M.1040 και των ψηφιακών σύμφωνα με την G.703, κτλ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_430	Η κάθε τύπου τηλεφωνική διεπαφή θα διασφαλίζει τη βέλτιστη προσαρμογή σήματος τόσο στην κατεύθυνση εκπομπής όσο και λήψης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_440	Να υποστηρίζονται οι ακόλουθοι τύποι τηλεφωνικών διεπαφών: α. Διεπαφή αναλογικής γραμμής 2 ή 4 αγωγών LB. β. Διεπαφή αναλογικής γραμμής 2 αγωγών CB για τηλεφωνικές συσκευές σύστασης Q.23. γ. Διεπαφή ψηφιακής γραμμής 2 αγωγών σύνδεσης με PABX. δ. Διεπαφή αναλογικής γραμμής 2 αγωγών σύνδεσης με PABX ε. Διεπαφή αναλογικής γραμμής 4 αγωγών σηματοδοσίας MFC/R2. ζ. Διεπαφή Ethernet για σύνδεση VoIP (SIP).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_450	Το VCS θα διαθέτει τις απαραίτητες εξόδους για νόμιμη καταγραφή (legal recording) των εισερχόμενων στο σύστημα και εξερχόμενων απ' αυτό επικοινωνιών, όλων των τηλεφωνικών συνδέσεων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_460	Η διασύνδεση των ανταποκριτών εντός των αερολιμένων θα γίνει από τον προμηθευτή, σε συνεργασία με τον διαχειριστή του Αεροδρομίου.	ΝΑΙ		
4.1.6.2 ***Διεπαφή Γραμμής LB***				
TRE-1-4_470	Υπάρχει απαίτηση κάποια κυκλώματα επικοινωνιών με Μονάδες και Υπηρεσίες να είναι τύπου LB. Για την εξυπηρέτηση των αντίστοιχων επικοινωνιών, η νυν σχετική σηματοδοσία είναι η Q8 της CCITT, μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί άλλη σηματοδοσία LB.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_480	Κάθε δομοστοιχείο διεπαφής γραμμής LB θα υποστηρίζει το μέγιστο τέσσερα (δισύρματα ή τετρασύρματα) κυκλώματα. Η προμήθεια θα περιλαμβάνει και αντίστοιχο πλήθος τηλεφωνικών συσκευών LB.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_490	Εναλλακτικά και αν ζητηθεί στη φάση των DFS, οι παραπάνω LB γραμμές μπορεί να αντικατασταθούν εν μέρει ή στο σύνολο από συνδέσεις VoIP (SIP) με τις αντίστοιχες τηλεφωνικές συσκευές.	ΝΑΙ		
4.1.6.3 ***Διεπαφή Γραμμής CB για Τηλεφωνικές Συσκευές Q.23***				
TRE-1-4_500	Κάποιες τοπικές διοικητικές λειτουργίες ΕΕΚ απαιτούν μια απλή τηλεφωνική συσκευή με περιορισμένες δυνατότητες κλήσεων. Το σύστημα θα υποστηρίζει τέτοιου είδους διεπαφές (CB) για την σύνδεση δισύρματου κυκλώματος σε κάθε μία απ' αυτές. Η προμήθεια θα περιλαμβάνει και αντίστοιχο πλήθος αναλογικών τηλεφωνικών συσκευών, οι οποίες θα είναι σύμφωνες με το πρότυπο Q.23 της ITU-T.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_505	Από τις τηλεφωνικές αυτές συσκευές θα μπορούν να πραγματοποιηθούν κλήσεις, τόσο στους χειριστές και εσωτερικούς στο κέντρο χρήστες, όσο και σε εξωτερικούς χρήστες (μέσω άλλου VCS) επιλέγοντας τον αριθμό κλήσης τους.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_510	Εναλλακτικά και αν ζητηθεί στη φάση των DFS, οι παραπάνω CB γραμμές μπορεί να εξυπηρετηθούν εν μέρει ή στο σύνολο από συνδέσεις VoIP (SIP) με τις αντίστοιχες τηλεφωνικές συσκευές.	ΝΑΙ		
4.1.6.4 ***Διεπαφή Γραμμής ATS-R2 (MFC/R2)***				
TRE-1-4_520	Αυτή η διεπαφή θα χρησιμοποιηθεί για διασύνδεση του συστήματος με κυκλώματα MFC/R2, τα οποία θα είναι μισθωμένα τετρασύρματα τηλεφωνικά κυκλώματα (ποιότητας ITU-T M1030).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_530	Το δομοστοιχείο διεπαφής γραμμής θα φροντίζει όλη την απαραίτητη σηματοδοσία προς τη γραμμή, όσον αφορά την παραγωγή και ανίχνευση των τόνων και του ελέγχου σηματοδοσίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_540	Οι λεπτομερείς προδιαγραφές για τη διαδικασία σηματοδοσίας MFC/R2 δίνεται στις «Οδηγίες του EUROCONTROL για την Εφαρμογή του Αυτόματου Δικτύου Επικοινωνιών Φωνής ΕΕΚ». Οι οδηγίες αυτές ισχύουν και στις παρούσες προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_550	Κάθε δομοστοιχείο διεπαφής γραμμής MFC θα υποστηρίζει το μέγιστο τέσσερα τετρασύρματα κυκλώματα.	ΝΑΙ		
4.1.6.5 ***Διεπαφή PABX***				
TRE-1-4_580	Το σύστημα θα υποστηρίζει ψηφιακές διεπαφές 2 αγωγών (2w) PSTN. Αυτή η διεπαφή υλοποιεί σύνδεση με το δημόσιο δίκτυο τηλεφωνικής μεταγωγής (PSTN) άμεσα ή μέσω του PABX.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.6.6 ***Διεπαφή Συνδέσεων VoIP (SIP)***				
TRE-1-4_590	Το σύστημα θα υποστηρίζει διεπαφή Ethernet, συνδέσεων VoIP (SIP), για εξυπηρέτηση επικοινωνιών με αντίστοιχες τηλεφωνικές συσκευές ή με άλλα VCS που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο αυτό. (Βλέπε ενότητα «Διασύνδεση Ethernet») Η προμήθεια θα περιλαμβάνει τηλεφωνικές συσκευές IP (SIP), που θα είναι σύμφωνες με τα EUROCAE ED-136 και ED-137 και σε ποσότητα που αναγράφεται στο Παράρτημα Α.	ΝΑΙ		
4.1.7 ***Διασύνδεση Ethernet για Επικοινωνίες VoIP***				
TRE-1-4_600	Το σύστημα θα διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) διεπαφές Ethernet, οι οποίες θα υποστηρίζουν σε υλικό (hardware) και λογισμικό (software) την υπηρεσία VoIP, σύμφωνα με τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις, καθώς και τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας, που αναφέρονται στα εγχειρίδια EUROCAE ED-136 και ED-137.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_605	Οι δύο (2) εκ των διεπαφών θα λειτουργούν ως main / standby και θα διασυνδέονται με τα δύο ανεξάρτητα τοπικά δίκτυα (LAN) του VCS, με σκοπό να εξυπηρετούν τηλεφωνικές επικοινωνίες φωνής (G/G), μεταξύ χρηστών ή / και ανταποκριτών συνδεμένων με αντίστοιχη τεχνολογία στο ίδιο VCS. Η υλοποίηση των τοπικών δικτύων (LAN) του VCS αποτελεί αντικείμενο της παρούσας προμήθειας και υποχρέωση του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_610	Οι έτερες δύο (2) διεπαφές θα λειτουργούν ως main / standby και θα διασυνδέονται με δύο ανεξάρτητα δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN), με σκοπό να εξυπηρετούν τηλεφωνικές επικοινωνίες φωνής (G/G), χρηστών ή / και ανταποκριτών του VCS, με χρήστες ή / και ανταποκριτές άλλων VCS με αντίστοιχη τεχνολογία (πχ. ΚΕΠΑΘΜ). Τα αναφερόμενα δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN) θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο EUROCAE ED-138, αλλά η υλοποίησή τους αποτελεί υποχρέωση της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_615	Κάθε δομοστοιχείο διεπαφής Ethernet για διασύνδεση VoIP είναι επιθυμητό να εξυπηρετεί το μέγιστο δύο (2) διεπαφές Ethernet. Να διασφαλισθεί ότι κατάρρευση του ενός δικτύου δεν θα επηρεάζει τη λειτουργία του δομοστοιχείου ή της άλλης διεπαφής.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_620	Το VCS θα είναι εξοπλισμένο με κατάλληλο μηχανισμό, ώστε να εξαλείφεται το πρόβλημα ηχούς (echo cancellation) στις τηλεφωνικές επικοινωνίες, που ενδέχεται να προκαλείται μέσω του χρόνου καθυστέρησης επιστροφής της φωνητικής πληροφορίας και να εξασφαλίζεται ο έλεγχος επιστροφής της πραγματικής εκπομπής από τον χρήστη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_625	Η δυνατότητα και η χωρητικότητα του Συστήματος θα είναι τέτοια ώστε μελλοντικά να μπορεί να υλοποιηθεί το σύνολο των τηλεφωνικών και ραδιοφωνικών επικοινωνιών μαζί με τις επεκτάσεις, που περιγράφονται στο Παράρτημα Α, μέσω διεπαφών VoIP, χωρίς περαιτέρω προσθήκη υλικού.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_630	Οι παραπάνω αναφερόμενες αναλογικές και ψηφιακές τηλεφωνικές συνδέσεις (LB, Q.23, MFC/R2) μπορούν να υλοποιηθούν και μέσω διεπαφών VoIP, με τη χρήση ανεξάρτητων μονάδων μετατροπής πρωτοκόλλων (Gateways), αρκεί να τηρούνται όσα αναφέρονται στις παραγράφους σχετικά με τα δομοστοιχεία τηλεφωνικών διεπαφών. Όλες οι ανεξάρτητες μονάδες μετατροπής πρωτοκόλλων (Gateways) θα συμμορφώνονται με τα Eurocae ED-136, ED-137, ED-138, ED-139.	ΝΑΙ		
4.1.8	***Χαρακτηριστικά Συστήματος (System Characteristics)***			
Το Σύστημα Τηλεφωνικής Μεταγωγής θα υλοποιεί:				
TRE-1-4_640	Φωνητική επικοινωνία ανάμεσα σε τηλεφωνικά τερματικά, εσωτερικά στο ίδιο το σύστημα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_650	Φωνητική επικοινωνία μεταξύ των τηλεφωνικών τερματικών του κέντρου και των τηλεφωνικών τερματικών γειτονικών μονάδων Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ), σχετικών υπηρεσιών Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας, Περιφερειακά Αεροδρόμια κ.λπ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_660	Ασφαλή λειτουργία σε περίπτωση βλάβης, π.χ. μόνο βαθμιαίος υποβιβασμός των ικανοτήτων του συστήματος σε επίπεδο μονάδας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_670	Αποτελεσματική διαχείριση της φωνητικής κυκλοφορίας με καταγραφή των στατιστικών δεδομένων αυτής.	ΝΑΙ		
4.1.9	***Ιδιότητες Συστήματος (System Features)***			
Το σύστημα θα έχει τις ακόλουθες ιδιότητες ή δυνατότητες:				
4.1.9.1	***Διαμεταγωγή Δικτύου (Network Switching)***			
TRE-1-4_680	Η διαμεταγωγή δικτύου θα βασίζεται σε τελευταίας τεχνολογίας τεχνικές μεταγωγής, επαρκώς δοκιμασμένες σε αντίστοιχο περιβάλλον λειτουργίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_690	Διασυνδεσιμότητα - διαλειτουργικότητα με τα επιχειρησιακά κυκλώματα MFC/R2, VoIP, Q23 και LB.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_700	Δημιουργία σύνδεσης κυκλώματος με διαδικασία σηματοδοσίας MFC/R2, VoIP, Q23 και LB.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_710	Επιλογή ελεύθερων κυκλωμάτων από μια επίγεια ζευκτική σύνδεση κορμού, (για την περίπτωση MFC/R2, και VoIP).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_720	Εναλλακτική όδευση σε περίπτωση διακοπής ζευκτικού κυκλώματος κορμού ή σε συνθήκες κατειλημμένου, (για την περίπτωση MFC-R2, και VoIP).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.9.2 ***Τερματικό Τηλεφώνου (Telephone Terminal)***				
TRE-1-4_730	Η θέση εργασίας του ΕΕΚ θα επιτρέπει τηλεφωνικές συνδέσεις με άλλες θέσεις εργασίας ή τηλεφωνικές συσκευές (εσωτερικά ή εξωτερικά) μέσω του εξοπλισμού μεταγωγής και του δικτύου.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_740	Οι θέσεις εργασίας θα προσφέρουν: α. Ελεύθερη και απεριόριστη πρόσβαση σε όλα τα τερματικά τηλεφωνικής σύνδεσης. β. Σύνδεση άμεσης πρόσβασης τόσο για επικοινωνία εσωτερική στο κέντρο όσο και με εξωτερικούς ανταποκριτές του κέντρου. γ. Σύνδεση έμμεσης πρόσβασης με τη επιλογή 6 ψηφίων, για θέσεις ΕΕΚ και άλλους ανταποκριτές. δ. Αμέσου δράσεως σύνδεση με εσωτερικές θέσεις (intercom) και εξωτερικές θέσεις (instantaneous). ε. Διαχείριση κλήσεων προτεραιότητας (priority call) για τις περιφερειακές Μονάδες, όπου αυτό υποστηρίζεται από το πρωτόκολλο επικοινωνίας. στ. Συνδιάσκεψη, παρακολούθηση, μεταφορά, αναμονή, απάντηση κλήσης τυχαίας θέσης, εκτροπή και γενικώς, να ικανοποιεί τις λειτουργίες που αναφέρονται στις επιχειρησιακές απαιτήσεις του παρόντος κειμένου.	ΝΑΙ		
4.1.9.3 ***Πλάνο Αρίθμησης Συστήματος (System Numbering Scheme)***				
TRE-1-4_800	Το σύστημα θα υποστηρίζει ένα κλειστό πλάνο αρίθμησης	ΝΑΙ		
TRE-1-4_810	Το πλάνο αρίθμησης θα υποστηρίζει τα ακόλουθα: α. Συμμόρφωση με το πλάνο αρίθμησης του ATSN (Air Traffic Service Network). β. Εσωτερική αρίθμηση των τερματικών τηλεφώνου. γ. Προθέματα για πρόσβαση σε λειτουργίες και σε δυνατότητες του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_840	Το σχήμα αρίθμησης του συστήματος θα υποστηρίζει ικανοποιητικό αριθμό ψηφίων για να συμβαδίζει με την σύσταση της ITU-T E.164.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_850	Το σύστημα θα συμπεριλαμβάνει ένα πίνακα αναζήτησης (look up table), ο οποίος θα επιτρέπει την αντιστοίχιση των τηλεφωνικών αριθμών, με πλήρη επιχειρησιακά ονόματα και τα ονόματα αυτά θα εμφανίζονται στα πλήκτρα DA και στην περιοχή QUEUE.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_860	Ο πίνακας αυτός θα επιτρέπει την εισαγωγή τουλάχιστον 200 καταχωρήσεων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.9.4 ***Διευθυνσιοδότηση (Addressing)***				
TRE-1-4_870	Το VCS θα υποστηρίζει τη λειτουργία Διευθυνσιοδότησης και θα εκχωρεί μοναδικές διευθύνσεις, στα πλαίσια του πλάνου αρίθμησης ATSN, με σκοπό την επεξεργασία και την όδευση των κλήσεων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_880	Θα μπορεί να εκχωρηθεί σε κάθε τερματικό τηλεφώνου (panel ή τηλέφωνο) μια μοναδική διεύθυνση ATSN, από τις προβλεπόμενες στο πλάνο αρίθμησης ATSN.	ΝΑΙ		
4.1.9.5 ***Επίπεδο Εξυπηρέτησης (Class of Service)***				
TRE-1-4_890	Το VCS θα είναι εφοδιασμένο με διευκολύνσεις ελεγχόμενες από λογισμικό, που θα επιτρέπουν την εκχώρηση ενός «επιπέδου εξυπηρέτησης» σε κάθε διεύθυνση ATSN, που σχετίζεται με ένα τερματικό τηλεφώνου, με την βοήθεια της οποίας θα επιτρέπεται ή περιορίζεται η πρόσβαση σε διευκολύνσεις, λειτουργίες ή συνδέσεις επικοινωνίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_910	Οι διευκολύνσεις θα συμπεριλαμβάνουν τουλάχιστον επιλογές για: α. να ανατεθεί ένα επίπεδο προτεραιότητας σε ένα τερματικό τηλεφώνου, β. να επιτραπεί ή να περιοριστεί η χρήση σε κάποιες λειτουργίες, γ. να επιτραπεί ή να περιοριστεί η πρόσβαση σε οποιαδήποτε εξωτερική όδευση(-εις) φωνής συνδεδεμένης(-ων) με το σύστημα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_940	Θα μπορεί να δημιουργηθεί ένας αριθμός από διαφορετικά επίπεδα εξυπηρέτησης. Το VCS θα διατηρεί ένα αρχείο των επιπέδων εξυπηρέτησης, που σχετίζεται με κάθε δρομολόγηση και ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS θα τις λαμβάνει υπόψη καταλλήλως.	ΝΑΙ		
4.1.9.6 ***Επεξεργασία Κλήσης Προτεραιότητας (Priority-Call Processing)***				
4.1.9.6.1 Γενικές Απαιτήσεις Κλήσεων Προτεραιότητας				
TRE-1-4_950	Για την δημιουργία μιας κλήσεως, είτε εσωτερικά στο κέντρο ή μέσω του ATSN, ακόμα και εάν το καλούμενο τερματικό τηλεφώνου είναι απασχολημένο, ή όλες οι διαθέσιμες φωνητικές διαδρομές είναι απασχολημένες, το VCS θα υποστηρίζει μια διαδικασία προτεραιότητας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_960	Σε κάθε τερματικό panel θα μπορεί να εκχωρηθεί ένα επίπεδο προτεραιότητας και η επεξεργασία κλήσεων (Call Process) του VCS θα περιλαμβάνει το επίπεδο προτεραιότητάς του, σε όλες τις αιτήσεις αποκατάστασης κλήσεων. Είναι επομένως δυνατόν όποια κλήση γίνεται από το τερματικό να μπορεί να τερματίσει μια κλήση με χαμηλότερη προτεραιότητα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_970	Το επίπεδο προτεραιότητας 1, (το υψηλότερο επίπεδο προτεραιότητας), θα ενεργοποιείται σε τερματικό panel από ένα αντίστοιχο πλήκτρο (Προτεραιότητας 1) που η ενεργοποίηση του σε συνδυασμό με αυτό του καλούμενου, θα υλοποιεί την κλήση Προτεραιότητας 1.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_980	Ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS θα ανταποκρίνεται σε μια αίτηση από ένα τερματικό προκειμένου να τεθεί μια κλήση σε προτεραιότητα, είτε πριν την έναρξη της κλήσης (call set up), είτε κατά την διάρκεια αναμονής πριν αυτή απαντηθεί, είτε κατά τη διάρκεια της κλήσης που βρίσκεται σε εξέλιξη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_990	Με τη λήψη μιας αίτησης κλήσης προτεραιότητας από ένα τερματικό, το οποίο δεν έχει καμία ενεργή κλήση ή κάποια κλήση που βρίσκεται στην φάση της αποκατάστασης, ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS θα αναθέσει το Επίπεδο Προτεραιότητας 1 στην επόμενη αίτηση αποκατάστασης κλήσης που λαμβάνει από το τερματικό.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1010	Με την λήψη μιας αίτησης προτεραιότητας από ένα τερματικό στο οποίο υπάρχει σε εξέλιξη η αποκατάσταση μιας κλήσης ή κλήση η οποία δεν έχει ακόμη απαντηθεί από το τερματικό προορισμού, ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS θα τερματίζει την παρούσα προσπάθεια αποκατάστασης της κλήσης ή θα απελευθερώνει την αναπάντητη κλήση.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1030	Αμέσως και χωρίς πρόσθετη ενέργεια από τον χειριστή, θα επανεκκινεί μια επακόλουθη αποκατάσταση κλήσης στον ίδιο προορισμό, αυξάνοντας το επίπεδο της προτεραιότητας σε επίπεδο προτεραιότητας 1.	ΝΑΙ		
4.1.9.6.2 Κλήση Προτεραιότητας ATS-R2				
TRE-1-4_1040	Η φιλοσοφία της λειτουργίας προτεραιότητας θα συμφωνεί με τις αντίστοιχες προδιαγραφές του EUROCONTROL για σηματοδοσία MFC/R2, σε συνδυασμό με το ECMA-312 (ETSI EN 301 846) πρότυπο.	ΝΑΙ		
Περαιτέρω λεπτομέρειες για την επεξεργασία της κλήσης παρέχονται στις «Οδηγίες του EUROCONTROL για την Υλοποίηση του Αυτόματου Δικτύου Επικοινωνιών Φωνής ATS».				
4.1.9.6.3 Επεξεργασία Εκτροπής Κλήσης (Call Diversion Processing)				
TRE-1-4_1050	Με τη λήψη της αίτησης από ένα τερματικό τηλεφώνου, για να ξεκινήσει η Εκτροπή Κλήσης, ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS, θα: α. Λάβει υπόψη του το «Επίπεδο Εξυπηρέτησης», ανάλογα με την υλοποίηση, για να προσδιορίσει εάν το τερματικό που θέτει το αίτημα επιτρέπεται να θέσει σε εφαρμογή την Εκτροπή Κλήσης, β. Ελέγξει εάν το τερματικό προορισμού λειτουργεί.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1080	Με τη λήψη της διεύθυνσης προορισμού, να λαμβάνει υπόψη όλες τις Εκτροπές Κλήσης που έχουν ζητηθεί προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν θα ξεκινήσει ένας «κλειστός βρόχος» εκτροπής κλήσης, δηλαδή ότι το τερματικό που αιτείται την εκτροπή, δεν είναι ο τελικός αποδέκτης της δικής του εκτροπής κλήσης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1090	Θα μπορούν να εκτραπούν οι κλήσεις μιας θέσης, η οποία είναι ήδη προορισμός άλλης εκτροπής. Με τη διακοπή της εκτροπής, η προηγούμενη εκτροπή θα επανέλθει στην προηγούμενή της κατάσταση. Θα υπάρχει σηματοδότηση της εκτροπής κλήσεων στην υπό εκτροπή θέση.	ΝΑΙ		
4.1.9.6.4 Εκπνοή Χρόνου Κλήσης (Call Time-out)				
TRE-1-4_1100	Εάν μετά τη λήψη μιας αίτησης αποκατάστασης κλήσης ή λειτουργίας, ο Επεξεργαστής Κλήσεων του VCS, δεν λάβει τη σωστή διεύθυνση προορισμού, μέσα στα πλαίσια μιας καθορισμένης περιόδου, ο Επεξεργαστής Κλήσεων VCS θα: α. τερματίζει την διαδικασία αποκατάστασης της κλήσης, β. παράγει ένα μήνυμα σφάλματος που θα αποστέλλεται και θα απεικονίζεται στο τερματικό προέλευσης, γ. στέλνει ένα ηχητικό σήμα στο τερματικό, για να ενημερώσει ότι η αίτηση αποκατάστασης της κλήσης τερματίσθηκε.	ΝΑΙ		
4.1.9.6.5 Μεταβίβαση (Transit)				
TRE-1-4_1140	Το VCS θα έχει την ικανότητα να δρομολογεί μια εισερχόμενη κλήση από ένα VCS (Προηγούμενο VCS) μέσω μιας εξωτερικής διεπαφής σε ένα άλλο VCS (Επόμενο VCS).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1150	Η λειτουργία αυτή θα είναι σύμφωνη με τις σχετικές Προδιαγραφές του Eurocontrol.	ΝΑΙ		
4.1.9.6.6 Χαρακτηριστικά Συστήματος Εκπομπής (Transmission System Characteristics)				
TRE-1-4_1160	Το σύστημα θα συμβαδίζει με τα χαρακτηριστικά και τις παραμέτρους εκπομπής - λήψης, που προβλέπονται από σχετικές συστάσεις της ITU (T και R).	ΝΑΙ		
4.1.10 **VCS Ραδιοφωνικό (Σύστημα Διανομής και Μεταγωγής Καναλιού Ραδιοσυχνότητας)**				
4.1.10.1 ***Γενικά.***				
TRE-1-4_1170	Η λειτουργία του VCS ως Σύστημα Διανομής και Μεταγωγής Καναλιού Ραδιοσυχνότητας θα είναι απλή και άμεση. Για οποιαδήποτε ραδιοσυχνότητα ή κανάλι ραδιοσυχνότητας που επιλέγεται από μια θέση εργασίας, θα δημιουργείται μια σύνδεση με τον εξοπλισμό εκπομπής / λήψης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.10.2 ***Φόρτος και Παρακολούθηση Καναλιού (Channel Load and Monitoring)***				
TRE-1-4_1180	Οι δυνατότητες του συστήματος ως προς τις απαιτήσεις των ραδιοφωνικών επικοινωνιών θα είναι τέτοιες ώστε να μπορεί να καλύψει μελλοντικές επεκτάσεις (τόσο για εκπομπή όσο και για λήψη).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1190	Η ταυτόχρονη παρακολούθηση τουλάχιστον οκτώ (8) ραδιοσυχνοτήτων από μια θέση εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των μελλοντικών επεκτάσεων θα είναι εφικτή, χωρίς καμία υποβάθμιση της ομιλίας. Η ταυτόχρονη παρακολούθηση ενός καναλιού ραδιοσυχνότητας από όλες τις θέσεις εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των μελλοντικών επεκτάσεων θα είναι εφικτή, χωρίς καμία υποβάθμιση της ομιλίας.	ΝΑΙ		
4.1.10.3 ***Χωρητικότητα Συστήματος (System Capacity)***				
TRE-1-4_1200	Η συνολική αρχική και μελλοντική χωρητικότητα του συστήματος απεικονίζεται στο Παράρτημα Α. Καθώς ο αρχικός αριθμός των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων που θα λειτουργήσουν στο σύστημα θα είναι μικρότερος από την τελική χωρητικότητα, θα πρέπει το σύστημα να διαθέτει αρθρωτή διάταξη που θα επιτρέπει την επέκτασή του σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1210	Ο προμηθευτής απαιτείται να χορηγήσει ολοκληρωμένο το σύστημα ώστε να καλύψει την μελλοντική χωρητικότητα όσον αφορά σε χώρους στα ικριώματα, στην παροχή ισχύος και στις δυνατότητες σύνδεσης. Η προσθήκη νέας διεπαφής, στα πλαίσια επέκτασης του συστήματος, θα αναγνωρίζεται αμέσως από το σύστημα και με την τοποθέτησή της θα είναι έτοιμη για λειτουργία χωρίς να απαιτούνται πρόσθετες εσωτερικές καλωδιώσεις.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1220	Οι υπηρεσίες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας των Αερολιμένων θα χρησιμοποιούν κανάλια ραδιοσυχνοτήτων, που θα διασυνδέουν το Σύστημα VCS με δύο (2) πομπούς / δέκτες.	ΝΑΙ		
4.1.11 ***Διασύνδεση Συστήματος (MDF, IDF)***				
Το προς προμήθεια σύστημα VCS θα συνδεθεί με Κέντρα Εκπομπής/Λήψης, δηλαδή χώρους εγκατάστασης πομπών / δεκτών, τόσο εντός των Αερολιμένων, όσο και εκτός. Στοιχεία του συστήματος VCS κεντρικά και στα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης θα διαχειρίζονται τη μεταξύ τους διασύνδεση, τα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων και τον εξοπλισμό πομπών / δεκτών.				
TRE-1-4_1260	Όλες οι ανωτέρω διασυνδέσεις του VCS στο χώρο εγκατάστασής του (κτίριο ΠΕΑ, αίθουσα συσκευών) θα πραγματοποιούνται μέσω του Κύριου Κατανεμητή (Main Distribution Frame - MDF), ο οποίος θα υλοποιηθεί από τον προμηθευτή του συστήματος. Ο κατανεμητής MDF θα επιτρέπει τον έλεγχο των ραδιοφωνικών σημάτων (ακουστικό σήμα εκπομπής - λήψης, PTT, Squelch), με την χρήση καταλλήλου οργάνου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.12	***Διασύνδεση Συστήματος με Κέντρα Εκπομπής/Λήψης***			
4.1.12.1	***Γενικά***			
TRE-1-4_1280	Η σύνδεση του συστήματος VCS με το κάθε Κέντρο Εκπομπής/Λήψης θα υλοποιείται με δύο (2) ανεξάρτητους δρόμους. Η ύπαρξη από πλευράς διαθεσιμότητας του ενός και μόνο δρόμου θα εξασφαλίζει την λειτουργία όλων των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων, καθώς και όλων των λειτουργιών του σταθμού (ανταλλαγή data, duty telephone). Οι διεπαφές που θα συνδέουν τους δυο διαφορετικούς δρόμους δεν θα βρίσκονται στο ίδιο δομοστοιχείο.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1290	Το VCS θα φροντίζει για την ολοκληρωμένη επικοινωνία της πληροφορίας (φωνή και σηματοδοσία) των εμπλεκόμενων καναλιών ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1300	Ο χρόνος μετάβασης του PTT, από τη στιγμή ενεργοποίησής του στη θέση εργασίας (Τερματικό Ραδιοεπικοινωνιών - panel χειριστή) έως την έξοδό του από το σύστημα στο Κέντρο Εκπομπής/Λήψης, θα είναι μικρότερος των 75ms. Επισημαίνεται ότι βάσει του ED-138, ο χρόνος που χρειάζεται το δίκτυο για τη μετάδοση του PTT στο Κέντρο Εκπομπής/Λήψης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 50ms.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1310	Ο χρόνος μετάβασης του Squelch, από την στιγμή εμφάνισής του στην έξοδο του δέκτη στο Κέντρο Εκπομπής/Λήψης, έως την εμφάνισή του στη θέση εργασίας (Τερματικό Ραδιοεπικοινωνιών - panel χειριστή), θα είναι μικρότερος των 75ms. Επισημαίνεται ότι βάσει του ED-138, ο χρόνος που χρειάζεται το δίκτυο για τη μετάδοση του Squelch στο κεντρικό σύστημα δεν πρέπει να ξεπερνά τα 50ms.	ΝΑΙ		
4.1.12.2	***Διεπαφή Ethernet για Διασύνδεση VoIP***			
TRE-1-4_1320	Το σύστημα θα διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) διεπαφές Ethernet, οι οποίες θα υποστηρίζουν σε υλικό (hardware) και λογισμικό (software) την υπηρεσία VoIP, σύμφωνα με τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις, καθώς και τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας, που αναφέρονται στα εγχειρίδια EUROCAE ED-136 και ED-137, με σκοπό να εξυπηρετούν ραδιοφωνικές επικοινωνίες (A/G).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1330	Οι διεπαφές αυτές θα λειτουργούν ως main / standby και θα διασυνδέονται με δύο ανεξάρτητα δίκτυα (LAN/WAN), για τη διασύνδεση καναλιών ραδιοσυχνοτήτων από το Κέντρο Εκπομπής/Λήψης στο VCS, μέσω VoIP. Η υλοποίηση των τοπικών δικτύων (LAN) του VCS αποτελεί αντικείμενο της παρούσας προμήθειας και υποχρέωση του προμηθευτή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1340	Το σύστημα θα είναι εξοπλισμένο με κατάλληλο μηχανισμό, ώστε να εξαλείφεται το πρόβλημα ηχούς (echo cancellation) στις ραδιοφωνικές επικοινωνίες, που ενδέχεται να προκαλείται μέσω του χρόνου καθυστέρησης επιστροφής της φωνητικής πληροφορίας και να εξασφαλίζεται ο έλεγχος επιστροφής της πραγματικής εκπομπής από τον χρήστη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1350	Οι αναλογικές συνδέσεις (4W-E&M) του υφιστάμενου εξοπλισμού πομπών / δεκτών με το σύστημα μπορούν να υλοποιηθούν και με τη χρήση ανεξάρτητων μονάδων μετατροπής πρωτοκόλλων 4W-E&M σε VoIP (Gateways), αρκεί να τηρούνται όσα αναφέρονται στις παραγράφους σχετικά με τις διεπαφές VoIP. Οι ανεξάρτητες μονάδες θα συμμορφώνονται με τα Eurocae ED-136, ED-137, ED-138, ED-139.	ΝΑΙ		
4.1.13	***Καταγραφή Φωνής (Voice Recording)***			
4.1.13.1	***Καταγραφή σε Επίπεδο VCS***			
TRE-1-4_1460	Το Σύστημα θα παρέχει προς καταγραφή τις Ραδιοφωνικές και Τηλεφωνικές επικοινωνίες, όλων των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων και τηλεφώνων σε επίπεδο VCS (κεντρικού συστήματος ή διεπαφών).	ΝΑΙ		
4.1.13.2	***Καταγραφή σε Επίπεδο Θέσης Εργασίας***			
TRE-1-4_1480	Οι θέσεις εργασίας θα παρέχουν προς καταγραφή τις Ραδιοφωνικές και Τηλεφωνικές επικοινωνίες τους.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1500	Με βάση τις συστάσεις του ICAO, το σύστημα θα παρέχει μόνιμη καταγραφή, για τις συνομιλίες που διαμείβονται δια ζώσης από το προσωπικό Εναέριας Κυκλοφορίας, στον χώρο γύρω από τις θέσεις εργασίας. Ο προϊστάμενος βάρδιας ΕΕΚ θα μπορεί να κάνει ενεργοποίηση / απενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας σε επίπεδο θέσης εργασίας. Ο ανάδοχος θα αναλάβει την υλοποίηση της διασύνδεσης με το Σύστημα Καταγραφής και Αναπαραγωγής Φωνής για την καταγραφή.	ΝΑΙ		
Οι προδιαγραφές του Ψηφιακού Συστήματος Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων περιγράφονται στο αντίστοιχο Κεφάλαιο της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής				
4.1.13.3	***Καταγραφή- Αναπαραγωγή Μικρής Διάρκειας***	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1520	Σε κάθε θέση εργασίας θα γίνεται καταγραφή και αναπαραγωγή φωνής μικρής διάρκειας τουλάχιστον δεκαπέντε (15) λεπτών, τόσο για τις ραδιοφωνικές όσο και τις τηλεφωνικές επικοινωνίες της συγκεκριμένης θέσης εργασίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1530	Κάθε καταγραφή θα προσδιορίζεται από τον χρόνο κατά τον οποίο διεξήχθη. Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η δυνατότητα προσδιορισμού του καναλιού Ραδιοσυχνότητας ή του ανταποκριτή με τον οποίο διεξήχθη η τηλεφωνική επικοινωνία.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1540	Η αναπαραγωγή θα είναι διαθέσιμη στην εκάστοτε ενεργή ηχητική συσκευή εξόδου (μεγάφωνο, κάσκα κτλ.) της έδρας. Ειδικά η τελευταία λήψη στη ραδιοσυχνότητα θα αναπαράγεται άμεσα και εύκολα από τον χρήστη (ΕΕΚ) και θα είναι διακριτή από προηγούμενες συνομιλίες.	ΝΑΙ		
4.1.13.4 ***Πηγή Κεντρικού Χρόνου***				
TRE-1-4_1620	Το σύστημα θα συγχρονίζεται από εξωτερικές πηγές χρόνου (Σύστημα Χρόνου Αναφοράς).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1630	Το σύστημα θα υποστηρίζει εξωτερικό συγχρονισμό μέσω Ethernet LAN χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο «Network Time Protocol» (NTP).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1640	Σε περίπτωση που υπάρχει απώλεια όλων των εξωτερικών πηγών συγχρονισμού, το σύστημα θα συνεχίζει να λειτουργεί με εσωτερική πηγή χρονισμού.	ΝΑΙ		
4.1.14 **Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος VCS**				
4.1.14.1 ***Παροχή Ισχύος (Power Supply)***				
4.1.14.1.1 Γενικά				
TRE-1-4_1550	Το σύστημα VCS και τα panel (OPPs) των θέσεων εργασίας του κτιρίου ΠΕΑ, θα τροφοδοτούνται παράλληλα με AC από την αδιάλειπτη παροχή ισχύος του κτιρίου εγκατάστασης και με DC από ανορθωτές.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1560	Η προσφορά θα περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση διπλών ανορθωτών 48V DC για κάθε ένα από τα Συστήματα (Main και Backup VCS). Οι ανορθωτές αυτοί θα τροφοδοτούνται από την αδιάλειπτη παροχή ισχύος του κτιρίου εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1570	Κάθε ένας από τους διπλούς ανορθωτές, θα μπορεί να τροφοδοτεί ολόκληρο το συγκεκριμένο σύστημα, υπολογιζόμενης και της μελλοντικής επέκτασης. Κάθε ανορθωτής με τα μέγιστα φορτία συνδεμένα θα λειτουργεί στο 60% της ισχύος του.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1580	Τα panel (OPPs) των θέσεων εργασίας, θα τροφοδοτούνται με τάση που θα παρέχεται από τα πιο πάνω τροφοδοτικά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1590	Οι σηματοδοσίες των ανορθωτών θα απεικονίζονται στο κεντρικό σύστημα ελέγχου (ΤΟΤ). Οι ίδιοι οι ανορθωτές θα έχουν οπτικές και ηχητικές ενδείξεις.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1600	Το σύστημα τροφοδοσίας του VCS θα ικανοποιεί την παρακάτω απαίτηση ασφάλειας: Απώλεια ενός εκ των δύο ανορθωτών του καθενός συστήματος (main & backup) δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $4*10^{-4}$/h.	ΝΑΙ		
4.1.14.1.2 Αδιάλειπτη Τροφοδοσία				
TRE-1-4_1610	Στην προσφορά θα συμπεριλαμβάνονται συσσωρευτές κλειστού τύπου, οι οποίοι θα είναι μόνιμα συνδεδεμένοι στο σύστημα. Οι συσσωρευτές θα φορτίζονται από τα προσφερόμενα τροφοδοτικά / ανορθωτές και θα διαθέτουν αυτονομία τουλάχιστον τεσσάρων (4) ωρών συνεχούς λειτουργίας των VCS (main / backup) σε πλήρες φορτίο.	ΝΑΙ		
4.2 ΔΙΕΠΑΦΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ (HMI)				
4.2.1 **Γενική Διάταξη (General Layout)**				
TRE-1-4_1650	Ανάλογα με τον τύπο των υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας (ATS) και των καθηκόντων που θα εκτελούνται στις θέσεις εργασίας της μονάδας ATS, κάθε κονσόλα θα διαθέτει τον κατάλληλο επικοινωνιακό εξοπλισμό απεικόνισης και χειρισμού (OPP) για να καλύψει τις απαιτήσεις επικοινωνίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1660	Ο επικοινωνιακός εξοπλισμός υλικού (H/W) απεικόνισης και χειρισμού (OPP) θα είναι ο ίδιος για όλες τις θέσεις εργασίας, ανεξάρτητα από τις επιτελικές λειτουργίες της κάθε μίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1670	Το μέγεθος της μονάδας απεικόνισης και των πεδίων χειρισμού θα καθοριστεί στα DFS σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις και εξυπηρετώντας την εύκολη πρόσβαση και σαφή αναγνώριση των πληροφοριών που απεικονίζονται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1680	Θα καθορίζονται διάφορες διατάξεις απεικόνισης (layout) διεπαφής ανθρώπου - μηχανής (HMI), ανάλογα με τον ρόλο του κάθε χειριστή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1690	Θα πραγματοποιείται η φόρτωση νέων διατάξεων απεικόνισης (layout) διεπαφής ανθρώπου - μηχανής (HMI) από το Τερματικό Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT) και διαμόρφωσης κάθε θέσης εργασίας από το Τερματικό Διαχείρισης και Τεχνικού Ελέγχου (TCT).	ΝΑΙ		
4.2.2 **Panel Θέσης Χειριστή (Operator Position Panel - O.P.P.)**		ΝΑΙ		
TRE-1-4_1700	Σε κάθε θέση χειριστή θα παρέχεται ένα Τηλεφωνικό Panel (για επικοινωνίες εδάφους / εδάφους G/G) και ένα Ραδιοφωνικό Panel (για επικοινωνίες Αέρος / Εδάφους A/G). Τα δύο αυτά Panel θα είναι ενιαία (συνδυασμένα).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1710	Ανάλογα με τις αρμοδιότητες της κάθε θέσης εργασίας θα δίνεται η επιλογή ενεργοποίησης: α. και των δύο λειτουργιών (Τηλεφωνικών & Ραδιοφωνικών) β. μόνο τηλεφωνικών λειτουργιών ή γ. μόνο ραδιοφωνικών λειτουργιών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1720	Ο προμηθευτής θα εξετάσει τη θέση εγκατάστασης του πάνελ Συστήματος VCS στις κονσόλες του APP και του TWR και θα μεριμνήσει για την καλύτερη εργονομική του τοποθέτηση.			
TRE-1-4_1730	Οι θέσεις χειριστών για να επικοινωνούν με το VCS, θα συνδεθούν σε διπλό τοπικό δίκτυο (LAN), που θα εξυπηρετεί συστήματα αεροναυτιλίας. Η σύνδεση σε κάθε δίκτυο θα γίνει μέσω ξεχωριστών δομοστοιχείων διεπαφών Ethernet, κατάλληλων για μετάδοση φωνής (μέσω VoIP) και σηματοδοσίας. Η υλοποίηση του εν λόγω δικτύου αποτελεί μέρος της παρούσης προμήθειας και περιγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.	ΝΑΙ		
4.2.2.1	***Θέση Χειριστή με Οθόνη Απεικόνισης και Panel Αφής (Touch Panel)***			
4.2.2.1.1	***Λειτουργικά Χαρακτηριστικά***			
TRE-1-4_1740	Τα σημαντικά πεδία απεικόνισης και χειρισμού αφής θα είναι πάντα ορατά και δε θα καλύπτονται από τις επιλεγόμενες σελίδες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1750	Οι επιλεγόμενες σελίδες που χρησιμοποιούνται για λεπτομερή χειρισμό διαφόρων λειτουργιών θα απεικονίζονται σε σημεία της μονάδας απεικόνισης (οθόνη), τα οποία δεν χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση των σημαντικών πληροφοριών που αναφέρονται παραπάνω.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1760	Σημαντικές σελίδες χειρισμού που χρησιμοποιούνται συχνά θα είναι προσπελάσιμες (προσβάσιμες) από την πρώτη (αρχική) σελίδα απεικόνισης, μέσω πεδίων χειρισμού αφής, που θα είναι πάντα ορατά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1770	Τα πεδία χειρισμού αφής που χρησιμοποιούνται για την επιλογή σελίδας θα αναφέρουν ξεκάθαρα την σχέση τους με την αντίστοιχη σελίδα.	ΝΑΙ		
Ενδεικτικά θα είναι διαθέσιμη η ακόλουθη δομή σελίδων:		ΝΑΙ		
TRE-1-4_1780	Θα υπάρχει η επιλογή με πεδία απεικόνισης και χειρισμού αφής, σε τουλάχιστον 200 κατανεμημένες σε σελίδες τηλεφωνικές επικοινωνίες άμεσης πρόσβασης (DA) και άμεσης δράσης - ενδοεπικοινωνίας (Hotline - intercom). Θα εμφανίζεται τηλεφωνικός κατάλογος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1790	Θα είναι διαθέσιμο ένα (1) παράθυρο ή μια (1) σελίδα με τηλεφωνικό πληκτρολόγιο που θα χρησιμοποιείται για χειροκίνητη επιλογή (IA).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1800	Θα είναι διαθέσιμο ένα (1) παράθυρο ή μια (1) σελίδα που θα χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της έντασης φωνής, της φωτεινότητας κτλ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1810	Θα είναι διαθέσιμο ένα (1) παράθυρο ή μια (1) σελίδα που θα χρησιμοποιείται για αναπαραγωγή περιορισμένου χρόνου.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1820	Με την επιλογή ενός πεδίου χειρισμού αφής (πλήκτρου) το panel θα παρέχει στο χρήστη τόσο ηχητική (audible), όσο και οπτική/απτική (visual/haptic) ένδειξη - ανάδραση, ως πληροφόρηση κανονικής λειτουργίας. Η ένδειξη (πχ. τόνος, αντιστροφή χρωμάτων κλπ) θα είναι άμεσης απόκρισης και μικρής διάρκειας (< 0.5 sec). Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα εάν μπορεί να ενεργοποιείται κατ' επιλογή η απτική λειτουργία (πχ. vibration feedback), αντί του τόνου επιλογής πλήκτρου (dial tone).	ΝΑΙ		
4.2.2.1.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
TRE-1-4_1830	Η τεχνολογία υλικού (H/W) που θα χρησιμοποιείται θα βασίζεται όσο το δυνατόν σε έτοιμα εμπορικά προϊόντα (COTS) κατάλληλα για επαγγελματική χρήση.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1840	Η διαγώνιος διάσταση της οθόνης απεικόνισης και του panel αφής, θα είναι από 12'' έως 15''.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1850	Η επίστρωση ευαισθησίας αφής δεν θα απαιτεί βαθμονόμηση και θα είναι ανθεκτικής κατασκευής, κατάλληλη για το περιβάλλον λειτουργίας.			
TRE-1-4_1855	Να υπάρχει κατασκευαστική πρόβλεψη ώστε το panel να είναι ανθεκτικό στην πτώση υγρών (πχ. προστασία IP55).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1860	Η οθόνη απεικόνισης θα είναι υψηλής ευκρίνειας και υψηλού λόγου αντίθεσης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1870	Η ένταση φωτεινότητας της οθόνης απεικόνισης θα είναι τουλάχιστον 300 Cd/m2 και θα μπορεί να ελαττωθεί κατά τουλάχιστον 10 βαθμίδες σε επίπεδο χαμηλότερο από 50 Cd/m2, για την προσαρμογή στις συνθήκες του περιβάλλοντος φωτισμού κατά τις νυκτερινές ώρες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1880	Η ρύθμιση της έντασης φωτεινότητας της οθόνης απεικόνισης θα γίνεται με εύκολα προσβάσιμο ρυθμιστικό (κατά προτίμηση εξωτερικό), προκειμένου να προσαρμόζεται σ' όλες τις συνθήκες περιβάλλοντος φωτισμού.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1890	Θα παρέχεται η επιλογή απενεργοποίησης του panel αφής, προκειμένου αυτό να καθαρίζεται χωρίς να προκαλείται μη ηθελημένη ενέργεια χειρισμού. Θα παρέχεται επίσης η επιλογή προφύλαξης οθόνης σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1900	Η διάρκεια κύκλου ζωής του panel αφής - συμπεριλαμβανομένης της οθόνης απεικόνισης, θα είναι τουλάχιστον 60.000 ώρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1910 Τα panel θα ικανοποιούν τις παρακάτω απαιτήσεις ασφάλειας: α. Βλάβη της διάταξης η οποία παρέχει διασύνδεση της κάσκας ή του μικροφώνου του ΕΕΚ με το panel του VCS, δε θα συμβαίνει πιο συχνά από $1*10^{-4}$/h. β. Βλάβη κάσκας ή μικροφώνου δε θα συμβαίνει πιο συχνά από $1*10^{-4}$/h. γ. Βλάβη μιας υποδοχής διασύνδεσης κάσκας, μικροφώνου ή τηλεφώνου δε θα συμβαίνει πιο συχνά από $1*10^{-4}$/h.	ΝΑΙ		
4.2.3 ***Τηλεφωνικό Panel (Telephone Panel)***			
4.2.3.1 ***Γενικά***			
Τα τηλεφωνικά panel εξυπηρετούν ως διεπαφές ανθρώπου / μηχανής, ανάμεσα στο προσωπικό ΕΕΚ και το σύστημα επικοινωνιών, τις λειτουργίες Άμεσης Πρόσβασης (Direct Access - DA), Έμμεσης Πρόσβασης (Indirect Access - IA) και Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Hot Line - Intercom - IC).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1920 Τα panel θα αποτελούνται από ένα τμήμα Κοινού Ελέγχου (Common Control section), ένα τμήμα Έμμεσης Πρόσβασης (Indirect Access section), ένα τμήμα Άμεσης Πρόσβασης (Direct Access section) και ένα τμήμα Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Hot Line - Intercom section), το οποίο θα ήταν προτιμότερο να είναι διαχωρισμένο. Επιπλέον, θα διαθέτουν και ένα τμήμα εύρεσης, όπου πληκτρολογώντας ένα ή δύο γράμματα θα εμφανίζονται σε σελίδα όλα τα αντίστοιχα πλήκτρα DA, που υπάρχουν καταχωρημένα στο σύστημα. Ο ΕΕΚ θα υλοποιεί την κλήση καλώντας ένα από αυτά τα πλήκτρα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1930 Τα πλήκτρα DA που θα εκχωρηθούν σε κάθε panel τηλεφωνικών επικοινωνιών θα διαμορφώνονται από το τερματικό διαχείρισης TCT.	ΝΑΙ		
4.2.3.2 ***Έμμεση Πρόσβαση / Λειτουργία Κοινού Ελέγχου (Indirect Access/Common Control Function) (IA/CC)***			
Αυτό το τμήμα του panel διαχειρίζεται τις έμμεσες κλήσεις και ενσωματώνει σε κάποια έκταση τις λειτουργίες γενικού ελέγχου όπως η διάσκεψη (conference), η μεταφορά (transfer), η αναμονή (hold), κλπ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1940 Όλες οι εισερχόμενες κλήσεις, για τις οποίες δεν είναι διαθέσιμο κανένα πλήκτρο DA σ' αυτή την θέση εργασίας, θα οδηγούνται στην ουρά αναμονής, για τουλάχιστον πέντε (5) κλήσεις.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1950 Η καλούμενη θέση εργασίας θα είναι ελεύθερη να επιλέξει την ακολουθία αποδοχής αυτών των κλήσεων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1960 Η ταυτότητα του καλούντος θα εμφανίζεται στην μονάδα απεικόνισης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_1970	Για την πραγματοποίηση έμμεσων κλήσεων θα είναι διαθέσιμο ένα τηλεφωνικό πληκτρολόγιο επιλογής των τηλεφωνικών ψηφίων.	ΝΑΙ		
4.2.3.3	***Άμεση Πρόσβαση / Γραμμή Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Direct Access/Hotline - Intercom)***			
Για κάθε θέση εργασίας, υπάρχει ένας συγκεκριμένος αριθμός ανταποκριτών (εσωτερικοί ή απομακρυσμένοι) με τους οποίους είναι απαραίτητη η συχνή ή / και η επείγουσα τηλεφωνική επικοινωνία. Για να διευκολυνθεί η άμεση πρόσβαση σ' αυτά τα τηλέφωνα και στις γραμμές Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας, απαιτείται να παρασχεθούν οι κατάλληλες διευκολύνσεις (μέσα) Άμεσης Πρόσβασης (DA).				
TRE-1-4_1980	Στην κάθε σελίδα των τηλεφωνικών κλήσεων της θέσεως εργασίας θα παρέχονται τουλάχιστον είκοσι (20) διευκολύνσεις Άμεσης Πρόσβασης (DA) και Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Hotline - Intercom).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_1990	Κάθε μέσο πρόσβασης θα αποτελείται από ένα κατάλληλο «πλήκτρο» με οπτική απεικόνιση.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2000	Σε κάθε μέσο Άμεσης Πρόσβασης θα αποδοθεί μια τηλεφωνική διεύθυνση ανταποκριτή ή μια διεύθυνση Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2010	Για το τμήμα Άμεσης Δράσης - Ενδοεπικοινωνίας (Hot Line - Intercom section), θα υπάρχει ιδιαίτερη οπτική ένδειξη διαφορετική από το υπόλοιπο τμήμα Άμεσης Πρόσβασης (DA).	ΝΑΙ		
4.2.4	***Panel Ραδιοεπικοινωνιών (Radio Panel)***			
4.2.4.1	***Λειτουργίες Ραδιοεπικοινωνίας στη Θέση Εργασίας (Radio functions in the Working position)***	ΝΑΙ		
Στις θέσεις εργασίας των ΕΕΚ, όλες οι λειτουργίες ραδιοεπικοινωνίας θα ενεργοποιούνται μέσω ενός panel Ραδιοεπικοινωνιών. Κάθε θέση εργασίας θα είναι εφοδιασμένη με ένα τέτοιο panel Ραδιοεπικοινωνιών.		ΝΑΙ		
TRE-1-4_2020	Κάθε θέση εργασίας θα επιτρέπει την ταυτόχρονη πρόσβαση σε τουλάχιστον 8 κανάλια Ραδιοσυχνότητας, για εκπομπή και λήψη, με τη χρήση μεγαφώνου / μικροφώνου ή κάσκας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2030	Οι ραδιοσυχνότητες που είναι εκχωρημένες εξ ορισμού σε μια θέση εργασίας, θα είναι προγραμματιζόμενες από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (TCT).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2040	Κάθε θέση εργασίας θα μπορεί να κάνει χειροκίνητη αναδιάρθρωση των δικών της καταχωρημένων καναλιών ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2050	Στη διαμόρφωση των εδρών από TCT ή / και OCT, θα υπάρχει η επιλογή κατά την εκκίνηση της έδρας να είναι ενεργοποιημένη η λήψη, σε συγκεκριμένα κανάλια.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2060	Στη διαμόρφωση των εδρών από TCT ή / και OCT, θα υπάρχει η επιλογή μόνιμης λήψης σε συγκεκριμένα κανάλια, χωρίς δυνατότητα απενεργοποίησης από το χρήστη, παρά μόνο από TCT ή / και OCT (π.χ. κανάλια emergency).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2065	Στη διαμόρφωση των εδρών από TCT ή / και OCT, θα υπάρχει η επιλογή, σε κάποιες έδρες και για καθοριζόμενα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων, να εκχωρείται η δυνατότητα εκπομπής με προτεραιότητα και καθ' υπέρβαση (Tx override), έναντι της εκπομπής των άλλων εδρών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2070	Οι Λειτουργίες Ραδιοεπικοινωνίας στη Θέση Εργασίας που θα παρέχονται / υποστηρίζονται από τα Panel Ραδιοεπικοινωνιών, αφορούν: α. Την ένδειξη καναλιού (Channel Indication) β. Την επιλογή καναλιού για παρακολούθηση (Channel Selection for monitoring (Rx mode)) γ. Οπτική ένδειξη επιλογής από άλλο χρήστη δ. Ένδειξη Squelch ε. Ενεργοποίηση εκπομπής (Transmitter Activation (Traffic Mode)) στ. Ένδειξη PTT ζ. Ένδειξη Coupling (CP) και πληροφοριών Climax	ΝΑΙ		
4.2.5	**Ηχητική Ένδειξη - Βομβητής (Audible Indication - Buzzer)**			
TRE-1-4_2080	Όλες οι εισερχόμενες κλήσεις θα ανακοινώνονται μέσω ενός συνεχούς ή στιγμιαίου τόνου (επιλογή από τον χειριστή). Για το σκοπό αυτό, κάθε θέση εργασίας θα είναι εφοδιασμένη με ένα ξεχωριστό βομβητή συνδεμένο με τη λειτουργία του τηλεφωνικού panel.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2090	Θα είναι εφικτό να γίνονται ρυθμίσεις του επιπέδου της έντασης του βομβητή. Επιπλέον, θα είναι εφικτό να σβήσει (τεθεί εκτός ενεργείας) ο βομβητής με μια απλή λειτουργία πλήκτρου, αλλά σ' αυτή την περίπτωση είναι απαραίτητη η οπτική ένδειξη «απενεργοποιημένος βομβητής».	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2100	Οποιεσδήποτε περαιτέρω εισερχόμενες κλήσεις θα ενεργοποιούν τον βομβητή για ένα χρονικό διάστημα περίπου 1.0sec.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2110	Θα διαφοροποιείται ο τόνος που θα αντιστοιχεί σε διαφορετικές κατηγορίες επικοινωνιών. Αυτό θα καθοριστεί κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2.6 **Ηχητικοί Τόνοι στις Θέσεις Εργασίας (Audible Tones at Working Positions)**				
TRE-1-4_2120	Το Σύστημα θα υποστηρίζει διάφορους ηχητικούς τόνους στις Θέσεις Εργασίας (Audible Tones at Working Positions), ως εξής: α. Τόνος Επιλογής (Dial Tone) β. Τόνος Κωδωνισμού (Ringing Tone) γ. Τόνος Προειδοποίησης Διακοπής (Interrupt Warning Tone) δ. Τόνος Απασχολημένου Τερματικού (Terminal Busy Tone) ε. Τόνος Συμφόρησης Κατεύθυνσης (Direction Congestion Tone) στ. Τόνος Εκτός Λειτουργίας (Unserviceable Tone) Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα η υλοποίηση επιλογής διαφορετικών Τόνων Κωδωνισμού (Ringing Tone) για προκαθορισμένες ομάδες αριθμών κλήσης.	ΝΑΙ		
4.2.7 **Ηχητικές Συσκευές (Audio Devices)**				
4.2.7.1 ***Γενικά***				
TRE-1-4_2130	Το σύστημα θα παρέχει προστασία από την απότομη αύξηση της έντασης από οξείς ήχους. Η τελική βαθμίδα εξόδου ακουστικών σημάτων θα διατηρεί την έξοδο σε σταθερό επίπεδο έντασης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2140	Θα ληφθεί μέριμνα για την εξάλειψη φαινομένων ανατροφοδότησης ακουστικών σημάτων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2150	Ο αριθμός των κασκών και των μικροφώνων της προμήθειας φαίνεται σε πίνακα του Παραρτήματος Α.	ΝΑΙ		
4.2.7.2 ***Κάσκα (Headset)***		ΝΑΙ		
TRE-1-4_2160	Η κάσκα θα έχει διαχωρισμένα ακουστικά.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2170	Θα παρέχεται μαζί με ένα απλό ή σπειροειδές καλώδιο μήκους τριών (3) μέτρων το οποίο θα είναι εφοδιασμένο με ένα διακόπτη push-to-talk (PTT) και με ένα συνδετήρα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2180	Το panel εργασίας θα παρέχει την επιλογή για έλεγχο της έντασης του ήχου επιτρέποντας την ανεξάρτητη προσαρμογή της έντασης ήχου για το δεξί και αριστερό συνδεδεμένο ακουστικό και θα υπάρχει η επιλογή απενεργοποίησης της κάσκας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2190	Σε κάθε περίπτωση, η ελάχιστη ένταση ήχου θα είναι σαφώς διάφορη της μηδενικής.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2200	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον δύο διαφορετικούς τύπους συμβατών κασκών. Η τελική επιλογή της κάσκας θα γίνει κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2.7.3	***Τηλέφωνο Χειρός (Handset)***			
TRE-1-4_2210	Ο υποψήφιος προμηθευτής θα προτείνει τηλεφωνικές μονάδες, οι οποίες θα είναι επαγγελματικές, υψηλής ποιότητας, ελαφριές και ταυτόχρονα αρκετά στιβαρές, για να αντέξουν τον κανονικό χειρισμό κατά τη διάρκεια της χρήσης και να διαθέτουν υψηλό βαθμό αξιοπιστίας κατά τη διάρκεια της επιχειρησιακής ζωής τους.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2220	Τα μικρόφωνα θα εξουδετερώνουν τον θόρυβο με σκοπό να αποφεύγεται ο αμοιβαίος επηρεασμός ανάμεσα στους ΕΕΚ. (NOISE CANCELING μικρόφωνα)	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2230	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον δύο διαφορετικούς τύπους συμβατών τηλεφωνικών μονάδων. Η τελική επιλογή της τηλεφωνικής μονάδας θα γίνει κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
4.2.7.4	***Μικρόφωνο Χειρός (Hand microphone)***			
TRE-1-4_2240	Το μικρόφωνο χειρός θα είναι εξοπλισμένο με ένα διακόπτη PTT.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2250	Το μικρόφωνο θα έχει κατευθυντική λήψη, έτσι ώστε να μην λαμβάνει ανεπιθύμητους ήχους από το περιβάλλον. (NOISE CANCELING)	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2260	Η υποδοχή του μικροφώνου θα είναι ίδια και με τις ίδιες επαφές, με την υποδοχή της κάσκας.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2270	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον δύο διαφορετικούς τύπους συμβατών μικροφώνων. Η τελική επιλογή του μικροφώνου θα γίνει κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
4.2.7.5	***Μεγάφωνο (Loudspeaker)***			
TRE-1-4_2280	Κάθε θέση εργασίας θα είναι εφοδιασμένη με **δύο (2)** μεγάφωνα: **ένα** (**1**) για την κατάσταση παρακολούθησης της λήψης καναλιών Ραδιοσυχνότητας (RX - Monitoring Mode) και για την εξυπηρέτηση τηλεφωνικών επικοινωνιών και **ένα (1)** για την παρακολούθησης της επιλεγμένης προς εκπομπή συχνότητας (TX – Traffic Mode).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2290	Η ονομαστική τιμή εξόδου θα είναι 1 Watt στη μέγιστη ένταση. Κάθε μεγάφωνο θα σχετίζεται με εύκολα προσβάσιμο, εξωτερικό ρυθμιστικό ελέγχου έντασης. Η ένταση θα είναι ρυθμιζόμενη πάνω από τα 20 dB. Στην περιοχή ρύθμισης της έντασης η αρμονική παραμόρφωση δεν θα υπερβαίνει το 0.2%.(MIDLE RANGE ΜΕΓΑΦΩΝΑ)	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2300	Με την ρύθμιση στην ελάχιστη θέση, το ακουστικό επίπεδο θα παραμένει σε ικανοποιητικό επίπεδο με σκοπό την παρακολούθηση της λαμβανόμενης πληροφορίας. Θα υπάρχει η επιλογή απενεργοποίησης του μεγαφώνου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2310	Οι διακόπτες ελέγχου της έντασης, καθώς και ενεργοποίησης / απενεργοποίησης του μεγαφώνου δεν θα προεξέχουν και δε θα είναι ευπρόσβλητοι σε πιθανό μη επιθυμητό χειρισμό (πχ. χρήση προστατευμένων πλήκτρων).	ΝΑΙ		
4.2.8	***Υποδοχές Διασύνδεσης των Τηλεφωνικών Μονάδων / Κασκών / Μικροφώνων (Plugs and Sockets)***			
TRE-1-4_2320	Οι τηλεφωνικές μονάδες, οι κάσκες και τα μικρόφωνα χειρός θα συνδέονται σε υποδοχές, οι οποίες θα εγκατασταθούν στις κονσόλες (έδρες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2330	Ένα τουλάχιστον ζεύγος υποδοχών θα εγκατασταθεί σε κάθε θέση εργασίας (Working Position - WP).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2340	Τουλάχιστον μια έδρα του APP και μία έδρα του TWR θα μπορεί να λειτουργεί σε training mode με χρήση είτε δύο κασκών είτε δύο σετ μικροφώνου-τηλεφώνου (1 σετ για τον trainee και 1 σετ για τον trainer) με προτεραιότητα πάντα στον trainer (instructor).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2350	Οι Ραδιοεπικοινωνίες θα λειτουργούν μέσα από κάσκα και μικρόφωνο χειρός. Οι τηλεφωνικές επικοινωνίες επίσης θα λειτουργούν μέσω κάσκας και τηλεφωνικών μονάδων, οι επικοινωνίες τύπου hot line -intercom θα υλοποιούνται μέσω μικροφώνου και κάσκας.	ΝΑΙ		
4.2.9	***Διακόπτης PTT Ποδιού (PTT Foot Switch)***			
TRE-1-4_2360	Κάθε θέση εργασίας θα περιλαμβάνει ένα διακόπτη Ποδιού Push-To-Talk, ο οποίος θα λειτουργεί μόνο όταν η κάσκα ή το μικρόφωνο χειρός είναι συνδεδεμένα. Ο διακόπτης αυτός θα εγκατασταθεί με την κατάλληλη προσαρμογή στις κονσόλες.	ΝΑΙ		
4.2.10	***Λειτουργία Κάσκας με Διαχωρισμένα Ακουστικά (Split Headset Operation)***			
TRE-1-4_2370	Η κάσκα θα είναι εφοδιασμένη με δύο ακουστικά και ένα μικρόφωνο.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2380	Στην περίπτωση που δεν υπάρχει κάποια τηλεφωνική επικοινωνία σε εξέλιξη και τα δύο ακουστικά θα είναι συνδεδεμένα στις ραδιοφωνικές επικοινωνίες. Το μικρόφωνο είναι ενεργό ή ανενεργό ανάλογα με τον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας (κυκλοφορίας (traffic) ή παρακολούθησης (monitoring) αντίστοιχα).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2390	Μόλις μια τηλεφωνική λειτουργία τεθεί σε εξέλιξη, π.χ. πιεστεί ένα πλήκτρο DA ή δεσμευτεί μια γραμμή, το ένα ακουστικό θα είναι συνδεδεμένο στο τηλεφωνικό μέρος και το άλλο ακουστικό θα παραμένει συνδεδεμένο με τις ραδιοφωνικές επικοινωνίες. Το μικρόφωνο θα είναι συνδεδεμένο και στις ραδιοφωνικές και στις τηλεφωνικές επικοινωνίες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2400	Η ενδοεπικοινωνία Αμέσου Δράσεως - Ενδοεπικοινωνίας (Hot Line - INTERCOM) θα επιτρέπει στον καλούντα να ακούει τις ραδιοφωνικές επικοινωνίες του καλούμενου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ				
4.3.1 **Γενικά**				
TRE-1-4_2410	Στο κεντρικό σύστημα θα συνδεθούν Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου και Διαχείρισης (TCT) καθώς και Επιχειρησιακού Ελέγχου και Διαχείρισης (OCT), για την παρακολούθηση, έλεγχο και διαμόρφωση του συστήματος. Επίσης θα υπάρχει και ένα τερματικό στο οποίο θα γίνεται off-line διαμόρφωση και επεξεργασία των προγραμμάτων, που αφορούν στην τομεοποίηση του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2420	Όλα τα τερματικά TCT θα εγκατασταθούν στο χώρο εικοσιτετραώρου φυλακής επιτήρησης κι ελέγχου των συστημάτων επικοινωνιών. Από τα τερματικά OCT του VCS θα εγκατασταθούν στις έδρες Προϊσταμένων Βάρδιας του APP και TWR. Επιπλέον ένα τερματικό OCT θα εγκατασταθεί στο χώρο εικοσιτετραώρου φυλακής των συστημάτων επικοινωνιών Το τερματικό στο οποίο θα γίνεται off-line διαμόρφωση και επεξεργασία των προγραμμάτων που αφορούν στην τομεοποίηση του VCS θα εγκατασταθεί σε χώρο που θα οριστικοποιηθεί στα DFS.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2430	Σε γενικές γραμμές η θέση TCT θα αναφέρεται σε τεχνικά θέματα, όπως προγραμματισμός και διαμόρφωση (pre-programming) του συστήματος VCS, τροποποίηση της διαμόρφωσης αυτού κατά τη λειτουργία του (on-line reconfiguration), όπως διαμόρφωση των παραμέτρων του συστήματος, διαμόρφωση θέσεων εργασίας, οργάνωση προγραμμάτων που αναφέρονται στην διαμόρφωση των καθηκόντων των χειριστών σε επίπεδο κυκλωμάτων, ραδιοσυχνοτήτων, ενεργοποίηση ή παύση γραμμών τηλεφωνικών ή ραδιοφωνικών συνδέσεων κ.λπ. Επίσης η θέση αυτή θα λαμβάνει όλα τα «alarms» του συστήματος καθώς και αυτά των διασυνδέσεων με τα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης και των πομπών / δεκτών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2440	Μέσω του τερματικού TCT θα παρέχεται η επιλογή να παίρνονται traces (αρχεία καταγραφής) κατά την λειτουργία του συστήματος, με σκοπό τη διερεύνηση προβλημάτων του συστήματος, καθώς και της επικοινωνίας με επιμέρους συστήματα, με τα οποία αυτό διασυνδέεται, χωρίς να επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία του. Τα traces αυτά θα είναι χρησιμοποιήσιμα από τους διαχειριστές του συστήματος. Από το τερματικό TCT θα υπάρχει η επιλογή ενεργοποίησης της συλλογής / επεξεργασίας στατιστικών στοιχείων με σκοπό την καλύτερη κατανομή των πόρων του συστήματος και την βέλτιστη αξιοποίηση αυτών, όπως επίσης και για έλεγχο των ποιοτικών στόχων απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος. Η συλλογή στατιστικών στοιχείων πρέπει να μην επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος, καθώς και να μην μειώνει την απόδοσή του.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2450	Η θέση OCT στον TWR και στο APP θα αναφέρεται μόνο σε επιχειρησιακής φύσεως θέματα, όπως η ανάκληση έτοιμων προγραμμάτων του TCT, τα οποία θα ανταποκρίνονται στις εκάστοτε επιχειρησιακές συνθήκες, π.χ. να υλοποιεί λειτουργίες σύμπτυξης ή ανάπτυξης τομέων κ.λπ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2460	Δεν θα έχουν ταυτόχρονη πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες όλα τα Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου και Διαχείρισης καθώς και τα Τερματικά Επιχειρησιακού Ελέγχου και Διαχείρισης (TCT & OCT). Η διάκριση ανάμεσα στα διαφορετικά καθήκοντα που θα επιτελούνται από το κάθε ένα Τερματικό θα γίνεται με τη βοήθεια του λογισμικού ελέγχου και οι λεπτομέρειες θα καθοριστούν στα DFS.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2470	Για λόγους ασφάλειας, τα συστήματα TCT και OCT, απαιτείται να διαθέτουν πολλαπλά επίπεδα πρόσβασης και προτεραιότητας, τόσο σε επίπεδο χειριστών, όσο και σε επίπεδο θέσεων εργασίας. Ο καθορισμός των επιπέδων προτεραιότητας θα είναι διαθέσιμος μέσω του λογισμικού (S/W), λεπτομέρειες του οποίου θα καθοριστούν στα DFS.	ΝΑΙ		
4.3.2 **Τερματικά Τεχνικού Ελέγχου (TCT) και Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT)**				
TRE-1-4_2480	Κάθε Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (Technical Control Terminals -TCT) και Επιχειρησιακού Ελέγχου (Operational Control Terminal - OCT) θα συνίσταται από ηλεκτρονικό υπολογιστή τελευταίας τεχνολογίας, με χαρακτηριστικά τέτοια, που να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις, για τις οποίες αυτός προορίζεται. Η οθόνη απεικόνισης θα είναι LCD-LED ή άλλης σύγχρονης τεχνολογίας, τουλάχιστον 27'', ανάλυσης HD. Θα διαθέτει κάρτα γραφικών, που θα υποστηρίζει πολλαπλές οθόνες και θα διατίθενται μονάδες εισαγωγής στοιχείων (πληκτρολόγιο, mouse) και ένας εκτυπωτής για κάθε χώρο εγκατάστασης. Για τη μέγιστη δυνατή διαθεσιμότητα, τα συγκεκριμένα τερματικά θα διαθέτουν διπλά τροφοδοτικά, σκληρούς (SSD) δίσκους hot plug (hot swap) με διαμόρφωση RAID 1 και σύνδεση σε διπλό δίκτυο. Σε γενικές γραμμές όλα τα τερματικά διαχείρισης θα είναι αποκλειστικά COTS. Το λογισμικό διαχείρισης των TCT, OCT θα μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιονδήποτε άλλο υπολογιστή του εμπορίου χωρίς περιορισμούς τόσο σε υλικό όσο και σε άδειες λογισμικού.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2490	Τα τερματικά ελέγχου (TCT και OCT) θα ικανοποιούν την παρακάτω απαίτηση ασφάλειας: Ταυτόχρονη απώλεια των τερματικών ελέγχου TCT και OCT δεν θα συμβαίνει πιο συχνά από $2*10^{-5}$/h.	ΝΑΙ		
4.3.3 **Λειτουργίες Επαναδιαμόρφωσης του Συστήματος (System Reconfiguration)**				
4.3.3.1 ***Γενικά***				
Θα είναι εφικτές οι ακόλουθες επαναδιαμορφώσεις:				

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2500	Επαναδιαμόρφωση Κεντρικού Επιπέδου. Η λειτουργία αυτή σχετίζεται με την αρχική διαμόρφωση και οργάνωση του συστήματος, όπως διαμόρφωση MFC δικτύου, καθορισμός εδρών / θέσεων εργασίας και ονομάτων, τηλεφωνικών συνδέσεων, ραδιοσυχνοτήτων και καναλιών, κτλ. Η Επαναδιαμόρφωση Κεντρικού Επιπέδου έχει να κάνει επίσης και με την δυνατότητα προσθήκης νέων εδρών / θέσεων εργασίας, τον διαχωρισμό ή την συγχώνευση θέσεων εργασίας, κτλ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2510	Επαναδιαμόρφωση Επιπέδου Θέσης. Η λειτουργία αυτή σχετίζεται με τις τροποποιήσεις σε μια θέση εργασίας, π.χ. ανάθεση (προσθήκη) συνδέσεων επικοινωνιών, ανάθεση ραδιοσυχνοτήτων και καναλιών ή τροποποίηση των διευθύνσεων ή των καναλιών Ραδιοσυχνότητας, κτλ.	ΝΑΙ		
4.3.3.2	***Επαναδιαμόρφωση εν Λειτουργία (On-line Reconfiguration)***			
TRE-1-4_2520	Η ικανότητα επαναδιαμόρφωσης του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) στοχεύει στην ταχεία προσαρμογή των επικοινωνιών στην εκάστοτε θέση εργασίας, ενώ αυτό ευρίσκεται σε λειτουργία, προκειμένου να ανταποκριθεί σε μεταβαλλόμενες απαιτήσεις, ανάλογα με την Εναέρια Κυκλοφορία. Το νέο Σύστημα VCS θα δύναται αναδρομολογεί τις εισερχόμενες τηλεφωνικές επικοινωνίες, όλων των τύπων σύμφωνα με αυτές. Το Σύστημα VCS θα αποδίδει το ίδιο σετ επικοινωνιών, σε δύο ή περισσότερες θέσεις εργασίας (CWP). Το Σύστημα VCS θα αποδίδει δύο ή περισσότερα σετ επικοινωνιών (ρόλους), σε μια θέση εργασίας (π.χ. Multi-Radar Planner). Γι' αυτό τον λόγο, θα προγραμματίζονται off-line διαφορετικές διαμορφώσεις, μέσω του Τερματικού TCT και θα ενεργοποιούνται όποτε αυτό απαιτείται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2530	Για όλες τις εντολές εισόδου απαιτείται επιβεβαίωση εκτέλεσής τους.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2540	Ενδεικτικά θα είναι εφικτές οι ακόλουθες επαναδιαμορφώσεις, ενόσω το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία: α. Κανάλια εκχωρημένα σε ραδιοσυχνότητες, β. Κανάλι εκχωρημένο σε θέσεις εργασίας, γ. Συνδέσεις εκχωρημένες σε θέσεις εργασίας, δ. Αριθμοί τηλεφώνου θέσεων εργασίας ή συνδέσεων, ε. Εκχωρήσεις Άμεσης Πρόσβασης (D.A.) και Hot Line - INTERCOM με τις ανάλογες ενδείξεις, στ. Άνοιγμα και κλείσιμο μίας θέσης εργασίας, ζ. Συγχώνευση μιας θέσης εργασίας με μια άλλη, η. Συγχώνευση μιας ομάδας θέσεων εργασίας με μια άλλη και αντίστροφα, θ. Προσθήκη νέου Τερματικού Ελέγχου, ι. Αλλαγή των εκχωρημένων ραδιοσυχνοτήτων.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2550	Για τις Ραδιοεπικοινωνίες ενδεικτικά οι ακόλουθες πληροφορίες θα απεικονίζονται στο ΤΟΤ: α. Η τρέχουσα κατανομή των καναλιών ραδιοσυχνότητας σε κάθε θέση εργασίας. β. Τα κανάλια ραδιοσυχνότητας που έχουν εκχωρηθεί, μαζί με τις επιλογές που γίνονται, γ. Εξουσιοδότηση για εκπομπή ή λήψη ραδιοφωνικών επικοινωνιών, δ. Η κατάσταση του εξοπλισμού (alarms of Interfaces, κτλ). ε. Η εκχωρημένη ραδιοσυχνότητα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2560	Ένδειξη κλήσεων ραδιοσυχνότητας, σε κανάλια που δεν παρακολουθούνται (unmonitored channels).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2570	Οποιαδήποτε ενέργεια του επιβλέποντα (χειριστού του ΤΟΤ) θα εκτελείται χωρίς να επηρεάζεται η κανονική λειτουργία του συστήματος. Οι υπάρχουσες ενεργές συνδέσεις δεν θα επηρεάζονται και νέες συνδέσεις δεν θα καθυστερούν στην αποκατάστασή τους.	ΝΑΙ		
4.3.3.3	***Επαναδιαμόρφωση Εκτός Λειτουργίας (Off -line Reconfiguration)***			
TRE-1-4_2580	Όποτε είναι αναγκαίο να τίθεται το σύστημα εκτός λειτουργίας, προκειμένου να γίνει επαναδιαμόρφωση αυτού, τότε ο χρόνος που απαιτείται θα είναι - αυστηρά - όσο το δυνατόν πιο μικρός. Διακοπή στο σύστημα για λόγους επαναδιαμόρφωσης λίγων λεπτών (1-3 min) μπορεί να θεωρηθεί αποδεκτή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3.3.4	***Επαναδιαμόρφωση Θέσεων Εργασίας (User's Reconfiguration)***			
TRE-1-4_2590	Το σύστημα θα πραγματοποιεί ταχεία επαναδιαμόρφωση των θέσεων εργασίας ενόσω αυτό είναι σε λειτουργία, προκειμένου να καλυφθούν μεταβαλλόμενες ανάγκες, σύμφωνα με την Εναέρια Κυκλοφορία και γενικά τις Επιχειρησιακές απαιτήσεις. Γι' αυτό τον λόγο, θα προγραμματίζονται διαφορετικές διαμορφώσεις μέσω του Τερματικού TCT, οι οποίες θα ενεργοποιούνται από το Τερματικό Επιχειρησιακού Ελέγχου - (OCT), όποτε αυτό απαιτείται.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2600	Τουλάχιστον τριάντα (30) διαφορετικές διαμορφώσεις (configurations) θα μπορούν να προγραμματιστούν στο σύστημα εκ των προτέρων (από το TCT), οι οποίες και θα μπορούν να ανακληθούν - ενεργοποιηθούν από το OCT.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2610	Κατά την διάρκεια της επαναδιαμόρφωσης δεν θα επέρχεται καμιά εμφανής διακοπή στις ενεργές επικοινωνίες.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2620	Μια οπτική ή / και ακουστική ένδειξη στις θέσεις εργασίας θα ειδοποιεί τους χειριστές ότι υπάρχει επαναδιαμόρφωση σε εξέλιξη.	ΝΑΙ		
4.3.3.5	***Επανεκκίνηση (Restart)***			
TRE-1-4_2630	Όλα τα συγκεκριμένα δεδομένα, τα οποία εισάγονται στο σύστημα μέσω των τερματικών ελέγχου και τα οποία αντιπροσωπεύουν την πραγματική κατάσταση του συστήματος (διαμόρφωση), θα αποθηκεύονται εντός του Συστήματος, καθώς και σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο. Έτσι, σε περίπτωση επανεκκίνησης του Συστήματος, όλα τα παραπάνω δεδομένα θα είναι διαθέσιμα.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2640	Στην περίπτωση βλάβης του συστήματος, θα είναι εφικτό να γίνει επανεκκίνησή του με τη βοήθεια της «επαναφοράς των ρυθμίσεων» (reset).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2650	Ο χρόνος επανεκκίνησης του συστήματος θα είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομος και όχι μέσω μακρών (και πολύπλοκων) ακολουθιών εντολών εισόδου, αλλά μέσω της τεχνικής των επιλογών (menu), από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (TCT).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2660	Μετά από διακοπή ρεύματος, θα γίνεται αυτόματη επαναφορά (restart), χωρίς να χάνονται τα ισχύοντα πριν την διακοπή δεδομένα διαμόρφωσης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2670	Η επανεκκίνηση των τερματικών θα ολοκληρώνεται σε χρόνο μικρότερο των τριών (3) λεπτών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3.4 **Ανάλυση Κυκλοφορίας (Traffic Analysis)**				
TRE-1-4_2680	Προκειμένου να γίνεται αξιολόγηση της χρήσης του συστήματος και του φόρτου στα τηλεφωνικά κυκλώματα, στα κανάλια ραδιοσυχνότητας και στις θέσεις εργασίας, το σύστημα θα επεξεργάζεται και θα διαθέτει στην θέση εργασίας ΤΟΤ, ενδεικτικά τις ακόλουθες πληροφορίες: α. Ενεργοποιημένες θέσεις, β. Διαθέσιμα πλήκτρα DA, γ. Διαθέσιμα πλήκτρα Intercom (IC), δ. Διαθέσιμες ραδιοσυχνότητες, ε. Ενεργοποιημένες ραδιοσυχνότητες. στ. Διάρκεια μιας κλήσης (ραδιοεπικοινωνίας, τηλεφωνικής, ενδοεπικοινωνίας), ζ. Πληροφορία Διεύθυνσης (Address Information).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2690	Η επεξεργασία και η ανάλυση των στοιχείων που είναι απαραίτητα για την παροχή αυτών των πληροφοριών θα είναι μέρος του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2700	Ενδεικτικά θα παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες από το ΤΟΤ: α. Αριθμός κλήσεων που αναμένουν να απαντηθούν σε μια θέση, β. Αριθμός των ανεπιτυχών προσπαθειών κλήσης, γ. Κατάληψη ραδιοσυχνότητας, δ. Κατάληψη Καναλιού.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2710	Οι επεξεργασμένες πληροφορίες θα αποδίδονται σε φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον, θα είναι εύκολα κατανοητές και θα αποθηκεύονται για 30 ημέρες τουλάχιστον στον ΤΟΤ.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2720	Οι ίδιες πληροφορίες, σε ηλεκτρονική μορφή, θα αποθηκεύονται για μακρό χρονικό διάστημα, σε μαγνητικό ή οπτικό μέσο αποθήκευσης, όπως επίσης και θα εκτυπώνονται σε εκτυπωτή.	ΝΑΙ		
4.3.5 **Συντήρηση - Επισκευασιμότητα**				
TRE-1-4_2730	Η συντήρηση του συστήματος VCS θα είναι εύκολη και αποτελεσματική. Το εσωτερικό σύστημα ελέγχου βλαβών θα είναι ικανό στην ανίχνευση κάθε βλάβης, η οποία συμβαίνει στα στοιχεία που το συγκροτούν (Modules, PCBs κτλ.). Επίσης, θα προβαίνει στην αναφορά αυτών στο Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (ΤΟΤ) και στην επισήμανση των στοιχείων που επηρεάζονται λειτουργικά από την βλάβη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2740	Η αντικατάσταση του χαλασμένου στοιχείου θα μπορεί να διενεργηθεί, ενώ το σύστημα θα είναι σε λειτουργία.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRE-1-4_2750	Η επισκευασιμότητα του συστήματος αφορά τόσο το υλικό (hardware), όσο και το λογισμικό (software).	ΝΑΙ		
4.3.6	**Παρακολούθηση και Έλεγχος του Συστήματος (Monitoring and Control of the System)**			
TRE-1-4_2760	Η όλη παρακολούθηση και ο έλεγχος του συστήματος θα γίνεται από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου (TCT), με την επιλογή σελίδων (menus) ή και με γραφικό τρόπο, καθώς και με την εκτέλεση εντολών από την γραμμή της οθόνης του TCT και την εμφάνιση των αποτελεσμάτων. Ο TCT θα παρέχει την επιλογή καταγραφής σε logs όλων των ενεργειών που πραγματοποιούνται από αυτόν. Τα logs θα περιλαμβάνουν όλες τις σηματοδοσίες alarms, βλαβών, μηνυμάτων και ενεργειών, που πραγματοποιούν οι χρήστες του συστήματος.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2770	Η Επιχειρησιακή παρακολούθηση του συστήματος θα γίνεται από το Τερματικό Επιχειρησιακού Ελέγχου (OCT), με την επιλογή σελίδων (menus) και γραφικό τρόπο και όχι με την εκτέλεση εντολών από την γραμμή της οθόνης του OCT.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2780	Οι πληροφορίες θα απεικονίζονται με γραφικό τρόπο, ενώ η εισαγωγή στοιχείων θα γίνεται σε καθορισμένες φόρμες.			
TRE-1-4_2790	Λεπτομέρειες θα καθοριστούν στα DFS.	ΝΑΙ		
4.3.6.1	***Σωστή Λειτουργία (Correct functioning)***			
TRE-1-4_2800	Η σωστή λειτουργία του συστήματος θα επιβλέπεται από το TCT ή / και το OCT. Για να γίνει αυτό, το σύστημα θα διαθέτει: α. Αποτελεσματικές δυνατότητες αυτοελέγχου, β. Διαδικασίες περιοδικού ελέγχου βλάβης, όλων των μονάδων, οι οποίες δεν βρίσκονται συνεχώς σε λειτουργία, γ. Επιλογές εκκίνησης διαγνωστικών προγραμμάτων, για σφάλματα, στην περίπτωση ανίχνευσης βλαβών, δ. Επιλογές επίβλεψης της σηματοδοσίας βλαβών MFC, ε. Επιλογές περιοδικού ελέγχου των ζευκτικών κυκλωμάτων κορμού MFC, στ. Επιλογές εκτύπωσης μηνυμάτων και ενδείξεων βλάβης σε εκτυπωτή, ζ. Επιλογές ελέγχου και απεικόνισης υπερφόρτωσης εσωτερικού δικτύου, με ένδειξη των εμπλεκομένων στην υπερφόρτωση δομοστοιχείων, η. Αποθήκευση σε βάση δεδομένων, με επιλογή εκτύπωσης, όλων των μηνυμάτων του εσωτερικού δικτύου, σε μη κωδικοποιημένη μορφή, για χρονική διάρκεια 30 ημερών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3.6.2	***Ένδειξη Σφάλματος (Fault Indication)***			
TRE-1-4_2810	Το σύστημα θα διενεργεί συνεχώς διαγνωστικούς ελέγχους, για τη λειτουργία του και εάν ανιχνευθεί κακή λειτουργία, θα ενεργοποιεί έναν συναγερμό (alarm). Αυτός ο συναγερμός θα απεικονίζεται στο TCT (έχοντας και ηχητική ειδοποίηση με δυνατότητα απενεργοποίησης) και στο OCT (επιχειρησιακά alarms) και θα εκτυπώνεται στον εκτυπωτή, με συνεχή ή όχι τρόπο (ρυθμιζόμενο).	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2820	Κάθε βλάβη ή υποβίβαση δυνατοτήτων που προκαλείται από βλάβη ενός δομοστοιχείου ή διεπαφής, θα απεικονίζεται γραφικώς στο TCT, παρέχοντας συγχρόνως λεπτομέρειες, για την βλάβη.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2830	Ειδικότερα το μήνυμα βλάβης θα περιλαμβάνει: α. Τον χρόνο, (ημέρα, ώρα, λεπτά) που συνέβη η βλάβη, β. Το είδος της βλάβης, γ. Τον εξοπλισμό (μονάδα - συσκευή) που αφορά η βλάβη, δ. Τυχόν ενέργειες που αναλήφθηκαν αυτόματα από το σύστημα, ε. Πληροφορίες για τη σχετική σύνδεση (προέλευση και προορισμός), στ. Οποιαδήποτε άλλη σχετική πληροφορία που διευκολύνει τις ενέργειες γρήγορης επιδιόρθωσης και ανάλυσης βλαβών.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2840	Το Σύστημα θα διατηρεί αρχείο καταγραφής των συναγερμών και των μηνυμάτων βλαβών που συνέβησαν, για 30 ημέρες τουλάχιστον. Το αρχείο αυτό θα είναι διαθέσιμο πάντα και χωρίς ιδιαίτερες διαδικασίες από το σύστημα, προς χρήση από το προσωπικό συντήρησης.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2850	Οι ίδιες πληροφορίες, σε ηλεκτρονική μορφή, θα μπορούν να αποθηκεύονται για μακρό χρονικό διάστημα, σε μαγνητικό ή οπτικό μέσο αποθήκευσης, όπως επίσης και να εκτυπώνονται σε εκτυπωτή.	ΝΑΙ		
4.3.7	***Διαγνωστικά Τεστ εξ Αποστάσεως (Remote Diagnostic Tests)***			
TRE-1-4_2860	Σε περίπτωση βλάβης εξοπλισμού (μονάδα - συσκευή) θα είναι εφικτό να διεξαχθούν από το TCT «διαγνωστικά τεστ εξ' αποστάσεως».	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2870	Τα αποτελέσματα θα εμφανίζονται στο TCT και θα καταγράφονται στον εκτυπωτή.	ΝΑΙ		
TRE-1-4_2880	Τα διαγνωστικά αυτά τεστ «εξ' αποστάσεως» θα είναι ικανά να ανιχνεύσουν βλάβη, τουλάχιστον σε επίπεδο δομοστοιχείου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ (RCS)			
4.4.1 **Γενικά**			
Για την υλοποίηση των επικοινωνιών Εδάφους - Αέρος (A/G) στον χώρο της εναέριας κυκλοφορίας, ο ΕΕΚ μέσω των προς προμήθεια VCS (Voice Communications Systems) θα επιλέγει την ραδιοσυχνότητα και κατόπιν χειρισμού του «Press to Talk» (PTT) θα αποκαθιστά την επικοινωνία του με το αεροσκάφος, μέσω του αντίστοιχου πομπού. Ο πιλότος με παρόμοιο χειρισμό θα εκπέμπει το μήνυμά του, το οποίο θα λαμβάνεται από τους αντίστοιχους δέκτες και θα διαβιβάζεται μέσω του VCS στη θέση εργασίας του ΕΕΚ. Η επικοινωνία με κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό όπου λειτουργούν οι πομποί / δέκτες θα πραγματοποιείται μέσω συνδέσεων δικτύου ή ψηφιακών γραμμών. Για λόγους διαθεσιμότητας, οι πομποί και οι δέκτες κάθε ραδιοσυχνότητας είναι διπλοί για το Κύριο Σύστημα και μονοί για το Εφεδρικό, ενώ θα υπάρχει εφεδρεία συνδέσεων με τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς.			
Προκειμένου να καταστεί δυνατός ο εξ αποστάσεως έλεγχος και χειρισμός των πομπών και δεκτών, που λειτουργούν σε ένα Κέντρο Εκπομπής/Λήψης, αλλά και των αντίστοιχων συνδέσεών του, τα προς προμήθεια συστήματα VCS θα συμπληρώνονται από κατάλληλα υποσυστήματα, που θα εκτελούν τις παραπάνω λειτουργίες. Λόγω του ρόλου που έχει να επιτελέσει το κάθε υποσύστημα θα ονομάζεται στο εξής «Σύστημα Απομακρυσμένου Ελέγχου» και θα απαντάται στο παρόν κείμενο ως RCS (Remote Control System).			
4.4.1.1 ***Σκοπός***			
Σκοπός του παρόντος κειμένου είναι η καταγραφή των ελάχιστων απαιτήσεων, για την προμήθεια υποσυστημάτων RCS. Εάν τις λειτουργίες της RCS μπορεί να τις εκτελέσει το ίδιο το VCS, τότε η μονάδα του RCS μπορεί να παραληφθεί.			
RCS-1-4_100 Η λειτουργία κάθε ραδιοσυχνότητας απαιτεί δυο πομπούς και δυο δέκτες. Το σύστημα θα είναι εφοδιασμένο με τον αντίστοιχο αριθμό δομοστοιχείων, προκειμένου να καταστεί δυνατή η λειτουργία τού συνόλου των συσκευών κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_110 Η διασύνδεση με τους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς θα υλοποιείται με δύο εναλλακτικούς δρόμους. Ο κάθε ένας από αυτούς θα υποστηρίζει το σύνολο των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων που εξυπηρετούνται από τον Σταθμό.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_120 Για τις συνδέσεις αυτές θα πρέπει το σύστημα να είναι εφοδιασμένο με χωριστά δομοστοιχεία (κάρτες) για τις κύριες συνδέσεις και χωριστά αντίστοιχα δομοστοιχεία για τις εφεδρικές.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_140	Οι τηλεπικοινωνιακοί σταθμοί που βρίσκονται εντός του Αερολιμένα, θα συνδεθούν σε διπλό τοπικό δίκτυο (LAN). Η σύνδεση θα γίνει μέσω διεπαφών Ethernet, κατάλληλων για μετάδοση φωνής (μέσω VoIP) και για τον τηλεχειρισμό και έλεγχο των πομπών / δεκτών. Η υλοποίηση του εν λόγω δικτύου αποτελεί μέρος της παρούσας προμήθειας και περιγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_150	Οι τηλεπικοινωνιακοί σταθμοί που βρίσκονται εκτός του Αερολιμένα θα συνδεθούν σε διπλό δίκτυο ευρείας περιοχής, μέσω διεπαφών Ethernet, κατάλληλων για μετάδοση φωνής (μέσω VoIP) και για τον τηλεχειρισμό και έλεγχο των πομπών / δεκτών. Εναλλακτικά, η διασύνδεση με τους σταθμούς αυτούς μπορεί να υλοποιηθεί μέσω αφιερωμένων σταθερών ψηφιακών συνδέσεων των 2 Mbps, σύμφωνα με το ITU-T G.703 (E1). Η υλοποίηση των εν λόγω συνδέσεων θα πραγματοποιηθεί μέσω του παρόχου τηλεπικοινωνιών ΟΤΕ και του διαχειριστή του Αεροδρομίου και αποτελεί υποχρέωση της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_160	Στα DFS θα καθοριστεί η οργάνωση των συνδέσεων και των δικτύων, προκειμένου να γίνει η απαιτούμενη προετοιμασία από πλευράς ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
4.4.1.2 ***Βασική Αντίληψη Διαχείρισης του Συστήματος:***				
RCS-1-4_290	Η θέση εργασίας TCT του RCS πρέπει να είναι ίδια με αυτή του VCS, όπου θα παρέχεται σε πραγματικό χρόνο (real time), η ακριβής εικόνα των υποσυστημάτων (κεντρικού RCS και κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού), καθώς και των μεταξύ τους συνδέσεων. Επίσης, θα υπάρχουν μονάδες παρακολούθησης και διαχείρισης (Station Maintenance) του Remote RCS σε κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό, ενώ παράλληλα θα υπάρχει η επιλογή τοπικής σύνδεσης φορητού TCT RCS.	ΝΑΙ		
4.4.1.3 *Λειτουργίες **του Συστήματος***				
Το σύστημα RCS θα εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες:				
RCS-1-4_380	Παρακολούθηση της κατάστασης των πομπών και των δεκτών: α. Το Σύστημα θα διενεργείται αυτόματη αλλαγή στον επόμενο διαθέσιμο, αν δεν ικανοποιούνται τα κριτήρια σωστής λειτουργίας των εν λόγω συσκευών, όπως αυτά ορίζονται παρακάτω και ενημέρωση του TCT.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_385	Το σύνολο των πομπών / δεκτών των τηλεπικοινωνιακών σταθμών θα μπορούν να ελεγχθούν και να διαχειριστούν, μέσω των αντίστοιχων τερματικών TCT.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_390	Η αλλαγή των Πομπών και των Δεκτών θα γίνεται ανεξάρτητα για κάθε έναν από αυτούς. Π.χ. είναι δυνατόν να βρίσκεται συνδεδεμένος (active) στο σύστημα ο No.1 πομπός με τον No.2 δέκτη μιας ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_430	Σε περίπτωση διαπίστωσης δυσλειτουργίας της σύνδεσης (με βάση τα κριτήρια που περιγράφονται παρακάτω) ή διακοπής της, θα πρέπει αυτόματα να γίνεται μεταγωγή στην εφεδρική, δεδομένου ότι θα υπάρχει διαθέσιμη εφεδρική σύνδεση.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_450	Θα υπάρχει η επιλογή μεταγωγής πομπών και δεκτών από την θέση Τεχνικού ελέγχου TCT με κατάλληλο χειρισμό, κατά την κρίση του Τεχνικού και ανάλογα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις. Επιθυμητή η ύπαρξη πρωτοκόλλου διαχείρισης SNMP.	ΝΑΙ		
4.4.2 **Αρχή Λειτουργίας του Συστήματος**				
4.4.2.1 ***Εκπομπή σε Ραδιοσυχνότητα***				
RCS-1-4_570	Το RCS θα στέλνει μέσω ψηφιακής σύνδεσης τη φωνή και το PTT στο απομακρυσμένο RCS το οποίο θα τα διασυνδέει στον αντίστοιχο πομπό που έχει ενεργοποιημένο. Εξ ορισμού το Κύριο Σύστημα θα εκπέμπει από τον No.1 πομπό. Σε περίπτωση βλάβης του No.1 θα ενεργοποιείται αυτόματα ο No.2. Σε περίπτωση βλάβης του No.2, τότε το σύστημα θα γυρίσει αυτόματα στον No.1 - εφόσον αυτός είναι διαθέσιμος - αλλιώς θα παραμένει στο No.2. Θα δίνεται η επιλογή χειροκίνητης μεταγωγής, σε οποιονδήποτε πομπό και κλείδωμα αυτής της λειτουργίας από το τερματικό TCT.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_580	Θα υπάρχει η επιλογή αλλαγής ρόλου του πομπού από No.1 σε No.2 και αντίστροφα, μέσω του τερματικού TCT (τόσο κεντρικά όσο και στον απομακρυσμένο σταθμό). Το σύστημα κατά καθοριζόμενα τακτά διαστήματα από το λογισμικό, θα μετάγει την εκμετάλλευση από τον No.1 στο No.2, προκειμένου να αξιολογείται η λειτουργία του No.2 πομπού. Επίσης θα υπάρχει η επιλογή ακύρωσης του αυτομάτου ελέγχου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.2.2	***Λήψη σε Ραδιοσυχνότητα.***			
RCS-1-4_590	Η εκπομπή από αεροσκάφος ή από ένα Πομπό (Tx), έχει σαν επακόλουθο την δημιουργία Squelch σήματος από τους δέκτες (main & stand by) της αντίστοιχης ραδιοσυχνότητας. Ο main δέκτης θα συνδέεται εξ' ορισμού με το RCS και κατ' επέκταση με το VCS. Η αξιολόγηση της καλής λειτουργίας των δεκτών μιας ραδιοσυχνότητας θα βασίζεται στις παρακάτω συνθήκες: α. Παρουσία του Squelch και από τους δυο δέκτες, β. Παρουσία AF σήματος και από τους δυο δέκτες, γ. Επιλογή του καλύτερου σήματος με τα κριτήρια του BSS. Εκτός των ανωτέρω, θα παρακολουθείται και το σήμα που θα μεταφέρει την λειτουργική κατάσταση του κάθε Δέκτη (synthesis of alarms) και θα λαμβάνεται υπ' όψη από το RCS ανεξάρτητα από το αν υπάρχει ή όχι Squelch.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_600	Διευκρινίζεται περαιτέρω ότι ο No.1 δέκτης θα είναι μόνιμα και εξ ορισμού συνδεδεμένος στο σύστημα, προκειμένου, με την παρουσία του Squelch, η λήψη από Αεροσκάφος να οδηγηθεί άμεσα στον Ελεγκτή. Συνεπώς η παρουσία του Squelch θα είναι το πρώτο κριτήριο και θα ακολουθεί η ανάλυση των υπολοίπων παραμέτρων προκειμένου να ληφθεί απόφαση για την λειτουργική κατάσταση των δεκτών.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_610	Μετά την επιλογή του καλύτερου σήματος (BSS), θα συνδέεται η έξοδος του αντίστοιχου δέκτη προς το κεντρικό VCS και συνεπώς προς τον Ελεγκτή Εναέριας Κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_620	Είναι προφανές ότι η ανάλυση των ανωτέρω σημάτων και η σύγκρισή τους θα γίνεται μεταξύ των δυο δεκτών (main & stand_by) της ίδιας ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		
4.4.2.3	***Παρακολούθηση, Διαχείριση και Συνθήκες Αλλαγής Συνδέσεων***			
RCS-1-4_630	Το σύστημα RCS θα συνδέεται στους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς με ψηφιακές συνδέσεις. Όλες οι συνδέσεις θα πρέπει μόνιμα να παρακολουθούνται και να ελέγχονται - μεταξύ άλλων - τα παρακάτω κριτήρια: α. Εάν η εν λόγω σύνδεση έχει διακοπεί (φυσική διακοπή), β. Εάν εμφανίζεται υποβάθμιση των επιδόσεων δικτύου (πχ. latency κλπ), σε περίπτωση υπηρεσίας VoIP, γ. Εάν παρουσιάζεται «Bit Error Rate» (BER) μεγαλύτερο του 10^{-5}, σε περίπτωση E1.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_640	Σε περίπτωση ικανοποίησης ενός εκ των ανωτέρω κριτηρίων θα υπάρχει αυτόματη και άμεση μεταγωγή στην διαθέσιμη εφεδρική σύνδεση μεταξύ συστήματος και αντίστοιχου Τηλεπικοινωνιακού σταθμού. Η μεταγωγή αυτή θα γίνεται χωρίς διακοπή στη συνέχεια της επικοινωνίας που ενδεχόμενα είναι σε εξέλιξη τη στιγμή εκείνη.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
RCS-1-4_650	Η επιλογή και αντικατάσταση της σύνδεσης θα γίνεται αυτόματα και δυναμικά και με βάση τα κριτήρια που προαναφέρονται. Αυτό σημαίνει ότι αποκλείονται σταθερές συνδέσεις μεταξύ των συνδέσεων (κύριων και εφεδρικών) και των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων. Σε περίπτωση απώλειας ενός εκ των δύο ανεξάρτητων δρόμων το σύστημα θα εξυπηρετεί όλα τα κανάλια ραδιοσυχνοτήτων από τον εναλλακτικό δρόμο.	ΝΑΙ		
4.4.2.3.1 Κριτήρια για τον Έλεγχο των Πομπών				
Τα κριτήρια για τον έλεγχο και αλλαγή των πομπών είναι:				
RCS-1-4_700	Η πληροφορία «synthesis of alarm» που παρέχεται από τους σύγχρονης τεχνολογίας πομπούς και αναφέρεται στην λειτουργική τους κατάσταση (OK-NOK).	ΝΑΙ		
RCS-1-4_710	Το RCS του τηλεπικοινωνιακού σταθμού θα παρακολουθεί την πληροφορία που παρέχεται από τους πομπούς.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_720	Αν η μονάδα του RCS στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό που είναι αφιερωμένη στην παρακολούθηση των πομπών λάβει το μήνυμα NOK από τον main (No.1) πομπό, τότε θα κάνει αυτόματα αλλαγή στον Stand by (No.2) τον οποίο και θα συνδέει στο σύστημα αποσυνδέοντας ταυτόχρονα τον main (No.1). Ο Stand-by (No.2) πομπός θα παραμένει συνδεδεμένος στο σύστημα. Επανασύνδεση του Main (No.1) πομπού θα μπορεί να γίνεται είτε αυτόματα, εάν αυτός είναι διαθέσιμος και λειτουργικός και ο No.2 στείλει NOK, είτε κατόπιν ειδικής εντολής από τον TCT RCS και τοπικά στο επίπεδο του τηλεπικοινωνιακού σταθμού.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_730	Επισημαίνεται ότι θα παρέχεται η επιλογή της αλλαγής των πομπών από No.1 σε No.2 κατόπιν εντολής από τον TCT RCS και τοπικά στο επίπεδο του τηλεπικοινωνιακού σταθμού.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.2.3.2 Κριτήρια για τον Έλεγχο των Δεκτών				
RCS-1-4_740	Ένας εκ των δεκτών θα είναι μόνιμα και εξ ορισμού συνδεδεμένος στο σύστημα, προκειμένου, με την παρουσία του Squelch, η λήψη από Αεροσκάφος να οδηγηθεί άμεσα στον Ελεγκτή. Τα κριτήρια για τον έλεγχο και αλλαγή των Δεκτών είναι: α. Απουσία του Squelch. β. Απουσία σήματος λήψης (AF) του ενός δέκτη ή σήμα σε επίπεδο 4-5dB χαμηλότερο σε σύγκριση με εκείνο του άλλου δέκτη του ίδιου σταθμού της ίδιας ραδιοσυχνότητας. γ. Σημαντική διαφοροποίηση της ποιότητας σήματος βάσει κριτηρίων BSS. δ. Η βλάβη στους δέκτες που θα σηματοδοτεί τις καταστάσεις OK - NOK, στο αντίστοιχο «interface» του RCS. Η αξιολόγηση του μηνύματος OK-NOK θα γίνεται μόνιμα και ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή όχι του Squelch. Η αξιολόγηση των υπολοίπων παραμέτρων θα έπεται.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_760	Είναι σαφές ότι εφ' όσον πληρούνται όλα τα άλλα κριτήρια, το σύστημα θα λαμβάνει υπ' όψη του τις λήψεις των δυο δεκτών και θα κάνει την ανάλυση βάσει του BSS των σημάτων που προέρχονται από τους δέκτες. Στη συνέχεια θα συνδέει τον δέκτη με το καλύτερο σήμα. Στο διάστημα αυτό (BSS) δεν θα υπάρχει απώλεια των πρώτων συλλαβών της ομιλίας του πιλότου.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_770	Αν η μονάδα του RCS που είναι αφιερωμένη στην παρακολούθηση των δεκτών, διαπιστώσει ότι για τον main (No.1) δέκτη ισχύει μια από τις παραπάνω συνθήκες, τότε θα κάνει αυτόματα αλλαγή στον Stand-by (No.2) τον οποίο και θα συνδέει στο σύστημα αποσυνδέοντας ταυτόχρονα τον Main (No.1). Στην περίπτωση που η λειτουργική κατάσταση του No.1 δέκτη αποκατασταθεί δεν θα γίνει αυτόματη μεταγωγή σε αυτόν, παρά μόνο στην περίπτωση απώλειας του No.2 δέκτη.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_780	Η νέα κατάσταση (No.1 δέκτης εκτός ενεργείας και No.2 δέκτης ενεργός) θα απεικονίζεται τόσο τοπικά, όσο και επί του TCT.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_790	Εκτός της αυτόματης αλλαγής επισημαίνεται ότι θα παρέχεται και η επιλογή χειροκίνητης αλλαγής και «κλειδώματος» επιλογής των δεκτών από No.1 σε No.2 και αντίστροφα, είτε απομακρυσμένα (κατόπιν εντολής από τον TCT), είτε τοπικά στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_810	Το σύστημα θα επιτρέπει την λειτουργία πομπού / δέκτη ίδιας ραδιοσυχνότητας «χιαστί». Δηλαδή θα είναι δυνατό να λειτουργούν ο main Πομπός (Tx) με τον St-by Δέκτη (Rx) ή αντίστροφα, της ίδιας ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.3 **Σηματοδοσία Συναγερμών.**				
4.4.3.1 ***Γενικά***				
RCS-1-4_820	Κάθε «alarm» στον τηλεπικοινωνιακό σταθμό και στον ΤΟΤ θα είναι οπτικό και ηχητικό (π.χ. ένας διακοπτόμενος τόνος) με επιλογή απενεργοποίησης του ακουστικού. Θα υπάρχει η επιλογή παραμετροποίησης και κατηγοριοποίησης των alarms μέσω του ΤΟΤ.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_830	Το ηχητικό alarm επί του τηλεπικοινωνιακού σταθμού θα σταματά με ειδικό χειρισμό από τον τεχνικό, που με τον τρόπο αυτό θα επιβεβαιώνει, ότι έλαβε γνώση του σχετικού μηνύματος. Με επόμενο alarm θα ξαναγίνεται ηχητική ενεργοποίηση.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_840	Το οπτικό «alarm» ωστόσο (π.χ. led) θα παραμένει μέχρι την άρση της ανωμαλίας που προκάλεσε τη δημιουργία του.	ΝΑΙ		
4.4.3.2 ***Βλάβες και Σχετικά Μηνύματα (Alarms)***				
Οι συναγερμοί θα περιλαμβάνουν μηνύματα που θα δείχνουν τα παρακάτω:				
RCS-1-4_850	Απώλεια των ψηφιακών συνδέσεων κύριων και εφεδρικών μεταξύ του κεντρικού συστήματος και τηλεπικοινωνιακών σταθμών.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_860	Απώλεια ή / και αλλαγές των πομπών / δεκτών (κύριων και εφεδρικών).	ΝΑΙ		
RCS-1-4_870	Απώλειες άλλων συσκευών, που σχετίζονται με το σύστημα εκπομπής- λήψης στους τηλεπικοινωνιακούς σταθμούς, όπως τροφοδοτικά, κατάσταση συσσωρευτών κ.λπ.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_880	Απώλεια δομοστοιχείου ή και ολόκληρου του RCS του τηλεπικοινωνιακού σταθμού ή / και του αντίστοιχου που βρίσκεται στο Κεντρικό σύστημα.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_890	Όλες οι πληροφορίες που θα παρέχονται μέσω των «Alarms» θα απεικονίζονται επί του ΤΟΤ και θα παρέχουν λεπτομέρεια έτσι ώστε από τις ενδείξεις αυτές να μπορεί να εντοπιστεί γρήγορα και εύκολα η μονάδα που έχει το πρόβλημα.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_900	Το σύστημα θα παρέχει σύνδεση δέκα (10) τουλάχιστον εξωτερικών συναγερμών (housekeeping alarms), σε κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό. Επιπλέον, θα παρέχει την επιλογή αποστολής εντολών χειρισμού εξωτερικών ηλεκτρονόμων (relays), τουλάχιστον τριών (3), σε κάθε τηλεπικοινωνιακό σταθμό.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.4	**Θέση Τεχνικού Ελέγχου (Technical Control Terminal).**			
RCS-1-4_1000	Το τερματικό TCT θα παρέχει ταυτόχρονη επιτήρηση τόσο του VCS όσο και του RCS Επίσης θα προσφέρεται εκτυπωτής βαρέως τύπου για την εκτύπωση των καταγραφών (logs) του συστήματος. Τα logs του συστήματος θα μπορούν να αποθηκεύονται και ηλεκτρονικά. Τα logs θα περιλαμβάνουν όλες τις σηματοδοσίες alarms, βλαβών, μηνυμάτων και ενεργειών, που πραγματοποιούν οι χρήστες του Συστήματος.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_1010	Η θέση εργασίας TCT θα είναι εγκατεστημένη στον χώρο εικοσιτετραώρου φυλακής των συστημάτων επικοινωνιών του Αερολιμένα.	ΝΑΙ		
4.4.5	**Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος RCS (power supply)**			
RCS-1-4_1030	Για την παροχή ηλεκτρικής ισχύος του συστήματος θα ικανοποιούνται κατά περίπτωση οι απαιτήσεις της ενότητας του VCS	ΝΑΙ		
RCS-1-4_1040	Για το κεντρικό RCS η τροφοδότηση DC θα παρέχεται από τους ανορθωτές του κεντρικού VCS.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_1050	Το RCS κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού θα διαθέτει εισόδους για AC και DC τροφοδοσία. Η AC τροφοδότηση θα παρέχεται από τις εγκαταστάσεις της ΥΠΑ, ενώ για την DC θα προσφερθεί κατάλληλος εξοπλισμός από τον προμηθευτή. Θα προσφερθεί, θα εγκατασταθεί και θα συνδεθεί διπλό τροφοδοτικό 24V DC, για το RCS κάθε τηλεπικοινωνιακού σταθμού, καθώς και συσσωρευτές για αδιάλειπτη λειτουργία 6 ωρών.	ΝΑΙ		
RCS-1-4_1060	Τα παραπάνω τροφοδοτικά / ανορθωτές θα παρέχουν σηματοδοσίες για βλάβη τροφοδοτικού, minivoltage, απώλεια 220V κ.λπ. Οι σηματοδοσίες θα συνδεθούν στα housekeeping alarms του RCS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DVRRS)				
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ				
5.1.1 **Σκοπός**				
Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι να περιγράψει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις για την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία **Διττού Συστήματος Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής και Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων (DVRRS)**, το οποίο θα ικανοποιεί τις επιχειρησιακές απαιτήσεις καταγραφής φωνής του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) και της Προσέγγισης (APP).				
REC-1-6_10	Το προς προμήθεια ψηφιακό σύστημα καταγραφής και αναπαραγωγής φωνής και δεδομένων, θα εξασφαλίζει την αυτόματη, αδιάλειπτη, πλήρη καταγραφή και αναπαραγωγή των επικοινωνιών αναλογικού, ψηφιακού και VoIP (SIP) τύπου καναλιών φωνής, μεταξύ υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας και αεροσκαφών (επικοινωνίες εδάφους - αέρα), όπως και μεταξύ αντίστοιχων υπηρεσιών εδάφους, που έχουν σχέση με υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας (επικοινωνίες εδάφους - εδάφους).	ΝΑΙ		
REC-1-6_20	Επίσης, το Σύστημα DVRRS θα εξασφαλίζει την αυτόματη, αδιάλειπτη, πλήρη καταγραφή και επανάκτηση των δεδομένων φωνής των θέσεων εργασίας των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ) του TWR και του APP.	ΝΑΙ		
REC-1-6_30	Το Σύστημα DVRRS θα διενεργεί συγχρονισμένη αναπαραγωγή φωνής.	ΝΑΙ		
5.1.2 **Ορισμοί**				
REC-1-6_40	Ψηφιακό σύστημα καταγραφής φωνής, που εφεξής θα ονομάζουμε **σύστημα καταγραφής φωνής**, ορίζεται το ψηφιακό σύστημα που απαρτίζεται από όλες τις συσκευές και υπομονάδες που εξυπηρετούν την καταγραφή φωνής και την προσωρινή αποθήκευσή της. Για την καταγραφή φωνής απαιτείται η χρήση καταγραφικών φωνής, τα οποία είτε θα συμπεριλαμβάνουν τις διεπαφές (interfaces) γραμμών είτε θα συνεργάζονται με ανεξάρτητες συσκευές διεπαφών γραμμών, για τη διασύνδεση των εν λόγω καταγραφικών φωνής με τις διάφορες πηγές φωνής.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_60	Διπλό ψηφιακό σύστημα καταγραφής και αναπαραγωγής φωνής που εφεξής θα ονομάζουμε **σύστημα καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής ή DVRRS** ορίζεται το ολοκληρωμένο διπλό σύστημα ψηφιακών συστημάτων, το οποίο απαρτίζεται από όλες τις συσκευές και υπομονάδες, που εξυπηρετούν την καταγραφή φωνής, την προσωρινή (βραχυπρόθεσμη) αλλά και μεγάλης διάρκειας (μακροπρόθεσμη) αποθήκευσή τους, καθώς και την επεξεργασία και αναπαραγωγή τους, με βάση κριτήρια αναζήτησης του χρήστη. Ο έλεγχος, η επίβλεψη και η διαχείριση όλου του παραπάνω εξοπλισμού και των λειτουργιών αποτελούν μέρος του εν λόγω συστήματος.	ΝΑΙ		
5.2	**ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**			
REC-1-6_70	Η μελέτη, ο σχεδιασμός και η κατασκευή των προς προμήθεια ειδών, να είναι πρόσφατες και να βασίζονται στις πλέον σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογικές αντιλήψεις, σχετικά με την κατασκευή των συσκευών που το αποτελούν, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή αξιοπιστία, ανθεκτικότητα και ευκολία αναβάθμισης, καθώς και ο υψηλός βαθμός διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_80	Ο σχεδιασμός των συστημάτων καταγραφής φωνής να είναι τέτοιος ώστε οποιαδήποτε βλάβη σε κάρτα, μονάδα ή εξάρτημά τους δε θα έχει ως αποτέλεσμα την πλήρη διακοπή λειτουργίας τους. Τα συστήματα αυτά θα μπορούν να λειτουργούν πλήρως μέσω των πλεονασματικών διατάξεων, που προβλέπει ο σχεδιασμός τους και μόνο εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις βλαβών, θα επιφέρουν βαθμιαία υποβάθμιση της απόδοσής τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_90	Ειδικότερα, κάθε υποσύστημα των προς προμήθεια ειδών να ανταποκρίνεται στις παρακάτω γενικές απαιτήσεις σχεδίασης: α. Να έχει κατά το μέγιστο δυνατό ποσοστό αρθρωτή κατασκευή (modular construction). β. Να ενσωματώνει σύγχρονη τεχνολογία ψηφιακής επεξεργασίας σήματος (digital signal processing - DSP).	ΝΑΙ		
REC-1-6_100	Η εγκατάσταση του εξοπλισμού του συστήματος καταγραφής φωνής θα γίνει σε ικρίωμα 19΄΄ γενικών χαρακτηριστικών και ικανού μεγέθους, ώστε να τακτοποιηθεί όλος ο απαιτούμενος από τις παρούσες προδιαγραφές εξοπλισμός και η κονσόλα ελέγχου.	ΝΑΙ		
REC-1-6_110	Ο σχεδιασμός του DVRRS θα είναι τέτοιος, ώστε να επιτρέπει στην πλειονότητα του υλικού εξοπλισμού την αντικατάσταση και επανατοποθέτηση αρθρωτών λειτουργικών βαθμίδων (π.χ. σκληρού δίσκου διάταξης RAID, τροφοδοτικής διάταξης, ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας), χωρίς να απαιτείται η διακοπή ηλεκτρικής τροφοδοσίας των υπόλοιπων μονάδων του εξοπλισμού (εν θερμώ εναλλάξιμες αρθρωτές λειτουργικές βαθμίδες - hot swap).	ΝΑΙ		
REC-1-6_120	Το DVRRS θα απαιτεί τον μικρότερο κατά το δυνατόν αριθμό λειτουργικών μονάδων προκειμένου να εξασφαλίζει την απαίτηση της καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής, χωρίς καμία επίπτωση στην ποιότητά τους.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_130	Ο σχεδιασμός των προς προμήθεια ειδών να είναι τέτοιος, ώστε για οποιαδήποτε βλάβη σε κάρτα ή μονάδα τους, να παρέχεται ειδοποίηση όχι μόνο τοπικά, αλλά και στις απομακρυσμένες θέσεις επίβλεψης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_140	Τα προς προμήθεια είδη να είναι κατάλληλα για συνεχή και ομαλή λειτουργία, χωρίς μεταβολή των λειτουργικών τους επιδόσεων για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και χωρίς την ανάγκη τεχνικής επίβλεψης (unmanned).	ΝΑΙ		
REC-1-6_150	Οι απαιτήσεις των προς προμήθεια ειδών σε προληπτική συντήρηση να είναι οι ελάχιστες δυνατές.	ΝΑΙ		
REC-1-6_160	Τα προς προμήθεια είδη να έχουν σχεδιαστεί και να έχουν κατασκευαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία τους από κρούσεις, σκόνη, γεωφυσικά φαινόμενα, κτλ, ενώ δε θα απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων προστασίας του προσωπικού επίβλεψης για την υπηρέτησή τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_170	Το σύνολο του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι πλήρως δοκιμασμένο σε συνθήκες παρόμοιες ή δυσμενέστερες από τις αναφερόμενες στην παρούσα προδιαγραφή.	ΝΑΙ		
REC-1-6_180	Θα διενεργείται η τροποποίηση της διαμόρφωσης του DVRRS παράλληλα με την λειτουργία του χωρίς να χρειασθεί να τεθεί πρώτα εκτός λειτουργίας (online configuration).	ΝΑΙ		
REC-1-6_190	Μετά από ολική ή μερική απώλεια της ηλεκτρικής τροφοδοσίας των συσκευών που απαρτίζουν το DVRRS, αυτές θα επανεκκινούν αυτόματα στην πρότερη κατάσταση και διαμόρφωση, χωρίς ή με την μικρότερη δυνατή απαιτούμενη ανθρώπινη παρέμβαση.	ΝΑΙ		
REC-1-6_200	Το DVRRS θα έχει υψηλή ταχύτητα στην επεξεργασία και αναπαραγωγή φωνής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_210	Τυχόν ειδικά εργαλεία, παρελκόμενα ή ειδικές συσκευές και όργανα, που είναι απαραίτητα για την εγγυημένα καλή και απρόσκοπτη λειτουργία του προς προμήθεια συστήματος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, θα περιλαμβάνονται στην προμήθεια.	ΝΑΙ		
REC-1-6_220	Η εγκατάσταση και ο σχεδιασμός του DVRRS θα διασφαλίζει τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφάλεια των χρηστών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_230	Όλα τα επιμέρους υλικά και συσκευές των προς προμήθεια ειδών να είναι καινούργια και αμεταχείριστα.	ΝΑΙ		
REC-1-6_240	Ο προμηθευτής οφείλει να περιγράψει τα μέτρα που λαμβάνει για την εξασφάλιση της ποιότητας βάσει του ισχύοντος Κανονισμού Προμηθειών του Δημοσίου, ως προς την εγκατάσταση του είδους, τη διαχείριση των παρεχόμενων υπηρεσιών και τη διακίνηση του υλικού.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_250	Σε κάθε συσκευή που απαρτίζει το DVRRS (εξυπηρετητής, σταθμός εργασίας, οθόνη, περιφερειακά, δικτυακός εξοπλισμός κ.λπ.), θα φαίνεται ευδιάκριτα το λογότυπο του κατασκευαστή, καθώς και το μοντέλο μαζί με τους αριθμούς S/N και P/N.	ΝΑΙ		
5.3	**ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**			
5.3.1	**Δεδομένα Απαιτήσεων Προμήθειας**			
REC-1-6_260	Η ηλεκτρική τροφοδοσία των συσκευών θα είναι 230 V ± 10%. Οι βασικές μονάδες λειτουργίας του DVRRS θα υποστηρίζονται από διπλά τροφοδοτικά AC (hot swap).	ΝΑΙ		
REC-1-6_270	Θα υπάρχουν ειδικά συστήματα ασφαλείας όπως π.χ. προστατευτικά καλύμματα. Εάν υπάρχουν φίλτρα αέρος αυτά να είναι καλής ποιότητας, προσβάσιμα και εύκολα ανταλλάξιμα χωρίς διακοπή λειτουργίας της συσκευής που είναι τοποθετημένα. Το DVRRS θα έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία του από συνηθισμένη συσσώρευση σκόνης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_280	Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εξυπηρετητές και σταθμοί εργασίας) που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν αρχιτεκτονική, πρωτόκολλα επικοινωνίας, interfaces, από ευρέως διαδεδομένα πρότυπα σύγχρονης τεχνολογίας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_290	Τα εξαρτήματα των πλακετών θα είναι ευκρινώς χαρακτηρισμένα, οι δε απαιτούμενες καλωδιώσεις, κωδικοποιημένες με ενδείξεις (ταμπέλες) των σημείων διασύνδεσης. Ο Ανάδοχος θα χορηγήσει σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή κατάσταση (λίστα) με την κωδικοποίηση των καλωδιώσεων, η οποία θα εμφανίζει τη διαδρομή μεταξύ των δύο άκρων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_300	Τα καλώδια σημάτων, οι καλωδιώσεις του τοπικού δικτύου (LAN) και τα καλώδια τροφοδοσίας AC, θα οδεύονται ξεχωριστά τόσο εντός όσο και εκτός των ικριωμάτων.	ΝΑΙ		
5.3.2	**Περιβαλλοντικές Συνθήκες Λειτουργίας**			
REC-1-6_310	Τα προς προμήθεια είδη θα λειτουργούν απρόσκοπτα στις παρακάτω περιβαλλοντικές συνθήκες: - Θερμοκρασία +10°C έως +40°C. - Σχετική υγρασία έως και 80% στους +35°C (χωρίς συμπύκνωση υγρασίας).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_320	Θα υπάρχει πρόβλεψη για την αποτελεσματική ψύξη όλων των συσκευών που απαιτούνται για την καταγραφή & αναπαραγωγή φωνής τόσο αυτών που θα εγκατασταθούν στα ικριώματα όσο και αυτών που θα εγκατασταθούν σε άλλους χώρους (stand-alone). Ειδική πρόβλεψη απαιτείται για την κατάλληλη ψύξη των σκληρών δίσκων (σταθερών και εξωτερικού δικτυακού μέσων αποθήκευσης), ώστε η θερμοκρασία τους να διατηρείται κάτω από τη μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία, όπως την προδιαγράφει ο κατασκευαστής τους. Η ψύξη θα υλοποιείται με διοχέτευση επαρκούς ροής αέρα ή με άλλη κατάλληλη μέθοδο που θα προτείνει και θα υλοποιήσει ο προμηθευτής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_330	Για τον εξοπλισμό που περιέχει τη δική του εγκατάσταση ανεμιστήρα, θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσουν την ικανοποιητική ροή του αέρα. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση ψύξης πάθει βλάβη να υπάρχει προειδοποίηση του προσωπικού επίβλεψης.	ΝΑΙ		
5.4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
5.4.1 **Απαιτήσεις Ασφάλειας (Safety Requirements)**				
REC-1-6_340	Το DVRRS θα εξασφαλίζει πλήρη, ακριβή και ποιοτικά αξιόπιστη εγγραφή του υλικού, χωρίς κανένα κίνδυνο παραποίησης ή διαγραφής του.	ΝΑΙ		
5.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ				
5.5.1 **Γενική Σύνθεση DVRRS**				
REC-1-6_350	Για την προσωρινή καταγραφή φωνής θα χρησιμοποιηθούν εξυπηρετητές (rack mounted) σε διαμόρφωση παράλληλης λειτουργίας. Αυτοί οι εξυπηρετητές θα υλοποιούν τα καταγραφικά φωνής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_360	Για την τήρηση των καταγεγραμμένων δεδομένων φωνής για μεγάλο διάστημα (αρχείο καταγραφών τουλάχιστον των 30 τελευταίων ημερών) απαιτείται η χρήση εξωτερικού (εκτός της διάταξης του καταγραφικού) δικτυακού αποθηκευτικού μέσου (rack mounted). Το μέσο αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας - όπως αναφέρεται στις παρούσες προδιαγραφές - θα υλοποιείται από το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_370	Η επίβλεψη και διαχείριση των μονάδων, υπομονάδων και των λειτουργιών των συσκευών καθώς και η αναπαραγωγή φωνής από τους ΗΜΑΕΚ της ΥΠΑ θα πραγματοποιείται από σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής φωνής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_380	Η αναπαραγωγή των καταγραφών από τους ΕΕΚ της ΥΠΑ θα γίνεται από σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής (επιχειρησιακής εκμετάλλευσης).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_390	Για τον έλεγχο του υλικού (hardware) καθώς και μηνυμάτων εκκίνησης των συσκευών που θα εδράζονται στα ικριώματα, απαιτείται κονσόλα ελέγχου (rack mounted).	ΝΑΙ		
REC-1-6_400	Η κονσόλα ελέγχου θα αποτελείται από μεταγωγό KVM (rack mounted) και οθόνη (monitor). Θα καλύπτει το πλήθος και το είδος των διεπαφών που απαιτούνται για τη διασύνδεση όλων των υπολογιστικών συστημάτων που θα εγκατασταθούν στα ικριώματα του DVRRS.	ΝΑΙ		
REC-1-6_410	Σε περιπτώσεις όπου η διασύνδεση των γραμμών φωνής δεν μπορεί να γίνει απευθείας στα καταγραφικά φωνής, θα απαιτηθεί η χρήση συσκευών διεπαφής γραμμών (εξυπηρετητές ή ιδιοταγείς (proprietary) συσκευές), που θα εγκατασταθούν σε ικρίωμα (rack mounted).	ΝΑΙ		
REC-1-6_430	Η διασύνδεση όλων των παραπάνω συσκευών σε τοπικό δίκτυο Ethernet (10/100/1000 Mbps) θα πραγματοποιηθεί με συσκευές δικτυακής μεταγωγής (rack mounted network switches). Το τοπικό δίκτυο του συστήματος θα είναι διττό.	ΝΑΙ		
5.5.2 **Χώροι Εγκατάστασης**				
REC-1-6_440	Η ανάδοχη εταιρία σε συνεργασία με τους ΗΜΑΕΚ της ΥΠΑ θα μεριμνήσει για τη διευθέτηση θεμάτων που αφορούν στην εγκατάσταση του συστήματος. Επισημαίνεται ότι η ΥΠΑ θα υποδείξει τους χώρους εγκατάστασης των ικριωμάτων και των άλλων εκτός των ικριωμάτων συσκευών, τον πίνακα ηλεκτρικής παροχής και θα εξασφαλίσει τον κλιματισμό του χώρου. Η διασύνδεση των προς προμήθεια ειδών με τους απαιτούμενους κατανεμητές καθώς και η δικτυακή υλοποίηση LAN για τη λειτουργία τους αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου.	ΝΑΙ		
5.5.3 **Σχεδιασμός Απαιτήσεων Υλικού**				
Το Σύστημα Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής θα αποτελείται από:				
REC-1-6_450	Διπλά συστήματα καταγραφής φωνής σε παράλληλη λειτουργία για επίτευξη πλήρους πλεονασμού (full redundancy). Οι συσκευές που θα χρησιμοποιηθούν θα καλύπτουν τουλάχιστον τα τεχνικά χαρακτηριστικά και επιδόσεις που αναφέρονται παρακάτω, με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων σε χωρητικότητα καναλιών φωνής, όπως φαίνονται στον πίνακα διαμόρφωσης του DVRRS του Παραρτήματος Α. Με την ύπαρξη διπλών συστημάτων καταγραφής κάθε είδους επικοινωνία που αναφέρεται στον συγκεκριμένο πίνακα του Παραρτήματος Α θα καταγράφεται δύο φορές.	ΝΑΙ		
REC-1-6_470	Κονσόλα ελέγχου (έλεγχος και των μηνυμάτων εκκίνησης) των συσκευών που θα τοποθετηθούν στο κεντρικό ικρίωμα ή ικριώματα εξοπλισμού στην αίθουσα συσκευών, όπως θα υποδειχθεί, για κάθε Αερολιμένα, κατά τη διάρκεια των DFS. Απαιτείται μία κονσόλα ελέγχου και διασύνδεσή της με τις συσκευές του ικριώματος ή ικριωμάτων με χρήση αντίστοιχης μονάδας (KVM switch with monitor).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_480	Εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο, για αποθήκευση μεγάλης διάρκειας όλων των δεδομένων, επιπλέον των σταθερών μέσων αποθήκευσης των καταγραφικών. Θα αποθηκεύονται δεδομένα καθενός εκ των διπλών καταγραφικών. Βλάβη του εν λόγω αποθηκευτικού μέσου δε θα επηρεάζει τη λειτουργία καταγραφής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_490	Διπλούς σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής, οι οποίοι θα εγκατασταθούν στην Αίθουσα Συσκευών, κοντά στα ικριώματα του συστήματος και σε χώρους των ΗΜΑΕΚ που θα υποδειχθούν στα DFS. Βλάβη των εν λόγω σταθμών εργασίας δε θα επηρεάζει τη λειτουργία καταγραφής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_500	Σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής, για την κάλυψη των αναγκών αναπαραγωγής. Οι δύο (2) προβλεπόμενοι σταθμοί εργασίας αναπαραγωγής, θα εγκατασταθούν σε χώρο που θα καθοριστεί στα DFS. Βλάβη των εν λόγω σταθμών εργασίας δε θα επηρεάζει τη λειτουργία καταγραφής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_510	Δικτυακός εξοπλισμός (switch, patch panel, patch cord) για τη διασύνδεση όλων των παραπάνω συσκευών σε τοπικό δίκτυο. Ο δικτυακός εξοπλισμός θα είναι τέτοιος, ώστε να επιτυγχάνεται πλεονασμός μεταξύ των δικτυωμένων συσκευών.	ΝΑΙ		
5.6 ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ				
5.6.1 **Αρχιτεκτονική DVRRS**				
REC-1-6_520	Το προς προμήθεια σύστημα θα βασίζεται σε δόκιμη τεχνολογία ευρέως διαθέσιμης στο εμπόριο (υλικό Commercial Off The Shelf - COTS) και θα παρέχει την επιλογή εύκολης διαμόρφωσης, αναβάθμισης και επέκτασης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_530	Τα καταγραφικά φωνής θα έχουν διπλή συγκρότηση, με ανεξάρτητα συστήματα καταγραφής που θα δουλεύουν παράλληλα για την αποφυγή SPOF, χωρίς μηχανισμούς switchover. Θα αποθηκεύουν το υλικό ταυτόχρονα στα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσής τους (σκληροί δίσκοι). Πιθανή βλάβη σε ένα από τα δύο συστήματα καταγραφικών δε θα επηρεάζει τη λειτουργία του άλλου. Ο σχεδιασμός του DVRRS θα είναι τέτοιος ώστε πιθανή βλάβη μίας εκ των συσκευών που απαρτίζουν το σύστημα δε θα επηρεάζει τη σωστή λειτουργία των υπολοίπων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_540	Το κάθε ένα εκ των διπλών καταγραφικών φωνής θα καταγράφει τα ίδια κανάλια χωρίς να γίνεται διαμοιρασμός μεταξύ τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_550	Το κάθε σύστημα καταγραφής φωνής θα παρέχει την επιλογή χρήσης του μέγιστου της χωρητικότητάς του σε κανάλια, χωρίς να στερεί τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_560	Το υλικό που θα προσφερθεί θα καλύπτει τις απαιτήσεις σε κανάλια καταγραφής όπως αυτά αναλύονται στον Πίνακα Διαμόρφωσης Καναλιών Καταγραφής Συστήματος DVRRS του Παραρτήματος Α. Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση πλεονάζουσας χωρητικότητας των αναγκαίων δομοστοιχείων διεπαφών δεν θα απαιτείται επιπλέον κόστος ή πιθανή παραμετροποίηση, προκειμένου τα πλεονάζοντα κανάλια να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά από την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
REC-1-6_570	Οι εξυπηρετητές που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των συστημάτων καταγραφής φωνής, θα επιλεγούν από τον προμηθευτή με βάση τις λειτουργίες που καλούνται να εκτελέσουν, αλλά και βάσει του αριθμού των καναλιών που θα καταγράφουν. Έτσι θα επιλεγούν εξυπηρετητές, των οποίων οι επιδόσεις και τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά προδιαγράφονται παρακάτω. Οι προς προμήθεια εξυπηρετητές θα αναρτηθούν σε πίνακες σύνθεσης υλικού και θα εμπεριέχονται στην προσφορά του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
REC-1-6_600	Η διευθυνσιοδότηση IP στις προς προμήθεια συσκευές θα συμφωνηθεί με την ΥΠΑ στα DFS.	ΝΑΙ		
5.6.2 **Προϊόντα Εγγραφής**				
REC-1-6_610	Τα συστήματα καταγραφής φωνής θα καταγράφουν επικοινωνίες αναλογικής και ψηφιακής επεξεργασίας φωνής, όπως εμφανίζονται παρακάτω: α. Επικοινωνία φωνής με αεροσκάφη (υποχρέωση από ICAO). β. Επικοινωνία φωνής με άλλες μονάδες αεροναυτιλίας και στρατιωτικών μονάδων (υποχρέωση από ICAO και EUROCONTROL). γ. Επικοινωνία φωνής με άλλες μονάδες εμπλεκόμενες με το υπηρεσιακό έργο της ΥΠΑ π.χ. λιμενικό, ένοπλες δυνάμεις (σύσταση από ICAO). δ. Επικοινωνία φωνής και καταγραφή του περιβάλλοντος ήχου της θέσης εργασίας (επικοινωνίες που διαμείβονται δια ζώσης) των ΕΕΚ από έξοδο της θέσης εργασίας του VCS (σύσταση από ICAO).	ΝΑΙ		
5.6.3 **Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα και Διεπαφές**				
REC-1-6_620	Τα συστήματα καταγραφής φωνής θα έχουν τις κατάλληλες διεπαφές προκειμένου να προσαρμόζονται με τις αντίστοιχες εξόδους καταγραφής του VCS και όλων των αντίστοιχων θέσεων εργασίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.6.3.1	***Διεπαφές Αναλογικών Γραμμών***			
REC-1-6_630	Για την καταγραφή αναλογικών γραμμών (φωνής) απαιτείται η ικανοποίηση των παρακάτω χαρακτηριστικών εισόδου: α. Εμπέδηση εισόδου (input impedance): 600 Ω ή > των 10 ΚΩ σε όλο το εύρος συχνοτήτων από 300 Hz μέχρι 3400 Hz β. Εύρος ζώνης συχνοτήτων (bandwidth): 300 Hz έως 3400 Hz γ. Απόκριση συχνότητας (frequency response): ± 3 dB, σε όλο το εύρος συχνοτήτων από 300 Hz έως 3400 Hz με αναφορά τα 1000 Hz. δ. Ευαισθησία (sensitivity): -25 dBm έως +6 dBm ή καλύτερο ε. Απόρριψη διαφωνίας (crosstalk rejection): τουλάχιστον 54 dB κάτω από τη στάθμη του ωφέλιμου σήματος εισόδου στ. Τα κυκλώματα εισόδου θα προστατεύονται από DC τάσεις, σήματα τηλεφωνικών κλήσεων της τάξης των 100V 25Hz και υψηλών τάσεων (έως 1500V) μεταξύ γραμμών εισόδου και γης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_640	Τα χαρακτηριστικά VOX που θα ικανοποιούνται για την καταγραφή φωνής είναι: α. Το προς αποτύπωση ηχητικό σήμα θα καταγράφεται σε χρόνο μικρότερο από 200 ms (attack time). β. Ο χρόνος απενεργοποίησης του VOX θα είναι ρυθμιζόμενος από 2 μέχρι 5 sec τουλάχιστον. γ. Η στάθμη διέγερσης του VOX θα είναι ρυθμιζόμενη τουλάχιστον από -20 έως +10 dBm ξεχωριστά για κάθε κανάλι.	ΝΑΙ		
5.6.3.2	***Διεπαφές Ψηφιακών Γραμμών***			
REC-1-6_670	Τα συστήματα καταγραφής φωνής θα έχουν τις κατάλληλες διεπαφές ψηφιακών συνδέσεων τύπου ISDN (Proprietary), για την καταγραφή συνδέσεων με το PABX των Αερολιμένων, με χαρακτηριστικά εισόδου και πρωτόκολλο επικοινωνίας, που θα καθοριστούν στα DFS.	ΝΑΙ		
5.6.3.3	***Διεπαφές Ethernet***			
REC-1-6_680	Τα συστήματα καταγραφής φωνής θα έχουν τις κατάλληλες διεπαφές ψηφιακών συνδέσεων VoIP, πρωτοκόλλου SIP, σύμφωνα με τη σύσταση EUROCAE ED-137.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.6.4 **Χρονισμός DVRRS**				
REC-1-6_710	Το DVRRS θα συγχρονίζεται από το Σύστημα Χρόνου Αναφοράς (SERVER NTP AIS), κάνοντας χρήση του πρωτοκόλλου NTP. Εναλλακτικά, θα παρέχεται η επιλογή χρήσης και άλλων πρωτοκόλλων όπως IRIG-B σε UTC time. Σε περίπτωση απώλειας της εξωτερικής πηγής χρονισμού το DVRRS θα συγχρονίζεται από το αυτόνομο σύστημα χρονισμού. Η χρονική απόκλιση μεταξύ του πραγματικού χρόνου και του χρόνου καταγραφής δεν θα ξεπερνά το ένα (1) δευτερόλεπτο (EUROCAE ED111 §4.2.2).	ΝΑΙ		
REC-1-6_720	Σε περίπτωση απώλειας συγχρονισμού μεταξύ του εσωτερικού ρολογιού χρονισμού των καταγραφικών φωνής και δεδομένων και της κεντρικής πηγής χρόνου αναφοράς (NTP) θα υπάρχει ενδεικτικός οπτικός και ακουστικός συναγερμός (alarm) στον σταθμό εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_730	Σε περίπτωση επαναφοράς σε λειτουργία (μετά από διακοπή) συσκευής του DVRRS, ο χρονισμός της θα αποκαθίσταται αυτόματα και μάλιστα με προτεραιότητα στην εξωτερική πηγή χρονισμού.	ΝΑΙ		
5.6.5 **Καταγραφή Δεδομένων Φωνής**				
REC-1-6_740	Η καταγραφή φωνής και δεδομένων θα γίνεται στα καταγραφικά.	ΝΑΙ		
REC-1-6_750	Η καταγραφή φωνής θα είναι αδιάλειπτη και δε θα επηρεάζεται από παρέμβαση του διαχειριστή του συστήματος σε ότι αφορά τον έλεγχο, αναπαραγωγή ή διαμόρφωση άλλων λειτουργιών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_760	Στην επαναφορά μετά από διακοπή τροφοδοσίας τα συστήματα καταγραφής φωνής θα επανέρχονται αυτόματα στην προ διακοπής τροφοδοσίας λειτουργική κατάσταση εγγραφής των καναλιών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_770	Ο χρόνος θα καταγράφεται ταυτόχρονα με τα δεδομένα φωνής (time stamping). Η απεικόνισή του θα είναι της μορφής έτος, μήνας, ημέρα και ώρα, λεπτό, δευτερόλεπτο (EUROCAE ED111 §4.2.2). Σε περίπτωση αναπαραγωγής καταγραμμένης ομιλίας θα απεικονίζεται και ο χρόνος εξέλιξης της καταγραφής. Παύσεις ή περίοδοι σιγής θα αναπαράγονται κατά το playback κατόπιν επιλογής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_780	Τα συστήματα καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής θα υλοποιούν συγχρονισμένη αναπαραγωγή φωνής. Κατά την αναπαραγωγή φωνής επιτρέπεται χρονική απόκλιση μεταξύ της καταγραμμένης φωνής.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_790	Το λογισμικό του συστήματος καταγραφής φωνής θα αποκλείει τη διαγραφή καταγραμμένων δεδομένων από το εξωτερικό δικτυακό μέσο αποθήκευσης για χρονικό διάστημα που θα υπόκειται σε μεταβολή από το διαχειριστή του συστήματος. Επισημαίνεται ότι το καταγραμμένο υλικό θα διατηρείται στα προσωρινά μέσα αποθήκευσης για διάστημα τουλάχιστον 72 ωρών πριν την οριστική διαγραφή του.	ΝΑΙ		
REC-1-6_800	Περιοδικά, τα καταγραφικά φωνής θα κάνουν αυτόματη διαγραφή των παλαιότερων ημερολογιακά καταγραφών από τα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης. Διαγραφή αυτών των καταγραφών θα γίνεται και στο εξωτερικό δικτυακό μέσο αποθήκευσης του συστήματος, μετά την παρέλευση τουλάχιστον 30 ημερών από την ημερομηνία καταγραφής τους (αρχική ρύθμιση), προκειμένου να διατίθεται ελεύθερος αποθηκευτικός χώρος για τα νέα προς εγγραφή δεδομένα φωνής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_810	Ο διαχειριστής των συστημάτων καταγραφής φωνής θα παρέχει την επιλογή της προστασίας διαγραφής δεδομένων από τα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης, για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί το καταγραμμένο υλικό για μελλοντική διερεύνηση συμβάντος σε έκαστο εκ των διπλών καταγραφικών (locked channels).	ΝΑΙ		
5.6.6 **Αποθηκευτικά Μέσα και Αποθήκευση Δεδομένων**				
REC-1-6_820	Το προς καταγραφή υλικό θα αποθηκεύεται σε ψηφιακή μορφή, καταλλήλως συμπιεσμένη, προσωρινά στα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης των καταγραφικών φωνής και κατόπιν αυτόματα στο μέσο αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας του συστήματος.	ΝΑΙ		
REC-1-6_830	Το κάθε καταγραφικό φωνής θα διαθέτει τα δικά του εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης, τα οποία σε καμία περίπτωση δεν θα μοιράζονται μεταξύ των διπλών καταγραφικών-εξυπηρετητών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_840	Τα εσωτερικά σταθερά μέσα αποθήκευσης των καταγραφικών φωνής θα αποτελούνται από εν θερμώ εναλλάξιμους σκληρούς δίσκους σε διάταξη RAID 1 ή RAID5.	ΝΑΙ		
REC-1-6_850	Το μέσο αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας του DVRRS θα είναι εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο τύπου NAS ή SAN με πλεονάζον υλικό εφεδρείας και εν θερμώ εναλλάξιμους σκληρούς δίσκους (RAID1 ή RAID5 ή άλλης τεχνολογίας που θα προτείνει ο προμηθευτής προκειμένου να διασφαλίσει πλήρως το αποθηκευμένο καταγραμμένο υλικό).	ΝΑΙ		
REC-1-6_860	Επισημαίνεται ότι η παροχή δεδομένων καταγραφής για αποθήκευση στο εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο θα γίνεται αυτόματα και σε τακτά χρονικά διαστήματα εντός της ημέρας, με επιλογή και χειροκίνητης μεταφοράς, κατά απαίτηση του διαχειριστή του DVRRS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_870	Η χωρητικότητα του εξωτερικού δικτυακού και των εσωτερικών σταθερών μέσων αποθήκευσης που θα χρησιμοποιεί το DVRRS θα είναι επαρκής για την κάλυψη των αναγκών εγγραφής όλων των καναλιών. Η χωρητικότητα των εν λόγω αποθηκευτικών μέσων θα υπολογιστεί με βάση το 40% της δραστηριότητας (activity) εκάστου καναλιού φωνής, λαμβάνοντας υπόψη και το χρόνο διατήρησης των καταγραμμένων αρχείων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_880	Τουλάχιστον το 50% της χωρητικότητας των σταθερών μέσων αποθήκευσης των καταγραφικών φωνής, θα παραμένει διαθέσιμο μετά από: α. πλήρη εγκατάσταση του λειτουργικού και του ειδικού λογισμικού για την εξυπηρέτηση των λειτουργιών που θα εκτελούνται, συμπεριλαμβανόμενης της ανάγκης αναβάθμισης των παραπάνω σε επόμενη νεότερη έκδοση, β. αποθήκευση όλων των αρχείων: ημερήσιων καταγραφών λειτουργικού και εφαρμογών (log files) - συμβάντων συστήματος (system events) - στατιστικών (statistics) - αρχείων διαμόρφωσης (configuration files), αλλά και καταγραμμένων δεδομένων, για το χρονικό διάστημα που απαιτείται, πριν μεταφερθούν στο μέσο αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_890	Τουλάχιστον το 50% της χωρητικότητας του εξωτερικού δικτυακού μέσου αποθήκευσης, που θα χρησιμοποιεί το DVRRS, θα παραμένει διαθέσιμο μετά από: α. αποθήκευση όλων των καταγραμμένων δεδομένων φωνής για το χρονικό διάστημα που απαιτείται, β. μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων των αντιγράφων ασφαλείας που αναφέρονται παρακάτω.	ΝΑΙ		
REC-1-6_900	Το εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο που θα προσφερθεί θα είναι τύπου fixed content storage, δεδομένου ότι το αποθηκευμένο υλικό δε θα μεταβάλλεται, αλλά θα παραμένει αναλλοίωτο για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και μετά θα διαγράφεται. Το αποθηκευμένο υλικό δε θα μπορεί να διαγραφεί πριν το διάστημα που θα έχει καθοριστεί από το διαχειριστή.	ΝΑΙ		
REC-1-6_910	Το αποθηκευμένο υλικό στο εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο, όσον αφορά τα δεδομένα φωνής, θα είναι επαληθευμένο (authenticated).	ΝΑΙ		
REC-1-6_920	Το λογισμικό του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου θα παρακολουθεί την ακεραιότητα των αποθηκευμένων αντικειμένων προκειμένου να ανιχνεύει και να διορθώνει σφάλματα (soft errors) αυτόματα, αναδιαμορφώνοντας το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο και αναδημιουργώντας τα αποθηκευμένα αντικείμενα, όπου και όταν χρειαστεί (self-healing storage).	ΝΑΙ		
REC-1-6_930	Το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο θα έχει δύο συνδέσεις τοπικού δικτύου, προκειμένου να διασφαλιστεί ο δικτυακός πλεονασμός (network redundancy).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_940	Σε περίπτωση που διακοπεί μία δικτυακή σύνδεση του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου θα πραγματοποιείται αυτόματη μεταγωγή στην εφεδρική δικτυακή σύνδεση (automatic failover). Το παραπάνω χαρακτηριστικό θα επιτρέπει τη συνεχή διασύνδεση του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου με τις υπόλοιπες συσκευές του συστήματος, ώστε να είναι πλήρως διαθέσιμο, τόσο για αποθήκευση όσο και για αναπαραγωγή δεδομένων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_950	Το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο θα είναι πλήρως διαχειρίσιμο τουλάχιστον από δική του εφαρμογή διαχείρισης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_960	Παρόλο που το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο δεν θα είναι διπλό (single unit), θα πρέπει ως μονάδα να έχει υψηλή διαθεσιμότητα με τη χρήση διπλών στοιχείων όπου αυτό είναι δυνατό.	ΝΑΙ		
5.6.7 **Αντίγραφα Ασφαλείας**				
REC-1-6_970	Ο προμηθευτής θα προτείνει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο χρονοπρογραμματισμένου επιγραμμικού αντιγράφου ασφαλείας (online backup) για κάθε εξυπηρετητή, σταθμό εργασίας ή άλλη συσκευή. Το αντίγραφο ασφαλείας θα περιλαμβάνει ό,τι είναι απαραίτητο ώστε να υλοποιείται η επαναφορά (restore) της συσκευής σε προηγούμενη πρόσφατη λειτουργική κατάσταση. Το αντίγραφο ασφαλείας από τους σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής απαιτείται να διατηρεί και τα αρχεία καταγραφών, που έχει αποθηκεύσει ο χρήστης διερεύνησης στον σταθμό εργασίας του. Επιπλέον, όπου χρησιμοποιείται βάση δεδομένων, θα διατηρείται όλη η δομή (database schema) της (μαζί με τα δεδομένα της) στο αντίγραφο ασφαλείας. Τα αντίγραφα ασφαλείας θα αποθηκεύονται (για φύλαξη) σε ειδικό volume group του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου με ονομασία BACKUP, ενώ θα διαγράφονται αυτόματα παλαιότερα που δεν είναι πλέον απαραίτητα.	ΝΑΙ		
REC-1-6_980	Για κάθε διαφορετικό τύπο εξυπηρετητή και σταθμό εργασίας, μετά την ολοκλήρωση της διαμόρφωσής τους, ο κατασκευαστής θα δημιουργήσει image των σκληρών του δίσκων. Τα image θα αποθηκευθούν για φύλαξη σε ειδικό partition (με ονομασία BACKUP) του εξωτερικού δικτυακού αποθηκευτικού μέσου, ενώ αντίγραφα αυτών θα δοθούν και σε οπτικό δίσκο (ή δίσκους) DVD, κατά την παράδοση του DVRRS. Από τα image αυτά θα υλοποιείται η άμεση και αυτόματη διαμόρφωση των συσκευών, τόσο δικτυακά (επαναφορά της συσκευής με το αποθηκευμένο image στο εξωτερικό δικτυακό μέσο αποθήκευσης), όσο και τοπικά (επαναφορά της συσκευής με το αποθηκευμένο image στους οπτικούς δίσκους).	ΝΑΙ		
5.6.8 **Αντιικό Λογισμικό (Antivirus)**				
REC-1-6_990	Οι εξυπηρετητές των συστημάτων καταγραφής φωνής καθώς και οι σταθμοί εργασίας, θα έχουν εγκατεστημένο λογισμικό γνωστής εταιρείας προστασίας από ιούς (antivirus).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1000	Η προστασία που θα παρέχει το αντιικό λογισμικό θα είναι συνεχής, ενώ θα δίνεται η επιλογή οι βιβλιοθήκες του να ανανεώνονται αυτόματα σε τακτά χρονικά διαστήματα αλλά και χειροκίνητα.	NAI		
REC-1-6_1010	Θα παρέχεται η επιλογή χειροκίνητης και αυτόματης (σε πραγματικό χρόνο) ανίχνευσης και καθαρισμού όλων των τύπων απειλών: viruses, Trojans, dialers, spyware, malware, jokes, hoaxes κτλ.	NAI		
REC-1-6_1020	Να περιλαμβάνεται έλεγχος και ειδοποίηση για το αν υπάρχουν ενημερώσεις του αντιικού λογισμικού για το λειτουργικό σύστημα κάθε εξυπηρετητή και σταθμού εργασίας.			
REC-1-6_1030	Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στους οποίους θα εγκατασταθεί το αντιικό λογισμικό θα συνοδεύονται και από την αντίστοιχη άδεια χρήσης του. Η άδεια χρήσης του εν λόγω λογισμικού θα καλύπτει τουλάχιστον δέκα έτη, συμπεριλαμβανομένων τόσο των αναβαθμίσεών του, όσο και των ανανεώσεων των βιβλιοθηκών του (που θα γίνουν εντός του χρονικού διαστήματος αυτού).	NAI		
REC-1-6_1040	Το αντιικό λογισμικό που θα επιλεγεί θα έχει τη μικρότερη δυνατή επίδραση στις επιδόσεις τόσο του υλικού όσο και του λογισμικού των συστημάτων καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής (αποφυγή performance degradation).	NAI		
5.6.9 **Προστασία Λογισμικού και Τείχος Ηλεκτρονικής Προστασίας (Firewall)**				
REC-1-6_1050	Το DVRRS θα ενσωματώνει την ικανότητα για εφαρμογή, τροποποίηση, ανάπτυξη και ενεργοποίηση μέτρων προστασίας για τη διασφάλιση πρωτίστως των δεδομένων καταγραφής έναντι κακόβουλων ενεργειών εξωτερικών (μέσω δικτύων LAN) παραγόντων. Για το λόγο αυτό, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διασφάλισης (security plan) των καταγραφών, αλλά και του συνόλου του εξοπλισμού, που απαιτείται για την υλοποίηση του DVRRS.	NAI		
REC-1-6_1060	Ο προμηθευτής θα προτείνει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο προστασίας, με έμφαση στο δικτυακό τμήμα του προς προμήθεια DVRRS, που κατ' ελάχιστο θα στηρίζεται σε ευρέως διαδεδομένες αρχές και σύγχρονες τεχνολογίες.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1070	Η υλοποίηση τείχους ηλεκτρονικής προστασίας (firewall) αποτελεί το ελάχιστο ενδεικτικό μέσο προστασίας που απαιτείται να παρέχεται, και που θα κατατεθεί από τον προμηθευτή. Το τείχος ηλεκτρονικής προστασίας θα προστατεύει το τοπικό δίκτυο LAN και θα επιτρέπει τη διέλευση συγκεκριμένων δεδομένων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρακωλύεται η εύρυθμη εγκεκριμένη κυκλοφορία δεδομένων μεταξύ των δικτύων. Αναλυτικά η χρήση του τείχους προστασίας θα παρέχει: α. εξασφάλιση της πρόσβασης στο τοπικό δίκτυο, β. έλεγχο όλων των συνδέσεων προς το τοπικό δίκτυο, γ. φιλτράρισμα των δεδομένων διέλευσης βάσει προκαθορισμένων κανόνων που θα καθοριστούν από τον κατασκευαστή, δ. καταγραφή δραστηριοτήτων εντός του τοπικού δικτύου.	ΝΑΙ		
5.6.10 **Διαχείριση Πρόσβασης**				
REC-1-6_1080	Οι εξυπηρετητές και οι σταθμοί εργασίας του DVRRS θα δίνουν την επιλογή προστασίας και διαχείρισης της πρόσβασης, τόσο σε επίπεδο λειτουργικού όσο και σε επίπεδο εφαρμογών με: α. έλεγχο πρόσβασης (access control) β. έλεγχο δικαιωμάτων χρήστη (user authentication and authorization).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1090	Σε επίπεδο λειτουργικού θα παρέχεται η επιλογή τουλάχιστον τριών ομάδων χρηστών (διαχειριστές-administrators, χειριστές εφαρμογών καταγραφής & αναπαραγωγής-users και επισκέπτες-guests).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1100	Σε επίπεδο εφαρμογών θα υποστηρίζονται ρόλοι χρηστών, όπως διαχείρισης & διαμόρφωσης, επιτήρησης & ελέγχου, στατιστικής ανάλυσης και αναπαραγωγής, με επιλογή δικαιωμάτων πρόσβασης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1110	Θα δίνεται η επιλογή δημιουργίας προφίλ χρήστη, στο οποίο θα μπορούν να συμπεριληφθούν περισσότερες από μία ομάδες χρηστών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1120	Η διαδικασία login για κάθε χρήστη θα γίνεται με πληκτρολόγηση ταυτότητας χρήστη (user identification) και συνθηματικού πρόσβασης (password).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1130	Το συνθηματικό πρόσβασης θα βασίζεται σε επίπεδο χρήστη ή ομάδας χρηστών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1140	Η διαδικασία login θα καταχωρείται ως πληροφορία, συμπεριλαμβανομένων των άκαρπων προσπαθειών εισόδου (audit trail).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1150	Ένας χρήστης ο οποίος ανήκει σε παραπάνω από μία ομάδες χρηστών, θα δικαιούται τα δικαιώματα της κάθε ομάδας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1160	Δύο ή περισσότεροι χρήστες, οι οποίοι ανήκουν στην ίδια ομάδα, θα μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα στις εφαρμογές του DVRRS.	ΝΑΙ		
5.6.11 **Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών**				
REC-1-6_1170	Οι εξυπηρετητές θα χαρακτηρίζονται από άριστη ποιότητα κατασκευής, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, σύγχρονη σχεδίαση (ανακοίνωση μοντέλου το τελευταίο 12μηνο από την υποβολή των προσφορών), το όνομα δε της κατασκευάστριας εταιρείας θα είναι διεθνώς αναγνωρισμένο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1180	Η τροφοδοτική διάταξη κάθε εξυπηρετητή θα είναι εφοδιασμένη με τουλάχιστον δύο εν θερμώ εναλλάξιμες τροφοδοτικές μονάδες. Κάθε τροφοδοτική διάταξη θα μπορεί παρά την απουσία μίας τροφοδοτικής μονάδας να καλύψει τις απαιτήσεις ισχύος του εξυπηρετητή (redundant). Επιπλέον, οι τροφοδοτικές μονάδες θα κάνουν κατανομή φορτίου μεταξύ τους κατά την παράλληλη λειτουργία τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1190	Ο κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει εν θερμώ εναλλάξιμους σκληρούς δίσκους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1200	Ο κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει εν θερμώ εναλλάξιμους ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας από το κέλυφός του.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1210	Ο κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης σφαλμάτων των λειτουργιών και των υπομονάδων του.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1220	Ο κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει ενδείξεις στην πρόσοψη του κελύφους του για την κατάσταση λειτουργίας τουλάχιστον των βασικών υπομονάδων τους, όπως σκληροί δίσκοι, τροφοδοτικές διατάξεις, ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1230	Απαιτείται εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό των εξυπηρετητών, ώστε η αντικατάσταση των υπομονάδων τους να γίνεται γρήγορα και άμεσα.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1240	Οι εσωτερικές καλωδιώσεις και οι υπομονάδες των εξυπηρετητών θα είναι κωδικοποιημένες έτσι ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1250	Οι φυσικές διαστάσεις των κελυφών των εξυπηρετητών θα είναι τέτοιες που να επιτρέπουν μελλοντικές προσθήκες υλικού στο εσωτερικό τους. Οποιαδήποτε προσθήκη νέου υλικού δεν θα επιφέρει υποβάθμιση στην λειτουργία των εξυπηρετητών.	ΝΑΙ		
5.6.12 **Ειδικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών**				
REC-1-6_1260	Οι εξυπηρετητές εκτός των γενικών τεχνικών χαρακτηριστικών θα διαθέτουν τουλάχιστον την	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
παρακάτω διαμόρφωση: α. Μητρική πλακέτα με: - υποδοχές διαύλου: τουλάχιστον 3 x PCI Express 3.0 ή 2.0 - υποδοχές μνήμης SDRAM: 8 x DDR4 2133 MHz - ελεγκτή αποθήκευσης με δυνατότητα υποστήριξης τουλάχιστον 4 HDD 12 GB/s SAS / 6GB/s SATA σε διάταξη τουλάχιστον RAID 1 και RAID 5. - ελεγκτή κάρτας δικτύου Gigabit Ethernet - τουλάχιστον μία ανεξάρτητη θύρα SATA - θύρες επικοινωνίας: 1 x Serial, 4 x USB (2 x USB 3.0 και 2 x USB 2.0) - υποστήριξη εγκατάστασης επεξεργαστή εξαπλού φυσικού πυρήνα - υποστήριξη εγκατάστασης επεξεργαστή με memory access τουλάχιστον 1866 MHz - δυνατότητα επέκτασης της συνολικής μνήμης έως τα 128 GB. β. Επεξεργαστή μεγάλης επεξεργαστικής ισχύος αρχιτεκτονικής τουλάχιστον εξαπλού φυσικού πυρήνα 64-bit, που θα αναγνωρίζεται πλήρως από το λειτουργικό με: - συχνότητα εσωτερικού χρονισμού τουλάχιστον 2,4 GHz ανά πυρήνα - χωρητικότητα κρυφής μνήμης (cache) τουλάχιστον 15 MB - δυνατότητα αναγνώρισης μνήμης RAM έως 128 GB - ανεξάρτητο σύστημα ψύξης. γ. Μνήμη SDRAM τουλάχιστον 16GB (1 x 16 GB) DDR4 2133 MHz. δ. Τουλάχιστον δύο σκληρούς δίσκους LFF ή SFF HDD SAS ή SATA σε διάταξη RAID 1 ή 5: - τουλάχιστον 7200 rpm έκαστος - χωρητικότητας τουλάχιστον 1 TB έκαστος και - HDD cage με δυνατότητα φιλοξενίας τουλάχιστον 4 HDD. ε. Εσωτερικό οπτικό αποθηκευτικό μέσο: 16x DVD +/- RW SATA/ATAPI drive. στ. Δύο Κάρτες δικτύου 4 θυρών υποστηριζόμενης ταχύτητας 10/100/1000 Mbps (RJ-45 connector). στ. Κάρτα οθόνης VGA με μέγιστη ανάλυση τουλάχιστον έως 1280 X 1024 @ 60 Hz (SXGA) σε χρώματα 32 bit και 16MB video RAM			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.6.13 **Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σταθμών Εργασίας**				
REC-1-6_1270	Οι σταθμοί εργασίας θα χαρακτηρίζονται από άριστη ποιότητα κατασκευής, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, σύγχρονη σχεδίαση (ανακοίνωση μοντέλου το τελευταίο 12μηνο από την υποβολή των προσφορών), το όνομα δε της κατασκευάστριας εταιρείας θα είναι διεθνώς αναγνωρισμένο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1280	Οι σταθμοί εργασίας θα διαθέτουν τουλάχιστον την παρακάτω διαμόρφωση: α. Μητρική πλακέτα τεχνολογίας ATX με: - υποδοχές διαύλου: 3 x PCI, 1 x PCI Express - υποδοχές μνήμης SDRAM: 4 x DDR3 1600 MHz - διεπαφές SATA: τουλάχιστον 4 x Integrated 6Gb/s SATA - θύρες επικοινωνίας: 1 x Serial, 1 x Parallel, PS/2 θύρα πληκτρολογίου, PS/2 θύρα ποντικιού, 6 x USB (4 x USB 3.0 και 2 x USB 2.0 με τουλάχιστον δύο θύρες από αυτές να συνδέονται στην πρόσοψη του κελύφους του σταθμού εργασίας (τουλάχιστον 1 x USB 2.0 και 1 x USB 3.0) - υποστήριξη εγκατάστασης επεξεργαστή τετραπλού φυσικού πυρήνα - υποστήριξη εγκατάστασης επεξεργαστή με memory access τουλάχιστον 1333 MHz - δυνατότητα επέκτασης της συνολικής μνήμης έως τα 32 GB. β. Επεξεργαστή μεγάλης επεξεργαστικής ισχύος αρχιτεκτονικής τουλάχιστον τετραπλού φυσικού πυρήνα 64-bit, που θα αναγνωρίζεται πλήρως από το λειτουργικό με: - συχνότητα εσωτερικού χρονισμού τουλάχιστον 3,2 GHz ανά πυρήνα - χωρητικότητα κρυφής μνήμης (cache) τουλάχιστον 4 MB - δυνατότητα αναγνώρισης μνήμης RAM έως 32 GB - ανεξάρτητο αθόρυβο σύστημα ψύξης. γ. Μνήμη SDRAM τουλάχιστον 8GB (1 x 8 GB) DDR3 1600 MHz. δ. Σκληρό δίσκο 3.5’’ HDD SATA3 τουλάχιστον 7200 rpm και χωρητικότητας τουλάχιστον 1 TB. ε. Εσωτερικό οπτικό αποθηκευτικό μέσο: 16x DVD +/- RW SATA/ATAPI drive. στ. Κάρτα οθόνης εξόδων VGA, HDMI, DVI με ελάχιστα χαρακτηριστικά: - χωρητικότητα μνήμης τουλάχιστον 1 GB (DDR3) - ταχύτητα επεξεργαστή (clock) τουλάχιστον έως 875 MHz - μέγιστη ανάλυση τουλάχιστον έως 1280 X 1024 @ 60 Hz (SXGA) σε χρώματα 32 bit - ανεξάρτητο αθόρυβο ανεμιστήρα απαγωγής θερμότητας ή άλλο αθόρυβο σύστημα ψύξης.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ζ. Κάρτα δικτύου υποστηριζόμενης ταχύτητας 10/100/1000 Mbps (RJ-45 connector). η. Συνδέσμους εισόδου και εξόδου ακουστικού σήματος (1 x Audio line In, 1 x Audio line Out).			
REC-1-6_1290	Οι σταθμοί εργασίας θα συνοδεύονται από περιφερειακά σύμφωνα με τη χρήση τους. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα είναι εφάμιλλα ή να υπερβαίνουν τα ελάχιστα που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο.	ΝΑΙ		
5.6.14 **Τεχνικά Χαρακτηριστικά Περιφερειακών**				
REC-1-6_1300	Οι οθόνες των σταθμών εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής καθώς και των σταθμών εργασίας αναπαραγωγής θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά και ελάχιστες επιδόσεις: α. Έγχρωμες επίπεδες TFT τεχνολογίας LED διαγωνίου τουλάχιστον 24’’ (εξαιρείται η οθόνη της κονσόλας ελέγχου, όπου η διαγώνιος θα είναι τουλάχιστον 17’’). β. Άμεσης αναγνώρισης και λειτουργίας (Plug and Play). γ. Μέγιστης ανάλυσης τουλάχιστον 1280 x 1024 @ 60 Hz σε χρώματα 32 bit με υποστήριξη πλήρους οθόνης. δ. Στατικού λόγου αντίθεσης τουλάχιστον (τυπικός) 1000:1. ε. Δυναμικού λόγου αντίθεσης τουλάχιστον 5000000:1. στ. Φωτεινότητας τουλάχιστον 250 cd/m2. ζ. Χρόνου απόκρισης το πολύ 5 ms (GTG) . η. Γωνίας θέασης τουλάχιστον έως 170°/170°. θ. Κλίσης οθόνης από τουλάχιστον -2° έως τουλάχιστον +20°. ι. Θυρών εισόδου video: DVI, VGA. (HDMI) ια. Εισόδου τροφοδοσίας AC 180 - 240 VAC, 50 - 60 Hz. ιβ. Zero (0) dead pixels έως την οριστική παραλαβή του Συστήματος.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1310	Κάθε πληκτρολόγιο θα είναι ενσύρματο τύπου QWERTY, με ενδεικτικά led για ένδειξη επιλογής αριθμών (Num Lock), κεφαλαίων (Caps Lock) και πλήρες σετ λατινικών και ελληνικών χαρακτήρων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1320	Κάθε ποντίκι θα είναι ενσύρματο οπτικό (optical) και θα διαθέτει τροχό κύλισης (scroll wheel).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1330	Κάθε ποντίκι και πληκτρολόγιο θα διασυνδέεται με τους σταθμούς εργασίας και τους εξυπηρετητές με USB plugs.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.6.15 **Χαρακτηριστικά Ικριωμάτων**				
REC-1-6_1340	Κάθε ικρίωμα θα περιλαμβάνει τέτοιο αριθμό συσκευών ούτως ώστε η απαγωγή θερμότητας του ικριώματος να εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία τους, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χώρου έως 40 βαθμούς Κελσίου.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1350	Τα ικριώματα θα διαθέτουν αθόρυβο και αξιόπιστο σύστημα εξαερισμού, κατάλληλο για την επαρκή απαγωγή της θερμότητας, που εκλύεται από τον εγκατεστημένο εξοπλισμό.			
REC-1-6_1360	Η διάταξη όλων των μονάδων και υπομονάδων που εδράζονται στα ικριώματα θα είναι τέτοια, ώστε να είναι πλήρως και εύκολα προσβάσιμες.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1370	Θα υπάρχει επάρκεια και πλεόνασμα πριζών ηλεκτρικού ρεύματος σε κάθε ικρίωμα. Οι πρίζες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι εγκεκριμένου τύπου από τον ΕΛΟΤ.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1380	Οι εξυπηρετητές ή άλλες μονάδες που απαιτούν έλεγχο και προληπτική συντήρηση, θα εδράζονται σε συρταρωτές βάσεις (ράγες) εντός του ικριώματος για την ευκολότερη προσπέλασή τους από το τεχνικό προσωπικό (rack kit with sliding rails).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1390	Κάθε ικρίωμα θα περιλαμβάνει τα ειδικά εργαλεία που τυχόν απαιτούνται για αποσυναρμολόγηση μερών του ικριώματος ή την στήριξη των μονάδων που θα εδράζονται σε αυτό (π.χ. ειδικούς εξωλκείς, κλειδιά ή πενσάκια κτλ)	ΝΑΙ		
REC-1-6_1400	Αν και όπου απαιτείται η χρήση φίλτρων για την αποφυγή συσσώρευσης σκόνης εντός του ικριώματος αυτά να είναι καλής ποιότητας, προσβάσιμα και εύκολα ανταλλάξιμα, χωρίς να απαιτείται διακοπή λειτουργίας των συσκευών εντός του ικριώματος.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1410	Σε όλα τα παραδοθέντα ικριώματα θα τοποθετηθούν επιγραφές (αυτοκόλλητες), σε ευδιάκριτα σημεία, που θα δίνουν τις ακόλουθες πληροφορίες στο τεχνικό προσωπικό: α. χαρακτηριστική ονομασία υπομονάδων, που εδράζονται στο ικρίωμα, β. που ανήκει η κάθε υπομονάδα (στο σύστημα No1 ή στο σύστημα No2), γ. χαρακτηριστική ονομασία για κάθε ικρίωμα σε εμφανές εξωτερικό σημείο.	ΝΑΙ		
5.6.16 **Γειώσεις**				
REC-1-6_1420	Όλα τα σασί, φατνώματα, ικριώματα, προσόψεις και υποσυστήματα, θα γειώνονται στο δίαυλο γείωσης του ικριώματος. Η τυπική διατομή καλωδίου για αυτή τη γείωση θα είναι 6 τετραγωνικά χιλιοστόμετρα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1430	Για να γίνουν οι συνδέσεις γείωσης όσο το δυνατόν καλύτερα, θα διασφαλιστεί ότι η επαφή ανόμοιων μετάλλων δεν θα έχει ως αποτέλεσμα τη χημική αντίδραση και διάβρωση, που καταλήγει σε συνδέσεις υψηλής αντίστασης και την δημιουργία βαθμίδων δυναμικού στα άκρα των συσκευών τερματισμού.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1440	Οι γειώσεις τροφοδοσίας ισχύος, θα είναι ξεχωριστές από τις γειώσεις εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
5.7	**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**	ΝΑΙ		
REC-1-6_1450	Η επίβλεψη και διαχείριση του DVRRS θα γίνεται από τους σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής. Επομένως η πρόσβαση στις εφαρμογές επίβλεψης και διαχείρισης θα γίνεται από τους εν λόγω σταθμούς.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1470	Θα υπάρχει προστασία του καταγραμμένου υλικού (locked channels) για αποφυγή καταστροφής του από κακό χειρισμό και επιπλέον για την ανάγκη διατήρησής του για επιχειρησιακούς λόγους. Το λογισμικό της εφαρμογής διαχείρισης του DVRRS θα υποστηρίζει πολλαπλά επίπεδα πρόσβασης με χρήση κωδικού που θα αφορούν στην ανάγνωση, τροποποίηση, παραμετροποίηση (π.χ. ενεργοποίηση και απενεργοποίηση καταγραφών καναλιού, ρύθμιση κατωφλίου σήματος εισόδου, στατιστικά κτλ.) για ένα ή περισσότερα εγγράψιμα κανάλια. Επίσης, δε θα είναι δυνατή η αλλοίωση στοιχείου καταγραμμένης επικοινωνίας με κανένα τρόπο και από κανέναν χρήστη του DVRRS ανεξαρτήτως δικαιωμάτων πρόσβασης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1480	Το λογισμικό της εφαρμογής διαχείρισης του DVRRS θα υποστηρίζει την ανίχνευση του ιστορικού των ενεργειών, που πραγματοποιήθηκαν και αφορούν στην ημερομηνία και χρόνο προσπέλασης, από τον χρήστη όπως: αναπαραγωγή, αναζήτηση και υλοποίηση απαιτουμένων queries, παραμετροποίηση καναλιών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1490	Η εφαρμογή διαχείρισης του DVRRS θα ανιχνεύει και θα καταγράφει το ιστορικό της λειτουργικής κατάστασης κάθε καταγραφικού και θα υπάρχει η επιλογή προβολής του από τον διαχειριστή του συστήματος εφόσον απαιτηθεί.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1500	Το DVRRS θα διαθέτει εργαλεία διάγνωσης σφαλμάτων που θα αφορούν, τόσο στο υλικό, όπως CPU utilization, disk usage, memory usage, LAN availability και activity, NTP status, όσο και στο λογισμικό και θα προβάλλονται σε ανάλογη εφαρμογή.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1510	Το DVRRS θα διαθέτει διαδικασίες ελέγχου σωστής λειτουργίας εκάστης μονάδας και τις απαιτούμενες δοκιμές επαλήθευσης αυτών (health check procedures).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1520	Θα δίνεται η επιλογή επίβλεψης της λειτουργικής κατάστασης των συσκευών και των λειτουργιών του συστήματος καταγραφής και αναπαραγωγής φωνής, μέσω εφαρμογής επίβλεψης (fault monitoring & management).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1530	Θα επιτρέπεται στο εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό μέσω της εφαρμογής επίβλεψης ή διαχείρισης ή άλλης, επιλέγοντας κάποιο κανάλι, να έχει πρόσβαση στο καταγραφόμενο υλικό σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1540	Θα υπάρχει επιλογή της αποτύπωσης της λειτουργικής κατάστασης των συστημάτων καταγραφής σε μηνιαία και εξαμηνιαία βάση, προκειμένου να καταχωρούνται στα αντίστοιχα υπηρεσιακά έντυπα συντήρησης (performance monitoring & management).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1550	Θα υπάρχει επιλογή απομακρυσμένης πρόσβασης στην επιφάνεια εργασίας των συσκευών του DVRRS, από τους σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής, με εγκατεστημένο λογισμικό απομακρυσμένης πρόσβασης (Remote Desktop Application).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1560	Η εφαρμογή διαχείρισης του DVRRS θα δίνει την επιλογή αυτόματης και χειροκίνητης αποθήκευσης των καταγραμμένων δεδομένων (automatic & manual archiving).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1570	Η εφαρμογή επίβλεψης του DVRRS θα έχει επιλογή οπτικής και ηχητικής ειδοποίησης του προσωπικού επίβλεψης, σε περίπτωση που τα σταθερά εσωτερικά, καθώς και το εξωτερικό δικτυακό μέσο αποθήκευσης, πληρωθούν κατά 85% έκαστο.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1580	Η εφαρμογή διαχείρισης θα υποστηρίζει την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της λειτουργίας AGC (Automatic Gain Control) στην είσοδο κάθε καναλιού εγγραφής ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
5.8	**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**			
5.8.1	**Εφαρμογές Διαχείρισης Καταγραφών**			
5.8.1.1	***Αναπαραγωγή***			
REC-1-6_1600	Η αναπαραγωγή καταγεγραμμένου υλικού θα γίνεται από τους σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής καθώς και από τους σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής. Ως εκ τούτου οι εφαρμογές αναζήτησης καταγεγραμμένου υλικού και αναπαραγωγής του, θα εκτελούνται από τους εν λόγω σταθμούς εργασίας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1610	Η διεπαφή ανθρώπου-μηχανής (HMI) των εφαρμογών αναζήτησης, αναπαραγωγής, επεξεργασίας και εξαγωγής του καταγραμμένου υλικού θα είναι φιλική προς τον χρήστη, θα χαρακτηρίζεται από ευκολία στην πλοήγηση και θα διαθέτει ευελιξία για μελλοντικές ανάγκες.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1620	Η εφαρμογή αναζήτησης και αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα μπορεί να αναζητά και να αναπαράγει δεδομένα, τόσο από τα εσωτερικά σταθερά αποθηκευτικά μέσα, όσο και από το εξωτερικό δικτυακό αποθηκευτικό μέσο.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
REC-1-6_1630	Θα δίνεται η επιλογή άμεσης αναπαραγωγής των καναλιών, που έχουν προστασία από διαγραφή (locked channels), κατόπιν επιλογής του εξουσιοδοτημένου χρήστη.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1640	Θα δίνεται η επιλογή επαναλαμβανόμενης αναπαραγωγής καταγραμμένου περιεχομένου συγκεκριμένης χρονικής διάρκειας, η οποία καθορίζεται από τον χρόνο έναρξης και λήξης του (loop mode).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1650	Θα παρέχεται η επιλογή αναπαραγωγής των περιόδων παύσεων ή σιγής, για τη ρεαλιστική ανασύνθεση του συμβάντος και επιλογή απόρριψής τους.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1660	Θα παρέχεται η επιλογή ταχύτητας αναπαραγωγής, χωρίς αλλοίωση της ποιότητας ήχου.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1670	Θα παρέχεται η επιλογή ρύθμισης ηχητικού όγκου αναπαραγωγής και εξισορρόπησης έντασης (volume και balance).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1680	Θα υπάρχει ένδειξη χρονικής διάρκειας καταγραμμένης επικοινωνίας φωνής, καθώς και πραγματικού χρόνου UTC κάθε καταγραφής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1690	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα αναπαράγει πολλαπλό αριθμό καναλιών φωνής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1700	Θα υπάρχει ένδειξη του συνόλου των καταγραμμένων επικοινωνιών σε μορφή πίνακα ή λίστας κατά χρονολογική σειρά και ανά κανάλι.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1710	Θα δίνεται η επιλογή μετατροπής των καταγραμμένων επικοινωνιών δεδομένων φωνής σε αρχείο, καθώς και εξαγωγής (extraction) σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο, με επιλογή περαιτέρω επεξεργασίας (πχ. capturing) και αναπαραγωγής του. Η δυνατότητα αυτή θα απαιτεί αυξημένα δικαιώματα χρήσης με ανάλογο password.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1720	Θα δίνεται επιλογή στον χρήστη να αναπαράγει μέρος των καταγραφών, είτε επιλέγοντας ένα απόσπασμα κάθε φορά, είτε επιλέγοντας πολλά αποσπάσματα μαζί.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1730	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα υποστηρίζει αναπαραγωγή καταγραφών φωνής, τόσο κατά τη χρονική ακολουθία καταγραφής τους, όσο και κατ' επιλογή από τον χρήστη τυχαίων επιθυμητών καταγραφών.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1740	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα υποστηρίζει ταυτόχρονη, αλλά και διαδοχική (κατά χρονική ακολουθία), αναπαραγωγή καταγραφών κατ' επιλογή του χρήστη.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1750	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα δίνει την επιλογή στον χρήστη της χρονικής μετάθεσης της αναπαραγωγής της καταγραφής, προς τα εμπρός ή προς τα πίσω (forward/ backward), με χρήση media player.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.8.1.2 ***Διαχείριση Καταγραφών***				
REC-1-6_1760	Η εφαρμογή αναπαραγωγής του καταγραμμένου υλικού θα επιτρέπει στον χρήστη να φιλτράρει τα αποτελέσματα της αναζήτησης των καταγραφών, με βάση παραμέτρους που θα ορίζονται από τον ίδιο (όπως καθορισμός χρονικών ορίων, δραστηριότητα καναλιών κτλ).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1770	Η εφαρμογή αναζήτησης του καταγραμμένου υλικού, θα δίνει την επιλογή προσθήκης σχολίων κειμένου, μετά από αναζήτηση σε επιλεγμένες καταγραφές. Ο σχολιασμός θα συνοδεύεται από τον χρόνο πραγματοποίησης του.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1780	Θα δίνεται η επιλογή στον χρήστη, να καθορίζει επακριβώς με χρήση ενδείκτη (flags-markers) επιθυμητά σημεία, που χρήζουν της προσοχής του, εντός μιας καταγραφής, κατά την αναπαραγωγή. Επιπλέον, κατά την αναπαραγωγή θα υπάρχει οπτική ένδειξη των παραπάνω σημείων.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1790	Η εφαρμογή αναζήτησης του καταγραμμένου υλικού δε θα έχει περιορισμό στα αποτελέσματα αναζήτησης και αναπαραγωγής οποιουδήποτε πλήθους καναλιών που θα εμφανίζει στον χρήστη.	ΝΑΙ		
5.8.1.3 ***Εξαγωγή και Επεξεργασία Καταγραμμένου Υλικού***				
REC-1-6_1800	Η επεξεργασία του καταγραμμένου υλικού θα πραγματοποιείται από τους σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής φωνής, καθώς και από τους σταθμούς εργασίας τεχνικής εκμετάλλευσης & αναπαραγωγής. Ως εκ τούτου, οι εφαρμογές αναζήτησης καταγεγραμμένου υλικού και αναπαραγωγής του, θα εκτελούνται από τους εν λόγω σταθμούς εργασίας.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1810	Η εφαρμογή επεξεργασίας του καταγραμμένου υλικού, θα δίνει την επιλογή εξαγωγής και αποθήκευσης του καταγραμμένου υλικού, από μια αναζήτηση εγγραφής, σε οπτικό δίσκο (για αποφυγή δολιοφθοράς). Το εξαγώγιμο αρχείο θα έχει ευρέως χρησιμοποιούμενη μορφή (wav, mpeg, avi, mkv κτλ) με περιορισμούς προσπέλασης (αυξημένα δικαιώματα χρήσης και password).	ΝΑΙ		
REC-1-6_1820	Το εξαγώγιμο αρχείο θα αποτελεί ακριβές αντίγραφο του πρωτοτύπου, ως προς την καταγραμμένη πληροφορία φωνής.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1830	Η εφαρμογή επεξεργασίας του καταγραμμένου υλικού θα δίνει την επιλογή δημιουργίας και εξαγωγής φακέλου, ο οποίος θα περιέχει όλα τα δεδομένα φωνής, τα οποία σχετίζονται με το καταγραμμένο συμβάν, ούτως ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω επεξεργασία (π.χ. αναπαραγωγή ή επιλογή αποσπασμάτων κτλ) του συγκεκριμένου συμβάντος, χωρίς ο χρήστης να ανατρέχει στις επιμέρους καταγραφές των καταγραφικών φωνής από το πρωτότυπο.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.9	**ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**			
REC-1-6_1850	Ο προμηθευτής θα χορηγήσει το απαραίτητο λογισμικό, για τη σωστή λειτουργία του DVRRS, διάγνωση, συντήρηση και χρήση εφαρμογών, μαζί με τις συνοδευτικές άδειες χρήσης, όπου απαιτείται.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1860	Κατά τη διάρκεια της εγγυητικής περιόδου του είδους, ο προμηθευτής υποχρεούται να εφοδιάζει την ΥΠΑ με τις αναβαθμίσεις του αναφερόμενου λογισμικού (λειτουργικό και εφαρμογές) και να παρέχει την απαιτούμενη τεχνική υποστήριξη. Οι εν λόγω αναβαθμίσεις δε θα υποβιβάζουν τις λειτουργικές απαιτήσεις του DVRRS. Η παρούσα υπηρεσία (κατά τη διάρκεια της εγγυητικής περιόδου) θα παρέχεται χωρίς κόστος για την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1870	Ο προμηθευτής υποχρεούται να ενημερώνει άμεσα την ΥΠΑ για τις δοκιμασμένες νέες ενημερώσεις του λειτουργικού και εφαρμογών, οι οποίες αφορούν στους εξυπηρετητές και στους σταθμούς εργασίας, προκειμένου να είναι πλήρως ενημερωμένοι, συνεπώς και λιγότερο εκτεθειμένοι σε κακόβουλο λογισμικό. Η ενημέρωση μπορεί να γίνεται προς την ΥΠΑ, με έκδοση ειδικού τεχνικού σημειώματος «Technical Note», που θα αποστέλλεται ηλεκτρονικά και θα ανακοινώνει, ποιές από τις νέες ενημερώσεις έχουν δοκιμαστεί και προτείνεται να εγκατασταθούν. Η παρούσα ενημέρωση θα παρέχεται χωρίς κόστος για την ΥΠΑ καθ' όλη τη διάρκεια της τεχνικής υποστήριξης.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1880	Κάθε ηλεκτρονικός υπολογιστής της προμήθειας θα συνοδεύεται από τον κωδικό της άδειας χρήσης του εγκατεστημένου λειτουργικού συστήματος, όπου και εφόσον απαιτείται.	ΝΑΙ		
REC-1-6_1890	Το λογισμικό που θα εγκατασταθεί στους εξυπηρετητές και τους σταθμούς εργασίας θα είναι συμβατό με επεξεργαστές αρχιτεκτονικής 64-bit.	ΝΑΙ		
5.10	**ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**			
REC-1-6_1900	Όλα τα επιμέρους υλικά και συσκευές του προσφερόμενου είδους, θα παραδοθούν με όλα τα παρελκόμενα που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία τους.	ΝΑΙ		
5.11	**ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ**			
REC-1-6_1910	Να συμπεριληφθούν στην προσφορά τα απαραίτητα όργανα και ειδικά εργαλεία ελέγχου, εφόσον κρίνονται απαραίτητα από τον κατασκευαστή, για την προληπτική και διορθωτική συντήρηση όλων των επιμέρους υλικών και συσκευών, των προσφερόμενων ειδών. Τα εν λόγω όργανα και ειδικά εργαλεία θα περιλαμβάνονται στην προμήθεια.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ			
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
Για τον χρονισμό των συστημάτων αεροναυτιλίας του Πύργου Ελέγχου Αεροδρομίου (TWR) και της Προσέγγισης (APP), απαιτείται ένα σύστημα χρόνου αναφοράς. Επίσης, το σύστημα χρόνου αναφοράς θα παράγει πληροφορίες χρόνου και θα τις διανέμει προς απεικόνιση σε όλες τις θέσεις εργασίας ΕΕΚ και σε διάφορα γραφεία που σχετίζονται με την Αεροναυτιλία. Αυτή η τεχνική προδιαγραφή περιγράφει τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά για την προμήθεια και εγκατάσταση των ψηφιακών ρολογιών τοίχου και κονσολών.			
6.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ			
6.2.1 **Γενικά**			
TRS-1-7_10 Το σύστημα χρονισμού θα αποτελείται από μονάδα παραγωγής χρόνου αναφοράς, που θα λειτουργεί με συγχρονισμό από τον NTP server του AIS.	ΝΑΙ		
6.2.2 **Εγκατάσταση**			
TRS-1-7_140 Η εγκατάσταση των ρολογιών σ' όλες τις θέσεις εγκατάστασης θα γίνει από τον Ανάδοχο, με δικά του μέσα και φροντίδα. Για τον σκοπό αυτό, συνιστάται στον προσφέροντα, να εκτελέσει αυτοψία με σκοπό να καθορίσει μέσα στην προσφορά του, τις προδιαγραφές εγκατάστασης των περιφερειακών ρολογιών.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_150 Στην προσφορά θα περιλαμβάνονται λεπτομερείς πληροφορίες, που αφορούν τον τύπο της καλωδίωσης και των αποστάσεων μεταξύ του συστήματος χρονισμού και των περιφερειακών ρολογιών.	ΝΑΙ		
TRS-1-7_160 Η προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης έναν ξεχωριστό μικρό κεντρικό κατανεμητή (IDF) ή / και πλαίσιο διασύνδεσης (patching panel), για την διασύνδεση μεταξύ των εξόδων των διεπαφών του συστήματος χρονισμού και των περιφερειακών ρολογιών, που θα εγκατασταθούν στις έδρες ΕΕΚ και στις άλλες μονάδες του ΠΕΑτων αερολιμένων. Όλες οι καλωδιώσεις που θα απαιτηθούν θα γίνουν από τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
Ο αριθμός, ο τύπος και οι θέσεις των περιφερειακών ρολογιών περιγράφεται σε πίνακα που συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα Α.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.3 ΤΑΜΠΛΟ ΡΟΛΟΓΙΩΝ				
6.3.1 **Ψηφιακά Ρολόγια**				
6.3.1.1 ***Ψηφιακά Ρολόγια Κονσολών***				
TRS-1-7_320	Τα εξαρτώμενα (slave) ψηφιακά ρολόγια στις κονσόλες ΕΕΚ, θα μπορούν να λειτουργήσουν και αυτόνομα, για εμφάνιση ωρών / λεπτών / δευτερολέπτων UTC, σε 24ωρη βάση. Ο εισερχόμενος κώδικας χρόνου, θα χρησιμοποιείται μόνο για συγχρονισμό.	NAI		
TRS-1-7_330	Σε περίπτωση αυτόνομης λειτουργίας, θα διαθέτουν ικανοποιητική ακρίβεια χρόνου, τουλάχιστον 100 ms ανά 24ωρο.	NAI		
TRS-1-7_340	Κάθε ρολόι θα λειτουργεί με παροχή ισχύος από αδιάλειπτη παροχή 230V AC +6% / -10%, 50Hz ± 10%.	NAI		
TRS-1-7_350	Αυτά τα ρολόγια θα είναι εγκατεστημένα στις κονσόλες ΕΕΚ. Κάθε ρολόι θα είναι τοποθετημένο σε ένα δομοστοιχείο και θα εμφανίζει ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα (hh:mm:ss) σε UTC.	NAI		
TRS-1-7_360	Το συνολικό μέγεθος του δομοστοιχείου θα διατηρηθεί όσο το δυνατόν πιο μικρό γίνεται. Πάντως, το μέγεθος των ψηφίων ωρών και λεπτών θα είναι τουλάχιστον 18 mm, ενώ τα ψηφία των δευτερολέπτων, θα είναι μικρότερα των υπολοίπων.	NAI		
TRS-1-7_370	Κάθε δομοστοιχείο θα είναι εφοδιασμένο με ένα κουμπί ελέγχου της φωτεινότητας. Είναι επίσης επιθυμητό να διαθέτει και έναν διακόπτη, για να διακόπτεται η εμφάνιση των δευτερολέπτων.	NAI		
TRS-1-7_380	Στις κονσόλες (ΠΕΑ και APP), τα δομοστοιχεία των ψηφιακών ρολογιών θα τοποθετηθούν, με κατάλληλο τρόπο, επί της προσόψεως, στις υπάρχουσες εγκοπές των εδρών ΕΕΚ ή όπου κριθεί πιο λειτουργικό από τους ΕΕΚ.	NAI		
TRS-1-7_390	Το χρώμα των ψηφίων των ρολογιών στις έδρες θα καθορισθεί στα DFS.	NAI		
6.3.1.2 ***Ψηφιακά Ρολόγια Τοίχου***				
TRS-1-7_400	Τα εξαρτώμενα (slave) ψηφιακά ρολόγια τοίχου θα μπορούν να λειτουργήσουν και αυτόνομα, για εμφάνιση ωρών / λεπτών / δευτερολέπτων σε 24ωρη ή 12ωρη βάση (προγραμματιζόμενα). Ο εισερχόμενος κώδικας χρόνου θα χρησιμοποιείται μόνο για συγχρονισμό. Στην περίπτωση που τα προτεινόμενα ρολόγια είναι IP και συγχρονίζονται μέσω NTP, θα πρέπει επιπλέον να διαθέτουν ενσωματωμένο Web Interface.	NAI		
TRS-1-7_410	Σε περίπτωση αυτόνομης λειτουργίας θα διαθέτουν ακρίβεια χρόνου τουλάχιστον 100 ms ανά 24ωρο.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
TRS-1-7_420	Κάθε ρολόι θα λειτουργεί με αδιάλειπτη παροχή ισχύος 230V AC +6% / -10%, 50Hz ± 10%, ώστε να μπορεί να απεικονίζει την ώρα ακόμα και μετά από αποσύνδεσή του από το δίκτυο χρόνου.	NAI		
TRS-1-7_430	Κάθε ρολόι θα έχει την επιλογή να εμφανίζει και την ημερομηνία (προγραμματιζόμενα).	NAI		
TRS-1-7_440	Η διάσταση του ψηφίου στα ψηφιακά ρολόγια τοίχου, που θα εγκατασταθούν σε γραφεία και αίθουσες του ΠΕΑ, θα είναι τέτοια ώστε να επιτρέπεται η καθαρή ανάγνωση μέσα στον χώρο.	NAI		
TRS-1-7_445	Θα προσφερθούν αντίστοιχης λειτουργίας και δυνατοτήτων ψηφιακά ρολόγια δύο όψεων με κατάλληλες βάσεις στήριξης, που θα εγκατασταθούν σε κοινόχρηστους χώρους του ΠΕΑ.	NAI		
6.3.2 **Πλήθος και Φυσική Τοποθεσία των Ρολογιών**				
Η φυσική τοποθεσία εγκατάστασης των ρολογιών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια των DFS.				
Η προσφορά θα βασίζεται στην προμήθεια των ρολογιών, όπως αυτά αναφέρονται στον πίνακα του Παραρτήματος Α.				
6.4 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ / ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ				
6.4.1 **Επανασυγχρονισμός**				
TRS-1-7_490	Οι έξοδοι του συστήματος χρόνου αναφοράς θα επανασυγχρονίζονται αυτόματα με τα σήματα χρονισμού από τον NTP server του AIS, τόσο κατά την έναρξη λειτουργίας του συστήματος, όσο και μετά από αποκατάσταση λειτουργίας λόγω βλάβης.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΔΙΚΤΥΟ VCS ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ				
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ				
Για την εγκατάσταση του νέου συστήματος VCS στους Αερολιμένες απαιτείται η ανάπτυξη Δομημένου Καλωδιακού Συστήματος, μέρος του οποίου εμπίπτει στο πεδίο ευθύνης του κατά τόπους διαχειριστή του αεροδρομίου., που κατ' αποκλειστικότητα διαχειρίζεται τη δικτυακή υποδομή των εγκαταστάσεων εντός των Αερολιμένων. Επίσης, απαιτείται η προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου τηλεπικοινωνιακού και δικτυακού εξοπλισμού. για τη σύσταση Δικτύου VCS. Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι τεχνικές απαιτήσεις, για την υλοποίηση των παραπάνω.				
7.1.1 **Γενικά**				
NET-1-5_10	Η υλοποίηση του δικτύου VCS αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου. Οι λεπτομέρειες υλοποίησης του Δομημένου Καλωδιακού Συστήματος και του απαραίτητου τηλεπικοινωνιακού και δικτυακού εξοπλισμού θα καθορισθούν μετά από επιτόπιο έλεγχο (site survey) του αναδόχου.	ΝΑΙ		
7.2 **ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ**				
7.2.1 **Γενικά**				
NET-1-5_20	Το Δίκτυο συνίσταται από την δομημένη καλωδίωση και τα ενεργά δικτυακά στοιχεία.	ΝΑΙ		
NET-1-5_30	Η φυσική τοπολογία του Δικτύου θα είναι διττή. Το Δίκτυο θα απαρτίζεται από διττές αρτηρίες σε όλη την έκτασή του, πλήρως ανεξάρτητες (τόσο η οριζόντια όσο και η κατακόρυφη καλωδίωση), που δε θα περιλαμβάνουν κοινά στοιχεία, τόσο στη διασύνδεση των κατανεμητών, όσο και στη χρήση ενεργού εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
NET-1-5_40	Ο σχεδιασμός του Δικτύου θα προβλέπει υψηλά ποσοστά εφεδρείας, καθώς και επεκτασιμότητας. Επίσης, θα αποφευχθεί - κατά το δυνατόν - σχεδιασμός που θα περιλαμβάνει μοναδικό σημείο αστοχίας (single point of failure).	ΝΑΙ		
NET-1-5_50	Θα εξασφαλίζεται πλεονασματικότητα και σε επίπεδο δομημένης καλωδίωσης, αλλά και σε επίπεδο ενεργών στοιχείων.	ΝΑΙ		
NET-1-5_60	Το Δίκτυο θα διαθέτει εναλλακτικούς δρόμους επικοινωνίας χρησιμοποιώντας μίξη τύπων τοπολογιών δικτύωσης (πχ δακτυλίου, αστέρα, πλέγματος, κλπ), με στόχο την υλοποίηση τοπολογίας με την καλύτερη δυνατή λειτουργία των συστημάτων και συσκευών αεροναυτιλίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_70	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν την προτεινόμενη τοπολογία και τον εξοπλισμό του Δικτύου βάσει των περιγραφόμενων αναγκών. Η λεπτομερής καταγραφή των στοιχείων (ενεργών και παθητικών) και ο τελικός σχεδιασμός του Δικτύου θα συμφωνηθούν στα DFS.	ΝΑΙ		
NET-1-5_75	Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν ένα ολοκληρωμένο διάγραμμα ασφάλειας δικτύου - η υλοποίηση τείχους ηλεκτρονικής προστασίας (firewall) αποτελεί το ελάχιστο ενδεικτικό μέσο προστασίας που απαιτείται να παρέχεται - που θα στηρίζεται σε ευρέως διαδεδομένες αρχές και σύγχρονες τεχνολογίες. Η προστασία του Δικτύου θα συμφωνηθεί και θα καταγραφεί λεπτομερώς στα DFS.	ΝΑΙ		
7.2.2 **Περιγραφή του Δικτύου Αερολιμένων**				
NET-1-5_150	Για την εξυπηρέτηση των προαναφερόμενων συστημάτων αεροναυτιλίας το Δίκτυο θα διατρέχει χώρους εγκατάστασης εντός της αίθουσας ηλεκτρονικών συσκευών του κτιρίου ΠΕΑ, στους οποίους θα τοποθετηθούν ικριώματα κατανεμητών, όπου θα πραγματοποιηθεί ο τερματισμός της καλωδίωσης και η εγκατάσταση των ενεργών στοιχείων. Αντίστοιχο ικρίωμα κατανεμητή θα τοποθετηθεί και στο αντίστοιχο Κέντρο Εκπομπής. Οι κατανεμητές αυτοί αποτελούν τα σημεία διασύνδεσης των συστημάτων και των συσκευών - που στη συνέχεια θα αναφέρονται ως «Κόμβοι».	ΝΑΙ		
NET-1-5_160	Ο κύριος Κόμβος του Δικτύου θα βρίσκεται στην αίθουσα ηλεκτρονικών συσκευών του κτιρίου ΠΕΑ. Στο χώρο αυτό θα γίνει η εγκατάσταση του κεντρικού κατανεμητή, από όπου θα είναι προσβάσιμοι όλοι οι υπόλοιποι Κόμβοι του δικτύου μέσω άμεσης ή έμμεσης σύνδεσης. Επίσης, θα εγκατασταθεί ένας κατανεμητής στο χώρο του υπάρχοντος τηλεφωνικού κέντρου που θα εξυπηρετεί τη διασύνδεση με τους Παρόχους Τηλεπικοινωνιών για απομακρυσμένες συνδέσεις	ΝΑΙ		
NET-1-5_170	Στο κτίριο του ΠΕΑ θα εγκατασταθούν Κόμβοι του δικτύου στους εξής χώρους: α. Στην αίθουσα ηλεκτρονικών συσκευών. β. Στον όροφο APP. γ. Όροφο TWR Η εγκατάσταση του Δικτύου θα συμφωνηθεί και θα καταγραφεί λεπτομερώς στα DFS.	ΝΑΙ		
NET-1-5_180	Εκτός του Αεροδρομίου θα εγκατασταθεί Κόμβος στο ικρίωμα του κατανεμητή του Κέντρου Εκπομπής.	ΝΑΙ		
NET-1-5_190	Η διασύνδεση των Κόμβων θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της δομημένης καλωδίωσης και του δικτυακού εξοπλισμού, που εξετάζονται στη συνέχεια.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7.2.3 **Συστατικά Στοιχεία**				
ΝΕΤ-1-5_380	Το δομημένο καλωδιακό σύστημα θα περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση των εξής στοιχείων: α. μεταλλικά ικριώματα, β. καλωδίωση συνεστραμμένων ζευγών (UTP), γ. καλωδίωση με μονοτροπικές και πολυτροπικές οπτικές ίνες, δ. ζευκτικά τηλεφωνικά καλώδια, ε. πλαίσια μικτονόμησης UTP (patch panels), στ. οπτικοί κατανεμητές (optical patch panels), ζ. οριολωρίδες, η. συνδετήρια καλώδια (patch cords) UTP, θ. συνδετήρια οπτικά καλώδια (patch cords), ι. μικροϋλικά και εξαρτήματα.	ΝΑΙ		
7.2.4 **Περιγραφή του Δομημένου Καλωδιακού Συστήματος**				
ΝΕΤ-1-5_390	Το δομημένο καλωδιακό σύστημα θα καλύπτει τις ανάγκες για μια εκτεταμένη και προηγμένη δικτυακή υποδομή, η οποία θα περιλαμβάνει τη διασύνδεση των Κόμβων, μεταξύ κτιρίων και ορόφων και τη διασύνδεση των Κόμβων με τα συστήματα, τις θέσεις εργασίας και τους σταθμούς εργασίας.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_400	Στα μεταλλικά ικριώματα θα πραγματοποιηθεί η ανάρτηση των πλαισίων μικτονόμησης συνεστραμμένων ζευγών (patch panels), των οπτικών κατανεμητών (optical patch panels) και των οριολωρίδων. Στα ικριώματα - που συνιστούν τον Τοπικό ή τον Κεντρικό Κατανεμητή - θα πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για την στέγαση των απαραίτητων ενεργών συσκευών του δικτύου.	ΝΑΙ		
ΝΕΤ-1-5_410	Ο κατανεμητής μπορεί να είναι εγκατεστημένος είτε στον ίδιο όροφο, είτε σε ενδιάμεσο όροφο σε σχέση με τις θέσεις εργασίας, τα κεντρικά συστήματα κλπ.	ΝΑΙ		
7.2.5 **Τεχνικές Προδιαγραφές Παθητικών Στοιχείων**				
7.2.5.1 ***Χαρακτηριστικά Μετάδοσης***				
ΝΕΤ-1-5_420	Το Δομημένο Καλωδιακό Σύστημα θα ικανοποιεί την Κατηγορία 6 (CAT 6), έτσι ώστε να εξυπηρετεί μετάδοση 1000Mbits/sec (1 Gigabit Ethernet), στην τοποθετημένη καλωδίωση συνεστραμμένων ζευγών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_430	Όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν (καλώδια χαλκού, συνδετήρες, κατανεμητές κ.λπ.) θα είναι της ίδιας κατηγορίας (CAT6) ή ανώτερης.	ΝΑΙ		
7.2.5.2	***Προδιαγραφές Οριζόντιας Καλωδίωσης***			
NET-1-5_440	Στην οριζόντια καλωδίωση του Δικτύου θα χρησιμοποιηθούν καλώδια με μη θωρακισμένα συνεσταμμένα ζεύγη (UTP) Κατηγορίας 6, που πληρούν το πρότυπο λειτουργίας 1000BASE-TX. Θα τερματίζονται πλήρως και στα δύο άκρα σύμφωνα με τα οικεία πρότυπα.	ΝΑΙ		
NET-1-5_450	Τα πλαίσια μικτονόμησης UTP (patch panels) του κατανεμητή θα αναρτώνται σε ικρίωμα 19'', θα είναι Κατηγορίας 6 και θα έχουν θύρες με υποδοχές τύπου RJ-45.	ΝΑΙ		
NET-1-5_460	Τα πλαίσια μικτονόμησης UTP (patch panels) των κονσολών ΕΕΚ κλπ και οι πρίζες τηλεπικοινωνιακών παροχών θα είναι Κατηγορίας 6, θα έχουν θύρες με υποδοχές τύπου RJ-45 και θα φέρουν εξαρτήματα στήριξης.	ΝΑΙ		
NET-1-5_470	Τα συνδετήρια καλώδια UTP (patch cords) θα είναι τεσσάρων ζευγών (οκτασύρματα), αντίστασης 100Ω, Κατηγορίας 6, με συνδέσμους τύπου RJ-45 (8P8C).	ΝΑΙ		
7.2.5.3	***Προδιαγραφές Καλωδίωσης Κορμού***			
NET-1-5_480	Στην καλωδίωση κορμού του Δικτύου είναι προτιμητέο ναα χρησιμοποιηθούν καλώδια μονοτροπικών (singlemode - SM) οπτικών ινών και πολυτροπικών (multimode - MM) οπτικών ινών και θα πληρούν τα πρότυπα λειτουργίας 1000BASE-LX και 1000BASE-SX αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
NET-1-5_490	Οι μονοτροπικές ίνες θα έχουν διαστάσεις 9/125 μm, δυνατότητα διπλής λειτουργίας σε 1550 και 1300 nm και απόσβεση μικρότερη από 0.3 και 0.4 dB/Km αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
NET-1-5_500	Οι πολυτροπικές ίνες θα έχουν διαστάσεις 62,5/125 μm, δυνατότητα διπλής λειτουργίας σε 1300 και 850 nm, εύρος ζώνης 500 και 200 MHZ αντίστοιχα και απόσβεση μικρότερη από 1.0 και 3.5 dB/Km αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
NET-1-5_510	Οι οπτικοί κατανεμητές - για τον τερματισμό των οπτικών ινών - θα αναρτώνται σε ικρίωμα 19" και θα διαθέτουν έτοιμους συνδέσμους τύπου SC.	ΝΑΙ		
NET-1-5_520	Σε περίπτωση που ο οπτικός κατανεμητής είναι κοινός, τότε οι πολυτροπικές ίνες θα τερματίζονται στις πρώτες θέσεις και τα προστατευτικά καλύμματα των συνδέσμων θα είναι χρώματος κόκκινου, ενώ οι μονοτροπικές θα τερματίζονται στις τελευταίες θέσεις και τα προστατευτικά καλύμματα θα είναι χρώματος μαύρου.	ΝΑΙ		
NET-1-5_530	Τα συνδετήρια οπτικά καλώδια (patch cords) θα έχουν μήκος δύο (2) μέτρων και θα είναι χρώματος πορτοκαλί για τις πολυτροπικές ίνες και κίτρινου για τις μονοτροπικές.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7.2.5.4	***Προδιαγραφές Ζευκτικής Καλωδίωσης***			
NET-1-5_540	Για τη ζευκτική διασύνδεση θα χρησιμοποιηθούν πολύζευγα καλώδια χαλκού, Κατηγορίας 3 (CAT3), με μονόκλωνο πυρήνα διατομής 0.8 mm.	ΝΑΙ		
NET-1-5_550	Οι οριολωρίδες για τον τερματισμό των ζευκτικών καλωδίων θα είναι τύπου KRONE. Μεταξύ των στηλών των οριολωρίδων του κατανεμητή θα υπάρχει επαρκής χώρος για επεμβάσεις και μικτονομήσεις.	ΝΑΙ		
NET-1-5_560	Όλα τα καλώδια χαλκού πρέπει να παρέχουν προστασία από τρωκτικά και από υγρασία, να έχουν ηλεκτρική θωράκιση και μανδύα από σκληρό πολυαιθυλαίνιο.	ΝΑΙ		
7.3	**ΕΝΕΡΓΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ**			
7.3.1	**Εγκατάσταση και Διαθεσιμότητα**			
NET-1-5_570	Για την υλοποίηση του Δικτύου, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει τον απαραίτητο δικτυακό εξοπλισμό για όλους τους χώρους εγκατάστασης και θα είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και παραμετροποίησή του.	ΝΑΙ		
NET-1-5_580	Το προσωπικό εγκατάστασης και παραμετροποίησης του δικτυακού εξοπλισμού θα είναι πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο των προσφερόμενων προϊόντων.	ΝΑΙ		
NET-1-5_590	Ο σχεδιασμός του Δικτύου, ο εξοπλισμός και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας θα διασφαλίζουν διαθεσιμότητα της τάξης του 99.9999%, σύμφωνα με το Eurocae ED-138.	ΝΑΙ		
7.3.2	**Χαρακτηριστικά Ενεργών Στοιχείων**			
NET-1-5_600	Τα ενεργά στοιχεία θα διαθέτουν πλαίσιο για προσαρμογή σε 19” standard ETSI ικρίωμα (rack mounted).	ΝΑΙ		
NET-1-5_610	Το δίκτυο VCS θα στηρίζεται σε ενεργό δικτυακό εξοπλισμό, ο οποίος θα υποστηρίζει όλες τις ευρέως διαδεδομένες δικτυακές τεχνολογίες, (π.χ. ATM, FDDI, Ethernet).	ΝΑΙ		
NET-1-5_620	Θα προσφερθούν ενεργά στοιχεία πολλαπλών πρωτοκόλλων δικτύου. Τα πρωτόκολλα internet που θα υποστηρίζονται είναι τα IPv4 και IPv6.	ΝΑΙ		
NET-1-5_630	Τα ενεργά στοιχεία θα παρέχουν τη δυνατότητα διαχείρισης μέσω πρωτοκόλλου SNMP και θα επιτρέπουν την πρόσβαση στα αρχεία διαμόρφωσης (configuration files), στη Βάση Πληροφοριών Διαχείρισης (MIB) κ.λπ. Επίσης, θα διαθέτουν ασύγχρονη θύρα για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού τοπικού ή / και απομακρυσμένου ελέγχου. Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_640	Θα παρέχεται η δυνατότητα οργάνωσης της σύνδεσης σε full duplex (collision free) mode, για την διασύνδεση με δρομολογητές ή με άλλους μεταγωγείς σε μεγαλύτερη ταχύτητα.	NAI		
NET-1-5_650	Τα ενεργά στοιχεία θα υποστηρίζουν MAC bridging και filtering, τη δημιουργία πολλαπλών Εικονικών Τοπικών Δικτύων (Virtual LAN) και τη δυνατότητα διαχείρισης trunking πρωτοκόλλων ISL & IEEE 802.1Q.	NAI		
NET-1-5_660	Θα παρέχεται η υποστήριξη τουλάχιστον των εξής κριτηρίων προώθησης: - Unicast δρομολόγηση με βάση τον περιορισμό - Έλεγχος κυκλοφορίας - Multicast - QoS	NAI		
NET-1-5_670	Θα παρέχεται η υποστήριξη τουλάχιστον των εξής επιλογών στην μέθοδο μεταγωγής: - Γρήγορη προώθηση του πακέτου αμέσως μετά την ανάγνωση της επικεφαλίδας του και την αναγνώριση του προορισμού (cut-through). - Προώθηση των πακέτων μετά την πλήρη ανάγνωση και την αποθήκευσή τους στον μεταγωγέα (store and forward). - Τα πακέτα με την υψηλότερη προτεραιότητα να εξυπηρετούνται πάντοτε πριν από τα πακέτα άλλης κίνησης.	NAI		
NET-1-5_680	Οι δρομολογητές θα είναι τεχνολογίας Gigabit Ethernet και θα διαθέτουν οπτικές θύρες (για IP routing) Gigabit Ethernet και Fast Ethernet.			
NET-1-5_690	Οι μεταγωγείς δικτύωσης κορμού θα διαθέτουν θύρες στα 100/1000 Mbps (πχ. 100/1000BASE-TX ή 100/1000BASE-LX).	NAI		
NET-1-5_700	Οι μεταγωγείς δικτύωσης διανομής και πρόσβασης θα διαθέτουν θύρες στα 10/100 Mbps με συνδέσμους RJ-45 (10/100BASE-TX).	NAI		
NET-1-5_710	Στον κάθε κατανεμητή θα τοποθετηθούν μεταγωγείς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εγκατεστημένων συστημάτων, θέσεων εργασίας, υποδικτύων, τηλεπικοινωνικών παροχών κλπ.	NAI		
NET-1-5_720	Θα ικανοποιούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις ασφάλειας: α. Θα υπάρχει διαχωρισμός διευθυνσιοδότησης και δρομολόγησης. β. Η εσωτερική δομή του δικτύου κορμού θα παραμένει κρυφή από τους εξωτερικούς χρήστες. γ. Το δίκτυο θα αντιστέκεται σε επιθέσεις που οφείλονται είτε στην άρνηση υπηρεσίας (Denial of Service – DoS) ή σε οποιαδήποτε αυθαίρετη εισβολή.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
NET-1-5_730	Ειδικότερα τα ενεργά στοιχεία που θα διενεργούν τη διασύνδεση του προς προμήθεια Δικτύου με το υφιστάμενο δίκτυο δεδομένων αεροναυτιλίας της ΥΠΑ, το δίκτυο του κατά τόπους διαχειριστή του αεροδρομίου και τους Παρόχους Τηλεπικοινωνιών για απομακρυσμένες συνδέσεις, θα αποτελούν τις πύλες προστασίας του δικτύου VCS και θα επιτρέπουν τη διέλευση συγκεκριμένων δεδομένων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρακωλύεται η εύρυθμη εγκεκριμένη κυκλοφορία μεταξύ των δικτύων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΟΝΣΟΛΕΣ (CONSOLES)				
8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ				
Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τις απαιτήσεις της ΥΠΑ σε σχέση με την εγκατάσταση των Θέσεων Εργασίας (WP), σε ειδικές κατασκευές στους αερολιμένες. Οι ειδικές κατασκευές στις οποίες θα εγκατασταθούν οι θέσεις εργασίας ή τα τερματικά των συστημάτων, στη συνέχεια αναφέρονται ως «κονσόλες».				
CON-1-8_010	Οι διαγωνιζόμενοι θα συμμορφώνονται με τα πρότυπα βιομηχανικής κατασκευής και ασφάλειας που ισχύουν στην Ελλάδα ή τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά (ΕΕ) και Διεθνή (ISO) πρότυπα.	ΝΑΙ		
8.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΟΝΣΟΛΑΣ ΘΕΣΕΩΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
8.2.1 **Σχεδιασμός Κονσόλας**				
CON-1-8_100	Οι κονσόλες θα σχεδιαστούν σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα ανθρωπομετρικά μεγέθη και χρησιμοποιώντας τα τελευταία εργονομικά κριτήρια, που ισχύουν για τις θέσεις εργασίας ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
CON-1-8_110	Η βέλτιστη τοποθέτηση (ορατότητα, προσβασιμότητα) των διαφόρων εξοπλισμών ODS, VCS, καθώς και οι μονάδες έλεγχου του χρήστη (user controls) θα καθοριστούν κατά τη φάση των DFS.	ΝΑΙ		
CON-1-8_120	Οι κονσόλες θα σχεδιαστούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατό να τοποθετηθούν: α. απευθείας σε διπλανή διάταξη, ώστε να σχηματίζουν τομείς σε σειρά ή, β. έμμεση διπλανή διάταξη, μέσω προκαθορισμένων γωνιακών στοιχείων με παρόμοια εμφάνιση, για το σχηματισμό καμπύλων τμημάτων.	ΝΑΙ		
CON-1-8_130	Ένα υποπόδιο (footrest) θα παρέχεται στο κάτω μέρος της κονσόλας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_140	Σε κάθε υποπόδιο, θα υπάρχει πρόβλεψη για την εγκατάσταση δύο (2) διακοπτών ποδός PTT, ως μέρος του εξοπλισμού VCS.	ΝΑΙ		
CON-1-8_150	Κατά προτίμηση, το υποπόδιο θα είναι ρυθμιζόμενο σε ύψος και θα πληροί τα εργονομικά πρότυπα.	ΝΑΙ		
CON-1-8_160	Κάθε κονσόλα θα είναι εξοπλισμένη με μια μονάδα διανομής ισχύος (PDU), η οποία θα στεγάζει ένα φίλτρο εναλλασσόμενου ρεύματος και τις αναγκαίες ασφάλειες κυκλώματος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
8.2.1.1	***Περίβλημα Κονσόλας.***			
CON-1-8_170	Ο σχεδιασμός του περιβλήματος της κονσόλας θα υλοποιηθεί έτσι, ώστε να εξασφαλίζεται: α. εύκολη πρόσβαση, εγκατάσταση και αφαίρεση του εξοπλισμού, β. δυνατότητα για ένα άτομο να πραγματοποιήσει, χωρίς ενόχληση του χειριστή, την αντικατάσταση οποιουδήποτε εξοπλισμού της θέσης εργασίας WP.	ΝΑΙ		
CON-1-8_180	Η κεκλιμένη περιοχή της κονσόλας θα έχει αρθρωτό σχεδιασμό, ώστε να επιτρέπει την ευέλικτη ρύθμιση / αναδιάταξη.	ΝΑΙ		
CON-1-8_190	Ο σχεδιασμός των κονσολών θα επιτρέπει την εύκολη στέγαση του εξοπλισμού ODS και VCS.	ΝΑΙ		
CON-1-8_200	Θα προβλέπεται σε κάθε κονσόλα, επιπλέον ελεύθερος χώρος για την εγκατάσταση πρόσθετου ή άλλου εξοπλισμού με ελάχιστες προσαρμογές.	ΝΑΙ		
CON-1-8_210	Κάτω από την κύρια επιφάνεια εργασίας θα υπάρχει πρόβλεψη για συρόμενη ποτηροθήκη.	ΝΑΙ		
8.2.1.2	***Πίνακας Κονσόλας***			
CON-1-8_220	Η κονσόλα θα περιλαμβάνει, στο μπροστινό μέρος, έναν πίνακα (tablet) που θα αποτελείται από ένα κεκλιμένο χώρο και μια επιφάνεια εργασίας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_230	Ο πίνακας θα έχει στρογγυλεμένες μετωπικές άκρες και θα δύναται να αφαιρείται και να αντικαθίσταται εύκολα.	ΝΑΙ		
CON-1-8_240	Όλοι οι πίνακες κονσόλας θα τοποθετηθούν στο ίδιο ύψος σε σχέση με το πάτωμα.	ΝΑΙ		
CON-1-8_250	Το υλικό της επιφάνειας εργασίας θα είναι μη ανακλαστικό, δεν θα γρατζουνιέται και θα είναι ματ χρώματος.	ΝΑΙ		
CON-1-8_260	Το υλικό αυτό θα παρέχει μια καλή θερμομόνωση και θα προσδίδει την αίσθηση άνεσης.	ΝΑΙ		
CON-1-8_270	Το υλικό της επιφάνειας θα διευκολύνει τη λειτουργία του ποντικιού.	ΝΑΙ		
CON-1-8_280	Η κεκλιμένη περιοχή θα είναι τοποθετημένη μεταξύ της επιφάνειας εργασίας και της οθόνης.	ΝΑΙ		
CON-1-8_290	Το πλάτος της θα είναι πανομοιότυπο με το πλάτος της επιφάνειας εργασίας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_300	Από την στιγμή που το ζητούμενο είναι να παρέχεται εξαιρετική ορατότητα και προσβασιμότητα της κεκλιμένης περιοχής προς τους ελεγκτές, η κεκλιμένη περιοχή θα σχηματίζει μια γωνία σε σχέση με την επιφάνεια εργασίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_310	Υποδοχές (sockets) για το μικρόφωνο, το μικροτηλέφωνο, την κάσκα, το πληκτρολόγιο, το ποντίκι κλπ θα είναι προσβάσιμες από τον ελεγκτή χωρίς την αφαίρεση των panel και θα βρίσκονται μέσα σε εσοχές.	ΝΑΙ		
CON-1-8_320	Θα υπάρχει πρόβλεψη για τη θέση των υποδοχών του ποντικιού ώστε να επιτρέπεται η χρήση του ποντικιού και από το αριστερό και από το δεξί χέρι.	ΝΑΙ		
CON-1-8_330	Επαρκής χώρος θα είναι διαθέσιμος και στις δύο πλευρές της επιφάνειας εργασίας ώστε να επιτρέπεται σε αριστερόχειρες και σε δεξιόχειρες να μετακινούν το ποντίκι.	ΝΑΙ		
8.2.1.3 ***Διαστάσεις***				
CON-1-8_340	Οι διαστάσεις της κονσόλας θα είναι σύμφωνες με τα πιο πρόσφατα ανθρωπομετρικά μεγέθη και θα κάνουν χρήση των τελευταίων εργονομικών κριτηρίων που ισχύουν για τη θέση εργασίας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_350	Οι διαστάσεις της επιφάνειας εργασίας, η κεκλιμένη περιοχή και η γωνία κλίσης αυτής, η απόσταση από την οθόνη, το ύψος του υποποδίου και της επιφάνειας εργασίας, καθώς και το ύψος και η διάσταση του προσαρτήματος φωτισμού της επιφάνειας εργασίας, θα οριστούν κατά τη διάρκεια της φάσης των DFS (μετά την υπογραφή της σύμβασης).	ΝΑΙ		
8.2.1.4 ***Φωτισμός Κονσόλας***				
CON-1-8_360	Κάθε κονσόλα θα είναι εξοπλισμένη με ευκολίες φωτισμού, οι οποίες: α. θα είναι σε θέση να φωτίσουν την επιφάνεια εργασίας, χωρίς να ενοχλούν τον ελεγκτή και χωρίς να προκαλούν ανακλάσεις φωτός στην κεκλιμένη περιοχή ή στην οθόνη του RADAR, β. θα διαθέτουν ρυθμιζόμενο επίπεδο, μέσω ελέγχου στην κεκλιμένη περιοχή και γ. δεν θα παρουσιάζουν φαινόμενα τρεμοπαίγματος.	ΝΑΙ		
CON-1-8_370	Φωτισμός θα παρέχεται επίσης και στο εσωτερικό της κονσόλας, για τις εργασίες συντήρησης.	ΝΑΙ		
8.2.1.5 ***Καλωδίωση Κονσόλας***				
CON-1-8_380	Όλα τα καλώδια θα τοποθετούνται σε σχάρες καλωδίων και θα ασφαλίζονται μέσω δεματικών τύπου «tie-wrap» ή οποιοδήποτε άλλο μέσο, που χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό, σε παρόμοιο επαγγελματικό εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
CON-1-8_390	Όλα τα καλώδια καθώς και τα βύσματα αυτών θα αναγνωρίζονται με ετικέτες ή άλλα αναγνωριστικά, ανά τακτά διαστήματα και στα δύο άκρα τους, σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
8.2.2	**Ηλεκτρομαγνητική Παρεμβολή**			
CON-1-8_400	Ο ηλεκτρομαγνητικός εξοπλισμός της κονσόλας δεν θα δημιουργεί ουδεμία παρεμβολή με άλλο εξοπλισμό στο εσωτερικό της κονσόλας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_410	Οι διαγωνιζόμενοι θα περιγράψουν τα απαραίτητα μέτρα που θα λάβουν προκειμένου να αποτρέπεται η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή.	ΝΑΙ		
8.3	**ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΟΝΣΟΛΑΣ**			
8.3.1	**Ειδικές Απαιτήσεις**			
CON-1-8_450	Όλες οι κονσόλες θα σχεδιαστούν με έμφαση στην ταχεία αντικατάσταση των ελαττωματικών μονάδων εξοπλισμού και την επακόλουθη ταχεία επισκευή.	ΝΑΙ		
CON-1-8_460	Όλες οι κονσόλες θα έχουν μια άκαμπτη και σταθερή δομή.	ΝΑΙ		
CON-1-8_470	Οι κονσόλες δεν θα έχουν αιχμηρές ακμές και γωνίες.	ΝΑΙ		
CON-1-8_480	Η δομή των κονσολών θα είναι τέτοια ώστε, όταν τοποθετηθούν στο πάτωμα μιας αίθουσας ΕΕΚ, να μην απαιτείται καμία πρόσθετη στερέωση για να παραμένουν σταθερές.	ΝΑΙ		
CON-1-8_490	Η μηχανική κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε, αν ασκηθεί βάρος 150 kg επί της επιφάνειας εργασίας, να μην επηρεάζεται η σταθερότητα της κονσόλας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_500	Η επένδυση της κονσόλας θα είναι τέτοια ώστε να παρέχει την απαραίτητη θερμική και ηχομονωτική προστασία, και να πληρούνται οι μηχανικές απαιτήσεις αντοχής.	ΝΑΙ		
CON-1-8_510	Ο διαγωνιζόμενος θα εγγυάται ότι: α. Το προτεινόμενο είδος του υλικού πληροί τα πρότυπα επιβραδυντικού τύπου πυρός που ισχύουν στην Ελλάδα ή την ΕΕ. β. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, το υλικό που προτείνεται, καθώς και η επίστρωση τελικής βαφής φινιρίσματος, δεν θα παράγουν, κατά την καύση, δηλητηριώδη αέρια.	ΝΑΙ		
CON-1-8_520	Αν απαιτείται ειδικός εξοπλισμός για την εξαγωγή / εισαγωγή και αφαίρεση των κονσολών, ο εξοπλισμός αυτός θα είναι μέρος της προμήθειας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_530	Το κάτω μέρος των κονσολών θα καλύπτεται με σκληρό μονωτικό υλικό για να απομονώνει ηλεκτρικά τις κονσόλες από τη μεταλλική δομή του ψευδοδαπέδου (ανάλογα με τις μηχανολογικές προδιαγραφές που χρησιμοποιούνται).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_540	Οι κονσόλες θα κατασκευαστούν με ανοχές που δεν θα υπερβαίνουν το 1 mm για τις εξωτερικές διαστάσεις και 0,5 mm για χώρους που έχουν σχεδιαστεί για την στέγαση δομοστοιχείων ηλεκτρονικού εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
CON-1-8_550	Οι πίνακες και τα δομοστοιχεία ελέγχου που πρόκειται να τοποθετηθούν στην κεκλιμένη περιοχή - αν και μπορεί να διαφέρουν σε μέγεθος - θα έχουν τυποποιημένη στερέωση.	ΝΑΙ		
CON-1-8_560	Το μέγεθος του μπροστινού πίνακα θα είναι ακέραιο πολλαπλάσιο των βασικών μέτρων, όπως ορίζεται στο προαναφερόμενο πρότυπο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_570	Οι κονσόλες θα κατασκευάζονται έτσι ώστε να μην επηρεάζονται από τις δονήσεις που μπορεί να προκύψουν κατά τη μεταφορά, εγκατάσταση κλπ.	ΝΑΙ		
CON-1-8_580	Το περίβλημα κάθε μεταλλικής μονάδας εξοπλισμού, καθώς και κάθε κινητού μέρους θα συνδέεται μέσω χωριστών πολλαπλών στοιχειοσειρών από το έδαφος προς το πλαίσιο της κονσόλας.	ΝΑΙ		
8.3.2	**Τροφοδοσία Κονσόλας**			
CON-1-8_590	Κάθε κονσόλα θα τροφοδοτείται από τρεις γραμμές 230VAC (UPS1 και UPS2 για τον εξοπλισμό αεροναυτιλίας, Maintenance), και τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος για το σύστημα VCS, όπως αυτή περιγράφεται στις αντίστοιχες προδιαγραφές του VCS.	ΝΑΙ		
CON-1-8_600	Κάθε γραμμή θα προστατεύεται από τη δική της αυτόματη ασφάλεια (ηλεκτρική ασφάλεια πίνακα).	ΝΑΙ		
CON-1-8_610	Στο εσωτερικό της κονσόλας θα εγκατασταθεί για κάθε γραμμή πολύπριζο διανομής, που θα είναι εξοπλισμένο με ένδειξη κατάστασης και φίλτρο κατά του θορύβου.	ΝΑΙ		
8.3.3	**Χρωματισμός Κονσόλας**			
CON-1-8_620	Όλα τα χρώματα θα έχουν απόλυτο ματ φινίρισμα για την αντιμετώπιση της αντηλιάς και των αντανακλάσεων.	ΝΑΙ		
CON-1-8_630	Το φινίρισμα θα είναι ανθεκτικό στην τριβή, τους διαλύτες και τα διαβρωτικά υγρά, δε θα υπόκειται σε φθορές από μικροχτυπήματα και θα καθαρίζεται εύκολα με ήπια υλικά καθαρισμού.	ΝΑΙ		
8.3.4	**Στοιχεία Γωνιών Κονσόλας.**			
Για γωνιακά στοιχεία κονσόλας χαμηλού προφίλ, που βρίσκουν εφαρμογή σε καμπύλα τμήματα συνεχόμενων κονσολών, θα ισχύουν τα ακόλουθα.				
CON-1-8_640	Τα στοιχεία γωνίας θα έχουν την ίδια αισθητική εμφάνισης με τις κονσόλες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_650	Οι διαστάσεις τους θα είναι τέτοιες ώστε να μπορεί να υλοποιηθεί η βέλτιστη διάταξη των επιχειρησιακών αιθουσών APP και TWR.	ΝΑΙ		
8.4	**ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΝΣΟΛΑΣ**			
8.4.1	**Γενικές Απαιτήσεις**			
8.4.1.1	***Εγκατάσταση Εξοπλισμού***			
CON-1-8_700	Όλες οι νέες κονσόλες θα είναι πανομοιότυπες στο σχεδιασμό.	ΝΑΙ		
CON-1-8_710	Η διάταξη των συνδεδεμένων μονάδων απεικόνισης, επικοινωνιών και ελέγχου, θα είναι ίδια σε όλες τις κονσόλες.	ΝΑΙ		
CON-1-8_720	Η κονσόλα θα έχει διαστάσεις ικανές για να στεγάσει όλες τις προβλεπόμενες για τα συστήματα οθόνες, οι οποίες περιγράφονται στη συνέχεια (Εξοπλισμός Κονσολών).	ΝΑΙ		
CON-1-8_730	Όλες οι μονάδες εξοπλισμού που θα εγκατασταθούν στην κονσόλα, με εξαίρεση τα panel, που θα είναι εγκατεστημένα στην κεκλιμένη περιοχή, θα είναι προσβάσιμες και αφαιρούμενες / εισαγόμενες από το πίσω μέρος της κονσόλας.	ΝΑΙ		
CON-1-8_740	Οι μονάδες εξοπλισμού των θέσεων εργασίας του VCS θα εγκατασταθούν στο κάτω μέρος της κονσόλας, με τη βοήθεια των αφαιρούμενων συρόμενων διατάξεων στήριξης.	ΝΑΙ		
CON-1-8_750	Κάθε τύπος κονσόλας θα περιλαμβάνει: α. Τις συσκευές ρύθμισης έντασης φωτισμού. β. Κατανομή ισχύος κονσόλας μαζί με τα σχετικά κυκλώματα ανίχνευσης βλάβης. γ. Έλεγχο για ρύθμιση της κονσόλας (εάν εφαρμόζεται).	ΝΑΙ		
8.4.1.2	***Υποδοχές (sockets)***			
CON-1-8_760	Θα παρέχονται υποδοχές για την αλλαγή των ακόλουθων εγκαταστάσεων: α. Τις φωνητικές επικοινωνίες (μικροφώνα / κάσκες και τηλέφωνα χειρός). β. Το ποντίκι. γ. Το πληκτρολόγιο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_770	Οι υποδοχές αυτές θα είναι προσβάσιμες στο επιχειρησιακό προσωπικό, χωρίς την αφαίρεση των panel.	ΝΑΙ		
CON-1-8_780	Οι υποδοχές για το ποντίκι θα είναι κατάλληλες για τη χρήση ενός ποντικιού για αριστερόχειρες ή δεξιόχειρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
CON-1-8_790	Οι υποδοχές δεν θα προεξέχουν, για την αποφυγή τραυματισμού ή ζημιάς στα ρούχα.	ΝΑΙ		
8.4.2	**Κονσόλα θέσεων εργασίας**			
CON-1-8_850	Η κονσόλα θα στεγάζει τις Θέσεις Εργασίας διαφόρων συστημάτων με τις Επιχειρησιακές Οθόνες Απεικόνισης (ODS) ή / και τα panel χειρισμού τους, καθώς και τον βοηθητικό εξοπλισμό, που απαιτούνται για τις ανάγκες των Executive (Ελεγκτών Radar) του APP και του TWR.	ΝΑΙ		
CON-1-8_860	Θα στεγάζεται ο ακόλουθος εξοπλισμός του DPS: α. Η θέση εργασίας ελεγκτή, συμπεριλαμβανομένων των ODS: - Κύρια οθόνη, - Οθόνη Υποστήριξης β. Μια ομάδα συσκευών προσδιορισμού και εισόδου δεδομένων, και συγκεκριμένα: - Μία συσκευή κατάδειξης (ποντίκι). - Ένα τυπικό πληκτρολόγιο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_870	Θα στεγάζεται ο ακόλουθος εξοπλισμός του VCS: α. Η θέση εργασίας του συστήματος VCS, συμπεριλαμβανόμενου του panel (OPP) με το χειροτηλέφωνο. β. Δύο (2) μεγάφωνα ραδιοφωνικών και τηλεφωνικών επικοινωνιών. γ.Δύο (2) υποδοχές (socket) μικροφώνου / κάσκας. δ. 1 (1) ποδοδιακόπτης PTT.	ΝΑΙ		
CON-1-8_880	Η κονσόλα θα έχει διαστάσεις ικανές για να στεγάσει τα τερματικά των συστημάτων A-SMGCS, FDP, ATIS, τις προβλεπόμενες οθόνες (ODS) αυτών, strip printer,ανεμόμετρα, καθώς και τις συσκευές προσδιορισμού και εισόδου δεδομένων: - Ποντίκι. - Πληκτρολόγιο.	ΝΑΙ		
CON-1-8_890	Η κονσόλα θα στεγάζει ένα (1) ψηφιακό ρολόι απεικόνισης χρόνου.	ΝΑΙ		
CON-1-8_900	Η κονσόλα θα διαθέτει ειδικό χώρο στέγασης για τη μονάδα Η/Υ οδήγησης της Οθόνης Απεικόνισης Δεδομένων Επιτήρησης (radar), σε μορφή ραφιού, επισκέψιμου από το πίσω μέρος της κονσόλας, ελάχιστων διαστάσεων (HxWxD): 200x450x550 mm.	ΝΑΙ		
Σημειώνεται ότι δεν θα εγκατασταθούν όλα τα συστήματα A-SMGCS, FDP strip printer και ανεμόμετρα σε κάθε κονσόλα. Ο τελικός σχεδιασμός θα καθοριστεί στα DFS.				

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ				
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ				
Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι τεχνικές απαιτήσεις, για την υλοποίηση των υποδομών εγκατάστασης των συστημάτων Αεροναυτιλίας και του βοηθητικού εξοπλισμού, των οποίων η προμήθεια προβλέπεται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.				
Συμπληρωματικά προς τις τεχνικές απαιτήσεις του παρόντος εγγράφου και εάν δεν ορίζεται διαφορετικά στα αντίστοιχα κεφάλαια, για την εγκατάσταση των συστημάτων VCS, DVRRS θα ικανοποιούνται οι απαιτήσεις που ακολουθούν.				
9.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ				
9.2.1 **Γενικές Αρχές**				
INS-1-9_10	Η προμηθεύτρια εταιρεία θα αναλάβει το σύνολο των εργασιών (εγκαταστάσεις και καλωδιώσεις) που απαιτούνται στους χώρους που προβλέπονται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.	ΝΑΙ		
INS-1-9_20	Η προμηθεύτρια εταιρεία θα είναι υπεύθυνη για την προσαρμογή και τη διασύνδεση όλων των μονάδων / υπομονάδων και την παροχή και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων καλωδίων για τα προς προμήθεια συστήματα.	ΝΑΙ		
INS-1-9_30	Ο υποψήφιος προμηθευτής στην προσφορά του θα συμπεριλάβει ενδεικτικό διάγραμμα / σχέδιο που θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α. τις διαστάσεις του εξοπλισμού και την επιφάνεια του δαπέδου που απαιτείται για την εγκατάσταση αυτού, β. το προτεινόμενο σχεδιάγραμμα για όλη την εγκατάσταση, γ. την κατανάλωση ρεύματος κάθε συσκευής ξεχωριστά, δ. το σχεδιασμό εξωτερικού συστήματος γείωσης, εάν απαιτείται ε. το σχεδιασμό δρομολόγησης καλωδίων.	ΝΑΙ		
9.3 ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ				
9.3.1 **Μορφή Ικριωμάτων**				
INS-1-9_40	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός, θα εγκατασταθεί στους προβλεπόμενους χώρους σε νέα ικριώματα, που θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
INS-1-9_50	Εάν δεν ορίζεται διαφορετικά στις απαιτήσεις για τα επιμέρους συστήματα, τα ικριώματα θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: α. ύψος εσωτερικού πλαισίου τουλάχιστον 40U (units), β. πλάτος εσωτερικού πλαισίου 19”, γ. δυνατότητα σύνδεσης με γειτονικά ικριώματα, δ. σταθερή στερέωση στο έδαφος, ε. κλείδωμα θυρών (εμπρόσθια και οπίσθια), στ. βούρτσα τοποθετημένη στο σημείο εισόδου των καλωδίων.	ΝΑΙ		
9.3.2	**Αναγνώριση Ικριωμάτων, Συστημάτων και Συσκευών**			
INS-1-9_60	Κάθε ικρίωμα και συσκευή θα διαθέτει σήμανση που θα δίνει τις ακόλουθες πληροφορίες, ως ελάχιστο: α. το όνομα του κατασκευαστή, β. το εγκατεστημένο σύστημα - υποσύστημα, γ. το όνομα της μονάδας ή της υπομονάδας, δ. τον αριθμό τύπου (type Nb) της μονάδας ή της υπομονάδας.	ΝΑΙ		
9.3.3	**Εσωτερικές Καλωδιώσεις Ικριωμάτων**			
INS-1-9_70	Οι καλωδιώσεις ανάμεσα στις μονάδες, εσωτερικά στα ικριώματα, θα ομαδοποιούνται κατάλληλα, έτσι ώστε να μην εμποδίζονται οι διαδικασίες συντήρησης και διαμόρφωσης των συσκευών.	ΝΑΙ		
INS-1-9_80	Τα ικριώματα θα διαθέτουν πλευρικά τοποθετημένα πλαίσια μέσα από τα οποία θα διέρχονται σε κατακόρυφη κατεύθυνση τα διάφορα καλώδια. Όπου συνδεθούν οριζόντιες ράγες, αυτές θα είναι ακιδωτές, ώστε να είναι εύκολο να προσδένονται πάνω τους διάφορα καλώδια, με χρήση πλαστικών δεστρών.	ΝΑΙ		
INS-1-9_90	Τα καλώδια που μεταφέρουν συγκεκριμένα σήματα θα είναι εύκολα αναγνωρίσιμα. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν ανεξίτηλες ετικέτες, ανάλογα με το είδος της χρήσης και λειτουργίας του (όπως τροφοδοσία, σήματα εισόδου, εξόδου, κτλ.). Οι ετικέτες αναγνώρισης θα αφορούν τόσο το ίδιο το καλώδιο, όσο και τα δύο άκρα αυτού. Επίσης, όλοι οι συνδετήρες θα αναγνωρίζονται από ενδεικτικές ετικέτες.	ΝΑΙ		
INS-1-9_100	Τα καλώδια οπτικών ινών και τα σχετικά patch cords θα οδεύουν σε ξεχωριστές προστατευμένες και με κατάλληλη σήμανση οδεύσεις.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
9.3.4 **Χωρητικότητα Ικριωμάτων**				
INS-1-9_110	Σε κάθε ικρίωμα θα προβλέπεται χώρος για την επέκταση κατά 20% των συστημάτων που στεγάζει.	ΝΑΙ		
INS-1-9_120	Σε όλες τις περιπτώσεις ικριωμάτων κατανεμητών θα προβλέπεται χώρος για τα ενεργά στοιχεία ανά τοπικό κατανεμητή και επιπλέον χώρος για τη στέγαση μεταγωγέων και δρομολογητών ακόμα και εκεί που δεν προβλέπεται άμεσα.	ΝΑΙ		
9.3.5 **Εξαερισμός Ικριωμάτων - Έλεγχος Θερμοκρασίας**				
INS-1-9_130	Τα ικριώματα θα διαθέτουν σύστημα εξαερισμού με ανεμιστήρα στην οροφή τους, για την εξαγωγή αέρα, κατάλληλο για το ποσό της θερμότητας που εκλύεται. Ο ανεμιστήρας θα διαθέτει μεταλλικό προστατευτικό για αποφυγή ατυχημάτων.	ΝΑΙ		
INS-1-9_140	Ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί με τροφοδοσία 230V AC, θα έχει δυνατότητα άντλησης του αέρα με ροή >300m^3/h, δημιουργώντας θόρυβο έως 30 dBA, με ρυθμιστή της θερμοκρασίας πέραν της οποίας επιθυμούμε να ξεκινά τη λειτουργία του.	ΝΑΙ		
9.3.6 ***Κύριος Κατανεμητής (MAIN Distribution Frame)***				
INS-1-4_1380	Κοινό στοιχείο της διασύνδεσης του Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής (VCS) με άλλα συστήματα των Αερολιμένων, καθώς και τα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης, τα τηλεφωνικά κυκλώματα και δικτυακές συνδέσεις θα αποτελεί ο Κύριος Κατανεμητής (MDF). Ο MDF - ο οποίος θα υλοποιηθεί από τον προμηθευτή - θα αναπτυχθεί σε ξεχωριστό ικρίωμα που θα υποστηρίζει αναλογικές (οριολωρίδες) και ψηφιακές (patch panel) συνδέσεις.	ΝΑΙ		
INS-1-4_1390	Η διάταξη του MDF θα είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει την εύκολη οργάνωση των διαφορετικών χρηστών (τηλεφωνικές γραμμές, κανάλια ραδιοσυχνοτήτων, αποτυπωτές ομιλίας, ρολόγια, κλπ.).	ΝΑΙ		
INS-1-4_1400	Ο MDF θα επιτρέπει τον έλεγχο κάθε εξωτερικής γραμμής μεμονωμένα, χρησιμοποιώντας οριολωρίδες ελέγχου ή patch panel, για την διακοπή των κυκλωμάτων και για μετρήσεις, στην εισερχόμενη και την εξερχόμενη διαδρομή.	ΝΑΙ		
INS-1-4_1410	Η καλωδίωση μεταξύ των ικριωμάτων θα προστατεύεται από υπερτάσεις.			
INS-1-4_1415	Η διασύνδεση των ανταποκριτών εντός των αερολιμένων θα γίνει από τον προμηθευτή, σε συνεργασία με τον διαχειριστή του Αεροδρομίου όπου απαιτείται.	ΝΑΙ		
INS-1-4_1420	Η διασύνδεση του VCS με τον MDF θα γίνει από τον προμηθευτή. Για τις εργασίες αυτές μπορεί να ζητηθεί η συνδρομή του διαχειριστή του Αεροδρομίου όπου απαιτείται.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
9.4 Όργανα Ελέγχου Ψηφιακών και Αναλογικών Γραμμών και Πρωτοκόλλων Επικοινωνίας (Line Test Instrument & Protocol Analyzer)				
INS-1-4_1430	Θα προσφερθούν δύο (2) όργανα για έλεγχο των γραμμών διασύνδεσης, τα οποία κατ' ελάχιστον θα υποστηρίζουν διεπαφές VoIP (Ethernet Electrical & Optical).	ΝΑΙ		
INS-1-4_1440	Θα προσφερθούν δυο (2) όργανα (Protocol Analyzer ή Multiprotocol Test Equipment) τα οποία θα υποστηρίζουν όλα τα αναλογικά και ψηφιακά τηλεφωνικά πρωτόκολλα που θα υποστηρίζει το VCS.	ΝΑΙ		
INS-1-4_1450	Για τα παραπάνω όργανα θα προσφερθεί η αντίστοιχη εκπαίδευση.	ΝΑΙ		
9.4.1 **Γειώσεις**				
INS-1-4_1460	Τόσο τα ικριώματα (εσωτερικό frame, πόρτες, πλευρικά καλύμματα και οροφή) που θα εγκατασταθούν, όσο και οι συσκευές που θα τοποθετηθούν εσωτερικά σ' αυτά, θα γειώνονται σύμφωνα με τα EN 50310 και EN 50174-2, σε κατάλληλο δίκτυο γείωσης πλησίον του χώρου εγκατάστασης αυτών, που θα παράσχει η ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
INS-1-4_1470	Όλες οι επιφάνειες συσκευών, των προσόψεων, των πλαισίων στήριξης και των ικριωμάτων θα είναι σε κοινό δυναμικό γείωσης. Η μετρούμενη αντίσταση μεταξύ γειτονικών επιφανειών του ικριώματος θα είναι κάτω από 0.01 Ω. Η ισοδυναμική σύνδεση των θυρών των ικριωμάτων θα υλοποιείται με κατάλληλο πολύκλωνο καλώδιο. Να προβλεφθεί η τοποθέτηση αντιστατικού δαπέδου στους χώρους εγκατάστασης των νέων ικριωμάτων, καθώς και μετρητής στατικού φορτίου για το προσωπικό βάρδιας.	ΝΑΙ		
9.4.2 **Προστασία από Μεταβατικά Ρεύματα και Κεραυνούς**				
INS-1-4_1480	Προκειμένου να προστατευθεί η εγκατάσταση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιακών συσκευών - εξοπλισμού από μεταβατικά ρεύματα που τυχόν αναπτύσσονται σε τηλεπικοινωνιακά κυκλώματα λόγω στατικών φορτίων από φυσικά φαινόμενα όπως κεραυνοί, απαιτείται να ληφθεί σχετική μέριμνα από τον προμηθευτή για αντικεραυνική προστασία των εγκαταστάσεων.	ΝΑΙ		

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Τεχνικές Προδιαγραφές Συστημάτων Επικοινωνιών και Καταγραφής Φωνής (VCRS) Περιφερειακών Αερολιμένων

ΜΕΡΟΣ 2: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ			
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι απαιτήσεις για την Λογιστική Υποστήριξη, λαμβάνοντας υπόψη την Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη (Integrated Logistics Support - ILS). Στόχος της ILS είναι μια ολοκληρωμένη και επαναληπτική διαδικασία για την ανάπτυξη υλικού και μια στρατηγική που βελτιστοποιεί την λειτουργική υποστήριξη, αξιοποιεί τους υπάρχοντες πόρους και καθοδηγεί τη διαδικασία για τον ποσοτικό προσδιορισμό και το χαμηλότερο κόστος του κύκλου ζωής.			
Σκοπός του κεφαλαίου είναι να περιλάβει όλες τις απαιτήσεις που αφορούν την Λογιστική Υποστήριξη και οι οποίες σε αυτό το πλαίσιο ορίζονται ως απαιτήσεις για: α. Την Πολιτική Συντήρησης β. Την Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα και τη Δυνατότητα Συντήρησης (RAM) γ. Τα Ανταλλακτικά δ. Την Τεκμηρίωση ε. Την Εκπαίδευση στ. Την Εγγύηση ζ. Την Τεχνική Υποστήριξη - Τεχνική Βοήθεια			
Ο σκοπός των απαιτήσεων είναι να εξασφαλισθεί ότι η Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη που θα παρέχει ο προμηθευτής κατά την ανάπτυξη / παράδοση, την διάρκεια αλλά και μετά τη λήξη της εγγυητικής περιόδου, θα είναι σύμφωνη με τις ανάγκες και τις προσδοκίες της ΥΠΑ.			
Επίσης να εξασφαλιστεί περαιτέρω, ότι ο Προμηθευτής κατά την διάρκεια της ανάπτυξης / παράδοσης του συστήματος θα προετοιμάσει το προσωπικό ΗΜΑΕΚ της ΥΠΑ για την ανάληψη της λειτουργίας και τεχνικής συντήρησης αυτού, με την δημιουργία κατάλληλης τεκμηρίωσης, εκπαίδευσης, περιγραφές των διαδικασιών συντήρησης που θα εφαρμοσθούν, κ.λπ.			
Τέλος, σκοπός του κεφαλαίου είναι η ανάπτυξη μιας σειράς συνθηκών, για την υποστήριξη των απαιτήσεων που τίθενται από τις τεχνικές προδιαγραφές. Αυτές οι απαιτήσεις εξασφαλίζουν ότι ο Προμηθευτής κατά την διάρκεια της ανάπτυξης και της εγγύησης προετοιμάζει και εκτελεί τα απαραίτητα προγράμματα, για να διαπιστωθεί η συμφωνία με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, σε ότι σχετίζεται π.χ. με την αξιοπιστία, την διαθεσιμότητα και τους χρόνους απόκρισης του συστήματος, κ.λπ.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ			
1.2.1 **Ορισμοί Συντήρησης**			
Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη (Integrated Logistic Support - ILS) ορίζεται ως μια αυστηρή προσέγγιση στις δραστηριότητες που είναι απαραίτητες έτσι ώστε: - Τα θέματα υποστήριξης να ενσωματωθούν στο σχεδιασμό του συστήματος και του εξοπλισμού. - Να αναπτυχθούν οι απαιτήσεις υποστήριξης που σχετίζονται με το σχεδιασμό. - Να παρασχεθεί κατά τη φάση λειτουργίας η απαιτούμενη υποστήριξη με το μικρότερο δυνατό κόστος.			
Ως **Διορθωτική Συντήρηση** ορίζονται οι διαδικασίες που εκτελούνται, ως αποτέλεσμα μιας βλάβης, για να αποκαταστήσουν ένα στοιχείο σε μια συγκεκριμένη κατάσταση, στην οποία θα υπάρχει πλήρης συμφωνία με τις καθορισμένες απαιτήσεις.			
Ως **Προληπτική Συντήρηση** ορίζονται οι διαδικασίες που εκτελούνται, σε μια προσπάθεια διατήρησης ενός στοιχείου σε μια συγκεκριμένη κατάσταση, πλήρους συμφωνίας με τις καθορισμένες απαιτήσεις, παρέχοντας συστηματική επιθεώρηση, εντοπισμό και πρόληψη βλαβών.			
Ως **Μέσος Χρόνος Μη Λειτουργίας (Mean Down Time - MDT)** ορίζεται ο μέσος χρόνος μη λειτουργίας ενός συστήματος ή υποσυστήματος ως αποτέλεσμα βλάβης.			
Ως **Μέσος Λογιστικός Χρόνος Μη Λειτουργίας (Mean Logistic Down Time - MLDT)** ορίζεται ο μέσος χρόνος μη λειτουργίας ενός συστήματος ή υποσυστήματος, λόγω αναμονής για μέσα συντήρησης, μετά από βλάβη.			
Ως **Μέσος Χρόνος Αναμονής, Διαχειριστικός (Mean Waiting Time, Administrative - MWT(A))** ορίζεται ο μέσος χρόνος μη λειτουργίας ενός συστήματος ή υποσυστήματος ως αποτέλεσμα βλάβης, που έχει επέλθει λόγω διαχειριστικών μέτρων και χρόνου αναμονής.			
Ως **Αντικαταστάσιμη Μονάδα Γραμμής Λειτουργίας (Line Replaceable Unit - LRU)** ορίζεται μια μονάδα που μπορεί και θα αντικατασταθεί επί τόπου και η οποία είναι επισκευάσιμη.			
Ως **Αντικαταστάσιμη Μονάδα στο Εργαστήριο (Shop Replaceable Unit - SRU)** ορίζεται μια μονάδα, η οποία αντικαθίσταται μέσα σε μια LRU και είναι επισκευάσιμη.			
Ως **Πρωτεύον Ανταλλακτικό (Prime Spare Part - PSP)** ορίζεται μια μονάδα, η οποία αντικαθίσταται στον εξοπλισμό και η οποία δεν είναι επισκευάσιμη.			
Ως **Δευτερεύον Ανταλλακτικό (Secondary Spare Part - SSP)** ορίζεται μια μονάδα, η οποία είναι αντικαταστάσιμη μέσα σε μια LRU ή SRU και η οποία δεν είναι επισκευάσιμη.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ως **Εμπορικά Διαθέσιμα (Commercial Off The Shelf - COTS)** ορίζονται τα προϊόντα τα οποία κατά τη στιγμή υπογραφής της σύμβασης είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δοκιμασμένα και εγκεκριμένα, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στις παραδόσεις χωρίς οποιαδήποτε τροποποίηση και που είναι εμπορικά διαθέσιμα στην ελεύθερη αγορά και πλήρως τεκμηριωμένα με την πρότυπη βιβλιογραφία.			
Ως **Διαθέσιμα (Off The Self - OTS)** ορίζονται τα προϊόντα τα οποία παρέχει ο Προμηθευτής ή οποιοσδήποτε από τους υπεργολάβους, προμηθευτές του κτλ, τα οποία είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δοκιμασμένα και εγκεκριμένα και τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στις παραδόσεις χωρίς οποιαδήποτε τροποποίηση, τα οποία όμως δεν είναι εμπορικά διαθέσιμα στην ελεύθερη αγορά.			
Τα ακρωνύμια LRU, SRU, SSP και PSP χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τα αντίστοιχα **Ανταλλακτικά** όπως ορίζονται παραπάνω**.**			
1.2.2 **Κατηγορίες Επιπέδου Συντήρησης των LRU, SRU**			
ILS-2-1_10 Ο προμηθευτής θα προσδιορίσει στην προσφορά του, για όλο τον προσφερόμενο εξοπλισμό, τις παρακάτω κατηγορίες: α. επισκευάσιμες LRU και SRU (επισκευή στους χώρους εγκατάστασης ή επισκευή στο εργοστάσιο), β. μη επισκευάσιμες (απόσυρση με την εμφάνιση βλάβης) LRU και SRU, γ. κρίσιμα στοιχεία για την λειτουργία: εκείνες οι LRU και SRU των οποίων η βλάβη ή η μειωμένη απόδοση θα προκαλέσει διακοπή στο σύστημα, δ. υλικά που απαιτούν μεγάλο χρόνο παράδοσης.	ΝΑΙ		
1.2.3 **Κόστος Κύκλου Ζωής (Life Cycle Cost)**			
Ως **Κόστος Κύκλου Ζωής** (**Life Cycle Cost - LCC**) ορίζονται οι συνολικές οικονομικές συνέπειες των παραδοτέων κατά τη διάρκεια του χρόνου ζωής τους.			
1.2.4 **Ορισμοί Αξιοπιστίας, Διαθεσιμότητας και Δυνατότητας Συντήρησης**			
1.2.4.1 ***Αξιοπιστία (Reliability)***			
Ως **Αξιοπιστία** ορίζεται ως: α. Η διάρκεια ή η πιθανότητα λειτουργίας χωρίς βλάβες κάτω από καθορισμένες συνθήκες. β. Η πιθανότητα ένα στοιχείο - πχ. ένα σύστημα ή υποσύστημα - να εκτελέσει τη λειτουργία για την οποία προορίζεται, για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα και υπό καθορισμένες συνθήκες.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ως **Μέσος Χρόνος μεταξύ Βλαβών Συστήματος (Mean Time Between Failure System - MTBFs)** ορίζεται ο μέσος χρόνος μεταξύ των βλαβών που έχουν επίπτωση στη λειτουργία του συστήματος ή του υποσυστήματος, λαμβάνοντας υπόψη τις εφεδρείες. Στην πράξη αποτελεί το πηλίκο των συνολικών ωρών λειτουργίας, δια του αριθμού των σφαλμάτων που συνέβησαν στο παραπάνω χρονικό διάστημα.			
1.2.4.2 ***Διαθεσιμότητα (Availability)***			
Ως διαθεσιμότητα του συστήματος ή / και του υποσυστήματος ορίζεται η ικανότητα ενός συστήματος ή υποσυστήματος να είναι προσβάσιμο και χρησιμοποιήσιμο από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό, ώστε να ικανοποιούνται οι ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις επιχειρησιακής εκμετάλλευσης, ως ένα ποσοστό μιας δηλωμένης χρονικής περιόδου (ώρες λειτουργίας), σχετικής με τις απαιτήσεις του συστήματος ή του υποσυστήματος. **Δ = (Ώρες Λειτουργίας - Ώρες Μη Λειτουργίας) * 100) / Ώρες Λειτουργίας** *Όπου:* *Δ = Η Διαθεσιμότητα ως μέγεθος ανάμεσα στο 0 και στο 100 (τοις εκατό).* *Ώρες Λειτουργίας = Απαιτούμενες ώρες λειτουργίας.* *Ώρες Μη Λειτουργίας = Το Σύνολο των ωρών κατά τις οποίες το σύστημα ή το υποσύστημα δεν είναι διαθέσιμο.*			
Ως σφάλμα ορίζεται οποιοδήποτε συμβάν γίνεται αιτία η απόδοση του συστήματος να πέσει κάτω από τις ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις.			
Το σύστημα ή / και το υποσύστημα θα θεωρούνται μη διαθέσιμα, από τη στιγμή που θα αναφερθεί κάποιο πρόβλημα, μέχρι να αναγνωρισθεί, να αναλυθεί, να επιδιορθωθεί, να επιβεβαιωθεί η λύση και να τεθεί σε εφαρμογή και αφού το σύστημα ή υποσύστημα έχει επανεκκινήσει και έχει ανακτήσει την κανονική του λειτουργία.			
1.2.4.3 ***Δυνατότητα Συντήρησης (Maintainability)***			
Ως **Δυνατότητα Συντήρησης** ορίζεται το μέτρο της ικανότητας ενός στοιχείου να διατηρείται ή να επανέρχεται σε μια προδιαγραφόμενη κατάσταση.			
ILS-2-1_20 Η Δυνατότητα Συντήρησης του συστήματος, θα εξασφαλίζεται με την βοήθεια ξεκάθαρης και περιεκτικής τεχνικής βιβλιογραφίας, επαρκούς εκπαίδευσης όλου του τεχνικού προσωπικού και φυσικά με τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία διάγνωσης, αυτοδιάγνωσης, εντοπισμού βλαβών και γρήγορης - εύκολης αντικατάστασης.	ΝΑΙ		
Ως **Μέσος Χρόνος Επισκευής (Mean Time To Repair - MTTR)** ορίζεται ως το πηλίκο του συνολικού χρόνου που απαιτήθηκε για διορθωτική συντήρηση, δια του συνολικού αριθμού σφαλμάτων (βλαβών).			
Ο **MTTR** θα περιλαμβάνει τον χρόνο για την ανίχνευση σφαλμάτων (βλαβών), για την αποσυναρμολόγηση, την αντικατάσταση, τον χρόνο αποκατάστασης βλαβών, τον έλεγχο λειτουργιών και ρυθμίσεων, αλλά δε θα περιλαμβάνει τον χρόνο αναμονής για μέσα, ανταλλακτικά κτλ.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.3 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ			
1.3.1 **Γενικά**			
Η πολιτική συντήρησης συστημάτων Αεροναυτιλίας της ΥΠΑ αποσκοπεί στο να εξασφαλίζει ότι ένα σύστημα Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας θα λειτουργεί αδιαλείπτως με αποδεκτά επίπεδα απόδοσης και ασφάλειας, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις για μέγιστη διαθεσιμότητα και αξιοπιστία.			
ILS-2-1_30 Ο ανάδοχος θα λάβει υπόψη: α. ότι η ΥΠΑ θα είναι στο μέγιστο δυνατό βαθμό αυτοδύναμη για τη συντήρηση των ηλεκτρονικών συστημάτων Αεροναυτιλίας, εκτιμώντας βέβαια το σχετικό κόστος, β. ότι τα προς προμήθεια ηλεκτρονικά συστήματα Αεροναυτιλίας θα είναι σχεδιασμένα για να λειτουργούν, όσο αυτό είναι δυνατόν, χωρίς επίβλεψη, γ. το αρμόδιο προσωπικό της ΥΠΑ που στελεχώνει μονάδες 24ωρου λειτουργίας, θα εργάζεται σε βάρδιες έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο το πολύ μέσα σε δεκαπέντε (15) λεπτά για την αποκατάσταση της σωστής λειτουργίας των συστημάτων Αεροναυτιλίας. δ. Ότι η συντήρηση κατατάσσεται στα παρακάτω Επίπεδα: - «**Επίπεδο 1ου Βαθμού**»: όπου η συντήρηση θα εκτελείται επί τόπου και το προσωπικό θα απομονώνει και θα αντικαθιστά τις ελαττωματικές LRU και SRU, - «**Επίπεδο 2ου Βαθμού**»: που θα εκτελείται είτε επί τόπου είτε στο Εργαστήριο, όπου θα επισκευάζονται, στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, οι ελαττωματικές LRU και SRU, - «**Επίπεδο 3ου Βαθμού**»: που θα εκτελείται στο Εργοστάσιο από την προμηθεύτρια / κατασκευάστρια εταιρεία, για τις ελαττωματικές LRU και SRU, που δεν επισκευάζονται, ε. την απαιτούμενη διαθεσιμότητα του συστήματος, στ. την γνώση του αρμόδιου προσωπικού της ΥΠΑ για τον εξοπλισμό, ζ. την επάρκεια του αρμόδιου προσωπικού της ΥΠΑ (αριθμός ατόμων, επίπεδο εκπαίδευσης, εμπειρία κτλ.).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.3.2 **Συντήρηση Υλικού**				
ILS-2-1_40	Η συντήρηση όπως την εννοεί η ΥΠΑ, θα γίνεται χρησιμοποιώντας: α. τον Ενσωματωμένο Εξοπλισμό Ελέγχων / Δοκιμών (BITE), β. τα Τεχνικά Εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης, γ. τον γενικό εξοπλισμό ελέγχων / δοκιμών και τον ειδικό εξοπλισμό του τύπου Εργαλείο/ Δοκιμή (Tool/Test Equipment). Ο εξοπλισμός αυτός θα περιλαμβάνει TEST BENCH το οποίο θα είναι ένα σύστημα VCS, η δομή του οποίου θα επιτρέπει τον έλεγχο καλής λειτουργίας όλων των δομοστοιχείων των συστημάτων. Επίσης, το σύστημα αυτό θα παρέχει την δυνατότητα προσομοίωσης καταστάσεων / σεναρίων, που είτε έχουν συμβεί είτε πρόκειται να υιοθετηθούν στο κύριο σύστημα, με κύριο σκοπό την καλύτερη διερεύνηση προβλημάτων, αλλά και την δοκιμή καινούργιων λειτουργιών, πριν την ενεργοποίησή τους στο κύριο σύστημα. Το σύστημα θα χρησιμοποιείται για την εκπαίδευση των διαχειριστών του κυρίου συστήματος. Το σύστημα αυτό θα βρίσκεται, σε χώρο που θα καθοριστεί στα DFS. δ. Ο προμηθευτής θα προσφέρει εξοπλισμό κατάλληλο (Automatic Test Equipment - ATE), μέσω του οποίου θα είναι δυνατή η ανίχνευση και επισκευή βλαβών των δομοστοιχείων του συστήματος. Οι επισκευάσιμες ελαττωματικές LRU και SRU, συμπεριλαμβανομένων των τυπωμένων κυκλωμάτων πολλών στρώσεων, θα επισκευάζονται, όσο αυτό είναι κατορθωτό, σε χώρο που θα καθοριστεί στα DFS.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_50	Μια LRU είναι μια Αντικαταστάσιμη Μονάδα Γραμμής Λειτουργίας που θα: α. αναγνωρίζεται, σε περίπτωση βλάβης, από το ενσωματωμένο σύστημα Ελέγχων / Δοκιμών (BITE) και τα τερματικά τεχνικής επίβλεψης των συστημάτων. β. είναι εύκολα προσβάσιμη και αντικαταστάσιμη (π.χ. μονάδα με υποδοχείς συνδέσεων, τερματικά ή συνδετήρες που βιδώνουν), γ. έχει ελάχιστες απαιτήσεις ρύθμισης, οι οποίες θα μπορούν να εκτελούνται με γενικής χρήσης Εργαλεία Υλικού ή Λογισμικού / Εξοπλισμό Δοκιμών ή του BITE, όπως ρύθμιση της ηλεκτρικής τάσης, φόρτωση λογισμικού έναρξης, κτλ. Σε συνδυασμό με τα παραπάνω αναφερθέντα, η συντήρηση θα είναι οργανωμένη με τέτοιο τρόπο που να εξασφαλίζει ότι το σύστημα του οποίου μια LRU έχει υποστεί βλάβη, θα επιστρέψει στην κατάσταση πλήρους λειτουργίας άμεσα, μετά την αντικατάσταση της ελαττωματικής LRU και όχι αργότερα από 20 λεπτά κατά μέσο όρο (μετά την απομόνωση της βλάβης).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_60	Μια SRU είναι μια Αντικαταστάσιμη Μονάδα στο Εργαστήριο, συνδεδεμένη συνήθως με μια LRU, που θα: α. αναγνωρίζεται, σε περίπτωση βλάβης, από το σύστημα Ελέγχων / Δοκιμών BITE και τα τερματικά τεχνικής επίβλεψης των συστημάτων ή από ειδικό εξοπλισμό του τύπου Εργαλείο / Δοκιμή, β. απαιτεί για την προσέγγιση της, μερική ή ολική αποσυναρμολόγηση της LRU ή / και συναρμολόγηση, γ. αντικαθίσταται ακόμα και αν τα άκρα του είναι συγκολλημένα, δ. επισκευάζεται μέχρι το επίπεδο των εξαρτημάτων, όσο αυτό είναι κατορθωτό (δεν θα εφαρμόζεται σε τυπωμένα κυκλώματα πολλαπλών στρώσεων από COTS προϊόντα), χρησιμοποιώντας γενικό ή ειδικό εξοπλισμό του τύπου Εργαλείο / Δοκιμή, ε. παρουσιάζει πιθανώς απαιτήσεις ρύθμισης / βαθμονόμησης μετά την επισκευή ή / και μετά τη συναρμολόγησή της σε LRU, οι οποίες θα ολοκληρώνονται από γενικό ή ειδικό Εξοπλισμό του τύπου Εργαλείο / Δοκιμή.	ΝΑΙ		
Η «Κεντρική Συντήρηση» (depot maintenance), αντιπροσωπεύει τον συγκεντρωτικό τύπο συντήρησης, που συνήθως δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε τυπωμένα κυκλώματα πολλαπλών στρώσεων από προϊόντα COTS.				
ILS-2-1_70	Στοιχεία που δεν μπορούν να επισκευαστούν, όπως π.χ. τα τυπωμένα κυκλώματα πολλών στρώσεων από COTS προϊόντα, θα επιστρέφονται στον προμηθευτή, για επισκευή ή / και αντικατάσταση. Τα επισκευασμένα ή αντικατεστημένα υλικά θα επιστρέφονται στην Κεντρική Αποθήκη της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
1.3.3 **Συντήρηση Λογισμικού**				
ILS-2-1_80	Το επίπεδο συντήρησης λογισμικού της ΥΠΑ, θα αφορά τις παρακάτω δραστηριότητες: α. αντιγραφή, φόρτωση, τροποποίηση των παραμέτρων λειτουργίας των δομοστοιχείων, των τερματικών τεχνικής και επιχειρησιακής επίβλεψης και των συστημάτων συνολικά, κτλ. β. εγκατάσταση νέων εκδόσεων των λειτουργικών συστημάτων και προγραμμάτων εφαρμογής, γ. χρήση διαγνωστικών προγραμμάτων λογισμικού (line software diagnostic programs), για τον εντοπισμό των βλαβών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_100	Το επίπεδο της συντήρησης λογισμικού στο Εργοστάσιο θα είναι ευθύνη του προμηθευτή και θα υποστηρίζει την ΥΠΑ με: α. τεχνική βοήθεια για διορθωτική συντήρηση όποτε ζητηθεί β. διερεύνηση και διάγνωση προβλημάτων λογισμικού, γ. εφαρμογή προγραμμάτων επικαιροποίησης λογισμικού (patch files), με νέες εκδόσεις για την επίλυση προβλημάτων ή για την αναβάθμιση αυτού, εάν και όποτε αυτό ζητηθεί από την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
1.4	**ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ RAM**			
1.4.1	**Γενικά**			
ILS-2-1_110	Η πιθανότητα κρίσιμης αστοχίας - βλάβης του συστήματος θα είναι εξαιρετικά μικρή.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_120	Η κατασκευή του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε σε περίπτωση αστοχίας - βλάβης ενός οποιουδήποτε μονού στοιχείου να μην προκαλείται κρίσιμη (πλήρης) αστοχία της λειτουργικής του κατάστασης. (Αποφυγή single point failure)	ΝΑΙ		
1.4.2	**Απαιτούμενη Λειτουργική Διαθεσιμότητα**			
ILS-2-1_130	Η απαιτούμενη συνολική λειτουργική διαθεσιμότητα του προσφερόμενου συστήματος Επικοινωνιών θα είναι μεγαλύτερη από 99.999%.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_140	Ο προμηθευτής θα παράσχει όλα τα απαραίτητα στοιχεία και λεπτομερείς υπολογισμούς της διαθεσιμότητας του προσφερόμενου συστήματος, που θα βασίζονται στις παραμέτρους MTBF των συσκευών και MTTR, (λαμβάνοντας φυσικά υπόψη και τα προσφερόμενα ανταλλακτικά). Οι τιμές των MTBF, δεν θα προέρχονται μόνο από δεδομένα που αφορούν εγκατεστημένα συστήματα, αλλά επίσης από σχετική μελέτη με την χρήση τεχνικών πρόβλεψης περιστατικών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_150	Ο προμηθευτής θα λάβει υπόψη του ότι η αιτούμενη λειτουργική διαθεσιμότητα θα επιτυγχάνεται με βάση ένα MTTR των 20 λεπτών, όταν πρόκειται για αποκατάσταση αντικαταστάσιμης μονάδας στα ηλεκτρονικά συστήματα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_160	Η αξιοπιστία (MTBF), ξεχωριστών δομοστοιχείων (PCB) που δεν επηρεάζουν την λειτουργία ολόκληρου του συστήματος, θα υπερβαίνει τις 30.000 ώρες.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_170	Το MTBF για τμήματα του εξοπλισμού του προσφερόμενου συστήματος που διακινδυνεύουν την συνολική απώλεια των υπηρεσιών επικοινωνιών φωνής και δεδομένων, σ' ολόκληρο το σύστημα, θα υπερβαίνει τις 55.000 ώρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_180	Τα ανωτέρω θα σχετίζονται, όσο αυτό είναι δυνατό, με την αρχιτεκτονική του προσφερόμενου συστήματος και θα περιλαμβάνουν: α. Συνολική διαθεσιμότητα του συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα βλάβης συγχρόνως περισσοτέρων της μιας κονσόλας χειρισμού, απώλεια της αδιάλειπτης τροφοδοσίας και συνολική απώλεια του κεντρικού συστήματος διαμεταγωγής. β. Το MTBF για απώλεια επικοινωνίας μίας ραδιοσυχνότητας. γ. Την διαθεσιμότητα μιας σύνδεσης επικοινωνίας τηλεφωνικής ή ραδιοσυχνότητας από την έδρα του χειριστή στη συσκευή διεπαφής εξόδου του συστήματος.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_190	Πρέπει να σημειωθεί ότι η ανωτέρω λειτουργική διαθεσιμότητα, δεν περιλαμβάνει το χρόνο που το σύστημα είναι εκτός λειτουργίας για λόγους προγραμματισμένης συντήρησης.	ΝΑΙ		
1.4.3 **Μοντέλο Αξιοπιστίας**				
ILS-2-1_200	Ο Υποψήφιος Προμηθευτής θα τεκμηριώσει την ικανότητα του να επιτύχει την καθορισμένη RAM, παρέχοντας ένα μοντέλο αξιοπιστίας, που θα αποτελείται από το σχετικό μαθηματικό μοντέλο και από block-διαγράμματα, που θα καλύπτουν όλες τις λειτουργίες. Ο ρυθμός εμφάνισης βλαβών, ο MTBF σε ώρες, η αναλογία επισκευών, ο MTTR σε ώρες και η διαθεσιμότητα θα φαίνονται καθαρά, είτε στα block-διαγράμματα, είτε σε μία ιεραρχική λίστα (family tree), που θα δείχνει την ανάλυση του εξοπλισμού σε επίπεδο LRU - SRU.	ΝΑΙ		
1.4.4 **Προϋποθέσεις για την Πρόβλεψη του RAM**				
ILS-2-1_210	Για τον υπολογισμό του RAM ο Υποψήφιος Προμηθευτής θα λάβει υπόψη του τις παρακάτω προϋποθέσεις: α. η τιμή του MTTR, θα περιλαμβάνει το συνολικό απαραίτητο χρόνο για την απομόνωση της βλάβης, αποκατάσταση, επανεκκίνηση και τις δοκιμές απόδοσης. Ο χρόνος που απαιτείται για την επαναφόρτωση και επανεκκίνηση των προγραμμάτων μετά από βλάβες (περιλαμβανομένων των βλαβών της παροχής ηλεκτρικού) θα θεωρείται ως χρόνος μη λειτουργίας, β. θα εφαρμόζεται πλήρως η προβλεπόμενη -από τον κατασκευαστή- προληπτική συντήρηση, γ. θα υπάρχει διαθεσιμότητα ανταλλακτικών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.4.5 **Απαιτήσεις ως προς το RAM κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης**				
1.4.5.1 ***Επαλήθευση του RAM***				
ILS-2-1_220	Μετά το τέλος της εγγυητικής περιόδου θα γίνει εξακρίβωση των μεγεθών του RAM, όπως καθορίζονται από την σύμβαση, βάση των στατιστικών μεγεθών που θα έχουν σωρευτεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών συνεχούς κανονικής λειτουργίας του εξοπλισμού, που θα βασίζονται σε ημερολόγιο καταγραφών (log), το οποίο θα διατηρείται από το προσωπικό στον χώρο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_230	Σε περίπτωση που στο τέλος της εγγυητικής περιόδου δεν επιτευχθεί το απαιτούμενο RAM, για λόγους που αναμφισβήτητα οφείλονται στον κατασκευαστή, θα ζητηθεί από τον προμηθευτή να ερευνήσει, να εξηγήσει ικανοποιητικά τους λόγους στην ΥΠΑ και να εκτελέσει ένα πρόγραμμα βελτίωσης του RAM με δικό του κόστος (συμπεριλαμβάνοντας ενδεχομένως αναθεώρηση της ποσότητας των ανταλλακτικών και αντικατάσταση του υλικού όπου απαιτείται).	ΝΑΙ		
1.4.6 **Απαιτήσεις RAM για το DVRRS**				
Επιπλέον των παραπάνω αναφορικά με την συντήρηση του Συστήματος Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων θα ισχύουν τα παρακάτω:				
ILS-2-1_240	Το προς προμήθεια σύστημα καταγραφής & αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων θα έχει ελάχιστες απαιτήσεις σε προληπτική συντήρηση, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι θα λειτουργεί συνεχώς σε υψηλά επίπεδα απόδοσης, διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_250	Να περιγράφεται αναλυτικά και με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια, η διάρκεια, το είδος και οι διαδικασίες της απαιτούμενης περιοδικής - μηνιαίας, διμηνιαίας, εξαμηνιαίας ή/και ετήσιας - προληπτικής συντήρησης κάθε διαφορετικού τύπου συσκευής του προσφερόμενου είδους.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_260	Το DVRRS θα είναι λειτουργικά αξιόπιστο. Ο μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών (MTBF) για: - τους εξυπηρετητές θα είναι τουλάχιστον 55000 ώρες, - τους σταθμούς εργασίας θα είναι τουλάχιστον 40000 ώρες, - τους σκληρούς δίσκους θα είναι τουλάχιστον 90000 ώρες, με περιοδική συντήρηση που θα περιγράφεται με λεπτομέρεια στα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_270	Ο μέσος χρόνος επισκευής (MTTR) βλαβών 1ου επιπέδου του DVRRS, δεν θα υπερβαίνει τα χρονικά πλαίσια των τριάντα (30) λεπτών για κάθε ανταλλάξιμη κάρτα ή μονάδα (LRU).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_280	Η προληπτική και διορθωτική συντήρηση του DVRRS θα διενεργείται από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ				
1.5.1 **Γενικά**				
ILS-2-1_290	Η παρακάτω ενότητα καθορίζει τη φιλοσοφία προμήθειας αρχικών ανταλλακτικών σε συνδυασμό με την πολιτική συντήρησης που προαναφέρθηκε. Τα ανταλλακτικά θα παραδοθούν ως μέρος της σύμβασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_300	Στην περίπτωση που πολλοί υπεργολάβοι συμμετέχουν στην προμήθεια, ο προμηθευτής θα εξασφαλίσει ότι θα υπάρχει μόνο ένας κοινός κατάλογος ανταλλακτικών, με ότι αυτό συνεπάγεται σχετικά με τη τεκμηρίωση, τον υπολογισμό και την προμήθεια των ανταλλακτικών.	ΝΑΙ		
1.5.2 **Κατηγορίες Ανταλλακτικών**				
ILS-2-1_310	Για την περιγραφή αυτή, τα ανταλλακτικά θα ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες (ο κατάλογος των ειδών δεν είναι εξαντλητικός). C. Αναλώσιμα: ο όρος αναλώσιμα καλύπτει υλικά μικρής αξίας, όπως είναι οι ασφάλειες, οι λυχνίες ενδείξεων, τα φίλτρα αέρος, τα χημικά υλικά εκτύπωσης των εκτυπωτών, τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την επισκευή άλλων τμημάτων και τα οποία αποσύρονται μόλις παρουσιάσουν βλάβη (π.χ. ολοκληρωμένα κυκλώματα, μεγάφωνα, διακόπτες, κτλ.). S. Αντικαταστάσιμες ηλεκτρονικές υπομονάδες και δομοστοιχεία (LRU και SRU): Στοιχεία που αφαιρούνται απευθείας από το σύστημα και επισκευάσιμα στοιχεία όπως είναι τα τυπωμένα κυκλώματα, τα τροφοδοτικά, τα υποσυστήματα κτλ. P. Λειτουργικές Μονάδες (στοιχεία διαμόρφωσης): Λειτουργικές Μονάδες είναι τελικά ολοκληρωμένα στοιχεία για άμεση αντικατάσταση χωρίς να είναι δυνατή η περαιτέρω αποσυναρμολόγησή τους. Η επισκευή τους είναι ενδεχόμενο να πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή. Τέτοια στοιχεία μπορεί να είναι οι βάσεις στήριξης δομοστοιχείων ή πλακετών (back- planes), κτλ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5.3 **Απαιτήσεις Ανταλλακτικών**				
ILS-2-1_320	Σύμφωνα με τη πολιτική συντήρησης που αναπτύξαμε στην προηγούμενη ενότητα, η παράδοση των ανταλλακτικών θα αποτελείται από: α. Ανταλλακτικά της Κατηγορίας C για μια λειτουργική περίοδο δύο (2) ετών. β. Ένα πλήρες σετ ανταλλακτικών της κατηγορίας S με τουλάχιστον ένα (1) τεμάχιο για ποσότητες του συστήματος μικρότερες ή ίσες του πέντε (5), δύο (2) τεμάχια για ποσότητες του συστήματος από έξι (6) έως δέκα (10) και για ποσότητες μεγαλύτερες των δέκα (10) ο προμηθευτής θα παρέχει το 10% της ποσότητας στρογγυλεμένο προς τα πάνω με ελάχιστη ποσότητα ανταλλακτικών τα τρία (3) τεμάχια. Οι παραπάνω ποσότητες είναι οι μικρότερες απαιτητές και αναφέρονται σε κάθε χώρο εγκατάστασης. Η δε βελτιστοποίηση των προς τα πάνω (σε μεγαλύτερο αριθμό) θα είναι δυνατή, ανάλογα με τον αριθμό τεμαχίων που βρίσκονται σε λειτουργία και τα ποσοστά βλαβών που αυτά παρουσιάζουν. γ. Ο Υποψήφιος Προμηθευτής θα συμπεριλάβει κατά την κρίση του στην προσφορά του ανταλλακτικά κατηγορίας P. Ο υπολογισμός των ανταλλακτικών θα γίνει επί των ποσοτήτων του εγκατεστημένου υλικού ανά χώρο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
1.5.4 **Παράδοση Ανταλλακτικών**				
ILS-2-1_330	Όλα τα ανταλλακτικά θα παραδοθούν το αργότερο κατά την διάρκεια παραλαβής του εξοπλισμού στους χώρους εγκατάστασης και θα δοκιμάζονται - επιθεωρούνται ταυτόχρονα με τον κυρίως εξοπλισμό και υπό τις ίδιες συνθήκες.	ΝΑΙ		
1.5.5 **Αναθεώρηση Ποσότητας Ανταλλακτικών**				
ILS-2-1_340	Αν στο τέλος της εγγυητικής περιόδου αποδειχθεί ότι η χρήση ανταλλακτικών ή / και το MTBF αυτών δεν είναι εντός των ορίων όπως αυτά καθορίζονται από τη σύμβαση, ο προμηθευτής θα αναθεωρήσει τους υπολογισμούς ανταλλακτικών του και να παράσχει τα επιπλέον ανταλλακτικά με δικό του κόστος.	ΝΑΙ		
1.5.6 **Κατάλογος Ανταλλακτικών (Spare Part List - SPL)**				
1.5.6.1 ***Γενικά***				
ILS-2-1_350	Οι κατάλογοι / λίστες των ανταλλακτικών θα οριστικοποιηθούν σε συνεργασία με την ΥΠΑ. Θα παρασχεθούν κατάλογοι αντιστοιχιών του ανταλλακτικού μεταξύ του προμηθευτή, των υπεργολάβων και των κατασκευαστών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5.6.2	***Πληροφορίες του Καταλόγου Ανταλλακτικών***			
ILS-2-1_360	Οι παρακάτω πληροφορίες θα περιλαμβάνονται στον κατάλογο ανταλλακτικών: α. Όνομα προμηθευτή, β. Αριθμός στοιχείου, γ. Περιγραφικός τίτλος, δ. Κατηγορία ανταλλακτικού (C, S, P), ε. Πλήθος προσφερόμενων LRU και SRU, στ. Προτεινόμενη ποσότητα ανταλλακτικών, ζ. Εκτιμωμένη τάξη βλαβών (MTBF).	ΝΑΙ		
1.5.6.3	***Μορφή του Καταλόγου Ανταλλακτικών***			
ILS-2-1_370	Για την απλοποίηση των διαδικασιών παραλαβής, ο προμηθευτής θα παρέχει πριν από την παραλαβή στους χώρους εγκατάστασης, τον κατάλογο των ανταλλακτικών (κατηγορίας C, S, P) και απογραφή του εξοπλισμού σε ηλεκτρονικό μέσο και σε μορφή που θα συμφωνηθεί μετά την υπογραφή της Σύμβασης. Στην προσφορά θα συμπεριληφθεί μία προσωρινή λίστα όλων των ανταλλακτικών (και των «P» αν κρίνεται αναγκαίο).	ΝΑΙ		
1.5.7	**Υποστήριξη Ανταλλακτικών**			
ILS-2-1_380	Ο προμηθευτής θα εγγυηθεί την υποστήριξη σε ανταλλακτικά για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ίσο με τον κύκλο ζωής αυτών, που δεν μπορεί να είναι μικρότερο από δέκα (10) έτη, μετά την λήξη της εγγύησης. Στην οικονομική προσφορά, θα αναφέρεται ο αλγόριθμος ετήσιας αναπροσαρμογής των τιμών των ανταλλακτικών του καταλόγου και ο χρόνος ικανοποίησης των σχετικών παραγγελιών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_390	Αν η παράδοση ενός συγκεκριμένου είδους ανταλλακτικών είναι δύσκολο να επιτευχθεί ή αν σταματήσει η παραγωγή του, ο προμηθευτής θα ειδοποιήσει την ΥΠΑ τουλάχιστον έξι μήνες πριν από την τελευταία ημερομηνία παραγωγής.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_400	Η ειδοποίηση θα συνοδεύεται από μια πρόταση για κατάλληλη αντικατάσταση των ανταλλακτικών, με άλλα ανταλλακτικά εξασφαλίζοντας πλήρη δυνατότητα υποστήριξης αυτών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_410	Οι προαναφερθείσες απαιτήσεις θα ισχύουν για ανταλλακτικά που έχει προμηθευτεί ο προμηθευτής ή οποιοσδήποτε από τους υπεργολάβους ή τους προμηθευτές του.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5.8 **Ανταλλακτικά για το DVRRS**				
Ειδικά για το Σύστημα Καταγραφής και Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων όσον αφορά τα ανταλλακτικά θα ισχύουν τα παρακάτω:				
ILS-2-1_420	Ο ανάδοχος θα καταθέσει γενικό κατάλογο ανταλλακτικών όλων των επιμέρους υλικών και συσκευών που απαιτούνται για το προς προμήθεια DVRRS, που θα αναλύεται: - σε επίπεδο εξαρτήματος όπου επιτρέπεται από την κατασκευή και - σε επίπεδο ανταλλάξιμης μονάδας - πλακέτας στις υπόλοιπες περιπτώσεις.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_430	Ο κατασκευαστής μέσω του αναδόχου υποχρεούται να χορηγεί ανταλλακτικά του γενικού καταλόγου ανταλλακτικών της παραπάνω απαίτησης τουλάχιστον για δέκα (10) έτη μετά τη λήξη της συμφωνημένης εγγύησης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_440	Να κατατεθεί πλήρης και αναλυτική κατάσταση (λίστα) των ανταλλακτικών, τα οποία συστήνει ο κατασκευαστής, για την προληπτική και διορθωτική συντήρηση του προσφερόμενου DVRRS, για χρονική περίοδο δύο (2) ετών μετά τη λήξη της συμφωνημένης εγγύησης. Τα ανταλλακτικά αυτά θα συμπεριληφθούν στην προσφορά του Υποψήφιου Προμηθευτή. Τα ανταλλακτικά να καλύπτουν τουλάχιστον το 10% του συνόλου των υλικών. Τα εν λόγω ανταλλακτικά θα περιλαμβάνονται στην προμήθεια. Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα να προμηθευτεί μέρος, το σύνολο ή και επιπλέον των ανταλλακτικών αυτών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_450	Κατά την περίοδο των δύο (2) ετών μετά τη λήξη της εγγύησης, σε περίπτωση που παρουσιαστεί ανάγκη χρήσης ανταλλακτικού λόγω δυσλειτουργίας του DVRRS, το οποίο δεν περιλαμβάνεται στην στη λίστα των προτεινόμενων ανταλλακτικών, θα διατεθεί υποχρεωτικά από τον Ανάδοχο, χωρίς οικονομική επιβάρυνση της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_460	Τα απαιτούμενα στο μέλλον ανταλλακτικά θα είναι απολύτως συμβατά από πλευράς λειτουργίας, επιδόσεων και τεχνικών χαρακτηριστικών με αυτά που θα παραληφθούν κατά την υπογραφή της σύμβασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_470	Σε περίπτωση αδυναμίας του προμηθευτή να διαθέσει ομοίων επιδόσεων ή χαρακτηριστικών ανταλλακτικό, το οποίο θα ζητηθεί από την ΥΠΑ σε αντικατάσταση κάποιου από αυτά που αναφέρονται στον γενικό κατάλογο ανταλλακτικών και αντί αυτού, χορηγηθεί ανταλλακτικό υψηλότερων επιδόσεων ή χαρακτηριστικών, δε θα υπάρχει επιπλέον επιβάρυνση κόστους πέραν του καθορισμένου από τον τιμοκατάλογο υλικών που έχει καταθέσει ο ανάδοχος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.6 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (SYSTEM DOCUMENTATION)				
1.6.1 **Γενικές Απαιτήσεις (General Requirements)**				
ILS-2-1_480	Όλα τα εγχειρίδια θα είναι γραμμένα στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.	NAI		
ILS-2-1_490	Τα εγχειρίδια θα είναι τυπωμένα σε ποιοτικό έγχρωμο χαρτί και θα παρασχεθούν δύο πλήρη σετ εγχειριδίων ανά χώρο εγκατάστασης.	NAI		
ILS-2-1_500	Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή (PDF, Microsoft Word κτλ.), σε κατάλληλο αποθηκευτικό μέσο (CD ROM ή DVD).	NAI		
ILS-2-1_510	Η ΥΠΑ θα έχει το δικαίωμα αναπαραγωγής (επανεκτύπωσης) της παρεχόμενης τεκμηρίωσης, σύμφωνα με τις ανάγκες της καθώς και για εκπαιδευτικούς σκοπούς, για εσωτερική χρήση.	NAI		
ILS-2-1_520	Τα τελικά παρεχόμενα εγχειρίδια θα είναι ενημερωμένα, ώστε να περιλαμβάνουν τις τελευταίες προσαρμογές - τροποποιήσεις όλων των παρεχόμενων συστημάτων.	NAI		
1.6.2 **Τεκμηρίωση Λειτουργίας (Operational Documentation)**				
1.6.2.1 ***Εγχειρίδιο Χειριστή στην Θέση Εργασίας (Operator Position User Manual)***				
ILS-2-1_530	Αυτό το εγχειρίδιο θα απευθύνεται και θα χρησιμοποιείται από τους Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ). Το εγχειρίδιο αυτό θα είναι γραμμένο στην Αγγλική και στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
ILS-2-1_540	Δείγμα του εγχειριδίου (μόνο στην Αγγλική) αυτού θα συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά.	NAI		
ILS-2-1_550	Το εγχειρίδιο θα περιέχει όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για την αποτελεσματική χρήση - λειτουργία του συστήματος από την θέση εργασίας του ΕΕΚ (λειτουργία κονσόλας χειρισμού, HMI, ακουστικές συσκευές, κτλ.).	NAI		
1.6.2.2 ***Εγχειρίδια Διαχείρισης Συστήματος (System Management Manuals)***				
ILS-2-1_560	Αυτά τα εγχειρίδια θα χρησιμοποιούνται από τους Επιχειρησιακούς και Τεχνικούς Επιβλέποντες του συστήματος. Τα εγχειρίδια αυτά θα είναι γραμμένα στην Αγγλική και στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
ILS-2-1_570	Δείγματα των εγχειριδίων (μόνο στην Αγγλική) αυτών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_580	Το εγχειρίδιο Επιχειρησιακής Επίβλεψης και Διαμόρφωσης του Συστήματος για τους Επιχειρησιακούς επιβλέποντες (ΕΕΚ) θα περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που αφορούν στο ΟΣΤ, όπως: - Λειτουργία και χειρισμός του ΟΣΤ, - Λειτουργική παρακολούθηση των Επικοινωνιών G/G και A/G, - Διαμόρφωση Επιχειρησιακών ρόλων, - Ανάθεση - κατανομή Επιχειρησιακών ρόλων, κ.λπ.	ΝΑΙ		
1.6.3 **Τεχνική Τεκμηρίωση (Technical Documentation)**				
1.6.3.1 ***Γενική Επισκόπηση Συστήματος (System Overview)***				
ILS-2-1_590	Η Γενική Επισκόπηση Συστήματος θα περιλαμβάνει: α. Ένα μπλοκ διάγραμμα που θα δείχνει την δομή των εγκατεστημένων συστημάτων. β. Μία πλήρη τεχνική περιγραφή του κάθε συστήματος. γ. Ένα εγχειρίδιο που θα αναφέρεται σε συγκεκριμένες πληροφορίες για το κάθε προσφερόμενο και εγκατεστημένο σύστημα, όπως διάταξη - διαρρύθμιση των ικριωμάτων και λίστα των προσφερόμενων ειδών.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_600	Το εγχειρίδιο Τεχνικής Επίβλεψης και Διαμόρφωσης του Συστήματος για τους Τεχνικούς επιβλέποντες (ΗΜΑΕΚ), θα περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που αφορούν στα τερματικά επίβλεψης των συστημάτων (VCS, DVRRS, κλπ). Ενδεικτικά για τα ΤΣΤ, θα περιλαμβάνει: α. Λειτουργία και χειρισμός του ΤΣΤ, β. Χειρισμός ημερολογίου καταγραφής συμβάντων και σφαλμάτων (Event logging and error handling), γ. Λειτουργική και Τεχνική παρακολούθηση των Επικοινωνιών G/G και A/G, δ. Διαμόρφωση των τηλεφωνικών διασυνδέσεων και των πλήκτρων Άμεσης Πρόσβασης «DA», ε. Διαμόρφωση των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων, στ. Τροποποιήσεις στις αναθέσεις που έχουν γίνει στο HMI των κονσολών χειρισμού των ΕΕΚ, ζ. Τροποποίηση στους ρόλους του χρήστη (ΕΕΚ), κ.λπ. Αντίστοιχα, θα παραδοθούν Τεχνικά Εγχειρίδια και για όλα τα υπόλοιπα συστήματα της παρούσας προμήθειας.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_610	Δείγματα των εγχειριδίων αυτών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.6.3.2	***Τεκμηρίωση Υλικού Εξοπλισμού (Hardware Documentation)***			
ILS-2-1_620	Η Τεκμηρίωση Υλικού Εξοπλισμού θα παρέχει στους Τεχνικούς βαθιά γνώση αυτού, ώστε να αντιλαμβάνονται πλήρως τις δυνατότητες του συστήματος και ταυτόχρονα να επιτυγχάνεται η τεχνική υποστήριξη και η εύκολη συντήρησή του.	NAI		
ILS-2-1_630	Δείγμα του εγχειριδίου αυτού θα συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά.	NAI		
ILS-2-1_640	Η Τεκμηρίωση Υλικού Εξοπλισμού θα περιλαμβάνει: - Διαγράμματα, περιγραφές και τεχνικές προδιαγραφές των δομοστοιχείων Υλικού Εξοπλισμού. - Περιγραφή των διεπαφών των Συστημάτων. - Αναλυτικά διαγράμματα καλωδιώσεων και αρχεία καλωδίων. Τα αρχεία να δοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή.	NAI		
1.6.3.3	***Τεκμηρίωση Λογισμικού (Software Documentation)***			
ILS-2-1_650	Η τεκμηρίωση Λογισμικού αφορά τόσο το λογισμικό Λειτουργικών Συστημάτων (Operating System O/S) όσο και το λογισμικό Προγραμμάτων Εφαρμογής (Application Program - AP).	NAI		
ILS-2-1_660	Η τεκμηρίωση λογισμικού Λειτουργικών Συστημάτων (O/S), θα περιλαμβάνει πλήρη σειρά εγχειριδίων που προβλέπει ο κατασκευαστής του λειτουργικού συστήματος με οδηγίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, λειτουργίας και συντήρησης αυτού.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_670	Η τεκμηρίωση λογισμικού προγραμμάτων εφαρμογής (Α.Ρ.) θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω: α. Γενική περιγραφή των προγραμμάτων και του περιβάλλοντος λειτουργίας αυτών, β. Περιγραφή του ρόλου των αρχείων που απαρτίζουν το λογισμικό των προγραμμάτων, γ. Περιγραφή του τρόπου παραμετροποίησης των προγραμμάτων, των σχετικών αρχείων, των παραμέτρων και των αποδεκτών τιμών αυτών (TCT, OCT, DVRRS, κτλ.), δ. Περιγραφή διαδικασιών τροποποίησης και ανάπτυξη νέων δομοστοιχείων λογισμικού που αφορούν κυρίως στο HMI, ε. Περιγραφή των διαδικασιών πλήρους εγκατάστασης και απεγκατάστασης των προγραμμάτων καθώς και νέων εκδόσεων αυτών, στ. Περιγραφή όλων των μηνυμάτων οδηγιών, σφαλμάτων, προειδοποιήσεων, κτλ. ζ. Περιγραφή διαδικασιών χρήσης διαγνωστικών προγραμμάτων λογισμικού (line software diagnostic programs) για τον εντοπισμό και επίλυση προβλημάτων λογισμικού, εφόσον αυτά διατίθενται. η. Πλήρης τεκμηρίωση των διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών (APIs) για την συνεργασία με συστήματα διαχείρισης ανωτέρου επιπέδου.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_680	Δείγματα των εγχειριδίων αυτών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		
1.6.3.4 ***Εγχειρίδια Εγκατάστασης (Installation Manuals)***				
ILS-2-1_690	Τα εγχειρίδια Εγκατάστασης θα περιλαμβάνουν οδηγίες εγκατάστασης για: α. Τον εξοπλισμό εγκατάστασης στους χώρους Επιχειρησιακών και Τεχνικών, β. Τον εξοπλισμό στα ικριώματα, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής παροχής και την διανομή αυτής, γ. Τον εξοπλισμό διεπαφών για τον χειρισμό ραδιοσυχνοτήτων, στα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης δ. Το εξοπλισμό τηλεφωνικών διεπαφών, ε. Τον εξοπλισμό Τεχνικού και Επιχειρησιακού Ελέγχου και Διαχείρισης κάθε συστήματος. στ. Τον εξοπλισμό κάθε συστήματος συμπεριλαμβανομένων των διεπαφών του. ζ. Τον τρόπο διασύνδεσης όλων των ανωτέρω μεταξύ τους καθώς και με τα υπάρχοντα συστήματα της ΥΠΑ (μέσω του IDF).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_700	Δείγματα των εγχειριδίων αυτών θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.6.3.5 ***Τεκμηρίωση Δομημένης Καλωδίωσης***				
ILS-2-1_710	Η Τεκμηρίωση της Δομημένης Καλωδίωσης θα παρέχει στους Τεχνικούς όλα τα απαιτούμενα στοιχεία, ώστε να διευκολύνεται η διενέργεια διορθωτικής συντήρησης στα συστήματα.	NAI		
ILS-2-1_720	Η Τεκμηρίωση της Δομημένης Καλωδίωσης θα περιλαμβάνει: - Σχέδια καλωδιώσεων (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή) οριζόντιας, κατακόρυφης καλωδίωσης και καλωδίωσης κορμού. - Αρίθμηση και αποτύπωση παροχών - Αποτύπωση των patch-panels, οριολωρίδων, ενεργού εξοπλισμού, καλωδίων και συνδέσμων (χαλκός και ίνες), στους κατανεμητές. - Καταγραφή της μικτονόμησης μεταξύ patch-panels και ενεργού εξοπλισμού, όλων των κατανεμητών δεδομένων και φωνής. - Αποτελέσματα ελέγχου καλωδίωσης χαλκού (μετρήσεις απόσβεσης κλπ.). - Αποτελέσματα ελέγχου οπτικών ινών (μετρήσεις απόσβεσης).	NAI		
1.6.4 **Τεκμηρίωση Λεπτομερών Λειτουργικών Προδιαγραφών (DFS Documentation)**				
ILS-2-1_730	Η τεκμηρίωση των Detailed Functional Specification (DFS) θα βασίζεται στις απαιτήσεις και λειτουργίες που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η τεκμηρίωση αυτή θα παρέχει μία λεπτομερή περιγραφή όλων των λειτουργιών, του υλικού εξοπλισμού, του λογισμικού, των εξαρτημάτων, των διασυνδέσεων και των υπηρεσιών του συστήματος, σύμφωνα με τις συμβατικές προδιαγραφές.	NAI		
ILS-2-1_740	Η ανάπτυξη και διαμόρφωση των DFS θα διεξαχθεί από τον Προμηθευτή αμέσως μετά την υπογραφή της Σύμβασης σε συνεργασία με την ΥΠΑ. Τα DFS αφού συμφωνηθούν και υπογραφούν και από τα δύο μέρη θα προσαρτηθούν στη Σύμβαση και θα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι αυτής.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.6.5 **Τεκμηρίωση Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (FAT Documentation)**				
ILS-2-1_750	Η Τεκμηρίωση των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (Factory Acceptance Tests - FAT) θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω: α. το χρονοδιάγραμμα διεξαγωγής των ελέγχων, β. το λειτουργικό περιβάλλον διεξαγωγής των ελέγχων, γ. την διαμόρφωση του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, δ. τις λειτουργικές ή τεχνικές παραμέτρους που θα ελεγχθούν (με βάση τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών), ε. το σενάριο και τις διαδικασίες διεξαγωγής κάθε ελέγχου, στ. τα αναμενόμενα και τα πραγματικά αποτελέσματα.	ΝΑΙ		
1.6.6 **Τεκμηρίωση Ελέγχων Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης (SAT Documentation)**				
ILS-2-1_760	Η Τεκμηρίωση των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους Εγκατάστασης (Site Acceptance Tests - SAT) θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω: α. το χρονοδιάγραμμα διεξαγωγής των ελέγχων, β. το λειτουργικό περιβάλλον διεξαγωγής των ελέγχων, γ. την διαμόρφωση του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, δ. τις λειτουργικές ή τεχνικές παραμέτρους που θα ελεγχθούν (με βάση τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών), ε. το σενάριο και τις διαδικασίες διεξαγωγής κάθε ελέγχου, στ. τα αναμενόμενα και τα πραγματικά αποτελέσματα.	ΝΑΙ		
1.6.7 **Τεκμηρίωση Ποιοτικού Ελέγχου (Quality Control Documentation) και Διαχείρισης Έργου (Project Management Documentation)**				
ILS-2-1_770	Η Τεκμηρίωση Ποιοτικού Ελέγχου (όπως Q.M.P., C.M., κτλ) είναι η τυποποιημένη τεκμηρίωση ποιοτικού ελέγχου του Προμηθευτή. Η τεκμηρίωση αυτή θα χορηγηθεί στην ΥΠΑ μετά την υπογραφή της Σύμβασης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_780	Στην τεκμηρίωση αυτή, θα περιγράφονται τα πρότυπα και οι διαδικασίες ποιοτικής διασφάλισης, καθώς και γενικοί όροι για τα συστήματα ποιότητας ως προς την σχεδίαση, την κατασκευή και την παροχή των προϊόντων - υπηρεσιών.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_790	Η Τεκμηρίωση Διαχείρισης Έργου (όπως P.M.P., Project Plan, Project Chart, κτλ), είναι η τεκμηρίωση που θα αναπτυχθεί από τον προμηθευτή σε συνεργασία με την ΥΠΑ για την διαχείριση του έργου. Η τεκμηρίωση αυτή θα χορηγηθεί στην ΥΠΑ μετά την υπογραφή της Σύμβασης.	ΝΑΙ		
1.7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
1.7.1 **Βασικές Αρχές**				
1.7.1.1 ***Γενικές Απαιτήσεις***				
ILS-2-1_800	Ο Προμηθευτής θα παράσχει την απαραίτητη εκπαίδευση για όλα τα προϊόντα που προβλέπονται στις παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές και στη Σύμβαση.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_810	Η εκπαίδευση θα είναι πλήρως ενταγμένη στο συνολικό έργο και θα οργανωθεί για τις ακόλουθες κατηγορίες προσωπικού: α. Τεχνικό Προσωπικό ΗΜΑΕΚ υπεύθυνων για την τεχνική επίβλεψη, διαμόρφωση, υποστήριξη και διαχείριση τόσο του υλικού όσο και του λογισμικού όλων των συστημάτων. β. Επιχειρησιακό Προσωπικό Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας, που θα χειρίζεται, διαμορφώνει και διαχειρίζεται τις θέσεις εργασίας του VCS και τους σταθμούς εργασίας αναπαραγωγής του DVRRS.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_820	Η γλώσσα της εκπαίδευσης θα είναι η Ελληνική ή η Αγγλική.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_830	Όλοι οι εκπαιδευτές που θα αναλάβουν την εκπαίδευση θα έχουν ευχέρεια στην Αγγλική γλώσσα, θα έχουν άριστη γνώση του συστήματος και θα είναι έμπειροι. Η επάρκεια προσόντων των εκπαιδευτών θα εξετασθεί και αξιολογηθεί από την ΥΠΑ πριν την διεξαγωγή των εκπαιδεύσεων.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_840	Προκειμένου να παρασχεθεί η καλύτερη δυνατή και αποτελεσματική εκπαίδευση, ο προμηθευτής θα συνεργαστεί με την ΥΠΑ ώστε από κοινού να προσδιορίσουν το απαιτούμενο γνωστικό υπόβαθρο των εκπαιδευομένων.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_850	Ο προμηθευτής θα παράσχει όλες τις αναγκαίες διευκολύνσεις στους εκπαιδευόμενους και θα τους χορηγήσει έγκαιρα όλα τα απαραίτητα εκπαιδευτικά βοηθήματα (έντυπο και ψηφιακό υλικό, εκπαιδευτικό software, γραφική ύλη ή ότι κριθεί αναγκαίο).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_860	Με την ολοκλήρωση κάθε εκπαιδευτικής σειράς, ο προμηθευτής θα παραδίδει στην ΥΠΑ ένα πλήρες σετ (έγγραφη τεκμηρίωση, CD's, κτλ.) όλου του εκπαιδευτικού υλικού.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_870	Η ΥΠΑ θα έχει το δικαίωμα να χρησιμοποιεί αυτό το υλικό για περαιτέρω σειρές εκπαίδευσης στα πλαίσια λειτουργίας της Υπηρεσίας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.1.2	***Πρόγραμμα Εκπαίδευσης***			
ILS-2-1_880	Η προσφορά του προμηθευτή θα περιλαμβάνει το προτεινόμενο Πρόγραμμα Εκπαίδευσης που θα είναι σύμφωνο με τα προδιαγραφόμενα σ' αυτό το κεφάλαιο. Το προτεινόμενο πρόγραμμα θα περιλαμβάνει θεωρητική εκπαίδευση και πρακτική εκπαίδευση στα προσφερόμενα συστήματα.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_890	Έμφαση θα δοθεί στην εκπαίδευση επί του συστήματος (On the Job Training - OJT), ώστε να εξασφαλισθεί ο συνδυασμός της θεωρητικής και πρακτικής γνώσης των χαρακτηριστικών, των δυνατοτήτων και της λειτουργίας του προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_900	Η διάρκεια της ημερήσιας εκπαίδευσης θα είναι επτά (7) διδακτικές ώρες.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_910	Το Πρόγραμμα Εκπαίδευσης θα οριστικοποιηθεί κατά την διάρκεια των DFS. Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα, να τροποποιήσει τη χρονική διάρκεια και το αναλυτικό πρόγραμμα της προτεινόμενης εκπαίδευσης, σε συνεργασία με τον προμηθευτή.	ΝΑΙ		
1.7.1.3	***Εκπαιδευτικές Σειρές***			
ILS-2-1_920	Οι σειρές μαθημάτων θα προσαρμοσθούν σύμφωνα με το γνωστικό υπόβαθρο των συμμετασχόντων εκπαιδευομένων. Το ακριβές περιεχόμενο κάθε εκπαιδευτικής σειράς θα εγκριθεί από την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_930	Κάθε εκπαιδευτική σειρά θα παρακολουθείται από 5 έως 8 εκπαιδευόμενους.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_940	Τουλάχιστον μία εκπαιδευτική σειρά από κάθε αντικείμενο εκπαίδευσης θα ολοκληρωθεί πριν την έναρξη των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης (Site Acceptance Tests). Πριν την έναρξη των FAT θα προηγηθεί μία εισαγωγική εκπαίδευση στο προσωπικό που θα συμμετάσχει στους ελέγχους τόσο σε τεχνικό όσο και σε επιχειρησιακό επίπεδο.	ΝΑΙ		
1.7.1.4	***Τόπος Θεωρητικής Εκπαίδευσης***			
ILS-2-1_960	Οι εκπαιδεύσεις θα γίνουν σε χώρο, όπου θα είναι εγκατεστημένα και εν λειτουργία συστήματα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες της εν λόγω εκπαίδευσης, ώστε να είναι δυνατή η κατάρτιση των εκπαιδευόμενων.	ΝΑΙ		
1.7.1.5	***Αξιολόγηση***			
ILS-2-1_970	Μετά το πέρας κάθε εκπαιδευτικής σειράς, οι εκπαιδευόμενοι θα συμπληρώνουν έντυπα αξιολόγησης του εκπαιδευτή, που θα συλλέγονται και θα αξιολογούνται, τόσο από τον προμηθευτή όσο και από την ΥΠΑ, ώστε να διασφαλιστεί η υψηλή ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_980	Στο τέλος κάθε αντικείμενου θεωρητικής εκπαίδευσης (εκτός της συνοπτικής παρουσίασης συστημάτων) θα πραγματοποιείται γραπτή αξιολόγηση των εκπαιδευθέντων, διάρκειας δύο (2) διδακτικών ωρών. Με ευθύνη του προμηθευτή και σε συνεργασία με την ΥΠΑ θα εκδοθούν πιστοποιητικά φοίτησης, που θα αναφέρουν τον τύπο του συστήματος, τον χρόνο και τη διάρκεια της εκπαίδευσης και θα αναγράφουν τις σχετικές αξιολογήσεις. Τα πιστοποιητικά θα διαφοροποιούνται σύμφωνα με την εκπαίδευση εκάστου συμμετέχοντα.	ΝΑΙ		
1.7.2 **Εκπαίδευση για το Σύστημα VCS**				
ILS-2-1_1000	Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση για το προσωπικό της ΥΠΑ. Θα πραγματοποιηθεί εκπαίδευση υπαλλήλων ΕΕΚ και υπαλλήλων ΗΜΑΕΚ σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΕΕΚ και δύο (2) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ των Αεροδρομίων.	ΝΑΙ		
1.7.2.1 ***Εκπαιδευτική Σειρά Χειρισμού και Επιχειρησιακής Επίβλεψης***				
ILS-2-1_1010	Αυτή η εκπαιδευτική σειρά, θα οργανωθεί για να παράσχει στο Επιχειρησιακό Προσωπικό Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας και τους Επιβλέποντες (Supervisors) την ικανότητα πλήρους αξιοποίησης των δυνατοτήτων του συστήματος, μέσα από μία λεπτομερή περιγραφή της διαμόρφωσής του, των λειτουργιών και του χειρισμού του. Αυτή η εκπαιδευτική σειρά θα περιλαμβάνει κυρίως: 1. Γενική περιγραφή της αρχιτεκτονικής του συστήματος, 2. Θεωρία - διαδικασίες και πρακτικές της λειτουργίας του συστήματος, 3. Διαμόρφωση των επιχειρησιακών παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος, 4. Χειρισμός και αξιοποίηση των λειτουργιών του, 5. Χειρισμός και αξιοποίηση του ΟΣΤ, 6. Επιχειρησιακή επίβλεψη και παραμετροποίηση του συστήματος. Η τυπική διάρκεια αυτής της εκπαιδευτικής σειράς θα είναι πέντε (5) εργάσιμες ημέρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.2.2	***Εκπαιδευτική Σειρά Τεχνικής Επίβλεψης του Υλικού Εξοπλισμού και του Λογισμικού***			
ILS-2-1_1020α	Αυτή η εκπαιδευτική σειρά που απευθύνεται σε ΗΜΑΕΚ υπεύθυνους για την Επίβλεψη, την Διαμόρφωση και την Τεχνική Υποστήριξη του συστήματος, θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα: 1. Θεωρία της λειτουργίας του συστήματος συμπεριλαμβανομένης μιας γενικής περιγραφής της αρχιτεκτονικής του συστήματος και συγκρότησης του υλικού εξοπλισμού, 2. Θεωρία λειτουργίας και εφαρμογή της μέχρι το επίπεδο που απαιτείται για την συντήρηση του συστήματος όπως αυτό περιγράφεται στην αντίστοιχη ενότητα. 3. Διασυνδέσεις του συστήματος, 4. Διαμόρφωση και παραμετροποίηση του συστήματος, 5. Θεωρία λειτουργίας και εφαρμογή της μέχρι το επίπεδο που απαιτείται για την απομόνωση βλαβών, την αποκατάσταση της σωστής λειτουργίας και την επισκευή του συστήματος χρησιμοποιώντας το BITE, διαγνωστικά προγράμματα επί του λειτουργούντος συστήματος (on-line) ή / και εκτός συστήματος (off-line), 6. Διαδικασίες προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης, ελέγχους και ρυθμίσεις του συστήματος και διαδικασίες απομόνωσης βλαβών, επισκευής και ρυθμίσεις για τις LRU/SRU, 7. Χειρισμός οργάνων μέτρησης, μεθοδολογία μετρήσεων όλων των τύπων συνδέσεων, διαδικασίες εύρεσης δυσλειτουργιών / βλαβών του Συστήματος με τη χρήση των προσφερόμενων οργάνων, κλπ, *(συνεχίζεται στο επόμενο κελί)*	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1020β	*(συνέχεια του προηγούμενου κελιού)* 8. Εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και τεχνική αξιοποίηση των μονάδων TCT, και OCT, 9. Λειτουργικότητα και διαδικασίες του Λειτουργικού Συστήματος και των Λογισμικών Εφαρμογής, 10. Διαδικασίες για αρχική φόρτωση του Λειτουργικού Συστήματος και των Λογισμικών Εφαρμογής (δομοστοιχεία διασύνδεσης, HMI, κλπ.), 11. Επίδειξη και εφαρμογή γραπτών διαδικασιών για πλήρη φόρτωση των λογισμικών (O/S, προγραμμάτων εφαρμογής, TCT, OCT, κτλ.). Η επίδειξη θα πραγματοποιηθεί από την αρχή (με χρήση αδιαμόρφωτου σκληρού δίσκου). 12. Περιγραφή και λειτουργία των ρουτινών που χρησιμοποιούνται για τροποποίηση των βασικών ρυθμιζόμενων παραμέτρων (π.χ. time delay κάποιων λειτουργιών) για το Λειτουργικό Σύστημα ή τα προγράμματα εφαρμογής, 13. Περιγραφή και λειτουργία λογισμικού των δομοστοιχείων που χρησιμοποιούνται για τροποποίηση των ρυθμιζόμενων παραμέτρων του Λογισμικού Εφαρμογής και του συστήματος (δομοστοιχεία διασύνδεσης, HMI, κλπ.). Η τυπική διάρκεια κάθε εκπαιδευτικής σειράς θα είναι έντεκα (11) εργάσιμες ημέρες. Το OJT περιλαμβάνεται στην προαναφερόμενη διάρκεια εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1030	Για το σύνολο των εκπαιδευομένων που θα εκπαιδευτούν στις προηγούμενες εκπαιδευτικές σειρές των ΕΕΚ και ΗΜΑΕΚ θα ακολουθήσει μετά την εγκατάσταση των συστημάτων, πρακτική εκπαίδευση επί του συστήματος συστήματος σε κάθε Αερολιμένα (OST). Η χρονική διάρκεια του OST προτείνεται να τείνει στο 1/2 του χρόνου των θεωρητικών εκπαιδεύσεων, ήτοι δύο (2) εργάσιμες ημέρες για τους ΕΕΚ και τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες για τους ΗΜΑΕΚ.	ΝΑΙ		
1.7.3 **Εκπαίδευση για το Σύστημα DVRRS**				
ILS-2-1_1040	Ο προμηθευτής υποχρεούται να αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των ΗΜΑΕΚ με θέμα τη χρήση, έλεγχο, διαχείριση, παραμετροποίηση και συντήρηση του συστήματος καταγραφής & αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων. Επίσης, θα εκπαιδευτούν, ΕΕΚ στην επαρκή χρήση των εφαρμογών για τη διερεύνηση συμβάντων. Ο αριθμός των εκπαιδευομένων θα είναι ανά Αερολιμένα ως εξής: Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση τεσσάρων (4) εκπαιδευτικών σειρών ΕΕΚ και τεσσάρων (4) εκπαιδευτικών σειρών ΗΜΑΕΚ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.7.3.1	***Εκπαιδευτική Σειρά για την Επιχειρησιακή Εκμετάλλευση***			
ILS-2-1_1050	Για τους ΕΕΚ το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα περιλαμβάνει σε βάθος εκμάθηση της εφαρμογής αναζήτησης καταγραμμένου υλικού φωνής και εικόνας και αναπαραγωγής του. Η τυπική διάρκεια αυτής της εκπαιδευτικής σειράς θα είναι δύο (2) εργάσιμες ημέρες.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1060	Στο τέλος της εκπαίδευσης οι εκπαιδευμένοι ΕΕΚ θα είναι τουλάχιστον σε θέση να πραγματοποιήσουν την αναζήτηση καταγραμμένου υλικού και την αναπαραγωγή του, μέσω του προσφερόμενου λογισμικού, σε επίπεδο απλού χειριστή (user) του συστήματος καταγραφής & αναπαραγωγής φωνής των αερολιμένων.	ΝΑΙ		
1.7.3.2	***Εκπαιδευτική Σειρά για την Τεχνική Επίβλεψη και Διαχείριση***			
ILS-2-1_1070	Η θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση του προσωπικού ΗΜΑΕΚ στη λειτουργία, χρήση, συντήρηση και επισκευή των συσκευών του DVRRS θα περιλαμβάνει τουλάχιστον: 1. Περιγραφή της αρχιτεκτονικής του συστήματος καταγραφής & αναπαραγωγής. 2. Διαδικασίες επίβλεψης του συστήματος. 3. Διαμόρφωση των παραμέτρων όλων των συσκευών του συστήματος και των λειτουργιών τους (configuration management). 4. Διαδικασίες ελέγχου των λειτουργικών συστημάτων και των εφαρμογών. 5. Χρήση εφαρμογών επίβλεψης υλικού και λογισμικού του συστήματος (fault monitoring & management). 6. Ανάλυση στατιστικών στοιχείων λειτουργίας του λογισμικού και του υλικού του συστήματος (performance management). 7. Διαδικασίες προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης. 8. Χρήση των διαγνωστικών εργαλείων - προγραμμάτων. 9. Διαδικασίες εγκατάστασης - απεγκατάστασης των λειτουργικών συστημάτων και των εφαρμογών. 10. Μεθοδολογία αντιμετώπισης δύσκολων καταστάσεων λειτουργίας και απόδοσης. 11. Διαδικασίες λήψης αντιγράφων ασφαλείας και επαναφοράς από αντίγραφο ασφαλείας. 12. Λειτουργία των αντιικών προγραμμάτων και εμπέδωση του σχεδίου προστασίας του λογισμικού του συστήματος. 13. Επαρκή γνώση όλων των δυνατοτήτων των εφαρμογών αναζήτησης και αναπαραγωγής καταγραμμένου υλικού. Η τυπική διάρκεια της εκπαιδευτικής σειράς θα είναι τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες. Το OJT περιλαμβάνεται στην προαναφερόμενη διάρκεια εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1080	Πέντε (5) εκ των υπαλλήλων ΗΜΑΕΚ θα παρακολουθήσουν επιπλέον εκπαίδευση, που θα αφορά στην ανίχνευση και επισκευή βλαβών των επιμέρους μονάδων του DVRRS, με λεπτομέρεια και έμφαση στα κυκλωματικά σχέδια. Το εν λόγω προσωπικό θα μπορεί να παρέχει υπηρεσίες 2ου και 3ου επιπέδου συντήρησης. Η διάρκεια αυτής της εκπαιδευτικής σειράς εκτιμάται σε τρεις (3) εργάσιμες ημέρες επιπλέον της γενικής εκπαίδευσης των ΗΜΑΕΚ.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1090	Για το σύνολο των εκπαιδευομένων που θα εκπαιδευτούν στις προηγούμενες εκπαιδευτικές σειρές των ΕΕΚ και ΗΜΑΕΚ θα ακολουθήσει μετά την εγκατάσταση των συστημάτων, πρακτική εκπαίδευση επί του συστήματος συστήματος σε κάθε Αερολιμένα (OST). Η χρονική διάρκεια του OST προτείνεται να τείνει στο 1/2 του χρόνου των θεωρητικών εκπαιδεύσεων, ήτοι μία (1) εργάσιμη ημέρα για τους ΕΕΚ και δύο (2) εργάσιμες ημέρες για τους ΗΜΑΕΚ.	ΝΑΙ		
1.8 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ				
1.8.1 **Εγγυητική Περίοδος**				
ILS-2-1_1130	Η προσφορά θα συνοδεύεται από παρεχόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, η οποία θα είναι τουλάχιστον **δύο (2) έτη**, ξεκινώντας από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής (Protocol of Site Acceptance). Θα ληφθεί σοβαρά υπ' όψιν η παροχή μεγαλύτερης των δύο ετών εγγύησης.	ΝΑΙ		
1.8.2 **Γενικοί Όροι Εγγύησης**				
ILS-2-1_1140	Στα πλαίσια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής θα παράσχει δωρεάν υπηρεσίες προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης, για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού, λογισμικού και τεκμηρίωσης. Η άρση των βλαβών από την προμηθεύτρια εταιρεία κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, θα πραγματοποιείται από Τεχνικούς, που θα διαθέτουν εξουσιοδότηση με συμβολαιογραφική επισημείωση (notarized apostille) της κατασκευάστριας εταιρείας.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1150	Για ατέλειες που έχουν αναγνωριστεί σε συγκεκριμένα τμήματα του εξοπλισμού - λογισμικού πριν τη λήξη της εγγύησης και δεν επισκευάστηκαν μέσα στην περίοδο της εγγύησης, η εγγύηση θα παρατείνεται (για τα συγκεκριμένα τμήματα του εξοπλισμού) μέχρι να ολοκληρωθούν οι ενέργειες επισκευής και ελεγχθεί το αποτέλεσμα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1160	Οι υποχρεώσεις του προμηθευτή κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης περιλαμβάνουν: 1. Προληπτική Συντήρηση. 2. Διορθωτική Συντήρηση. 3. Υποστήριξη της Λειτουργικής Συντήρησης και Διαχείρισης. 4. Τεχνική Βοήθεια. 5. Εφοδιασμό Ανταλλακτικών. 6.Προγράμματα παρακολούθησης: Τιμών RAM, Απόδοσης Συστήματος, Διακίνησης Ανταλλακτικών. 7. Τεκμηρίωση.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1170	Κατά τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής υποχρεούται να αναπληρώσει το αρχικό απόθεμα ανταλλακτικών, που θα έχει προμηθευθεί η ΥΠΑ, με εκείνα που θα χρησιμοποιηθούν για την άρση βλαβών των προς προμήθεια ειδών, άνευ οικονομικής επιβάρυνσης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1180	Ενεργό ρόλο στην προληπτική ή διορθωτική συντήρηση δύναται να προσφέρει και το τεχνικό προσωπικό της ΥΠΑ, όπου αυτό θεωρείται εφικτό και σκόπιμο, σύμφωνα με τις οδηγίες και τη σύμφωνη γνώμη της προμηθεύτριας εταιρείας.	ΝΑΙ		
1.8.3 **Προληπτική Συντήρηση**				
ILS-2-1_1190	Ο προμηθευτής στο πλαίσιο της εγγύησης θα προσφέρει δωρεάν συντήρηση προληπτικού χαρακτήρα, με στόχο τον έλεγχο και τη διάγνωση / πρόβλεψη, σε αρχικό ακόμα στάδιο, τυχόν ελαττωμάτων ή δυσλειτουργιών του εξοπλισμού και την έγκαιρη αποκατάστασή τους, για την αποφυγή προβλημάτων στο μέλλον. Κατά την προληπτική συντήρηση, δεν εμποδίζονται λειτουργίες που δεν υπόκεινται σε αυτήν.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1200	Η προληπτική συντήρηση πραγματοποιείται στους χώρους εγκατάστασης του εξοπλισμού, από εξειδικευμένους τεχνικούς της προμηθεύτριας εταιρείας και υπό την παρακολούθηση των τεχνικών της ΥΠΑ, εφ’ όσον το σύστημα είναι σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1210	Οι προληπτικές επεμβάσεις συντήρησης θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και θα διατηρούνται στο ελάχιστο. Οι ώρες πραγματοποίησης της προληπτικής συντήρησης καθορίζονται μετά από συνεργασία της προμηθεύτριας εταιρείας με την ΥΠΑ. Κατά τη προληπτική συντήρηση θα χρησιμοποιείται εγχειρίδιο, όπου αναφέρονται αναλυτικά όλα τα βήματα που ακολουθούνται. Αναλυτικά οι ενέργειες των τεχνικών θα περιλαμβάνουν: - Γενική εξέταση της κατάστασης του εξοπλισμού και οδηγίες προς τους χρήστες, όπου αυτό είναι αναγκαίο. - Εξέταση των συστημάτων με διαγνωστικά προγράμματα και κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες. - Εξέταση των στοιχείων του δικτύου και αντίστοιχες διορθωτικές ενέργειες. - Εξέταση των log files (αρχείων καταγραφής) των λειτουργικών συστημάτων για την διαπίστωση αστοχιών. Σε κάθε περίπτωση εξετάζονται παρατηρήσεις, που έχουν καταγραφεί από τους χρήστες (σε ειδικό ημερολόγιο), σχετικά με την λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1220	Σε κάθε περίπτωση συντήρησης, ο τεχνικός, που επιλήφθηκε του έργου, συμπληρώνει την ανάλογη έκθεση (Δελτίο Συντήρησης), στην οποία θα περιέχεται λεπτομερής περιγραφή, όλων των ενεργειών, που έγιναν κατά την συντήρηση.	ΝΑΙ		
1.8.4 **Διορθωτική Συντήρηση**				
ILS-2-1_1230	Η φιλοσοφία σχεδιασμού του προσφερόμενου συστήματος και η πολιτική συντήρησης που ακολουθείται από την ΥΠΑ, θα επιτρέπουν: α. Την γρήγορη αναγνώριση βλάβης, από το ενσωματωμένο σύστημα Ελέγχων / Δοκιμών ή από ειδικό εξοπλισμό που τυχόν απαιτείται. β. Την εύκολη αντικατάσταση ή επιδιόρθωση του ελαττωματικού εξοπλισμού και την γρήγορη αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας. γ. Τον περιορισμό των απαιτήσεων ρυθμίσεων, για επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ILS-2-1_1240	Για την οργανωμένη αντιμετώπιση των αναγκών υποστήριξης του προσφερόμενου εξοπλισμού και την αντιμετώπιση πιθανών βλαβών / προβλημάτων, ο προμηθευτής θα προτείνει και θα υλοποιήσει σχέδιο κλήσης / επέμβασης / παρακολούθησης αναγκών και επιδιόρθωσης βλαβών. Τα βασικά στοιχεία αυτού του σχεδίου θα είναι τα ακόλουθα: α. Ο προμηθευτής κατά τη διάρκεια της εγγύησης θα επιδιορθώνει με δικά του έξοδα (συμπεριλαμβανομένων των εξόδων μεταφοράς και αποστολής - παραλαβής υλικού), τις όποιες ατέλειες / δυσλειτουργίες ή προβλήματα εντοπιστούν, σε οποιοδήποτε τμήμα του παραδοτέου εξοπλισμού. β. Εάν ένα ελάττωμα γενικής φύσης, υφίσταται αντικειμενικά και σε άλλα τμήματα του παραδοτέου εξοπλισμού, εκτός από εκείνο στο οποίο εντοπίστηκε, η προμηθεύτρια εταιρεία θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες, για να εξασφαλίσει ότι αυτά τα ελαττώματα θα διορθωθούν, σ' όλη την έκταση του παραδοτέου εξοπλισμού. γ. Εγκατάσταση ανανεωμένων εκδόσεων (releases, patches) του λογισμικού που εκδόθηκαν για την επίλυση προβλημάτων που εμφανίστηκαν σε άλλα αντίστοιχα συστήματα. δ. Για οποιαδήποτε παρέμβαση για την αποκατάσταση ορθής λειτουργίας του συστήματος, θα ακολουθεί τεχνική έκθεση από πλευράς προμηθευτή, που θα αναφέρεται στο πρόβλημα που εντοπίστηκε και στις ενέργειες που έγιναν. ε. Πρόχειρες λύσεις, που παρακάμπτουν το πρόβλημα, δεν θα είναι αποδεκτές, εκτός αν είναι προσωρινής φύσης και υπό την προϋπόθεση ότι η ΥΠΑ έχει ρητά αποδεχτεί μια τέτοια λύση, προκειμένου να διατηρηθεί η λειτουργία στο ελάχιστο επίπεδο, μέχρι την οριστική και σωστή επίλυση του προβλήματος. στ. Όλες οι εργασίες διορθωτικής συντήρησης που θα εκτελούνται στους χώρους εγκατάστασης, θα συντονίζονται με τις Επιχειρησιακές Υπηρεσίες, προκειμένου να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στην λειτουργία των μονάδων της ΥΠΑ και τις παρεχόμενες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
1.8.5 **Λήξη Εγγύησης**				
ILS-2-1_1250	Όταν λήξει η εγγύηση καλής λειτουργίας, η προμηθεύτρια εταιρεία θα παραδώσει στην ΥΠΑ όλες τις πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί κατά τη διάρκεια της Συντήρησης και της Επισκευής, συμπεριλαμβάνοντας όλη τη βιβλιογραφία των εργασιών που έγιναν (εκθέσεις επισκευής, κτλ.).	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1260	Η Υπηρεσία δικαιούται να χρησιμοποιήσει στις μονάδες και το προσωπικό της όλα τα παραδιδόμενα στοιχεία, όπως αυτή θεωρεί σωστό.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.9 ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ				
1.9.1 **Γενικά**				
ILS-2-1_1270	Ο προμηθευτής θα διαθέτει κατάλληλη εσωτερική οργάνωση και υποδομή, τόσο σε ανθρώπινο δυναμικό, όσο και σε τεχνικό εξοπλισμό, ώστε να μπορεί να προσφέρει αξιόπιστες υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης, όσο εξειδικευμένες και αν είναι αυτές, σύμφωνα πάντα με την μορφή του έργου με το οποίο σχετίζονται. Τα ανωτέρω θα τεκμηριώνονται επαρκώς στην προσφορά.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1280	Η οργάνωση των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης που θα παρέχει ο προμηθευτής, θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα: α. Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη κατά την ανάπτυξη / παράδοση του έργου και κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης. β. Υποστήριξη της ΥΠΑ ώστε να προετοιμαστεί για την ανάληψη της λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος. γ. Έλεγχο, επισκευή ή αντικατάσταση του υλικού που παρουσιάζει βλάβες ή αστάθειες λειτουργίας και δεν κατέστη δυνατή η επισκευή αυτού από την ΥΠΑ. δ. Δωρεάν αναβάθμιση των συστημάτων με νέες εκδόσεις λογισμικού. ε. Παροχή Τεχνικής Βοήθειας στην ΥΠΑ, όποτε αυτό ζητηθεί, ακόμη και μετά την λήξη της εγγύησης και για διάστημα τουλάχιστον δέκα (10) ετών. στ. Όποτε κριθεί αναγκαίο ο προμηθευτής θα παρέχει απομακρυσμένα τεχνικές οδηγίες στο τεχνικό προσωπικό της ΥΠΑ που υπηρετεί στους χώρους εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
1.9.2 **Εργοστασιακές Επισκευές**				
ILS-2-1_1290	Ο προμηθευτής θα είναι σε θέση να παρέχει επισκευή, σε οποιοδήποτε επισκευάσιμο στοιχείο του προσφερόμενου εξοπλισμού,. κατά την διάρκεια του αντίστοιχου χρόνου ζωής του.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1300	Στοιχεία που δεν μπορούν να επισκευαστούν από το προσωπικό της ΥΠΑ θα αποστέλλονται στον προμηθευτή για την επισκευή ή/και την αντικατάσταση τους. Τα στοιχεία αυτά θα επισκευάζονται / αντικαθίστανται και να αποστέλλονται πίσω στην ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1310	Η εργοστασιακή επισκευή θα διεκπεραιώνεται (turnaround time) το πολύ σε είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.9.3 **Τεχνική Βοήθεια**				
ILS-2-1_1320	Κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής του συστήματος και μετά το τέλος της εγγυητικής περιόδου, η προμηθεύτρια εταιρεία θα χορηγεί τεχνική βοήθεια στην ΥΠΑ, εφόσον της ζητηθεί ή εφόσον έχει υπογραφεί σύμβαση υποστήριξης, η οποία θα καλύπτει το παραδιδόμενο υλικό και λογισμικό. Η τεχνική βοήθεια θα παρέχεται από Τεχνικούς, που θα διαθέτουν εξουσιοδότηση με συμβολαιογραφική επισημείωση (notarized apostille) της κατασκευάστριας εταιρείας. Η τεχνική βοήθεια θα παρέχεται στους χώρους εγκατάστασης, από προσωπικό της εταιρίας, με την απαραίτητη τεχνική εξειδίκευση για: 1. Τεχνική βοήθεια στο τεχνικό προσωπικό της ΥΠΑ που είναι εν υπηρεσία, για ανίχνευση βλαβών, επισκευών, ρυθμίσεων, κτλ. 2. Επιδιόρθωση βλάβης, ως βοήθεια σε άλλους φορείς συντήρησης, 3. Παρακολούθηση, τροποποίηση και ανάπτυξη του συστήματος και της λειτουργίας αυτού, 4. Διατήρηση της τεχνικής ικανότητας και της εφαρμογής βελτιώσεων, 5. Επίλυση των προβλημάτων προσαρμογής του υπάρχοντος εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1330	Ο προμηθευτής θα εγγυηθεί την παροχή τεχνικής βοήθειας - υποστήριξης και επισκευής του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού για δέκα (10) έτη μετά την λήξη της εγγύησης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1340	Η προμηθεύτρια εταιρεία θα παρέχει πληροφορίες και υπηρεσίες που αφορούν σε αλλαγές στο υλικό (hardware) ή / και λογισμικό (software), μαζί με την συνοδευτική τεκμηρίωση, αν αυτό κριθεί απαραίτητο. Το ίδιο θα ισχύσει και για την βιβλιογραφία που καλύπτει θέματα λειτουργίας και συντήρησης.	ΝΑΙ		
ILS-2-1_1350	Η προμηθεύτρια εταιρεία, σε περίπτωση που απαιτείται, θα παρέχει επιπρόσθετα εργαλεία και εξοπλισμό για να γίνουν οι προσδιορισμένες εργασίες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ				
2.1 ΓΕΝΙΚΑ				
PMP-2-2_10	Αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης, ο προμηθευτής από την πλευρά του, θα ορίσει και γνωστοποιήσει στην ΥΠΑ έναν Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_20	Αντίστοιχα, η ΥΠΑ από την πλευρά της, θα ορίσει και θα γνωστοποιήσει στον προμηθευτή έναν Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_30	Όλες οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται μεταξύ του προμηθευτή και της ΥΠΑ θα απευθύνονται στους Υπευθύνους Διαχείρισης Έργου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_40	Οι Υπεύθυνοι Διαχείρισης Έργου θα συντονίζουν και θα παρακολουθούν όλες τις εργασίες σύμφωνα με το Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Έργου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_50	Όσο διαρκεί η υλοποίηση του έργου ο προμηθευτής θα διατηρεί ημερολόγιο εργασιών στο οποίο θα αναγράφονται όλες εργασίες που πραγματοποιούνται.	ΝΑΙ		
2.2 ΠΛΑΝΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (PROJECT MANAGEMENT PLAN)				
PMP-2-2_60	Βασικός οδηγός για τον σχεδιασμό και προγραμματισμό του έργου θα είναι το Πλάνο Διαχείρισης Έργου (Project Management Plan - PMP). Το πλάνο θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες: 1. Αποστολή και σκοπός του PMP. 2. Μία τεχνική και προγραμματιστική επισκόπηση του έργου. 3. Μία περιγραφή της οργάνωσης του έργου, που περιλαμβάνει: - τις εμπλεκόμενες εταιρείες και τη συμμετοχή τους, - τις ευθύνες του Διαχειριστή του Έργου (Project Manager), - την Ομάδα Διαχείρισης Έργου, - τις οργανωτικές διασυνδέσεις. 4. Μία περιγραφή των κύριων μηχανισμών επικοινωνίας που περιλαμβάνει: - τύπο και κανόνες συναντήσεων, - αναφορές προόδου. 5. Σχέδια προγράμματος. 6. Κύριο χρονοδιάγραμμα.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	7. Παραδοτέα της προμηθεύτριας εταιρείας και τυχόν παραδοτέα από την ΥΠΑ. 8. Μηχανισμοί παρακολούθησης και ελέγχου. 9. Μεθοδολογία διαχείρισης ενδεχόμενων κινδύνων.			
2.3	**ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (PROJECT PLAN)**			
PMP-2-2_70	Το αργότερο ένα (1) μήνα μετά την υπογραφή της Σύμβασης ο προμηθευτής θα παράσχει στην ΥΠΑ λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, που θα περιλαμβάνει φάσεις και χρόνους παράδοσης των προϊόντων, σχετικές χρονικές κρίσιμες φάσεις υλοποίησης του έργου κτλ.	ΝΑΙ		
2.4	**ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**			
2.4.1	**Γενικά**			
PMP-2-2_80	Ο κύριος μηχανισμός που θα χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση και τον έλεγχο του έργου είναι οι συσκέψεις προόδου. Αυτές θα λαμβάνουν χώρα σε κανονικά χρονικά διαστήματα, των οποίων η συχνότητα εξαρτάται από το επίπεδο των συσκέψεων (συσκέψεις προμηθευτή - ΥΠΑ σε μηνιαία διαστήματα, συσκέψεις προμηθευτή με λοιπούς προμηθευτές και υπεργολάβους σε μηνιαία διαστήματα και συσκέψεις της Ομάδας Διαχείρισης του Έργου σε εβδομαδιαία διαστήματα). Η βάση για τη συζήτηση παρέχεται από: α. την αναφορά προόδου, β. τη λίστα ανοικτών θεμάτων. Σε όλες τις συσκέψεις θα τηρούνται πρακτικά και οι ενέργειες θα καταχωρούνται σε σχετική λίστα.	ΝΑΙ		
2.4.2	**Διάγραμμα Προόδου (Progress Chart)**			
PMP-2-2_90	Η Σύμβαση θα εκτελείται σύμφωνα με το συμφωνημένο διάγραμμα προόδου. Το διάγραμμα αυτό θα έχει την μορφή γραμμικού χρονοδιαγράμματος εργασιών. Η μονάδα χρόνου θα είναι μία εβδομάδα εργασίας και η ημερομηνία έναρξης θα είναι η ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης μεταξύ της ΥΠΑ και του Προμηθευτή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_100	Το διάγραμμα αυτό θα ορίζει τις σχετικές ημερομηνίες όλων των εργασιών, ενεργειών και αποφάσεων που θα ληφθούν από την ΥΠΑ και τον Προμηθευτή. Οι όποιες αλλαγές σε αυτό το διάγραμμα θα εξετάζονται κατά τη διάρκεια των συναντήσεων, που θα διεξάγονται για να συζητηθεί η πρόοδος της Σύμβασης. Το διάγραμμα αυτό θα ενημερώνεται από τον Προμηθευτή και θα προωθείται στην ΥΠΑ μέσα σε διάστημα 15 ημερών αφού ληφθεί η απόφαση για την τροποποίησή του. Προτάσεις που αφορούν τις αλλαγές θα γίνονται γραπτώς. Η άλλη πλευρά θα δηλώνει την αποδοχή ή την άρνησή της επίσης γραπτώς. Διαγράμματα προόδου θα υπάρχουν για κάθε ένα από τα προς προμήθεια συστήματα.	ΝΑΙ		
2.4.3	**Συνεδριάσεις Προόδου (Progress Meetings)**			
PMP-2-2_110	Οι συνεδριάσεις προόδου θα διεξάγονται σύμφωνα με το διάγραμμα προόδου (τουλάχιστον κάθε 2 μήνες, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά) και θα πραγματοποιούνται στους χώρους της ΥΠΑ, εκτός αν υπάρχει προγενέστερη συμφωνία μεταξύ της ΥΠΑ και του Προμηθευτή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_120	Μετά το τέλος κάθε συνεδρίασης, θα προετοιμάζεται από τον προμηθευτή σχέδιο πρακτικών που θα υποβάλλεται στην ΥΠΑ για τυχόν παρατηρήσεις και τελική αποδοχή. Η τελική έγκριση και υπογραφή αυτού απ' όλους τους εμπλεκόμενους θα πραγματοποιείται πριν την επόμενη συνεδρίαση ή κατά την έναρξη αυτής.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_130	Η ημερήσια διάταξη της Συνεδρίασης Προόδου θα περιλαμβάνει τουλάχιστον: - Αναφορά των κυριοτέρων επιτευγμάτων της τελευταίας περιόδου, - Χρονοδιάγραμμα / αποκλίσεις, - Κυριότερες ενέργειες που ακολουθούν, - Θέματα προς ενέργεια / ανοικτά θέματα, - Πρόγραμμα περαιτέρω ενεργειών / υπευθυνοτήτων για την επόμενη περίοδο, - Ημερομηνία της επόμενης συνεδρίασης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_140	Οι Συνεδριάσεις προόδου του έργου θα στηρίζονται σε αναφορές προόδου που θα διανέμονται από τον προμηθευτή, τουλάχιστον μια εβδομάδα πριν από την ημερομηνία κάθε συνεδρίασης.	ΝΑΙ		
2.5	**ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**			
PMP-2-2_150	Ο κατασκευαστής απαιτείται να διαθέτει και να χρησιμοποιεί σύστημα ποιοτικής διασφάλισης (διαδικασίες διεύθυνσης και παραγωγής) βεβαιωμένες με πιστοποίηση ISO 9001 ή αντίστοιχη ισοδύναμη.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.5.1 **Πλάνο Διαχείρισης Ποιότητας**				
PMP-2-2_160	Το κύριο στοιχείο ποιότητας για την υλοποίηση του έργου θα είναι το Πλάνο Διαχείρισης Ποιότητας (QMP), το οποίο θα περιγράφει το σύστημα ποιότητας το οποίο θα εφαρμοστεί. Θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες: - Σκοπός και στόχος του QMP, - Οι αντικειμενικοί στόχοι ποιότητας του συστήματος, - Η οργάνωση διαχείρισης της ποιότητας του έργου, οι ευθύνες και τα έργα, περιλαμβανόμενης της διαχείρισης ποιότητας των υπεργολάβων, - Τυποποιήσεις και οδηγίες που έχουν εφαρμογή στο έργο, - Μετρήσεις ποιότητας που χρησιμοποιούνται για να υποστηρίζουν τον έλεγχο και τις αναφορές διοίκησης του έργου, - Επιθεωρήσεις και λογιστικοί έλεγχοι που θα γίνονται κατά τη πορεία του έργου (συμπεριλαμβανόμενων ελέγχων ποιότητας και επιθεωρήσεις από τους εκπροσώπους της ΥΠΑ), - Αξιολόγηση και έλεγχος του συστήματος, - Έλεγχοι διαδικασιών ποιότητας κατά την εγκατάσταση, - Ανάλυση προβλημάτων και διορθωτικές ενέργειες, - Εργαλεία, τεχνικές και μεθοδολογίες, - Απαιτήσεις εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ				
2.6.1 **Διαδικασία Εγκατάστασης**				
PMP-2-2_170	Η φάση εγκατάστασης του συνολικού προσφερόμενου εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί με μέσα και ευθύνη της προμηθεύτριας εταιρείας και θα περιλαμβάνει: - Προετοιμασία του εξοπλισμού και ποιοτικός έλεγχος στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή. - Διαδικασία πραγματοποίησης των Ελέγχων Αποδοχής στις Εγκαταστάσεις του προμηθευτή (Factory Acceptance Tests - FAT). - Διαδικασία αποστολής του εξοπλισμού στην ΥΠΑ. - Διαδικασία ποσοτικής παραλαβής του εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις της ΥΠΑ, με βάση την λίστα κιβωτίου. - Εργασίες καλωδιακής υποδομής. - Εγκατάσταση των συστημάτων και διασύνδεση στα υπάρχοντα συστήματα της ΥΠΑ. - Διαδικασία πραγματοποίησης των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους Εγκατάστασης - Διαδικασία Μετάβασης στο νέο Σύστημα. Σε κάθε περίπτωση θα ληφθούν σοβαρά υπόψη τα ειδικά θέματα εγκατάστασης - μετάπτωσης που περιγράφονται στην αντίστοιχη παράγραφο.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_175	Οποιαδήποτε τυχόν βλάβη ή ζημιά προκληθεί, από τις εργασίες του αναδόχου σε οποιαδήποτε υποδομή των Αερολιμένων κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, θα πρέπει να αποκαθίσταται άμεσα, με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.	ΝΑΙ		
2.6.2 **Εργασίες Εγκατάστασης**				
PMP-2-2_180	Η προμηθεύτρια εταιρεία είναι υπεύθυνη για την μεταφορά και εγκατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού στις μονάδες και στους χώρους που προβλέπονται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_190	Η εγκατάσταση του εξοπλισμού στους προβλεπόμενους χώρους θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα εργασιών που θα υποβάλει η προμηθεύτρια εταιρεία και το οποίο θα συμφωνηθεί σε συνεργασία με την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_200	Η προσφορά του προμηθευτή θα συμπεριλαμβάνει τυπικό χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών με σχετικούς χρόνους, που θα ξεκινά από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και θα τελειώνει με την οριστική παραλαβή αυτού.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.6.3 **Χρόνος Παράδοσης**				
PMP-2-2_210	Η ολοκλήρωση της εγκατάστασης και παράδοσης του προσφερόμενου συστήματος, έως την ημερομηνία έναρξης των Ελέγχων Αποδοχής (SAT), δεν θα ξεπερνά τους δεκαοκτώ (18) μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.	ΝΑΙ		
2.7 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ (FAT)				
PMP-2-2_220	Οι Εργοστασιακοί Έλεγχοι Αποδοχής, θα αφορούν κάθε ένα από τα συστήματα χωριστά και θα διεξαχθούν παρουσία εκπροσώπων της ΥΠΑ, προκειμένου να πιστοποιηθεί ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός είναι σύμφωνος τεχνικά και λειτουργικά με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών. Σε περίπτωση που η ΥΠΑ δηλώσει αδυναμία συμμετοχής στα FAT, ο προμηθευτής θα εκτελέσει του ελέγχους με δική του ευθύνη και θα γνωστοποιήσει εγγράφως όλα τα σχετικά αποτελέσματα στην ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_230	Οι Εργοστασιακοί Έλεγχοι Αποδοχής, θα πραγματοποιηθούν στους χώρους του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_240	Οι Εργοστασιακοί Έλεγχοι Αποδοχής θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις κοινά αποδεκτές διαδικασίες (εγχειρίδια διαδικασιών FAT), οι οποίες θα υποβληθούν στην ΥΠΑ από τον προμηθευτή, τουλάχιστον τέσσερις (4) μήνες πριν την έναρξη των FAT. Η ΥΠΑ μέσα σε διάστημα δύο (2) μηνών από την υποβολή των Εγχειριδίων Διαδικασιών FAT, θα υποβάλει τις παρατηρήσεις της και τις προσθήκες τυχόν επιπλέον ελέγχων που απαιτούνται. Η τελική έκδοση των Εγχειριδίων Διαδικασιών FAT, θα έχει ολοκληρωθεί ένα μήνα πριν την έναρξη των FAT.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_250	Τυχόν προβλήματα ή δυσλειτουργίες διαπιστωθούν κατά την φάση διεξαγωγής των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής θα κατηγοριοποιηθούν ως ακολούθως: α. Κατηγορία Α: Κρίσιμα Αυτά τα προβλήματα δεν επιτρέπουν την λειτουργία και επιχειρησιακή αξιοποίηση του συστήματος. Σ' αυτή την περίπτωση απαιτούνται διορθωτικές ενέργειες από τον προμηθευτή, πριν την αποστολή και εγκατάσταση των προϊόντων στην ΥΠΑ. β. Κατηγορία Β: Σημαντικά Η λειτουργία του συστήματος υπολείπεται της προσδοκώμενης ή έχει σημαντικές αποκλίσεις ως προς τις προδιαγραφές. Σ΄ αυτή την περίπτωση, απαιτούνται διορθωτικές ενέργειες από τον προμηθευτή, οι οποίες θα πραγματοποιηθούν, πριν την διαδικασία των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων. γ. Κατηγορία Γ: Ελάσσονα Άμεση και πλήρης λειτουργία και επιχειρησιακή αξιοποίηση του συστήματος είναι δυνατή. Οι αποκλίσεις μπορούν να θεωρηθούν αποδεκτές. Το σύστημα μπορεί να τεθεί σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση. Οι βελτιώσεις μπορούν να υλοποιηθούν ακόμη και μετά τους Ελέγχους Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_260	Η αποδοχή των συστημάτων στους χώρους του κατασκευαστή, εξαρτάται από τα ανοικτά σημεία, που εντοπίζονται κατά την διάρκεια διεξαγωγής των ελέγχων και από την κατηγοριοποίηση αυτών σύμφωνα με τα ανωτέρω. Η αποδοχή αυτή, θα είναι αρνητική (απορριπτική) εφόσον διαπιστωθούν προβλήματα Κατηγορίας Α.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_270	Μετά την επιτυχή διεξαγωγή των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (που θα πιστοποιηθεί με σχετικό πρωτόκολλο Επιτροπής της ΥΠΑ), τα συστήματα θα αποσταλούν και θα παραδοθούν στην ΥΠΑ, προκειμένου να εγκατασταθούν από τον προμηθευτή στους προβλεπόμενους από την σύμβαση χώρους.	ΝΑΙ		
2.8	**ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (SITE ACCEPTANCE TESTS)**			
PMP-2-2_280	Η διαδικασία Ελέγχων Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης (SAT), είναι μία σειρά ελέγχων - δοκιμών, που θα γίνουν με την συνεργασία προμηθευτή - ΥΠΑ, με σκοπό την επιβεβαίωση της σωστής λειτουργίας ολόκληρου του προσφερόμενου συστήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις, που περιγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα DFS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_290	Αυτοί οι Έλεγχοι Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης, θα καλύπτουν όλο τον παραλαμβανόμενο εξοπλισμό. Το σύστημα θα είναι πλήρως εγκατεστημένο (σε προσωρινές ή στις οριστικές θέσεις εγκατάστασης), πλήρως ελεγμένο από τον προμηθευτή και σε κατάσταση λειτουργίας.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_300	Μετά την εγκατάσταση των συστημάτων, θα πραγματοποιηθεί από τον προμηθευτή η τελική διαμόρφωση αυτών, συμπεριλαμβανομένων των θέσεων εργασίας (ΕΕΚ), σύμφωνα με το πλάνο διαμόρφωσης (configuration plan), προκειμένου να προετοιμαστεί για την μετάβαση κάθε συστήματος σε επιχειρησιακή λειτουργία (commissioning). Αυτό αποτελεί προϋπόθεση της διαδικασίας διεξαγωγής των Ελέγχων Αποδοχής, σε κάθε χώρο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_310	Οι Έλεγχοι Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις κοινά αποδεκτές διαδικασίες (εγχειρίδια διαδικασιών SAT), οι οποίες θα προταθούν από τον προμηθευτή (τουλάχιστον τέσσερις εβδομάδες πριν την πραγματοποίηση των ελέγχων) και θα διαμορφωθούν - εγκριθούν από την ΥΠΑ (τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν την πραγματοποίηση αυτών). Θα είναι δυνατή η προσθήκη επιπλέον ελέγχων από την ΥΠΑ. Οι διαδικασίες αυτές θα αναφέρονται σε κάθε έναν από τους χώρους εγκατάστασης χωριστά. Οι Έλεγχοι Αποδοχής θα διαρκέσουν έως τέσσερις (4) μήνες. Η περίοδος αυτή θα επιμηκυνθεί ανάλογα, εφόσον αντιμετωπιστούν προβλήματα της Κατηγορίας Β' (Σημαντικά) - που περιγράφεται παρακάτω - και μέχρι την επίλυση τους.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_320	Τα εγχειρίδια διαδικασιών, θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α. Τη διαδικασία που θα ακολουθηθεί για τη σωστή διεξαγωγή των Ελέγχων Αποδοχής, β. Σχέδιο όλων των ενεργειών, που θα γίνουν για τον έλεγχο των διαφόρων τμημάτων του συστήματος, καθώς και ολόκληρου του συστήματος, γ. Τις προδιαγραφές - απαιτήσεις διεξαγωγής όλων των ελέγχων αποδοχής, δ. Την φόρμα για την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων των ελέγχων.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_330	Οι προδιαγραφές των Ελέγχων Αποδοχής θα περιγράφονται λεπτομερώς και θα ορίζουν, για κάθε έλεγχο που θα εκτελεστεί, τα παρακάτω: - το αντικείμενο του ελέγχου, - την κατάσταση του (υπο-)συστήματος πριν την εκτέλεση του ελέγχου, - το σενάριο για την σωστή εκτέλεση του ελέγχου, - την αρχική οργάνωση (set-up) και των παρεμβάσεων κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης, - τα μέτρα που θα ληφθούν για την καταγραφή των αποτελεσμάτων των ελέγχων, - τα προβλεπόμενα αποτελέσματα ελέγχων ή / και τα αποτελέσματα των ελέγχων FAT.	ΝΑΙ		

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_340	Επιπρόσθετα με τους παραπάνω ελέγχους, η ΥΠΑ θα μπορεί να ζητήσει, την διενέργεια περαιτέρω ελέγχων, προκειμένου να βεβαιώσει με ένα πιο λεπτομερή τρόπο, τη συμφωνία του συστήματος, με τις τεχνικές προδιαγραφές. Σε περίπτωση τροποποίησης του λογισμικού κατά την διάρκεια των ελέγχων, η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την διεξαγωγή των ελέγχων από την αρχή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_350	Στους Ελέγχους Αποδοχής στους Χώρους Εγκατάστασης θα συμπεριλαμβάνεται επίσης δοκιμή αντοχής του εξοπλισμού, σε πλήρη συνεχή επιχειρησιακή λειτουργία τουλάχιστον 72 ωρών (endurance tests), χωρίς την παρέμβαση τεχνικού προσωπικού. Επίσης θα συμπεριλαμβάνεται δοκιμή αντοχής υπό πλήρες φορτίο του συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_360	Τυχόν εξειδικευμένα εργαλεία ή όργανα απαιτηθούν για την διεξαγωγή των παραπάνω ελέγχων και δεν διαθέτει η ΥΠΑ, θα παρασχεθούν (κατά την διάρκεια των ελέγχων) από τον προμηθευτή.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_370	Τυχόν προβλήματα ή δυσλειτουργίες διαπιστωθούν κατά την φάση διεξαγωγής των Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης θα κατηγοριοποιηθούν ως ακολούθως: α. Κατηγορία Α: Κρίσιμα Αυτά τα προβλήματα δεν επιτρέπουν την λειτουργία και επιχειρησιακή αξιοποίηση του συστήματος. Δεν είναι δυνατές διορθωτικές ενέργειες για την άρση των προβλημάτων, λόγω δεδηλωμένης αδυναμίας του προμηθευτή. Η διαδικασία διεξαγωγής των ελέγχων σταματά και κατά συνέπεια το σύστημα δεν παραλαμβάνεται (απορρίπτεται). β. Κατηγορία Β: Σημαντικά Η λειτουργία του συστήματος υπολείπεται της προσδοκώμενης ή έχει σημαντικές αποκλίσεις ως προς τις προδιαγραφές. Το σύστημα δεν μπορεί να τεθεί άμεσα σε επιχειρησιακή λειτουργία. Σ΄ αυτή την περίπτωση είναι δυνατές διορθωτικές ενέργειες από τον προμηθευτή. Για τον σκοπό αυτό ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πλάνο άμεσων ενεργειών και χρονοδιάγραμμα για την άρση των προβλημάτων. Η διαδικασία της παραλαβής, δεν μπορεί να ολοκληρωθεί πριν την αποκατάσταση των προβλημάτων. Μετά την άρση των προβλημάτων, είναι ενδεχόμενο να απαιτηθεί από την ΥΠΑ, επαναδιεξαγωγή του συνόλου ή μεγάλου μέρους των Ελέγχων Αποδοχής, στους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων (SAT). γ. Κατηγορία Γ: Ελάσσονα Άμεση και πλήρης λειτουργία - επιχειρησιακή αξιοποίηση του συστήματος είναι δυνατή. Οι αποκλίσεις μπορούν να θεωρηθούν αποδεκτές. Το σύστημα μπορεί να παραληφθεί και να τεθεί σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση. Οι όποιες βελτιώσεις μπορούν να υλοποιηθούν μετά την παραλαβή του συστήματος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.9 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (SYSTEM TRANSITION)				
Η διαδικασία μετάβασης από την επιχειρησιακή εκμετάλλευση ενός παλαιού συστήματος σε ένα νέο ορίζεται ως Μετάπτωση. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που απαιτούνται για την εγκατάσταση, διαμόρφωση, δοκιμαστική λειτουργία και έλεγχο του νέου συστήματος, έως και την παραλαβή του που σηματοδοτεί την έναρξη της επιχειρησιακής του εκμετάλλευσης. Για τη μετάπτωση των Συστημάτων Επικοινωνών Φωνής (VCS), καθώς και την εγκατάσταση και λειτουργία των λοιπών συστημάτων της παρούσας προδιαγραφής, πρέπει να διασφαλισθεί η αδιάλειπτη παροχή των Υπηρεσιών ΕΕΚ, επιτρέποντας όμως την ομαλή διενέργεια των απαιτούμενων τεχνικών και επιχειρησιακών ελέγχων.				
PMP-2-2_400	Ο προμηθευτής θα περιγράψει στην προσφορά του τις διαδικασίες, τα μέτρα και τυχόν προβλέψεις, που θα λάβει υπόψη του, (όσον αφορά σε εξοπλισμό, εγκαταστάσεις, ελέγχους κτλ.), προκειμένου να επιτευχθεί η ομαλή μετάβαση από το παλαιό Σύστημα Επικοινωνών Φωνής (VCS) στο νέο.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_410	Ειδική μέριμνα θα ληφθεί για τη διασύνδεση των παλαιών συστημάτων με τα νέα. Εάν κατά την μετάπτωση προκληθούν τυχόν βλάβες σε παλαιά συστήματα, λόγω λανθασμένων χειρισμών ή ενεργειών του προμηθευτή, τότε αυτός θα έχει την ευθύνη αποκατάστασης των βλαβών με δικό του κόστος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_420	Ο προμηθευτής θα ενημερώσει εγκαίρως, για τις απαιτήσεις διασύνδεσης του νέου συστήματος VCS, με τους Τηλεπικοινωνιακούς Σταθμούς και τα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης εκτός Αερολιμένων, ώστε η ΥΠΑ να αναλάβει την υλοποίηση των αιτούμενων μισθώσεων από τον Πάροχο Τηλεπικοινωνιών. Επίσης, θα παραδώσει τις απαιτήσεις παροχής ηλεκτρικής ισχύος των συστημάτων, ώστε να δημιουργηθούν οι απαραίτητες υποδομές στους πίνακες διανομής AC, των χώρων εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_430	Η διαδικασία Μετάπτωσης θα προβλέπει την παρουσία προσωπικού του προμηθευτή, προκειμένου να καθοδηγήσει το Τεχνικό και Επιχειρησιακό προσωπικό της ΥΠΑ, στην πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία και εκμετάλλευση του συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_440	Κατά τη διαδικασία της Μετάπτωσης δεν επιτρέπεται καμία απροειδοποίητη διακοπή λειτουργίας συστημάτων / υποσυστημάτων. Εάν απαιτούνται διακοπές, αυτές θα είναι προγραμματισμένες και θα πραγματοποιούνται κατόπιν συνεργασίας του προμηθευτή με την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_450	Η μετάπτωση θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις: 1η Φάση Εγκατάστασης. Τα παλαιά συστήματα θα βρίσκονται σε επιχειρησιακή λειτουργία, ενώ θα πραγματοποιείται η σταδιακή, μερική, προσωρινή ή πλήρης εγκατάσταση των νέων συστημάτων. 2η Φάση Τεχνικών Ελέγχων. Τα νέα συστήματα θα βρίσκονται σε κανονική λειτουργία και θα έχουν διατεθεί από τον προμηθευτή προς διενέργεια τεχνικών ελέγχων και δοκιμών. 3η Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης. Τα παλαιά συστήματα θα βρίσκονται σε επιχειρησιακή λειτουργία, ενώ τα νέα θα βρίσκονται σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας και παρακολούθησης. Μετά την ολοκλήρωση των ανωτέρω φάσεων θα πραγματοποιηθεί η παραλαβή και θέση σε Επιχειρησιακή Λειτουργία των νέων συστημάτων, ενώ τα παλαιά συστήματα θα βρίσκονται - στην πλειονότητά τους - σε κατάσταση λειτουργίας στο παρασκήνιο.	ΝΑΙ		
Η διαδικασίες και τα χρονοδιαγράμματα Μετάπτωσης θα καθοριστούν λεπτομερώς στα DFS. Για την κατάρτισή τους θα ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα.				
2.9.1 **Φάση Εγκατάστασης**				
PMP-2-2_460	Η φάση εγκατάστασης θα περιλαμβάνει τη δημιουργία των υποδομών στους χώρους εγκατάστασης. Θα προηγηθεί το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ισχύος και η δομημένη καλωδίωση, με τους κατανεμητές και το Δίκτυο Φωνής και Δεδομένων Αεροναυτιλίας. Επίσης, θα προετοιμαστούν οι διασυνδέσεις των διαφορετικών επιπέδων του κτιρίου ΠΕΑ με τους κατανεμητές στους οποίους καταλήγουν τα κυκλώματα του τηλεπικοινωνιακού δικτύου.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_470	Θα πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση των τροφοδοτικών / ανορθωτών με τους συσσωρευτές.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_480	Θα ακολουθήσει η εγκατάσταση των συστημάτων / υποσυστημάτων (κεντρικές μονάδες ή ολοκληρωμένα συστήματα) στους χώρους του κτιρίου ΠΕΑ και θα τοποθετηθούν, συνδεθούν και παραμετροποιηθούν τα τερματικά τεχνικής επίβλεψης των συστημάτων αυτών. Τα τερματικά επιχειρησιακής επίβλεψης του VCS θα εγκατασταθούν προσωρινά σε χώρο του ΠΕΑ αντί του TWR, προς διευκόλυνση των τεχνικών ελέγχων.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_490	Θα εγκατασταθούν οι συσκευές και ο εξοπλισμός στα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης και θα υλοποιηθούν οι διασυνδέσεις με τους πομπούς και τους δέκτες. Οι δέκτες θα συνδεθούν παράλληλα και στα δύο συστήματα - παλαιό και νέο VCS - με δυνατότητα απομόνωσης. Για τους πομπούς, ο προμηθευτής θα προμηθεύσει προσωρινό μηχανισμό αυτόματης μεταγωγής, από το ένα σύστημα στο άλλο και αντίστροφα, σε επίπεδο ραδιοσυχνότητας.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_500	Τα αναλογικά τηλεφωνικά κυκλώματα που θα συνεχίσουν να υποστηρίζονται από το νέο VCS, θα διασυνδεθούν στον νέο τηλεφωνικό κατανεμητή, έτσι ώστε να είναι δυνατή η επιλογή της μεταγωγής, από τον παλιό στο νέο και αντίστροφα, μέρους των γραμμών των τηλεφωνικών κυκλωμάτων. Η αριθμοδότηση των ανταποκριτών θα είναι ίδια με του παλαιού συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_510	Παράλληλα θα εγκαθίστανται τα τμήματα των συστημάτων σε περιφερειακούς χώρους	ΝΑΙ		
PMP-2-2_520	Για τις θέσεις εργασίας του VCS, στις οποίες θα εγκατασταθούν νέες κονσόλες, θα καταρτιστεί ειδικό πλάνο μετάπτωσης. Το πλάνο αυτό θα προβλέπει μεταξύ άλλων τις παρακάτω περιπτώσεις: α. Την προσωρινή τοποθέτηση των νέων θέσεων εργασίας σε ασφαλείς κατασκευές, με τα panel χειρισμού παραπλεύρως αυτών του παλαιού συστήματος. β. Την απεγκατάσταση των παλαιών θέσεων εργασίας και εγκατάσταση των νέων. Στην περίπτωση αυτή τα panel χειρισμού του παλαιού συστήματος VCS θα τοποθετηθούν σε προσωρινές εξωτερικές, ασφαλείς κατασκευές και θα παραμείνουν πλήρως λειτουργικά. γ. Την πλήρη αποξήλωση των παλαιών θέσεων εργασίας και εγκατάσταση των νέων. Το πλάνο θα συμφωνηθεί στα DFS αλλά ενδέχεται να τροποποιηθεί ανάλογα με τις συνθήκες και το φόρτο εργασίας κατά το χρονικό διάστημα υλοποίησής του.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_530	Η μετάπτωση των θέσεων εργασίας του VCS θα πραγματοποιηθεί σταδιακά. Θα προηγηθεί η εγκατάσταση στους χώρους των ΗΜΑΕΚ. Η μετάπτωση των θέσεων εργασίας του VCS στο χώρο του TWR και APP θα πραγματοποιηθεί τμηματικά - ανά μια - και με την ετοιμότητα πιθανής υπαναχώρησης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_540	Η φάση εγκατάστασης - προσωρινής ή μόνιμης - θα ολοκληρωθεί με την τελική διασύνδεση των συστημάτων και την παραμετροποίησή τους.	ΝΑΙ		
2.9.2 **Φάση Τεχνικών Ελέγχων**				
PMP-2-2_550	Κατά τη φάση αυτή θα διενεργηθούν τεχνικοί έλεγχοι και δοκιμές στα συστήματα της παρούσας προδιαγραφής και προμήθειας, που θα παραδίδονται από τον προμηθευτή σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα, παρά την ενδεχόμενη προσωρινή τους εγκατάσταση.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_560	Οι τεχνικοί έλεγχοι μπορεί να ξεκινήσουν σε διαφορετικό χρόνο για κάθε σύστημα και η χρονική διάρκεια των τεχνικών ελέγχων μπορεί να διαφέρει από το ένα σύστημα στο άλλο. Ο συνολικός χρόνος για την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων (SAT) θα είναι έως τέσσερις (4) μήνες, από την παράδοση προς έλεγχο και του τελευταίου συστήματος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_570	Οι τεχνικοί έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν σε όλη την έκταση των κύριων και των εφεδρικών συστημάτων, καθώς και στις ανταλλακτικές μονάδες αυτών. Επίσης, κάποιοι εκ των τεχνικών ελέγχων θα διενεργηθούν με τη χρήση των οργάνων που περιλαμβάνει η παρούσα προμήθεια.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_580	Κατά την φάση αυτή - που τα συστήματα θα βρίσκονται σε λειτουργία - θα επιλυθούν τυχόν εκκρεμότητες, θα διευκρινιστούν τυχόν λεπτομέρειες, θα πραγματοποιηθεί - εφόσον απαιτείται - συμπληρωματική ενημέρωση / εκπαίδευση στην πράξη (OJT) του προσωπικού της ΥΠΑ, θα πραγματοποιηθούν τυχόν ενημερώσεις, διορθώσεις ή / και συμπληρώσεις στην προσφερόμενη τεκμηρίωση εφόσον αυτό απαιτείται, κτλ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_590	Εάν κατά την διάρκεια των τεχνικών ελέγχων διαπιστωθούν προβλήματα στη διασύνδεση με τα Κέντρα Εκπομπής/Λήψης, που οφείλονται στη δικτύωση ή στην παρεχόμενη υπηρεσία Τηλεπικοινωνιών, ο προμηθευτής θα προβεί στον ανασχεδιασμό και βελτίωση της εν λόγω διασύνδεσης, ενώ θα αναλάβει το κόστος τυχόν επιπλέον αναγκαίου εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_600	Η φάση των τεχνικών ελέγχων θα ολοκληρωθεί, εφόσον δεν θα εκκρεμούν σημαντικά ανοιχτά σημεία (κατηγορία Β), με την τοποθέτηση της πλειονότητας των μονάδων και υποσυστημάτων (OPP, θέσεις εργασίας, τερματικά επιχειρησιακής επίβλεψης κλπ) στην οριστική τους θέση και τη δοκιμή αντοχής του εξοπλισμού, σε πλήρη συνεχή επιχειρησιακή λειτουργία τουλάχιστον 72 ωρών (endurance tests).	ΝΑΙ		
2.9.3 **Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης**				
PMP-2-2_610	Με την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων, θα αρχίσει η επιχειρησιακή αξιολόγηση (active trials) του συστήματος VCS, για χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) μηνών. Παράλληλα θα ολοκληρωθεί και η λειτουργική αξιολόγηση όλων των συστημάτων (VCS, DVRRS), εφόσον πλέον θα βρίσκονται σε πλήρη ανάπτυξη και λειτουργία.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_620	Κατά τη φάση της επιχειρησιακής αξιολόγησης, θα γίνεται εκ περιτροπής χρήση παλαιών τηλεφωνικών κυκλωμάτων που θα υποστηρίζονται από το νέο σύστημα VCS, μέσω επικοινωνιών εδάφους - εδάφους (G/G) που θα πραγματοποιούνται, τόσο με τοπικούς ανταποκριτές (του ίδιου VCS), όσο και με ανταποκριτές άλλων κέντρων (ΚΕΠΑΘΜ, εκτός συνόρων κλπ). Οι νέες συνδέσεις θα είναι μόνιμα διαθέσιμες προς χρήση από το νέο VCS.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_630	Επίσης, κατά τη φάση της επιχειρησιακής αξιολόγησης, θα γίνεται εκ περιτροπής χρήση των ραδιοσυχνοτήτων από το νέο σύστημα VCS, μέσω επικοινωνιών αέρος - εδάφους (A/G) που θα πραγματοποιούνται με τη συνήθη ροή αεροσκαφών του APP και του ΠΕΑ των Αερολιμένων. Οι ραδιοσυχνότητες θα είναι μόνιμα διαθέσιμες προς χρήση σε κατάσταση παρακολούθησης (Rx) από το νέο VCS.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
PMP-2-2_640	Εάν κατά την διάρκεια της επιχειρησιακής αξιολόγησης, προκύψουν προβλήματα που οφείλονται σε λανθασμένη σχεδίαση ή κακή κατασκευή / λειτουργία του εξοπλισμού, ο Προμηθευτής θα επανορθώσει το λάθος ή τις βλάβες με δικά του έξοδα, τόσο για τα απαιτούμενα υλικά, όσο και για τις αντίστοιχες εργασίες.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_650	Θα πρέπει να τονισθεί ωστόσο ότι δεν είναι δεσμευτική η εξάντληση των τεσσάρων (4) μηνών για την ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης και την παραλαβή του συστήματος VCS. Η περίοδος αυτή μπορεί έχει μικρότερη διάρκεια, αν έτσι κρίνει η ΥΠΑ, προκειμένου να τεθεί το εν λόγω σύστημα σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση, το ταχύτερο δυνατόν.	ΝΑΙ		
2.10 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ				
2.10.1 **Όροι Παραλαβής**				
PMP-2-2_700	Η παραλαβή των συστημάτων θα γίνει υπό τον όρο της επιτυχούς ολοκλήρωσης των ακόλουθων: α. επιτυχή διεξαγωγή των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (FAT), β. έλεγχος εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού και των ανταλλακτικών, όπως προβλέπεται από την Σύμβαση, γ. επιβεβαίωση όλων των παραμέτρων των συστημάτων, δ. επιβεβαίωση όλων των λειτουργιών των συστημάτων και των σχετικών ορίων απόδοσης, ε. προσδιορισμός των περιορισμών λειτουργικής απόδοσης των συστημάτων, στ. επιτυχή εκτέλεση των ενεργειών που αναφέρονται στο χρονοδιάγραμμα Ελέγχων Αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης (SAT), ζ. επιτυχής συνεχής λειτουργία του όλου συστήματος, για μία περίοδο 72 ωρών (endurance test), υπό κανονικές λειτουργικές συνθήκες, χωρίς τη παρέμβαση του τεχνικού προσωπικού, η. επιτυχής λειτουργία των συστημάτων, υπό συνθήκες πλήρους φορτίου, θ. επιτυχή ολοκλήρωση και παραλαβή των εκπαιδεύσεων, όπως προβλέπεται στην σύμβαση, ι. παράδοση όλης της τεκμηρίωσης, που προβλέπεται στην Σύμβαση, ια. παράδοση των οργάνων, εργαλείων, εξαρτημάτων και ανταλλακτικών, που προβλέπονται για την συντήρηση, ιβ. μετάβαση λειτουργίας από τα παλαιά συστήματα στα νέα (transition).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.10.2 **Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής**				
PMP-2-2_710	Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials), την εγκατάσταση των υλικών στην οριστική τους θέση και υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις του προμηθευτή, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση, καθώς και ότι δεν εκκρεμούν διορθωτικές ενέργειες, για σημαντικά ανοιχτά σημεία (κατηγορίας Β), συντάσσεται πρωτόκολλο ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_720	Μετά την υπογραφή του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του αντικειμένου της σύμβασης αρχίζει αμέσως και η περίοδος εγγύησης.	ΝΑΙ		
2.11 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ				
PMP-2-2_730	Ο προμηθευτής, για την υλοποίηση της Σύμβασης, έχει την υποχρέωση να ενημερωθεί για το περιεχόμενο του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας και την Πολιτική Ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ και να υιοθετήσει την διαδικασία διαχείρισης αλλαγών, ώστε να παραδώσει τη σύμφωνη με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς τεκμηρίωση, περί της αξιολόγησης της επικινδυνότητας, για την συμπλήρωση του Τεχνικού Φακέλου του Συστήματος.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_740	Για την τεκμηρίωση της Ασφάλειας Λογισμικού, ο Ανάδοχος θα παραδώσει αποδεικτικά έγγραφα, που θα εγγυώνται την Ασφάλεια Λογισμικού, όπως αυτή ορίζεται στο «Εγχειρίδιο Συστήματος Εγγύησης Ασφάλειας Λογισμικού» και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ της ΥΠΑ. Για όσα αποδεικτικά στοιχεία δεν είναι παραδοτέα, ο Ανάδοχος θα καθορίσει τον τρόπο με τον οποίο αυτά θα είναι ελέγξιμα (auditable), από τους ορισμένους ειδικούς ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_750	Ο προμηθευτής θα συνεργάζεται άμεσα με τις Ομάδες Αξιολόγησης Ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ, για τα συστήματα.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_760	Ο προμηθευτής θα καταρτίσει Σχέδιο Διαχείρισης Ασφάλειας του Έργου και θα παραδώσει Φάκελο Ασφάλειας, που θα περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την ασφάλεια αποδεικτικά στοιχεία. Η εξέλιξη των δραστηριοτήτων που προκύπτουν από το Σχέδιο Διαχείρισης Ασφάλειας, θα υπόκειται σε έλεγχο και έγκριση, από τους ορισμένους ειδικούς ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.12 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΕΚΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (SECURITY MANAGEMENT)				
PMP-2-2_770	Ο Ανάδοχος θα καταθέσει ένα σαφές Σχέδιο Διαχείρισης Προστασίας από Έκνομες Ενέργειες (Security Management Plan), με το οποίο θα διασφαλίζεται η προστασία των επιχειρησιακών δεδομένων του Συστήματος, ώστε να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα αυτά, μόνον εξουσιοδοτημένα άτομα.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_780	Το Σχέδιο Διαχείρισης Προστασίας από Έκνομες Ενέργειες θα καθορίζει επίσης: - τις διαδικασίες που αφορούν την αξιολόγηση και τον μετριασμό των κινδύνων ασφάλειας του Συστήματος και τις διαδικασίες παρακολούθησης και βελτίωσης της ασφάλειας, - τα μέσα εντοπισμού παραβιάσεων του Συστήματος και ειδοποίησης του προσωπικού μέσω κατάλληλων προειδοποιήσεων, - τα μέσα περιορισμού των επιπτώσεων, που έχουν οι παραβιάσεις του Συστήματος, τα μέτρα αποκατάστασης και οι διαδικασίες μετριασμού, ώστε να αποτρέπεται η επανάληψη παραβιάσεων.	ΝΑΙ		
PMP-2-2_790	Ο προμηθευτής θα παρέχει διαδικασία κεντρικής διαχείρισης των συνθηματικών πρόσβασης, για όλους τους χρήστες και όλες τις θέσεις του Συστήματος.	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΜΜΕΣ ATS-R2	ΓΡΑΜΜΕΣ Q 23	ΓΡΑΜΜΕΣ LB	ΔΙΕΠΑΦΕΣ VoIP	ΚΑΝΑΛΙΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΟΜΠΩΝ & ΔΕΚΤΩΝ	ΓΡΑΜΜΕΣ PABX
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**8 (+ 4)**	**16 (+ 8)**	**2**
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΛΗΜΝΟΥ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**8 (+ 4)**	**16 (+ 8)**	**2**
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**8 (+ 4)**	**16 (+ 8)**	**2**
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΜΗΛΟΥ	**4 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**8 (+ 4)**	**16 (+ 8)**	**2**
ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΣΑΜΟΥ	**4 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**8 (+ 4)**	**16 (+ 8)**	**2**
ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**8 (+ 4)**	**16 (+ 8)**	**2**
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**8 (+ 4)**	**16 (+ 8)**	**2**
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	**4 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**6 (+ 4)**	**12 (+ 8)**	**2**
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΧΙΟΥ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**6 (+ 4)**	**12 (+ 8)**	**2**
ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΣΚΙΑΘΟΥ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**6 (+ 4)**	**12 (+ 8)**	**2**
ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΑΚΤΙΟΥ / ΠΡΕΒΕΖΗΣ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**6 (+ 4)**	**12 (+ 8)**	**2**
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**6 (+ 4)**	**12 (+ 8)**	**2**
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΠΑΡΟΥ	**3 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**8 (+ 4)**	**2 (+2)**	**4 (+ 4)**	**6 (+ 4)**	**12 (+ 8)**	**2**
ΚΕΝΤΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	**2 (+ 2)**	**4(+ 2)**	**2 (+ 2)**	**2 (+2)**	**2 (+ 2)**	**2 (+ 2)**	**4 (+ 4)**	**1**

(*) (+Μελλοντική επέκταση),

(**) Η απαιτούμενη χωρητικότητα των καναλιών και η ακριβής ποσότητα θα προσδιοριστεί στα DFS.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΣΚΩΝ / ΜΙΚΡΟΦΩΝΩΝ / ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΩΝ / ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS ΑΝΑ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΚΑΣΚΕΣ	7**
ΜΙΚΡΟΦΩΝΑ	8**
ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΑ	8**
ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ PTT	4*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ LB	3*
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ Q23	12**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP (SIP)	6**

(**) *Στις ποσότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η πρόβλεψη εφεδρικών μονάδων.*
(#) *Ανά κονσόλα (panel) θα αντιστοιχούν δύο (2) μικρόφωνα, δύο (2) κάσκες, δύο (2) χειροτηλέφωνα και ένας (1) ποδοδιακόπτης PTT*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΡΟΛΟΓΙΩΝ ΕΔΡΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΝΑ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ

	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΔΡΩΝ	ΡΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΤΟΙΧΑ
ΑΡΧΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	3***	5

(***) *Οι ποσότητες των ρολογίων θα εξαρτηθούν επακριβώς από το πλήθος των εδρών. Ο παραπάνω πίνακα είναι προσεγγιστικός και θα οριστικοποιηθεί στα DFS.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DVRRS ΑΝΑ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ

ΕΙΔΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΝΑΛΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ VCS	8***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (LB, Q23, PABX) VCS	14***
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ VoIP VCS	4(+4)***
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ & ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ VCS	3***
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΕΚ	2***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ LAST RESORT	2***
ΚΑΝΑΛΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ	2***

(***) Η απαιτούμενη χωρητικότητα ανά είδος καταγραφής εξαρτάται από τις παρεχόμενες διεπαφές προς καταγραφή και επομένως η ακριβής ποσότητα θα προσδιοριστεί στα DFS. Στην περίπτωση του ΚΗΕΜΣ θα χρειαστεί μία κάρτα από την κάθε είδος καταγραφής.

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ / ΑΚΡΩΝΥΜΑ

115 ΠΜ	115 Πτέρυγα Μάχης
A/G	Air/Ground (Communications)
A-CDM	Airport Collaborative Decision Making
A-SMGCS	Advanced Surface Movement, Guidance & Control Systems
ACC	Area Control Center
AFTN	Aeronautical Fixed Telecommunication Network
AGC	Automatic Gain Control
ANSI	American National Standards Institute
APP	Approach (Unit or Service)
ASOC	Airport Services Operations Centre
ATAPI	AT Attachment Packet Interface
ATM	Air Traffic Management
ATS	Air Traffic Services
ATS-QSIG	ATS Q reference point SIGnaling
ATS-R2	ATS - R2 signaling protocol
AVDN	Aeronautical Voice & Data Network
BITE	Built-in Test Equipment
BNC	Bayonet Neill-Concelman (connector)
BSS	Best Signal Selection
CAT3	CATegory 3 (cable)
CAT6	CATegory 6 (cable)
CB	Central Battery
CE	European Conformity
CELENEC	European Committee for Electrotechnical Standardization
CNS	Communication, Navigation, Surveillance
COC	Κέντρο Επιχειρήσεων 115ΠΜ
COTS	Commercial Off The Shelf
CTRU	Central Time Reference Unit
CWP	Controller Working Position
DDR	Double Data Rate
DFS	Detailed Functional Specifications
DMAN	Departure Manager
DoC	Declaration of Conformity
DPS	Data Processing System
DSU	Declaration of Suitability for Use
DVI	Digital Visual Interface
DVRRS	Digital Voice Recording & Replay System
EC	European Community
ECMA	European Computer Manufacturers Association
ECTL	Eurocontrol
ED	EUROCAE Document
EIA	Electronic Industries Alliance
EN	European Norm

ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EU	European Union
EUROCAE	EURopean Organization for Civil Aviation Equipment
FAT	Factory Acceptance Test
G/G	Ground/Ground (Communications)
GND	Ground (Unit or Service)
GTG	Grey To Grey
HDD	Hard Disk Drive
HMI	Human Machine Interface
ICAO	International Civil Aviation Organization
IDF	Intermediate Distribution Frame
IDS	Information Display System
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IP	Internet Protocol
IRIG-B	Inter Range Instrumentation Group Time Code - Format B
ISO	International Organization for Standardization
KVM	Keyboard Video Mouse
LAN	Local Area Network
LB	Local Battery
LED	Light Emitting Diode
LFF	Large Form Factor
MDF	Main Distribution Frame
MFC/R2	Multi-Frequency Coding - R2 (ATS-R2)
MTBF	Mean Time Between Failures
MTTR	Mean Time To Repair
NAS	Network Attached Storage
NMS	Network Management System
NTP	Network Time Protocol
OCT	Operational Control Terminal
ODS	Operational Display System
OJT	On The Job Training
OPP	Operational Position Panel
OST	On The Site Training
P/N	Part Number
PABX	Public Access Brunch Exchange
PCI	Peripheral Component Interconnect
PS/2	Personal System/2
PSTN	Public Switched Telephone Network
PTT	Push-To-Talk
RAID	Redundant Array of Independent Disks
RAM	Random-Access Memory
RCS	Remote Control System
RGB	Red Green Blue (color model based on additive color primaries)
RJ	Registered Jack
RS	Recommended Standard
S/N	Serial Number
SAN	Storage Area Network

SARPs	Standard And Recommended Practices
SAS	Serial Attached SCSI
SAT	Site Acceptance Test
SATA3	Serial ATA (AT Attachment) revision 3
SCSI	Small Computer System Interface
SDRAM	Synchronous Dynamic Random-Access Memory
SFF	Small Form Factor
SNMP	Single Network Management Protocol
SPOF	Single Point Of Failure
SWAL	SoftWare Assurance Level
SXGA	Super Extended Graphics Array
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TCT	Technical Control Terminal
TFT	Thin Film Transistor
TIA	Telecommunications Industry Association
TMCS	Technical Monitoring & Control System
TRS	Time Reference System
TWR	Tower (Unit or Service)
USB	Universal Serial Bus
UTC	Universal Time Coordinated
UTP	Unshielded Twisted Pair
VCS	Voice Communications System
VGA	Video Graphics Array
VoIP	Voice Over IP
VOX	Voice Operated eXchange
Ε.Ε.Ε.	Ενσωματωμένος Εξοπλισμός Ελέγχου
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΚ	Έλεγχος ή Ελεγκτής Εναέριας Κυκλοφορίας
ΕΕΟ	Ενιαίος Ευρωπαϊκός Ουρανός
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΗΜΑΕΚ	Ηλεκτρονικός Μηχανικός Ασφάλειας Εναέριας Κυκλοφορίας
ΚΕΠΑΘΜ	Κέντρα Ελέγχου Περιοχής Αθηνών & Μακεδονίας
ΚΗΕΜΣ	Κέντρο Ηλεκτρονικών Εφαρμογών & Μείζονος Συντήρησης
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕΑ	Πύργος Ελέγχου Αεροδρομίου
ΥΠΑ	Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
ΦΠΑ	Φόρος Προστιθέμενης Αξίας
ΦΠΥΑΝ	Φορέας Παροχής Υπηρεσιών Αεροναυτιλίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ	
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ**
ΜΕΡΟΣ Α (70%)	
3.2 Λεπτομερείς Τηλεφωνικές Επιχειρησιακές Λειτουργίες	**9,00**
3.3 Λειτουργιές Ραδιοεπικοινωνιών	**9,00**
4 Τεχνικές Απαιτήσεις Συστήματος Επικοινωνιών Φωνής	**30,0**
5 Διπλό Σύστημα Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής & Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων (DVRRS)	**10,0**
6 Σύστημα Χρόνου Αναφοράς	**2,00**
7 Δίκτυο VCS Αερολιμένων	**4,00**
8 Κονσόλες	**3,00**
9 Υποδομές Εγκατάστασης Συστημάτων	**3,00**
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α - ΣΥΝΟΛΟ	**70,00**
ΜΕΡΟΣ Β (30%)	
1.5.3 Απαιτήσεις Ανταλλακτικών	**7,00**
1.5.8 Ανταλλακτικά για το DVRRS	**2,00**
1.7.2 Εκπαίδευση για το Σύστημα VCS	**3,00**
1.7.3 Εκπαίδευση για το Σύστημα DVRRS	**1,00**
1.8.1 Εγγυητική Περίοδος	**8,00**
1.9.3 Τεχνική Βοήθεια	**4,00**
2.6.3 Χρόνος Παράδοσης	**3,00**
2.9 Μετάβαση σε Επιχειρησιακή Λειτουργία	**2,00**
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β - ΣΥΝΟΛΟ	**30,00**
ΣΥΝΟΛΟ Α + Β	**100,00**

Η συνολική βαθμολογία προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους κριτηρίων των Ομάδων Α+Β και κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιείται ακριβώς η τεχνική απαίτηση και αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτεται η τεχνική απαίτηση.

Επισημαίνεται ότι οι τιμές μεταξύ 100 και 120 αποδίδονται κατ΄ αναλογία με το ποσοστό διαφοροποίησης κάθε προσφοράς συγκριτικά με την τεχνική απαίτηση και συγκριτικά με τις άλλες προσφορές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β’

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ /ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωρινός αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός [], ημερομηνία [], σελίδα []	21-136344-001/12-03-2021
Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: [][][][]/S [][][][][][]	2021/S 053-132864

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο: (π.χ. www.promitheus.gov.gr/[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ])

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ - ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει: 090052005

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει): www.hcaa.gr

Πόλη: ΑΘΗΝΑ

Οδός και αριθμός:
ΤΕΡΜΑ 25ης ΟΔΟΥ ΠΑΛΑΙΟΣ ΠΥΡΓΟΣ ΠΡΩΗΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ

Ταχ. κωδ.: 16777

Αρμόδιος επικοινωνίας: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Τηλέφωνο: 2108916263

φαξ: 2108916384

Ηλ. ταχ/μείο: d11e@hcaa.gr

Χώρα: GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ

Σύντομη περιγραφή:
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΡΟΔΟΥ, ΚΩ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) Ι ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):

Μέρος ΙΙ: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Α: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;
Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ᾽ αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;
%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:
-

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
-

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο
-

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;
Ναι / Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

-

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

-

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

Απάντηση:

-

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

Όνομα:
Επώνυμο:
Ημερομηνία γέννησης:
Τόπος γέννησης:
Οδός και αριθμός:
Ταχ. κωδ.:
Πόλη:
Χώρα:
Τηλέφωνο:
Ηλ. ταχ/μείο:
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας: Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης
..

Λόγος(-οι)
-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί
-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)
-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης
..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:
Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;
Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται
-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:
Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:
-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;
Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα
Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες
-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα

Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη /γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση
-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης
-

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

Α: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-

Ποσό

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης

.. - ..

Αποδέκτες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Για τις συμβάσεις προμηθειών: πιστοποιητικά από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας

Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Μπορεί ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας, αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα, και τα οποία ορίζονται στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης; Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και αναφέρετε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν:

Απάντηση:
Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα τη διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.
Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν΄να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:
-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Λήξη

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
21PROC008297439 2021-03-17
ΑΔΑ: ΡΡΒΘ465ΧΘΞ-ΩΧ8

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ’

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ

Α. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ονομασία Τράπεζας……..

Κατάστημα…….

(Δ/νση οδός-αριθμός Τ.Κ. FAX) Ημερομηνία Έκδοσης……

ΕΥΡΩ……..

Προς: (Αναγράφεται η Υπηρεσία διενέργειας του διαγωνισμού προς την οποία απευθύνεται)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡ…….

ΕΥΡΩ……

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίζουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ …… υπέρ της εταιρείας …… Δ/νση ……, με Α.Φ.Μ. ……, για τη συμμετοχή της στο διενεργούμενο διαγωνισμό της …… για την προμήθεια …… σύμφωνα με την υπ' αριθ. ……../20..... διακήρυξη.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω εταιρείας καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας, ολικά ή μερικά χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Η παρούσα ισχύει μέχρι την ……, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ

Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως σχετικά αναφέρεται στη Διακήρυξη.

Β. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ονομασία Τράπεζας……..

Κατάστημα…….

(Δ/νση οδός-αριθμός Τ.Κ. FAX) Ημερομηνία Έκδοσης……

ΕΥΡΩ……..

Προς: (Αναγράφεται η Υπηρεσία διενέργειας του διαγωνισμού προς την οποία απευθύνεται)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡ…….

ΕΥΡΩ……

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίζουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ ……στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της εταιρείας …… Δ/νση …….., με Α.Φ.Μ. …… για την καλή εκτέλεση από αυτήν των όρων της ……. (αριθμός και τίτλος) Σύμβασης που θα υπογράψει μαζί σας για την προμήθεια …… (αρ. απόφασης κατακύρωσης ……) και το οποίο ποσό καλύπτει το 5% της συμβατικής προ ΦΠΑ αξίας…… ΕΥΡΩ αυτής.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας, ολικά ή μερικά χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Η παρούσα ισχύει μέχρι την ……., οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ

Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος δύο (2) μήνες πλέον του συμβατικού χρόνου παράδοσης, όπως σχετικά αναφέρεται στη Διακήρυξη.

Γ. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ

Ονομασία Τράπεζας……..

Κατάστημα…….

(Δ/νση οδός-αριθμός Τ.Κ. FAX) Ημερομηνία Έκδοσης……

ΕΥΡΩ……..

Προς: (Αναγράφεται η Υπηρεσία διενέργειας του διαγωνισμού προς την οποία απευθύνεται)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ ΑΡ. ……
ΕΥΡΩ …….

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ …… (και ολογράφως) …….. στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της εταιρείας ……., Δ\νση……, με Α.Φ.Μ. ……, για τη λήψη προκαταβολής ίσης με το …… %, της συμβατικής αξίας προ ΦΠΑ ……. ΕΥΡΩ της …….. (αριθμός και τίτλος) Σύμβασης, που υπέγραψε μαζί σας η εν λόγω εταιρεία για τη προμήθεια …….. (αρ. απόφασης κατακύρωσης ……), πλέον τόκων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο άρθρο 302 του Ν. 4412/16.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο την παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την επιστροφή της σ’ εμάς, οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμιά ισχύ.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

Δ. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ονομασία Τράπεζας……..

Κατάστημα…….

(Δ/νση οδός-αριθμός Τ.Κ. FAX) Ημερομηνία Έκδοσης……

ΕΥΡΩ……..

Προς: (Αναγράφεται η Υπηρεσία διενέργειας του διαγωνισμού προς την οποία απευθύνεται)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡ…….

ΕΥΡΩ……

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίζουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ …… στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της εταιρείας ……, Δ/νση ……, με ΑΦΜ ……, για την καλή λειτουργία των παραδοθέντων υπ' αυτής ειδών της με αριθμό …….. Σύμβασης που υπέγραψε μαζί σας η εν λόγω εταιρεία για την προμήθεια …… (αρ. απόφασης κατακύρωσης ……..) και το οποίο ποσό καλύπτει το 3% της συμβατικής προ ΦΠΑ αξίας εκ …… ΕΥΡΩ αυτής.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας, ολικά ή μερικά χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Η παρούσα ισχύει μέχρι ……., οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και Ν.Π.Δ.Δ., συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ

Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον δύο (2) μήνες του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας της Σύμβασης, όπως σχετικά αναφέρεται στη Διακήρυξη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ’

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ & ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΗ Ν°

ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΡΟΔΟΥ, ΚΩ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΑΡΩΝ (14) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ

Στο Ελληνικό σήμερα την ……, ημέρα ……, του έτους 20….. στα γραφεία της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ), Παλαιός Πύργος, Πρώην Ανατολικού Αερολιμένα, τκ 167 77, Ελληνικό, οι υπογεγραμμένοι, αφενός, ο Υπουργός Υποδομών και Μεταφορών, κ. …….…….…… που εκπροσωπεί με την ιδιότητά του αυτή, με βάσει τις κείμενες διατάξεις, το Ελληνικό Δημόσιο και αφετέρου η εταιρεία ……, νομίμως εκπροσωπούμενη από τον κ. ……..…… συμφώνησαν και συναπεδέχθησαν τα εξής:

Ύστερα από διενέργεια ηλεκτρονικού ανοικτού διαγωνισμού σε ευρώ (Διακήρυξη Αρ. ……/20…..) για την «Προμήθεια και εγκατάσταση πέντε (5) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) για τους αερολιμένες Κέρκυρας, Ρόδου, Κω, Θεσσαλονίκης, Ηρακλείου και δέκα τεσσάρων (14) συστημάτων επικοινωνιών και καταγραφής φωνής (VCRS) περιφερειακών αερολιμένων», κατακυρώθηκε η ανωτέρω προμήθεια στην εταιρεία «……» σύμφωνα με την υπ' αρ. Δ11/Ε/……..……..…….. απόφαση.

Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων 2020, ΣΑΕ 271/1

Κωδ. Έργου 2019ΣΕ27110007

Κατόπιν τούτου ο κος …… με την ανωτέρω ιδιότητά του, αναθέτει στην εταιρεία «……..», που στο εξής θα ονομάζεται στην παρούσα σύμβαση «ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑ», την υπόψη προμήθεια που αναλυτικά περιγράφεται στο άρθρο 1 την οποία αυτή αναλαμβάνει με τους κατωτέρω όρους και συμφωνίες:

ΑΡΘΡΟ 1ο

ΠΟΣΟΤΗΤΑ - ΕΙΔΟΣ - ΑΞΙΑ

Η ποσότητα, τα είδη και η τιμή της προμήθειας ορίζονται ως κάτωθι:

Είδος	**Ποσότητα**	***Τιμή ανά μονάδα***	***Σύνολο***
		€ ……..…..	**€ ……..……**
		Πλέον Φ.Π.Α. 24%:	

		Σύνολο με Φ.Π.Α.	
		Μείον κρατήσεις ΕΑΔΗΣΥ (0,07252 %) :	
		Μείον κρατήσεις Δημοσίου (0,02072 %) :	
		Μείον κρατήσεις Α.Ε.Π.Π. (0,06216 %) :	
		Σύνολο στον δικαιούχο :	

ΑΡΘΡΟ 2ο

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Το τεχνικό μέρος της Σύμβασης αποτελούν οι τεχνικές προδιαγραφές σε συνδυασμό με την προσφορά της ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑΣ και ως ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ …… είναι αναπόσπαστο μέρος αυτής.

ΑΡΘΡΟ 3ο

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Η ολοκλήρωση της εγκατάστασης και παράδοσης των προσφερομένων συστημάτων, έως την ημερομηνία έναρξης των Ελέγχων Αποδοχής (SAT), δεν θα ξεπερνά τους:

- είκοσι τέσσερις (24) μήνες για το Είδος ① Συστήματα Επικοινωνιών & Καταγραφής Φωνής (VCRS) για τους Αερολιμένες Θεσσαλονίκης, Κέρκυρας, Κώ, Ρόδου και Κρατικού Αερολιμένα Ηρακλείου (ΚΑΗΚ) και
- δεκαοκτώ (18) μήνες για το Είδος ② Συστήματα Επικοινωνιών & Καταγραφής Φωνής (VCRS) Περιφερειακών Αερολιμένων, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή καθενός εκ των ειδών (① και ②) της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων (SAT) και της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials) των προς προμήθεια συστημάτων.

Ο συνολικός χρόνος για την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων (SAT) θα είναι έως τέσσερις (4) μήνες, από την παράδοση προς έλεγχο και του τελευταίου συστήματος.

Με την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων, θα αρχίσει η επιχειρησιακή αξιολόγηση (active trials) του συστήματος VCS, για χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) μηνών.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials), την εγκατάσταση των υλικών στην οριστική τους θέση και υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις του προμηθευτή, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση, καθώς και δεν εκκρεμούν διορθωτικές ενέργειες, για σημαντικά ανοιχτά σημεία (κατηγορίας Β), συντάσσονται πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής καθενός εκ των ειδών (① και ②) της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 4ο

ΠΛΗΡΩΜΗ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ – ΦΟΡΟΣ

Η πληρωμή της αξίας των ειδών όπως αυτή αναλύεται στο άρθρο 1ο, θα πραγματοποιηθεί σε βάρος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2020, ΣΑΕ 271/1, σύμφωνα με τις οικείες ισχύουσες διατάξεις και διαδικασίες, στο 100% της αξίας του τιμολογίου που θα προσκομίσει ο ανάδοχος, μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας δια της οριστικής (ποσοτικής-ποιοτικής) παραλαβής της από την επιτροπή παραλαβής (ή σύμφωνα με τους όρους πληρωμής της Προσφοράς όπως προβλέπεται στο άρθρο 5.1 της Διακήρυξης).

Για την πληρωμή του αναδόχου, πέραν του σχετικού πρωτοκόλλου οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα εξής :

- Σχετικό παραστατικό διακίνησης αγαθών,
- Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στην αποθήκη,
- Τιμολόγιο του προμηθευτή,
- Βεβαίωση ασφαλιστικής ενημερότητας, όπως ισχύει κατά την ημέρα της παράδοσης,
- Βεβαίωση φορολογικής ενημερότητας, όπως ισχύει κατά την ημέρα της παράδοσης,
- Τον αριθμό IBAN τραπεζικού λογαριασμού στον οποίο θα κατατεθεί το αντίτιμο της πληρωμής, πιστοποιούμενος είτε με φωτοτυπία του βιβλιαρίου είτε με έγγραφο της Τράπεζας,
- Κάθε άλλο φορολογικό στοιχείο το οποίο προβλέπεται και ισχύει κατά την ημέρα της παράδοσης.

Η προμήθεια υπόκειται στις παρακάτω κρατήσεις και φόρους :

α) Ποσοστό 0,07% υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (αρ. 4 του Ν. 4013/2011 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει)

β) Ποσοστό 0,02% υπέρ του Δημοσίου (αρ. 36 του Ν. 4412/2016)

γ) Ποσοστό 0,06% υπέρ της Α.Ε.Π.Π. (αρ. 350 του Ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

δ) Ποσοστό 4% για υλικά και 8% για υπηρεσίες σαν προκαταβολή φόρου εισοδήματος (Ν. 2198/94 άρθρο 24, ΦΕΚ 43/Α/22-03-1994).

(Σε περίπτωση λήψης προκαταβολής θα διαμορφωθεί σχετικό κείμενο).

ΑΡΘΡΟ 5ο

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Για την καλή εκτέλεση και εκπλήρωση των όρων και υποχρεώσεων που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση η ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑ κατέθεσε την υπ' αρ. …….…… εγγυητική επιστολή της Τράπεζας ……. ποσού ……, ημ/νίας……. που αντιπροσωπεύει το 5% της αξίας της προμήθειας χωρίς ΦΠΑ.

Η ανωτέρω εγγύηση θα επιστραφεί στην προμηθεύτρια μετά την πλήρη και κανονική εκτέλεση των όρων της παρούσας Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 6ο

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια συστημάτων για δύο (2) έτη από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής.

Για την καλή λειτουργία των ειδών η ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑ θα πρέπει να καταθέσει εγγυητική επιστολή που να καλύπτει το 3% της συνολικής συμβατικής αξίας των ειδών χωρίς το ΦΠΑ.

Η εγγύηση αυτή θα κατατεθεί από την ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑ στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, Διεύθυνση Οικονομικού και Εφοδιασμού, Τμήμα Προμηθειών αμέσως μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των συστημάτων, πριν από την αποδέσμευση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης της σύμβασης και θα ισχύει, πλέον δύο (2) μήνες του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας της Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 7ο

ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η παρούσα Σύμβαση διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 4412/16.

Ως προς τα λοιπά θέματα της παρούσας προμήθειας ισχύουν τα αναφερόμενα στην με αρ. Δ11/Ε/…….…. απόφαση κατακύρωσης της οποίας η ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑ έλαβε γνώση και αποδέχεται ανεπιφύλακτα και στην υπ’ αρ. …../20….. Διακήρυξη σε συνδυασμό με την προσφορά της ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑΣ.

Η Σύμβαση αυτή αφού αναγνώστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται νόμιμα από τους συμβαλλόμενους σε τρία (3) όμοια πρωτότυπα.

Από τα τρία πρωτότυπα της Σύμβασης, τα δύο κατατέθηκαν στο αρμόδιο τμήμα της ΥΠΑ, το άλλο έλαβε η ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑ.

ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ **ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑ**

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε’

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΡΟΔΟΥ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΚΩ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΡΟΔΟΥ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ & ΚΩ & ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€) (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1.1	ΚΥΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	τεμ.			
1.1.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
1.1.1.1	ΙΚΡΙΩΜΑ	τεμ.			
1.1.1.2	ΥΠΟΪΚΡΙΩΜΑ	τεμ.			
1.1.1.3	ΜΟΝΑΔΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	τεμ.			
1.1.1.4	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	τεμ.			
1.1.1.5	ΔΙΕΠΑΦΗ ΓΡΑΜΜΗΣ …	τεμ.			
1.1.1….	… …				
1.1.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ VoIP	τεμ.			
1.1.1….	… …				
1.1.1….	… …				
1.1.2	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ TWR 01	τεμ.			
1.1.2.1	ΟΘΟΝΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	τεμ.			
1.1.2.2	ΜΟΝΑΔΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	τεμ.			
1.1.2.3	ΗΧΕΙΟ	τεμ.			
1.1.2.4	ΚΑΣΚΑ	τεμ.			
1.1.2.5	ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΟ	τεμ.			
1.1.2….	… …				
1.1.2…	… …				
1.1.3	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ TWR 02	τεμ.			
1.1.3.1	ΟΘΟΝΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	τεμ.			
1.1…	… …				
1.1…	… …				
1.1…	… …				
…	… …				
…	… …				
1.1….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
1.1….	… …				
1.1….	… …				
1.1….	ΟΘΟΝΗ	τεμ.			
1.1….	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	τεμ.			
1.1….	ΠΟΝΤΙΚΙ	τεμ.			
1.1….	… …				
1.1….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
1.1….	… …				
1.1….	… …				
1.1….	ΟΘΟΝΗ	τεμ.			
1.1….	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	τεμ.			
1.1….	ΠΟΝΤΙΚΙ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
1.2	ΚΥΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	τεμ.			
1.2.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
1.2.2	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ TWR 01	τεμ.			
1.2.2.1	ΟΘΟΝΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				

1.3	ΚΥΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΡΟΔΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
1.4	ΚΥΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
1.5	ΚΥΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΚΩ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.1	ΕΦΕΔΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	τεμ.			
2.1.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.1.2	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ TWR 01	τεμ.			
2.1.2.1	ΟΘΟΝΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.2	ΕΦΕΔΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	τεμ.			
2.2.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.2.2	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ TWR 01	τεμ.			
2.2.2.1	ΟΘΟΝΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.3	ΕΦΕΔΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΡΟΔΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.4	ΕΦΕΔΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.5	ΕΦΕΔΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΚΩ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.1	ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	τεμ.			
3.1.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
3.1.1.1	ΙΚΡΙΩΜΑ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.1.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ ΓΡΑΜΜΗΣ …	τεμ.			
3.1.1….	… …				
3.1.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ VoIP	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.1.2	ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.1.3	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΜΕΣΟ	τεμ.			
…	… …				
3.1….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				

3.2	ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	τεμ.			
3.2.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
3.2.1.1	ΙΚΡΙΩΜΑ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.2.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ ΓΡΑΜΜΗΣ …	τεμ.			
3.2.1….	… …				
3.2.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ VoIP	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.2.2	ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.3	ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΡΟΔΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.4	ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.5	ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΩ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
4.1	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ & ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	τεμ.			
4.1.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
…	… …				
4.1.1….	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ NTP	τεμ.			
…	… …				
4.1.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ … …	τεμ.			
…	… …				
4.1.2….	ΨΗΦΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ΚΟΝΣΟΛΑΣ	τεμ.			
4.1.2….	ΨΗΦΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ΤΟΙΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
4.1.3….	ΔΕΚΤΗΣ GPS … …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
4.2	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ & ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	τεμ.			
4.2.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
…	… …				
4.2.1….	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ NTP	τεμ.			
…	… …				
4.2.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ … …	τεμ.			
…	… …				
4.2.2….	ΨΗΦΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ΚΟΝΣΟΛΑΣ	τεμ.			
4.2.2….	ΨΗΦΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ΤΟΙΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
4.3	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ & ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΡΟΔΟΥ	τεμ.			
…	… …				

…	… …				
4.4	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ & ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
4.5	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ & ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΩ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.1	ΔΙΚΤΥΟ VCS ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	τεμ.			
5.1.1	… …	τεμ.			
…	… …				
5.1.2….	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ …	τεμ.			
…	… …				
5.1.2….	ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.1….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.2	ΔΙΚΤΥΟ VCS ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	τεμ.			
5.2.1	… …	τεμ.			
…	… …				
5.2.2….	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ …	τεμ.			
…	… …				
5.2.2….	ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.2….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.3	ΔΙΚΤΥΟ VCS ΡΟΔΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.4	ΔΙΚΤΥΟ VCS ΚΕΡΚΥΡΑΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.5	ΔΙΚΤΥΟ VCS ΚΩ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.1	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	τεμ.			
6.1.1	ΚΟΝΣΟΛΑ ΤΥΠΟΥ Α	τεμ.			
…	… …				
6.1.2	ΚΟΝΣΟΛΑ ΤΥΠΟΥ Β	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.2	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	τεμ.			
6.2.1	ΚΟΝΣΟΛΑ ΤΥΠΟΥ Α	τεμ.			
…	… …				
6.2.2	ΚΟΝΣΟΛΑ ΤΥΠΟΥ Β	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.3	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΡΟΔΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.4	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.5	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΚΩ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
7	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ				

7.1	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ	τεμ.			
7.1.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
7.2	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	τεμ.			
7.2.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
7.3	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ & ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	τεμ.			
7.3.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
7.4	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΟΥ VCS	τεμ.			
7.4.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
7.5	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΚΟΝΣΟΛΩΝ	τεμ.			
7.5.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
9	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ				
9.1	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	σετ			
9.1.…	… …				
…	… …				
9.2	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	σετ			
9.2.…	… …				
…	… …				
9.3	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	σετ			
9.3.…	… …				
…	… …				
…	… …				
			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		

ΠΙΝΑΚΑΣ (Α1)

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ & ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΡΟΔΟΥ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ & ΚΩ						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€) (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	τεμ.			
1.1	… …				
…	… …				
1.2	… …				
…	… …				
2	ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ	τεμ.			
2.1	… …				
…	… …				
2.2	… …				
…	… …				
3	ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	τεμ.			
3.1	… …				
…	… …				

3.2	… …				
…	… …				
			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		

ΠΙΝΑΚΑΣ (Α2)

ΕΡΓΑΣΙΕΣ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΡΟΔΟΥ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ & ΚΩ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€) (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ				
1.1	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
1.1.1	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ				
…	… …				
…	… …				
1.2	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
1.2.1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ				
…	… …				
…	… …				
2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (DFS)				
…	… …				
…	… …				
3	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ				
3.1	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ				
…	… …				
…	… …				
4	ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ				
…	… …				
…	… …				
			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		

ΠΙΝΑΚΑΣ (Α3)

<u>Επισήμανση 1:</u> Οι Πίνακες Α1 έως Α3 θα συμπληρωθούν από τους Οικονομικούς Φορείς, σύμφωνα με τη σύνθεση των προς προμήθεια συστημάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών και ειδικότερα την Ενότητα 1.3.2 "Οικονομική Προσφορά" και τους "Πίνακες Χωρητικότητας Συστημάτων" στο Παράρτημα Α των Τεχνικών Προδιαγραφών.

<u>Επισήμανση 2:</u> Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στους ανωτέρω Πίνακες Α1 έως Α3 είναι ενδεικτικά και δεν εξαντλούνται στο αναγραφόμενο υλικό και λογισμικό των προς προμήθεια συστημάτων ή στις αναφερόμενες εργασίες και υπηρεσίες.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΕΚΑΤΕΣΣΑΡΩΝ (14) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΕΚΑΤΕΣΣΑΡΩΝ (14) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ & ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€) (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1.1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	τεμ.			
1.1.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
1.1.1.1	ΙΚΡΙΩΜΑ	τεμ.			
1.1.1.2	… …	τεμ.			
1.1.1.3	ΜΟΝΑΔΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	τεμ.			
1.1.1.4	… …	τεμ.			
1.1.1.5	ΔΙΕΠΑΦΗ ΓΡΑΜΜΗΣ …	τεμ.			
1.1.1….	… …				
1.1.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ VoIP	τεμ.			
1.1.1….	… …				
1.1.1….	… …				
1.1.2	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ TWR 01	τεμ.			
1.1.2.1	ΟΘΟΝΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	τεμ.			
1.1.2.2	ΜΟΝΑΔΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	τεμ.			
1.1.2.3	ΗΧΕΙΟ	τεμ.			
1.1.2.4	ΚΑΣΚΑ	τεμ.			
1.1.2.5	ΧΕΙΡΟΤΗΛΕΦΩΝΟ	τεμ.			
1.1.2….	… …				
1.1.2…	… …				
1.1.3	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ TWR 02	τεμ.			
1.1.3.1	ΟΘΟΝΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	τεμ.			
1.1…	… …				
1.1…	… …				
1.1…	… …				
…	… …				
…	… …				
1.1….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
1.1….	… …				
1.1….	… …				
1.1….	ΟΘΟΝΗ	τεμ.			
1.1….	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	τεμ.			
1.1….	ΠΟΝΤΙΚΙ	τεμ.			
1.1….	… …				
1.1….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
1.1….	… …				
1.1….	… …				
1.1….	ΟΘΟΝΗ	τεμ.			
1.1….	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	τεμ.			
1.1….	ΠΟΝΤΙΚΙ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
1.2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ ΛΗΜΝΟΥ	τεμ.			
1.2.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
1.2.2	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ TWR 01	τεμ.			
1.2.2.1	ΟΘΟΝΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	τεμ.			
…	… …				

…	… …				
2.1	ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	τεμ.			
2.1.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
2.1.1.1	ΙΚΡΙΩΜΑ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.1.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ ΓΡΑΜΜΗΣ …	τεμ.			
2.1.1….	… …				
2.1.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ VoIP	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.1….	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΜΕΣΟ	τεμ.			
…	… …				
2.1….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.2	ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΛΗΜΝΟΥ	τεμ.			
2.2.1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	τεμ.			
2.2.1.1	ΙΚΡΙΩΜΑ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
2.2.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ ΓΡΑΜΜΗΣ …	τεμ.			
2.2.1….	… …				
2.2.1….	ΔΙΕΠΑΦΗ VoIP	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.1	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	τεμ.			
…	… …				
3.1.1….	ΨΗΦΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ΚΟΝΣΟΛΑΣ	τεμ.			
3.1.2….	ΨΗΦΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ΤΟΙΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
3.2	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΛΗΜΝΟΥ	τεμ.			
…	… …				
3.2.1….	ΨΗΦΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ΚΟΝΣΟΛΑΣ	τεμ.			
3.2.2….	ΨΗΦΙΑΚΟ ΡΟΛΟΪ ΤΟΙΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
4.1	ΔΙΚΤΥΟ VCS ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	τεμ.			
…	… …				
4.1….	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ …	τεμ.			
…	… …				
4.1….	ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ	τεμ.			
…	… …				
4.1….	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
4.2	ΔΙΚΤΥΟ VCS ΛΗΜΝΟΥ	τεμ.			
…	… …				
4.2….	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ …	τεμ.			
…	… …				
4.2….	ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				

5.1	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.2	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΛΗΜΝΟΥ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
5.3	ΚΟΝΣΟΛΕΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ				
6.1	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΦΩΝΗΣ	τεμ.			
6.1.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.2	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ & ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΩΝΗΣ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	τεμ.			
6.2.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.3	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	τεμ.			
6.3.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.4	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΟΥ VCS	τεμ.			
6.4.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
6.5	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΚΟΝΣΟΛΩΝ	τεμ.			
6.5.1	… …	τεμ.			
…	… …				
…	… …				
9	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ				
9.1	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	σετ			
9.1.…	… …				
…	… …				
9.2	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	σετ			
9.2.…	… …				
…	… …				
9.3	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	σετ			
9.3.…	… …				
…	… …				
…	… …				
			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		

ΠΙΝΑΚΑΣ (Β1)

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ & ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΔΕΚΑΤΕΣΣΑΡΩΝ (14) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€) (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	τεμ.			
1.1	… …				
…	… …				
1.2	… …				
…	… …				

2	ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ	τεμ.			
2.1	… …				
…	… …				
2.2	… …				
…	… …				
3	ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	τεμ.			
3.1	… …				
…	… …				
3.2	… …				
…	… …				
			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		

ΠΙΝΑΚΑΣ (Β2)

ΕΡΓΑΣΙΕΣ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΕΚΑΤΕΣΣΑΡΩΝ (14) ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ					
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€) (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
1	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ				
1.1	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
1.1.1	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ				
…	… …				
…	… …				
1.2	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
1.2.1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS ΛΗΜΝΟΥ				
…	… …				
…	… …				
2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (DFS)				
…	… …				
…	… …				
3	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ				
3.1	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VCS ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ				
…	… …				
…	… …				
4	ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ				
…	… …				
…	… …				
			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		

ΠΙΝΑΚΑΣ (Β3)

<u>Επισήμανση 3:</u> Οι Πίνακες Β1 έως Β3 θα συμπληρωθούν από τους Οικονομικούς Φορείς, σύμφωνα με τη σύνθεση των προς προμήθεια συστημάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών και ειδικότερα την Ενότητα 1.3.2 "Οικονομική Προσφορά" και τους "Πίνακες Χωρητικότητας Συστημάτων" στο Παράρτημα Α των Τεχνικών Προδιαγραφών.

<u>Επισήμανση 4:</u> Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στους ανωτέρω Πίνακες Β1 έως Β3 είναι ενδεικτικά και δεν εξαντλούνται στο αναγραφόμενο υλικό και λογισμικό των προς προμήθεια συστημάτων ή στις αναφερόμενες εργασίες και υπηρεσίες.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ		
Α/Α ΠΙΝΑΚΑ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)**
	ΠΕΝΤΕ (5) ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΡΟΔΟΥ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΚΩ	
Α1	**ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ & ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**	
Α2	**ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ & ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**	
Α3	**ΕΡΓΑΣΙΕΣ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**	
	ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ (14) ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΦΩΝΗΣ (VCRS) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ	
Β1	**ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ & ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**	
Β2	**ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ & ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**	
Β3	**ΕΡΓΑΣΙΕΣ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**	
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	
	ΦΠΑ 24%	
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	