

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ
ΑΕΡΟΠΛΑΝΟΥ ΤΗΣ ΥΠΑ
ΠΛΗΡΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ
ΓΙΑ ΤΟΝ
ΑΠΟ ΑΕΡΑ ΕΛΕΓΧΟ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ
ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΩΝ ΒΟΗΘΗΜΑΤΩΝ ΠΤΗΣΗΣ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1 Σκοπός
- 2 Ειδικές απαιτήσεις – μορφή προσφορών
- 3 Γενικές τεχνικές απαιτήσεις
- 4 Τεχνικά χαρακτηριστικά
- 5 Όργανα ελέγχου – εργαλεία
- 6 Παρελκόμενα
- 7 Τεχνικά εγχειρίδια
- 8 Ανταλλακτικά – συντήρηση αεροσκάφους
- 9 Εγγυήσεις
- 10 Εκπαίδευση χειριστών και μηχανικών
- 11 Παράδοση - παραλαβή
- 12 Τεχνικοί έλεγχοι αποδοχής

Βαθμολογία αεροσκάφους

- 13 Γενικές απαιτήσεις ειδικού εξοπλισμού ΣΑΕ
- 14 Τεχνικά χαρακτηριστικά ΣΑΕ
- 15 Εργαστηριακός εξοπλισμός
- 16 Τεχνικά εγχειρίδια
- 17 Ανταλλακτικά – αναλώσιμα
- 18 Εγγύηση καλής λειτουργίας
- 19 Εκπαίδευση προσωπικού
- 20 Παράδοση – παραλαβή
- 21 Τεχνικοί έλεγχοι απόδοσης

Βαθμολογία ΣΑΕ

1. ΣΚΟΠΟΣ

1.1 Σκοπός προμήθειας του νέου ειδικά εξοπλισμένου αεροσκάφους.

Η εν λόγω προμήθεια αποσκοπεί στην κάλυψη αναγκών για ένα σύγχρονο και άρτια εξοπλισμένο Αεροσκάφος με το οποίο η ΥΠΑ θα διενεργεί σύμφωνα με τον Κανονισμό των Πτητικών Μέσων (ΦΕΚ Β/708/9-6-2006, παρ. 4.2) τους κάτωθι Από Αέρα Ελέγχους (ΑΑΕ) :

α) Αεροναυτιλιακών Βοηθημάτων,

β) Διαδικασιών Άφιξης - Προσέγγισης / Αναχώρησης συμβατικές και PBN.

γ) Αεροδιαδρόμων, συμβατικών και RNAV

δ) Διαδικασιών RNAV,

ε) Συστημάτων και εφαρμογών επιτήρησης,

στ) Παρεμβολών στην αεροναυτική ζώνη συχνότητων,

ζ) Παρεμβολών σε Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα,

η) Οπτικών Συστημάτων Προσέγγισης Αεροδρομίων,

θ) Τηλεπικοινωνιακών συστημάτων αεροναυτιλίας.

1.2 Ο απαιτούμενος για τον ρόλο και την αποστολή αυτή ειδικός αερομεταφερόμενος εξοπλισμός – Σύστημα Από Αέρος Ελέγχου (ΣΑΕ), αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της προμήθειας του Αεροσκάφους και συνιστά την μετρητική συσκευή μέσω της οποίας οι ανωτέρω Έλεγχοι , καθίστανται εφικτοί.

Ο ανωτέρω ειδικός εξοπλισμός ΣΑΕ θα παρέχει ακρίβεια ελέγχων έως και ILS CAT III.

2.ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
2.1	Οι προσφορές που θα υποβληθούν θα είναι εμπειριστατωμένες και θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα εξής: Όχι μονολεκτικές δηλώσεις ΝΑΙ-ΟΧΙ, αλλά σαφείς δηλώσεις συμμόρφωσης και αναλυτικά επεξηγηματικά σχόλια που θα αναγράφονται στις αντίστοιχες στήλες, σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών. Οι οποιοσδήποτε απαντήσεις θα είναι αναλυτικά τεκμηριωμένες και θα παραπέμπουν σε συγκεκριμένες παραγράφους εγχειριδίων (τεχνική τεκμηρίωση).	v		
2.2	Στις προσφορές θα περιλαμβάνονται όλες οι ενδεχόμενες πρόσθετες δυνατότητες του προσφερομένου Αεροσκάφους– ΣΑΕ. Οποιαδήποτε πλεονεκτήματα ή αποκλίσεις του προσφερομένου Αεροσκάφους – ΣΑΕ ή των όρων προσφοράς από τα προδιαγραφόμενα θα τονίζεται ιδιαίτερα με επιπρόσθετες παρατηρήσεις και σχόλια στις σχετικές παραγράφους ή σε χωριστό τμήμα της προσφοράς.	v		
2.3	Προσφορές που περιέχουν ελλιπείς πληροφορίες ως προς την περιγραφή στοιχείων ή παρεκκλίσεων του προσφερομένου Αεροσκάφους – ΣΑΕ σε σχέση με τις παρούσες προδιαγραφές θα θεωρηθούν ως ανεπαρκείς από την επιτροπή αξιολόγησης και θα αποκλείονται, κατά την κρίση της επιτροπής, από τον διαγωνισμό.	v		
2.4	Για την πληρέστερη κατανόηση του προτεινομένου εξοπλισμού, από την επιτροπή αξιολόγησης, κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από το απαραίτητο διευκρινιστικό έντυπο υλικό (διαγράμματα, πίνακες προδιαγραφών, ηλεκτρικές διασυνδέσεις, συγκρότηση μονάδων, εικόνες κλπ.) και οι απαντήσεις θα δίνονται με παραπομπές στις αντίστοιχες παραγράφους της τεχνικής περιγραφής προκειμένου να διευκολύνεται η αξιολόγηση.	v		
2.5	Το συνολικό κόστος του προσφερομένου Αεροσκάφους με τον ειδικό εξοπλισμό (ΣΑΕ) καθώς και τις πρόσθετες απαιτήσεις με όλα τα επί μέρους οικονομικά στοιχεία, θα είναι πλήρη και σαφή. Στην Τεχνική προσφορά θα είναι συμπληρωμένη μόνο η στήλη των ποσοτήτων που προσφέρονται χωρίς τιμές. Στο συνολικό κόστος του συστήματος Αεροσκάφος – ΣΑΕ το οποίο θα περιλαμβάνει η Οικονομική προσφορά, θα συμπεριλαμβάνεται και το κόστος όλων των απαιτούμενων πιστοποιητικών.. Συγκεκριμένα, οι προμηθευτές θα υποβάλουν με αναλυτικό τρόπο στις οικονομικές προσφορές τους το συνολικό κόστος προμήθειας Αεροσκάφους- ΣΑΕ και εγκατάστασης του συστήματος ΣΑΕ έτοιμου προς χρήση, όσο και τις επί μέρους τιμές των συσκευών και των μονάδων που αποτελούν τα παρελκόμενα (όργανα, ανταλλακτικά, κλπ.) με τιμές μονάδος FOB	v		

	και CIF. Οικονομικά στοιχεία να αναφέρονται μόνο στο φάκελο οικονομικής προσφοράς και θα αξιολογούνται από εκεί.			
2.6	Από την ΥΠΑ θα γίνουν αποδεκτές μόνο προσφορές συνδυασμού Αεροσκάφος και ΣΑΕ, οι προδιαγραφές των οποίων θα καλύπτουν τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας και θα είναι αποδεκτές από αυτήν. Ανάδοχος θεωρείται ο προμηθευτής του πακέτου Αεροσκάφος - ΣΑΕ, (που μπορεί να είναι νομικό ή φυσικό πρόσωπο ή συνενώσεις προμηθευτών), ο οποίος θα αναλάβει την πιστοποίηση Αεροσκάφους - ΣΑΕ καθώς και την πλήρη ευθύνη για την εγκατάσταση του ΣΑΕ έτσι ώστε το σύστημα Αεροσκάφος-ΣΑΕ να είναι πιστοποιημένο, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσίας (EC 748/2012 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) και έτοιμο προς χρήση.	✓		
2.7	Όλες οι προσφορές θα γίνουν στην Ελληνική γλώσσα. Τα τεχνικά εγχειρίδια και η έντυπη λοιπή τεκμηρίωση θα είναι στην Αγγλική.	✓		
2.8	Το συνολικό πακέτο προμήθειας θα περιλαμβάνει: Α/φος – Σ.Α.Ε καθώς και την αντίστοιχη υποστήριξη (ανταλλακτικά, παρελκόμενα, βιβλιογραφία, εκπαίδευση, Τεχνική υποστήριξη, κλπ).	✓		
2.9	Η τελική βαθμολογία της Τεχνικής αξιολόγησης B_{τ} θα προκύψει ως άθροισμα της βαθμολογίας του Α/φους ($B_{\alpha\epsilon\rho}$) πολλαπλασιασμένης επί 0,6 και της βαθμολογίας ΣΑΕ ($B_{\Sigma\text{ΑΕ}}$) πολλαπλασιασμένης επί 0,4. Δηλ : $B_{\tau} = B_{\alpha\epsilon\rho} \times 0,6 + B_{\Sigma\text{ΑΕ}} \times 0,4$	✓		

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΥ ΑΕΡΟΠΛΑΝΟΥ**

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
3.1	Το αεροσκάφος θα είναι τύπου Turboprop ή Turbofan, πιστοποιημένο σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική και Ευρωπαϊκή (EASA) νομοθεσία. Θα υποβληθεί Πιστοποιητικό Τύπου (TC) με την προσφορά. Θα είναι πιστοποιημένο για προσέγγιση ILS κατηγορίας I (CAT I). Μετά την εγκατάσταση του ΣΑΕ και την ολοκλήρωση της διαδικασίας συμπληρωματικής πιστοποίησης, θα παραδοθεί στον αγοραστή το πλήρες πακέτο του Supplemental Type Certificate (STC).	✓		
				Διαγράφηκε: .
3.2	Το αεροσκάφος θα είναι καινούργιο αλλά όχι Πρωτότυπο. Δεν θα έχει διατεθεί για πρωθύστερη χρήση, εκτός των απαραίτητων και απαιτούμενων δοκιμαστικών πτήσεων και ελέγχων επαναπιστοποίησης, με πρώτο φορέα εκμετάλλευσης την ΥΠΑ.	✓		
3.3	Το Αεροσκάφος με το ΣΑΕ και τον εξοπλισμό του δεν θα υπερβαίνει το μέγιστο βάρος απογείωσης (MTOW) των 20.000 κιλών.	✓		
3.4	Θα έχει δυο (2) τουλάχιστον κινητήρες, με επιβραδυντικό σύστημα (reverse or equivalent) και υποδοχή για εξωτερικής πηγή ηλεκτρικής τροφοδότησης.	✓		
3.5	Θα διαθέτει ανασυρόμενο σύστημα προσγείωσης.	✓		
3.6	Το main Landing Gear να διαθέτει δύο (2) Τροχούς ανά σκέλος	✓		
3.7	Σε περίπτωση Turboprop κινητήρα, αυτός θα διαθέτει τουλάχιστον τετράφυλλη προπέλα (4 blade) και λειτουργίες constant speed, & Auto Feather.	✓		
3.8	Θα είναι ικανό (Airworthiness ready) για πτήσεις RVSM.	✓		
3.9	Θα διαθέτει πιστοποιητικό θορύβου σύμφωνα με την ισχύουσα κατά το χρόνο υποβολής προσφορών Νομοθεσία.	✓		
3.10	Θα διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό για IFR πτήσεις, θα συμπεριλαμβάνει συστήματα αποπαγοποίησης, αντιπαγοποίησης (De-ice/ Anti-ice) και ικανότητα πτήσης σε γνωστές συνθήκες παγοποίησης (KNOWN ICING CONDITIONS).	✓		
3.11	Θα διαθέτει όλα τα προβλεπόμενα σωστικά, πυροσβεστικά, ιατρικά, κλπ μέσα, σύμφωνα με την κλάση και κατηγορία πιστοποίησής του.	✓		
3.12	Η καμπίνα του α/φους να είναι Συμπιεζόμενη και Κλιματιζόμενη.	✓		

3.13	Το σύστημα κλιματισμού να καλύπτει τις πρόσθετες απαιτήσεις αποβολής θερμότητας του εξοπλισμού ΣΑΕ. Θα διατηρούνται οι προβλεπόμενες θερμοκρασίες καμπίνας μετά την εγκατάσταση του ΣΑΕ.	✓		
3.14	Το αεροσκάφος θα διαθέτει ίδια μέσα επιβίβασης και αποβίβασης των επιβαίνόντων.	✓		
3.15	Η χωρητικότητα του αεροσκάφους θα είναι τέτοια ώστε να επαρκεί τουλάχιστον για τα ακόλουθα : 1.Θάλαμος Διακυβέρνησης : Δύο (2) χειριστές αεροσκάφους. 2.Κονσόλα (ΣΑΕ) : Δυο (2) θέσεις χειριστών κονσόλας ΣΑΕ Μία (1) θέση εκπαιδευόμενου χειριστή ΣΑΕ (πλησίον των θέσεων των χειριστών κονσόλας). Ένας (1) επιπλέον επιβαίνων. Όλες οι θέσεις, τουλάχιστον έξι (6) συνολικά πρέπει να είναι εργονομικές και άνετες. 3. Τουαλέτα με τις πλέον πρόσφατες προδιαγραφές. 4. Αποθηκευτικός χώρος (αποσκευές – εργαλεία) 5. Χώρος αποθήκευσης βιβλιογραφίας.(Manual, charts, etc)	✓		
3.16 B	Τα φορτία τροφοδοσίας του ΣΑΕ θα πρέπει να κατανέμονται ισόποσα στο ηλεκτρικό σύστημα του αεροσκάφους (ανάμεσα στις ηλεκτρικές γεννήτριες). Να δοθεί το Electrical Load Analysis με το ΣΑΕ υπολογισμένο.	✓		

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
4.1 B	Το Αεροσκάφος πρέπει να έχει την δυνατότητα για διάρκεια πτήσεως τουλάχιστον δυο ωρών (2) και εφεδρικά καύσιμα 45 λεπτών υπό ISA, στα 10.000 πόδια με Cruise Speed.	✓		
4.2 B	Να δύναται να απογειωθεί και να προσγειωθεί από διάδρομο ίσο και μεγαλύτερο των 1100 μέτρων με ελάχιστο βάρος απογείωσης υπολογιζόμενο με καύσιμα για διάρκεια πτήσεως τουλάχιστον δυο ωρών (2) υπό ISA και 5 επιβαίνοντες.	✓		
4.3 B	Δυνατότητα προσγείωσης - απογείωσης με πλάγιο άνεμο τουλάχιστον 20 κόμβων (demonstrated). Να δηλωθεί η μέγιστη ταχύτητα πλάγιου ανέμου και οι συνιστώσες της για ασφαλή απογείωση-προσγείωση A/φους.	✓		
4.4 B	Θα παρέχει Επιχειρησιακή οροφή πτήσης τουλάχιστον τα 25.000 πόδια .	✓		
4.5 B	Θα διαθέτει ελάχιστη επιχειρησιακή οροφή 10,000 πόδια με ένα κινητήρα εκτός ενεργείας, συνθήκες ISA .	✓		
4.6 B	Η ταχύτητα απώλειας στήριξης δεν θα υπερβαίνει τους 100 κόμβους στο M.T.O.W (Maximum Take Off Weight) με διαμόρφωση προσγειώσεως. Να δηλώνεται η ταχύτητα απώλειας στήριξης-	✓		
4.7 B	Θα έχει βαθμό ανόδου μεγαλύτερο των 500 ποδών ανά λεπτό, σε ύψος θαλάσσης και συνθήκες ISA. Θα δηλώνεται ο ελάχιστος βαθμός ανόδου απογείωσης ανά τμήμα (segment), ο βαθμός ανόδου με ένα κινητήρα εκτός λειτουργίας καθώς και ο βαθμός ανόδου προσέγγισης (approach climb, landing climb) και με ένα κινητήρα εκτός λειτουργίας.	✓		
4.8 B	Το αεροσκάφος θα είναι εξοπλισμένο με FMS/FGS (Flight Management System / Flight Guidance System) (να παραδοθεί με το τελευταίο update) το οποίο πρέπει να παρέχει ακριβή και αυτόματη δυνατότητα οριζόντιας και κάθετης πλοήγησης, έλεγχο πλοήγησης μέσω των VOR, ILS, GPS κλπ. Εκτός του Βασικού (Standard) εξοπλισμού της κατηγορίας που έχει πιστοποιηθεί, θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα : 1. Αυτόματο πιλότο τριών αξόνων τελευταίας Τεχνολογίας ο οποίος θα συνεργάζεται με το FMS και θα παρέχει πληροφορίες για πορεία, ύψος, αεροναυτιλία, GPS και προσέγγιση ILS κατηγορίας τουλάχιστον CAT I. 2. Ικανότητα πραγματοποίησης διαδικασιών Performance Based Navigation – PBN (RNAV 5, RNAV 2, RNAV 1, RNP Approach), καθώς και LPV-200. 3. Έγχρωμο RADAR καιρού με turbulence και wind shear detection. 4. Σύστημα αυτομάτου εντοπισμού θέσεως αεροσκάφους GPS (Global	✓		

	Positioning system). 5. Διπλά όργανα ναυτιλίας (VOR - ILS – DME και τουλάχιστον ένα (1) TACAN) στο πιλοτήριο. 6. Ράδιο-υψόμετρο. 7. Δυο (2) πομποδέκτες VHF με διαχωρισμό 8.33 KHz με συχνότητα αναμονής. 8. Ένα UHF για όλη την περιοχή (225-400MHz), ψηφιακής επιλογής. 9. ACAS- Airborne Collision and Avoidance System τελευταίας γενιάς και έκδοσης Λογισμικού (Version). 10. EGPWS – Enhanced ground proximity warning system with map display τελευταίας γενιάς. 11. ADS-B Automatic dependent surveillance broadcast 12. ELT - Emergency locator transmitter crash activate (με συχνότητα 121,5 / 243 και 406 MHz). 13. GYRO COMPASS or equivalent. 16. Standby instruments.			
4.9	Οι ενδείξεις των οργάνων του χειριστή θα είναι με υποστήριξη τύπου C.D.T.I. (Cockpit Displays Traffic Information).	√		
4.10	Ενδοεπικοινωνία (INTERCOM) η προτεραιότητα της οποίας θα καθορίζεται από τον θάλαμο διακυβέρνησης. Α) Μεταξύ των χειριστών Β) Μεταξύ των χειριστών και κονσόλας Γ) Επικοινωνία μεταξύ χειριστών και του προσωπικού θαλάμου επιβατών. Θα διαθέτει σύστημα επικοινωνίας μεταξύ χειριστών και εξυπηρέτησης προσωπικού εδάφους.	√		
4.11	Θα διαθέτει σύστημα αναγγελίας (PA system) ελεγχόμενο από τον θάλαμο διακυβέρνησης.	√		
4.12	Όλα τα όργανα και συσκευές του αεροσκάφους πρέπει να πληρούν όλα τα TSO και τις πρόσφατες προδιαγραφές ARINC, ή αντίστοιχες που δηλώνονται με σαφήνεια στις προσφορές.	√		
4.13	Οι πτητικές επιδόσεις του αεροσκάφους θα διατηρηθούν και μετά την εγκατάσταση του ΣΑΕ χωρίς να υπάρχουν Ηλεκτρομαγνητικές ασυμβατότητες και αλληλεπιδράσεις (EMC protection) και θα χορηγηθεί από τον κατασκευαστή του αεροσκάφους κατάλληλο Δελτίο βάρους (Weight & Balance).	√		
4.14	Δύο (2) τουλάχιστον ρευματολήπτες AC (230V/50Hz) που θα τοποθετηθούν από τον κατασκευαστή εντός του αεροσκάφους με ξεχωριστή προστασία (Circuit Breaker) και ελάχιστη ονομαστική τιμή παροχής ρεύματος τα 5A.	√		
4.15	Θα είναι εφοδιασμένο με τα κατάλληλα για την κατηγορία στην οποία πιστοποιήθηκε ψηφιακά FLIGHT DATA recorder and VOICE recorder.	√		
4.16	Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει μαζί με την προσφορά και εγκεκριμένο Airplane Flight Manual του προσφερομένου αεροσκάφους (χωρίς υποχρεωτικά το ΣΑΕ).	√		
4.17	Σχεδιάγραμμα διαρρύθμισης των χώρων του προσφερομένου αεροσκάφους σε τελική μορφή καθώς και ενδεικτική διαδρομή	√		

	καλωδίων διασυνδέσεως των συσκευών του ΣΑΕ. Αναλυτική διαδρομή των καλωδιώσεων του ΣΑΕ θα παραδοθεί με το αεροσκάφος.			
4.18	Το ΣΑΕ πρέπει να μεταφέρει τουλάχιστον τις παρακάτω ενδείξεις και λειτουργίες στον χειριστή του αεροσκάφους: HSI/CDI για το επιλεγθέν Αεροναυτιλιακό βοήθημα. Ψηφιακή ή Αναλογική ένδειξη απόκλισης για VOR/ LOC/ GS/TACAN / GNSS . Διακόπτη ηλεκτρικής τροφοδοσίας του ΣΑΕ. Πλήκτρα "AFIS CHECK" στην θέση του κυβερνήτη και συγκυβερνήτη στο άκρο του χειριστηρίου. Τα ανωτέρω όργανα θα παρασχεθούν από τον προμηθευτή του ΣΑΕ και η εγκατάσταση θα γίνει από τον προμηθευτή του αεροσκάφους έτοιμο προς χρήση.	v		
4.19	Η εγκατάσταση του ΣΑΕ και της όλης καλωδίωσης καθώς και των υπόλοιπων παρελκομένων να μην εμποδίζει την εκκένωση του αεροσκάφους σε περίπτωση κατάστασης ανάγκης.	v		
4.20	Ο προμηθευτής υποχρεούται να ενημερώνει την ΥΠΑ για την ανάγκη εκτέλεσης τυχόν τροποποιήσεων στο Αεροσκάφος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ή και απαιτήσεων της Πολιτικής Αεροπορίας της χώρας κατασκευής.	v		
4.21	Για αντιμετώπιση δισεπιλυτων προβλημάτων κατά τη συντήρηση ο προμηθευτής υποχρεούται να αποστέλλει Τεχνικό προσωπικό για αντιμετώπιση του προβλήματος και για όσο χρόνο διαρκεί η εγγύηση.	v		
4.22	AVIONICS Τα συστήματα AVIONICS του αεροσκάφους θα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του αεροσκάφους και θα περιγράφονται αναλυτικά στο AMM ή σε αντίστοιχη βιβλιογραφία πιστοποιημένη από την EASA. Όλα τα τεστ των συστημάτων AVIONIC καθώς και οι περιοδικοί έλεγχοι θα περιγράφονται αναλυτικά στα ανωτέρω εγχειρίδια.	v		
4.23	Περίπτωση καθήλωσης Α/φους κατά τη διάρκεια της εγγύησης. Ο προμηθευτής οφείλει εντός 48 ωρών να αποστέλλει τα κατάλληλα ανταλλακτικά και την κατάλληλη τεχνική βοήθεια εφόσον ζητηθεί ώστε το Α/φος να είναι έτοιμο προς επιχειρησιακή εκμετάλλευση το συντομότερο δυνατό.	v		
4.24	Πέραν των αναφερομένων στις παραγράφους γενικών και τεχνικών απαιτήσεων ως ανωτέρω, οποιοδήποτε πρόσθετο σύστημα ή όργανο εξελιγμένης τεχνολογίας και υποβοηθητικό των επιδόσεων ή λειτουργιών του αεροσκάφους μπορεί να προσφερθεί ως Option από τον προμηθευτή και θα εξεταστεί από την Υ.Π.Α.	v		
4.25 B	Αριθμός συγκεκριμένου συνδυασμού Αεροσκάφους - ΣΑΕ που έχει πωληθεί και παραδοθεί διεθνώς.	v		
4.26	Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει μαζί με την προσφορά τα ακόλουθα στοιχεία προς αξιολόγηση : Α) Διαστάσεις 1) Αεροσκάφος: βασικές διαστάσεις (μέτρα) εσωτερικές – εξωτερικές. 2) Διατομή καμπίνας (κλίμακα 1:50) σε δυο επίπεδα Ύψος-πλάτος 3) Μέγιστο εσωτερικό πλάτος καμπίνας στο επίπεδο πατώματος 4) Ύψος πατώματος καμπίνας από το έδαφος 5) Πλάτος διαδρόμου καμπίνας 6) Διατιθέμενος αποθηκευτικός χώρος, διαστάσεις και συνολικός όγκος	v		

	<p>7) Αριθμός θυρών, θέση και μέγεθος 9) Μέγιστη μετωπική επιφάνεια διατομής (cross section)</p> <p>B) Να υποβληθεί LOPA (Layout of Passenger Accommodations) στο οποίο να απεικονίζονται τα ακόλουθα:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Θέση εγκατάστασης του συστήματος ΣΑΕ (διαστάσεις κονσόλας) 2) Θέσεις των καθισμάτων των χειριστών κονσόλας 3) Θέσεις των παρατηρητών / μαθητευομένων 4) Οι θέσεις των επιβατών 5) Τραπέζι(α) με τις θέσεις (διαστάσεις) 6) Χώρος τουαλέτας 7) Θέση αποθηκευτικού χώρου <p>Γ) Ευκολίες καθισμάτων επιβατών και Χειριστών Κονσόλας.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Αναδιπλούμενο τραπέζι(α) 2) Στηρίγματα χειρών 3) Φώτα ανάγνωσης 4) Αναδιπλούμενα καθίσματα 5) Ατομικός αερισμός οροφής. 				<p>Διαγράφηκε:</p> <p>Διαγράφηκε: ¶</p>
4.27	<p>Από την αξιολόγηση των ανωτέρω Παρ.4.26 θα διαπιστωθεί εάν και σε ποιο βαθμό:</p> <p>B 1) Κινούνται άνετα οι επιβαίνοντες.</p> <p>B 2) Η καμπίνα διαθέτει τον απαιτούμενο χώρο για πιθανή εγκατάσταση προσθέτων συσκευών μελλοντικά.</p> <p>B 3) Η κονσόλα μπορεί να εγκατασταθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι χειριστές του ΣΑΕ και οι εκπαιδευόμενοι να βλέπουν προς την κατεύθυνση του αεροσκάφους.</p> <p>B 4) Διαθέτει ικανοποιητικούς ενιαίους αποθηκευτικούς χώρους με εύκολη πρόσβαση στην φόρτωση και την εκφόρτωση για την κάλυψη των αναγκών της Υπηρεσίας ανάλογα με την εκμετάλλευση του αεροσκάφους.</p> <p>B</p>	v			
4.28	<p>Κατασκευή</p> <p>B</p> <p>Να δηλώνονται από τον κατασκευαστή:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Όριο για επιθεωρήσεις (threshold for fatigue inspections) συμπεριλαμβανομένων και των SPECIAL MAINTENANCE PROGRAM και LOW UTILIZATION εάν αυτά υπάρχουν τα οποία θα πρέπει να παραδοθούν υποχρεωτικά στη ΥΠΑ μαζί με το αεροσκάφος. Εάν δεν υπάρχει κάποιο από αυτά και εκδοθεί μελλοντικά, θα πρέπει να παραδοθεί στην ΥΠΑ χωρίς χρέωση. 2) Όριο ζωής αεροσκάφους (aircraft fatigue life). 3) Επίπεδο θορύβου καμπίνας επιβατών (noise level dB) το οποίο να είναι σύμφωνα με το Annex 16. 	v			
4.29	<p>Περιγραφή συστημάτων</p> <p>Τα συστήματα που ακολουθούν και τα οποία περιλαμβάνονται στις παραγράφους 4.30 έως και 4.36, πρέπει να είναι εύκολα προσιτά,</p>	v			

	ανεξάρτητα και απλού σχεδιασμού. Απαιτείται συνοπτική περιγραφή των συστημάτων του αεροσκάφους η οποία θα περιλαμβάνει πίνακα Κυρίων εξαρτημάτων. Στα πλαίσια της τεχνικής περιγραφής των συστημάτων απαιτούνται στοιχεία επί των κάτωθι προς αξιολόγηση:			
4.30	Προπέλα Σε περίπτωση προπέλας να δηλώνετε ο τύπος και τα χαρακτηριστικά της προπέλας ως προς την συχνότητα συντηρήσεως, T.B.O. - Time Between Overhaul.	✓		
				Διαγράφηκε: ¶
4.31	Υδραυλικά συστήματα B) A) Συνοπτική περιγραφή υδραυλικών συστημάτων καθώς και εάν η δεξαμενή υδραυλικού είναι συμπιεζόμενη. B) Δυνατότητα εναλλακτικής τροφοδοσίας του υδραυλικού συστήματος.	✓		
4.32	Πηδάλια Ελέγχου Πτήσεως B) Συνοπτική περιγραφή λειτουργίας πηδαλίων ελέγχου πτήσεως και συστημάτων λειτουργίας των, συστήματα πτερυγίων καμπυλότητας (flaps / slats) συμπεριλαμβανομένων και των εναλλακτικών λύσεων, Normal – Emergency operation.	✓		
4.33	Ηλεκτρικό σύστημα B) Συνοπτική περιγραφή λειτουργίας του ηλεκτρικού συστήματος καθώς και τις θέσεις των κυρίων μονάδων του.	✓		
4.34	Σύστημα καυσίμου B) Συνοπτική περιγραφή που να περιλαμβάνει και τον τρόπο και τα σημεία πλήρωσης του και τον τρόπο τροφοδοσίας των κινητήρων. Ιδανικά η τροφοδότηση καυσίμου από ένα σημείο είναι επιθυμητή (Single Point Refueling).	✓		
4.35	Σύστημα Προσγείωσης B) Συνοπτική περιγραφή του συστήματος προσγείωσης και περιγραφή της Normal, Back-up ή/και Emergency λειτουργίας του συστήματος προσγείωσης.	✓		
4.36	Κινητήρες B) Συνοπτική περιγραφή, του κινητήρα και διατιθέμενα παρελκόμενα, περιγραφή τρόπου εκκίνησης στο έδαφος, χρόνο μεταξύ εκκινήσεων, εκκίνηση στον αέρα, μέγιστο ύψος εκκίνησης. Φάκελος (envelope) εκκίνησης λειτουργίας . Να δηλώνονται τα παρακάτω: Take-off thrust Maximum continuous thrust Specific fuel consumption Μέγιστο ύψος εκκίνησης (air start) Τύπος και χαρακτηριστικά κινητήρα ως προς την συχνότητα συντηρήσεως. Να δηλώνονται τα παρακάτω: 1) H.S.I. - Hot section inspection - (time limit) 2) T.B.O. - Time Between Overhaul.	✓		Διαγράφηκε: ¶ ¶
				Διαγράφηκε: ¶

5. ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ – ΕΡΓΑΛΕΙΑ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
5.1	Όργανα Ελέγχου – Εργαλεία. Ότι απαιτείται και προβλέπεται από τον κατασκευαστή για το συγκεκριμένο τύπο αεροσκάφους για συντήρηση γραμμής και βάσης (line & base maintenance) και να δηλώνεται σε σχετική λίστα	v		

6. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
6.1 B	Παρελκόμενα Αεροσκάφους Ότι απαιτείται και προβλέπεται από τον κατασκευαστή για το συγκεκριμένο τύπο αεροσκάφους και να δηλώνεται σε σχετική λίστα και να συμπεριλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά.	v		
6.2 B	Παρελκόμενα Κινητήρα Ότι απαιτείται και προβλέπεται από τον κατασκευαστή για το συγκεκριμένο τύπο κινητήρα και να δηλώνεται σε σχετική λίστα και να περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά.	v		

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
7.1	<p>Ο προμηθευτής υποχρεούται να χορηγήσει πριν από την έναρξη της διαδικασίας παραλαβής όλα τα απαραίτητα επιχειρησιακά και τεχνικά εγχειρίδια για την λειτουργία του αεροσκάφους. Τουλάχιστον χορηγούνται τα ακόλουθα :</p> <p>Ομάδα 1 Flight manual (AFM) Flight Crew Operations manual (FCOM) Pilot Check list Quick reference Check list Pilot training manual</p> <p>Ομάδα 2 Maintenance manual/library. Structural repair manual (SRM). Illustrated Parts Catalog (IPC). Component Maintenance Manual (CMM) Non Destructive Test manual (NDT). Electrical Wiring Manual (EWM). Illustrated Tools Manual Master Minimum Equipment List. Minimum Equipment List, After STC installation. STC Installation manual STC maintenance manual STC Wiring manual Operations Manual για κάθε σύστημα Avionics που είναι εγκαταστημένο στο αεροσκάφος (π.χ. FMS, Autopilot, GPS, Radar, VOR, κλπ.).</p> <p>Να χορηγηθεί κατάσταση εφαρμοσμένων και μη A.D.s, S.B.s, SL κτλ καθώς και αυτών που εκκρεμούν για εκτέλεση, στον οργανισμό CAMO της ΥΠΑ/Μ.Π.Μ.</p> <p>Όλα τα ανωτέρω εγχειρίδια των ομάδων 1 και 2 θα είναι ενημερωμένα για ότι αφορά την εγκατάσταση του ΣΑΕ και τις τυχόν τροποποιήσεις στο ηλεκτρικό κύκλωμα. Το Maintenance Manual να περιλαμβάνει αναλυτικά όλες τις τροποποιήσεις που έγιναν σε σχέση με το standard αεροσκάφος (π.χ. αναλυτικά ηλεκτρικά σχεδιαγράμματα, θέση κεραιών εξοπλισμού και καλωδίωσης αυτών, διαμόρφωση θαλάμου επιβατών, διάγραμμα ηλεκτρολογικών καλωδιώσεων W.B. κ.λ.π.)</p>	v		

	<p>Τα ανωτέρω εγχειρίδια θα χορηγηθούν ως ακολούθως :</p> <p>Από μια (1) πλήρη σειρά εγχειριδίων της Ομάδας 1 για κάθε διεύθυνση (Μ.Π.Μ. και Δ2) καθώς και για κάθε χειριστή που θα εκπαιδευτεί. Από τρεις (3) πλήρεις σειρές εγχειριδίων της Ομάδας 2, δύο (2) σειρές για την ΜΠΜ (Γραφείο Συντήρησης και Γραφείο CAMO) και μία για την Δ2, καθώς και μία σειρά για κάθε μηχανικό Α/φων που θα εκπαιδευτεί.</p> <p>Οποιοδήποτε άλλο εγχειρίδιο που διαθέτει ο προμηθευτής για τα επιμέρους εξαρτήματα του αεροσκάφους που δεν αναφέρονται στο Maintenance manual.</p> <p>Όλες οι αναθεωρήσεις - τροποποιήσεις των ανωτέρω εγχειριδίων και δεδομένων πτητικής ικανότητας θα αποστέλλονται στην Υ.Π.Α. (ΜΠΜ και Δ2), με μέριμνα του προμηθευτή και για διάρκεια δέκα (10) ετών μετά την παραλαβή προς χρήση του Αεροσκάφους - ΣΑΕ.</p>			
7.2 B	<p>Δείγματα των ανωτέρω τεχνικών εγχειριδίων θα χορηγηθούν με την υποβολή της Τεχνικής Προσφοράς ώστε να εκτιμηθεί η λεπτομέρεια και η ποιότητά τους.</p>	v		

8. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
8.1	<p>Ο Προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει με την προσφορά του τα ακόλουθα στοιχεία με σκοπό την αξιολόγηση της ταχύτητας και αποτελεσματικότητας συντήρησης, ως και του κόστους συντήρησης και λειτουργίας του αεροπλάνου.</p> <p>1. Περιγραφή, είδος και αριθμός των προβλεπόμενων να απαιτηθούν ανταλλακτικών – αναλωσίμων για τα πέντε (5) πρώτα χρόνια λειτουργίας ή για 2500 πτητικές ώρες, σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης του κατασκευαστή που θα περιλαμβάνει και την κονσόλα. Το κόστος των ανωτέρω ανταλλακτικών – αναλωσίμων θα περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά.</p> <p>2. Εγκεκριμένο από τον Κατασκευαστή Πρόγραμμα συντήρησης.</p> <p>3. Περιγραφή, σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης που θα υποβληθεί, αριθμό εργατο-ωρών ανά εργασία (εργατώρες), την χρονική διάρκεια εκτέλεσης εργασιών, καθώς και το κόστος των απαιτούμενων ανταλλακτικών. Το κόστος ανταλλακτικών θα συμπεριληφθεί στην οικονομική προσφορά.</p> <p>4. Η παρακολούθηση της διαρκούς αξιοπλοΐας CAMO καθώς και η συντήρηση γραμμής και βάσης του αεροσκάφους θα γίνονται από τον οργανισμό διαχείρισης της διαρκούς αξιοπλοΐας και τον οργανισμό συντήρησης κατά το μέρος 145 της ΥΠΑ/ΜΠΜ από την ημέρα παράδοσης του αεροπλάνου στην ΥΠΑ.</p>	√		
8.2 B	Θα αναφέρεται ο μέσος όρος καθήλωσης του Αεροσκάφους για κάθε είδους συντήρησης.	√		
8.3	Σχετικό κατάλογο ανταλλακτικών A.O.G. (Aircraft On Ground) με ενδεικτικό χρόνο παράδοσης.	√		
8.4.1 B	Κατά την διάρκεια της εγγύησης οι τιμές θα είναι σταθερές ή χαμηλότερες. Οι αρχικές τιμές να αναφέρονται στην οικονομική προσφορά.	√		
8.4.2	<p>Οι τιμές των ανταλλακτικών είναι επιθυμητό να είναι ίσες ή χαμηλότερες του επίσημου καταλόγου της κατασκευάστριας εταιρείας. Οι αρχικές τιμές να αναφέρονται στην οικονομική προσφορά. Να αναφέρεται σε ποσοστό η έκπτωση σε συνάρτηση με τον ισχύον επίσημο τιμοκατάλογο της κατασκευάστριας εταιρείας. Το ποσοστό έκπτωσης να ισχύει για τουλάχιστον 10 χρόνια.</p> <p><u>Η αποπληρωμή του προμηθευτή για τα ανταλλακτικά-αναλώσιμα θα είναι σύμφωνη με το ισχύον δημοσιοοικονομικό πλαίσιο της ΥΠΑ.</u></p>		√	

8.4.2	Θα περιλαμβάνει τα ανταλλακτικά και αναλώσιμα που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών και που θα εξασφαλίζουν την διαθεσιμότητα του αεροσκάφους κατά 90% τουλάχιστον κατά τον χρόνο εγγύησης. Τα προσφερόμενα ανταλλακτικά θα αναφέρονται και θα κοστολογούνται στην οικονομική προσφορά με αναλυτικές τιμές ανά ανταλλακτικό.	✓		
8.5 B	Να καταθέσει Πρόγραμμα Συντήρησης Αεροσκάφους, κινητήρα, διάστημα μεταξύ επιθεωρήσεων σε Flight Hrs, Cycles, Time/Calendar.	✓		
8.6 B	Να καταθέσει κατάλογο με υλικά τα οποία ελέγχονται με το σύστημα ορίου ζωής (time control items) σε Flight Hrs, Cycles, Time/Calendar.	✓		
8.7 B	Θα περιγράφονται ο τρόπος με τον οποίο εξασφαλίζεται η προσιτότητα για συντήρηση και επισκευές αεροσκάφους και κινητήρα καθώς και οι αυτόματοι μηχανισμοί παρακολούθησης της λειτουργίας, ανίχνευσης βλάβης και διαχείρισης των λειτουργικών παραμέτρων τους (On Board Maintenance System or equivalent).	✓		
8.8	Θα περιλαμβάνονται : α) Κατάλογος ειδικών εργαλείων ανά επίπεδο συντήρησης γραμμής και βάσης σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα του κατασκευαστή για το σκάφος αλλά και τους κινητήρες. β) Κατάλογος αναγκαίου ιδιαίτερου εξοπλισμού (γρύλος, tow bar κλπ).	✓		
8.9	Το κόστος των απαραίτητων εργαλείων και εξοπλισμού της παρ. 8.8 θα περιλαμβάνονται αναλυτικά στην οικονομική προσφορά.	✓		
8.10 B	Τα κάτωθι στοιχεία αξιοπιστίας θα κατατεθούν με την προσφορά: 1) Ο μέσος χρόνος λειτουργίας μεταξύ μη προγραμματισμένων αντικαταστάσεων λόγω βλάβης (mean time between unscheduled removals MTBUR). 2) Ο μέσος όρος χρονικής λειτουργίας κινητήρα μεταξύ μη προγραμματισμένων αντικαταστάσεων λόγω βλάβης (MTBUR). 3) Ο μέσος όρος κρατήσεων κινητήρων σε πτήση ανά 1000 ώρες πτήσης (in flight shutdown rate). 4) Καθυστερήση αναχώρησης προγραμματισμένης πτήσης άνω των 15 λεπτών για τεχνικούς λόγους (dispatch reliability).	✓		
8.11 B	Το κόστος συντήρησης ανά ώρα πτήσεως το οποίο θα υπολογιστεί σύμφωνα με τα ακόλουθα: 1) Μέση διάρκεια πτήσεως 2.0 F.H. 2) Ετήσια χρησιμοποίηση αεροσκάφους 300 ώρες πτήσεως Θα γίνει λεπτομερής περιγραφή του τρόπου και των υπολογισμών για την εξαγωγή του κόστους συντήρησης. Όλα τα ανωτέρω θα δηλώνονται στην Τεχνική και στην Οικονομική προσφορά.	✓		
8.12 B	Την κατανάλωση καυσίμου ανά ώρα πτήσεως για την αποστολή που περιγράφεται στην παρ. 4.1. Τα ανωτέρω καθώς και το κόστος συντήρησης θα χρησιμοποιηθούν από την επιτροπή αξιολόγησης για τον υπολογισμό του άμεσου λειτουργικού κόστους (direct operational cost) ανά ώρα πτήσεως. Για τον υπολογισμό θα ληφθούν υπόψη οι τιμές του καυσίμου και	✓		

	λιπαντικών που ισχύουν κατά τη χρονική περίοδο προκήρυξης του διαγωνισμού. Όλα τα ανωτέρω να δηλώνονται στην Τεχνική και στην Οικονομική προσφορά.			
8.13	1. Ο προμηθευτής θα διαθέσει Μηχανικό εξειδικευμένο σε επισκευές επιπέδου συντήρησης γραμμής για περίοδο έξι (6) μηνών, αμέσως μετά την παραλαβή του Αεροσκάφους, για επίλυση προβλημάτων καθώς και για την παροχή ΟJT στους εκπαιδευμένους Μηχανικούς της ΥΠΑ. 2. Ο προμηθευτής θα διαθέσει Μηχανικό(ούς), εξειδικευμένο (ους) σε θέματα επισκευών συντήρησης Βάσης για περίοδο ενός μηνός κατά τη διάρκεια της πρώτης αλλά και της δεύτερης προγραμματισμένης βαρείας συντήρησης που θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις της ΥΠΑ/ΜΠΜ. 3. Ο προμηθευτής θα διαθέσει χειριστή-εκπαιδευτή για διάστημα ενός μήνα για τις πρώτες πτήσεις.	✓		
8.14 B	Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει τα Special Maintenance Program και Low Utilization Program εάν αυτά υπάρχουν. Εάν δεν υπάρχει κάποιο από αυτά και εκδοθεί μελλοντικά, θα πρέπει να παραδοθεί στην ΥΠΑ χωρίς χρέωση.	✓		

Διαγράφηκε:

9. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
9.1 B	Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του Αεροσκάφους και των υποσυστημάτων αυτού για πέντε (5) χρόνια ή 2500 ώρες πτήσης, όποιο συμπληρωθεί πρώτο και των κινητήρων τουλάχιστον για πέντε (5) χρόνια ή 2500 ώρες πτήσης, όποιο συμπληρωθεί πρώτο. Σε αυτή τη διάρκεια της εγγύησης, η προμηθεύτρια εταιρία είναι υποχρεωμένη, χωρίς καμία επιβάρυνση της Υπηρεσίας και εντός δεκαπέντε ημερών το αργότερο, για την παράδοση στην ΥΠΑ των ελαττωματικών εξαρτημάτων ή μερών, λόγω αστοχίας, προκειμένου αυτά να αντικατασταθούν από τον οργανισμό συντήρησης της ΥΠΑ. Σε περίπτωση που χρειαστεί για οποιοδήποτε λόγο η αρωγή μηχανικών της κατασκευάστριας εταιρείας αυτή θα δίνεται δωρεάν σε όλη την διάρκεια της εγγύησης.	✓		

	Επίσης η προμηθεύτρια εταιρία υποχρεούται, να προμηθεύσει το κατά εξακολούθηση φθειρόμενο εντός μικρών χρονικών διαστημάτων εξάρτημα ή μονάδα, πέρα από την δεύτερη φορά καταστροφής ή φθοράς του.			
9.2 B	Ο προμηθευτής να εγγυηθεί την υποστήριξη του αεροσκάφους σε τυποποιημένα-κωδικοποιημένα ανταλλακτικά, για είκοσι (20) τουλάχιστον έτη από την ημερομηνία παράδοσής του, σε πρώτη ζήτηση και εντός ενός (1) μηνός, με λογική αναπροσαρμογή των τιμών (κατά τα κρατούντα στην διεθνή αγορά) <u>και αποπληρωμή του σύμφωνα με το ισχύον δημοσιοοικονομικό πλαίσιο</u> . Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας μας προς την προμηθεύτρια εταιρία για παροχή ανταλλακτικών, πρέπει να ικανοποιούνται το ταχύτερο δυνατόν. Σε περίπτωση μη διαθέσεως από τον προμηθευτή εντός αυτού του χρονικού διαστήματος των ζητηθέντων κατά επανάληψη από την Υπηρεσία ανταλλακτικών, θα κινείται σε βάρος του η διαδικασία για τον προσωρινό ή οριστικό αποκλεισμό του από τις προμήθειες του Δημοσίου τομέα.	V		

10. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
10.1 B B B B	<p>Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει μαζί με την προσφορά του τα ακόλουθα στοιχεία:</p> <p>1) Αναλυτικό Πρόγραμμα αρχικής εκπαίδευσης χειριστών η οποία θα διενεργηθεί και ολοκληρωθεί πριν την παραλαβή του αεροσκάφους.</p> <p>2) Αναλυτικό Ωριαίο Πρόγραμμα αρχικής εκπαίδευσης Μηχανικών Αεροσκαφών θεωρητικού και πρακτικού μέρους, κατηγοριών B1 και B2 (TNA), ως συνδυαζόμενης εκπαίδευσης (Combined Course) καλύπτοντας τις σχετικές Ευρωπαϊκές κανονιστικές απαιτήσεις κατά EASA Part 66/Part 147.</p> <p>Ο προμηθευτής θα αναλάβει να συμπεριληφθούν στο θεωρητικό και πρακτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης των Μηχανικών Αεροσκαφών της Υ.Π.Α/ΜΠΜ και τα ακόλουθα αντικείμενα :</p> <p>Τεχνικές συντήρησης και διατήρησης της αξιοπιστίας του Σ.Α.Ε. Περιγραφή και συνοπτική θεωρία λειτουργίας του ΣΑΕ. Ανίχνευση και εντοπισμός βλάβης, λειτουργικοί έλεγχοι. Τρόπος εγκατάστασης και διασύνδεσης της κονσόλας με το αεροσκάφος.</p> <p>3) Πρόγραμμα αρχικής εκπαίδευσης Μηχανικών Αεροσκαφών σε εξειδικευμένες εργασίες (NDT, Borescope, SRM, κλπ) εφόσον αυτή απαιτείται από τον κατασκευαστή για την πραγματοποίηση των εν λόγω εργασιών και ελέγχων επί του Αεροσκάφους.</p> <p>4) Αναλυτικό Πρόγραμμα ανανέωσης της πτητικής ικανότητας χειριστών (recurrent)</p> <p>5) Τα κόστη εκπαίδευσης θα περιλαμβάνουν :</p> <p>A) αρχική εκπαίδευση και από τέσσερις προβλεπόμενους ελέγχους simulator για refresh/LPC για έξι (6) χειριστές. Να δοθεί επιπρόσθετα κόστος για εκπαίδευση επιπλέον χειριστών.</p> <p>B) Αρχική εκπαίδευση δέκα (10) μηχανικών Αεροσκαφών B1/B2 σε δύο ομάδες.</p> <p>Γ) Τεσσάρων (4) Μηχανικών Αεροσκαφών σε εξειδικευμένες εργασίες NDT, Borescope, SRM, κλπ, εφόσον αυτή απαιτείται από τον κατασκευαστή.</p> <p>Τα κόστη θα περιληφθούν στην Οικονομική Προσφορά.</p>	v		
10.2	<p>Η αρχική εκπαίδευση χειριστών θα παρασχεθεί σε εγκεκριμένο ή αναγνωρισμένο εκπαιδευτικό κέντρο που θα αναφέρεται στη προσφορά, καθώς και λοιπά προτεινόμενα εναλλακτικά εκπαιδευτικά κέντρα.</p> <p>Η αρχική εκπαίδευση Μηχανικών Αεροσκαφών θα παρασχεθεί από εγκεκριμένο κατά Part 147 Φορέα εκπαίδευσης.</p> <p>Να δηλωθεί ο χρόνος διενέργειας κάθε εκπαιδευτικής σειράς.</p>	v		

10.3	Οι εκπαιδεύσεις των Χειριστών, Μηχανικών και Χειριστών ΣΑΕ θα έχουν περατωθεί πριν την εκτέλεση των απαιτούμενων δοκιμών και ελέγχων της παραλαβής του αεροσκάφους.	✓		
10.4	Ο Προμηθευτής θα αναλάβει την διαχείριση και τον συντονισμό των εκπαιδύσεων εδάφους και αέρος έξι (6) χειριστών και δέκα (10) μηχανικών Αεροσκαφών Β1/Β2, που θα προσδιορίσει η ΥΠΑ/ΜΠΜ. Ο προμηθευτής θα μεριμνήσει για την έγκαιρη χορήγηση όλων των άρτιων εκπαιδευτικών εγχειριδίων από τους εκπαιδευτικούς Φορείς προς τους εκπαιδευόμενους σε έντυπη αλλά και ηλεκτρονική μορφή για εκπαιδευτική χρήση που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εκπαίδευση. Ο Προμηθευτής θα αναλάβει το κόστος των αναγκαίων καθημερινών τοπικών μετακινήσεων των εκπαιδευομένων από και προς τις εγκαταστάσεις των εκπαιδευτικών Οργανισμών από τον χώρο διαμονής τους.	✓		

11. ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
11.1 B	Ο εκτιμώμενος χρόνος παράδοσης Α/φους - ΣΑΕ έτοιμου προς χρήση για επιχειρησιακή εκμετάλλευση, θα είναι μικρότερος από 24 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης Α/φους -ΣΑΕ.	✓		
11.2	Ο προμηθευτής υποχρεούται να υλοποιήσει το όλο έργο προμήθειας Α/φους -ΣΑΕ με σύγχρονες μεθόδους παρακολούθησης έργου (Project Management) και θα ενημερώνει την ΥΠΑ για την εξέλιξή του σε τριμηνιαία βάση.	✓		

12. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
12.1	<p>Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρουσιάσει το αεροσκάφος πτητικά ικανό μετά την εγκατάσταση του ΣΑΕ, και είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Των πλέον προσφάτων τροποποιήσεων ή μετατροπών 2) Των εχόντων εφαρμογή AD's, SB's & SL καθώς και 3) Την Τεκμηρίωση των τυχόντων κατά την κατασκευή παραδοχών. <p>Επίσης υποχρεούται στην κατάρτιση καταλόγου των κυρίων εξαρτημάτων που εγκαταστάθηκαν στο αεροσκάφος καθώς και των εξαρτημάτων που παρακολουθούνται με ώρες ή με κύκλους πτήσεως στο οποίο να αναφέρεται το P/N (part Number) και το S/N (serial Number) του εξαρτήματος.</p>	v		
12.2	<p>Ο προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για την έκδοση και παράδοση στην ΥΠΑ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πιστοποιητικού εξαγωγής. 2. Supplement Type Certificate. 3. Type Certificate. 4. LOPA 5. Type Certificate data sheet. 6. List of equipment. 7. Weight and Balance. 8. Dents and Buckle chart. 	v		
12.3	<p>Η ΥΠΑ καθ' όλα τα στάδια εκτέλεσης έχει το δικαίωμα, χωρίς να είναι υποχρεωμένη, να στέλνει με δικά της έξοδα εξουσιοδοτημένους και εξειδικευμένους εκπροσώπους (υπάλληλους ΥΠΑ), οι οποίοι θα συνεργάζονται με τον προμηθευτή και υποπρομηθευτές, για να διαπιστώνουν με έλεγχο κατά πόσον τα υλικά, συσκευές, συστήματα, λογισμικό, εγχειρίδια και υπηρεσίες ανταποκρίνονται στο περιεχόμενο της σύμβασης και τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τις διαδικασίες που έχουν συμφωνηθεί μεταξύ των μερών.</p> <p>Η ΥΠΑ θα έχει το δικαίωμα να επιθεωρεί την εκτέλεση των εργασιών στους χώρους παραγωγής και συναρμολόγησης και στα εργαστήρια μετρήσεων και ανάπτυξης του προμηθευτή ή των υποπρομηθευτών. Τις σχετικές αντίστοιχες άδειες θα εξασφαλίζει ο προμηθευτής. Οι εξουσιοδοτημένοι εκπρόσωποι της ΥΠΑ θα έχουν το δικαίωμα, με έγγραφη αιτιολογημένη αναφορά εκδιδόμενη έγκαιρα, να κάνουν κριτική και συστάσεις για διορθωτικές ενέργειες σε οτιδήποτε θεωρούν, ότι δεν είναι σύμφωνο με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, να ζητήσουν επανάληψη δοκιμής ή και αντικατάσταση του υλικού. Ο</p>	v		

	<p>προμηθευτής οφείλει να φροντίσει για τη συμμόρφωση του (ή οι υποπρομηθευτές) με τις συστάσεις αυτές.</p> <p>Οι Τελικοί Εργοστασιακοί έλεγχοι FFIT του Α/φους θα εκτελούνται στο Εργοστάσιο κατασκευής του Α/φους ή αλλού σε εγκατάσταση επιλεγμένη από τον κατασκευαστή, αποδεκτής από την ΥΠΑ, με ευθύνη του προμηθευτή στις οποίες θα συμμετέχει και η ΥΠΑ, μετά από γραπτή γνωστοποίηση του προμηθευτή προς αυτήν. Οι σχετικές με τις διαδικασίες και την οργάνωση των FFIT λεπτομέρειες θα καθορίζονται στο Τεχνικό Μέρος της Σύμβασης μεταξύ ΥΠΑ - προμηθευτή και στα έντυπα δοκιμών /ελέγχων. Ειδικώς συμφωνείται, ότι, εάν το Σύστημα δε είναι σύμφωνο με τα έντυπα δοκιμών / ελέγχων, η ΥΠΑ δύναται να ζητήσει επανάληψη οποιασδήποτε δοκιμής από εκείνες που έχουν συμφωνηθεί ή εκτέλεση προσθέτων δοκιμών, και ο προμηθευτής υποχρεούται να εκτελέσει ή επαναλάβει τις δοκιμές μέχρι τελικής συμμόρφωσης χωρίς οικονομική επιβάρυνση για την ΥΠΑ.</p> <p>Οι Δοκιμές για την οριστική παραλαβή του Α/φους θα εκτελούνται στην Ελλάδα με ευθύνη του προμηθευτή, στις οποίες θα συμμετέχει και η ΥΠΑ, μετά από γραπτή γνωστοποίηση του προμηθευτή προς αυτήν. Οι λεπτομέρειες σχετικά με τις διαδικασίες και την οργάνωση της παραλαβής του Α/φους θα καθορίζονται στο Τεχνικό Μέρος της Σύμβασης μεταξύ ΥΠΑ και προμηθευτή, καθώς και στα έντυπα δοκιμών / ελέγχων.</p> <p>Ο προμηθευτής θα γνωστοποιήσει στην ΥΠΑ την ημερομηνία κατά την οποία το Α/φος θα είναι έτοιμο για τις Δοκιμές Παραλαβής τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν από την ημερομηνία αυτήν.</p> <p>Η ΥΠΑ θα παραλάβει οριστικώς το Α/φος εάν, μετά την εξέτασή του και μετά την επιτυχή εκτέλεση των Δοκιμών Οριστικής Παραλαβής, που καθορίζονται στο Τεχνικό Μέρος της Σύμβασης και στα Detailed Functional Specification (DFS), διαπιστωθεί ότι τούτο είναι σύμφωνο από κάθε άποψη με τις Τεχνικές Προδιαγραφές (τη Σύμβαση, το Τεχνικό Μέρος και τα DFS) , και ότι λειτουργεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται σε αυτά.</p> <p>Η ΥΠΑ δύναται να αρνηθεί να υπογράψει το Πρωτόκολλο μόνον όταν αιτιολογήσει επαρκώς την άρνησή της, επικαλούμενη σοβαρές παρεκκλίσεις από τις υποχρεώσεις του προμηθευτή, μεταξύ των οποίων είναι και η διαπίστωση απόκλισης των μεγεθών Αξιοπιστίας- Διαθεσιμότητας - Επισκευασιμότητας (RAM) από εκείνα που καθορίζονται στην προσφορά του ή της μη αποκατάστασης σοβαρών ατελειών ή σοβαρών ελλείψεων.</p>			
12.4	<p>Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για την πληρότητα και την αρτιότητα των εγγραφών στα μητρώα του Α/φους για τις εργασίες που τυχόν έχουν εκτελεστεί και πιστοποιηθεί μέχρι την ημέρα της παραλαβής.</p>	✓		
12.5	<p>Το κόστος όλων των ανωτέρω απαιτήσεων καθώς και αποδεικτικών πτήσεων από την Υ.Π.Α. μέχρι και το πέρας των ελέγχων για την έκδοση του Ελληνικού πιστοποιητικού πτητικής ικανότητας, για Αεροσκάφος / ΣΑΕ έτοιμο για επιχειρησιακή εκμετάλλευση, θα δηλώνεται στην οικονομική προσφορά.</p>	✓		

Βαθμολογία κριτηρίων αξιολόγησης όρων Αεροσκάφους

A/A	Παράγραφος	Περιγραφή	Βαθμός
1	3.16	Κατανομή ηλεκτρικού φορτίου	2
2	4.1	Διάρκεια πτήσεως	4
3	4.2	Επιδόσεις απογείωσης - προσγείωσης	2
4	4.3	Πλαγιότητα ανέμου	3
5	4.4	Επιχειρησιακή Οροφή	2
6	4.5	Επιχειρησιακή οροφή με ένα κινητήρα εκτός ενεργείας άνω των 10.000 ποδών.	3
7	4.6	Απώλεια στήριξης	2
8	4.7	Βαθμός ανόδου	3
9	4.8	FMS – Αυτόματος πιλότος κλπ	4
10	4.25	Πωλήσεις αεροσκαφών - ΣΑΕ	3
11	4.27	Άνεση επιβαινόντων	4
12	4.28	Κατασκευή – επίπεδο θορύβου	2
13	4.31	Υδραυλικά συστήματα	3
14	4.32	Πηδάλια ελέγχου πτήσεως	3
15	4.33	Ηλεκτρικό σύστημα	2
16	4.34	Σύστημα καυσίμου	3
17	4.35	Σύστημα προσγείωσης	2
18	4.36	Κινητήρες	2
19.	6.1	Παρελκόμενα αεροσκάφους	4
20	6.2	Παρελκόμενα κινητήρα	4
21	7.2	Ποιότητα Εγχειριδίων	5
22.	8.2	Χρόνοι καθήλωσης Α/φους για συντήρηση	2

Βαθμολογία κριτηρίων αξιολόγησης όρων Αεροσκάφους (Συνέχεια)

A/A	Παράγραφος	Περιγραφή	Βαθμός
23.	8.4.1	Τιμές ανταλλακτικών	2
24.	8.5	Πρόγραμμα συντήρησης	1
25.	8.6	Time Control Items	1
26.	8.7	Προσιτότητα-ανίχνευση βλάβης	1
27.	8.10 (1)	Μέσος όρος λειτουργίας μεταξύ βλαβών	1
28.	8.10 (2)	Μέσος όρος λειτουργίας κινητήρα μεταξύ βλαβών	1
29.	8.10 (3)	Μέσος όρος κρατήσεων κινητήρα	2
30.	8.10 (4)	Καθυστέρηση αναχώρησης άνω των 15 λεπτών	1
31.	8.11	Κόστος συντήρησης	2
32.	8.12	Λειτουργικό κόστος	4
33.	8.14	Special mission program – Low utilization	4
34.	9.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	2
35.	9.2	Προμήθεια ανταλλακτικών	2
36.	10.1 (1)	Πρόγραμμα Αρχικής - εκπαίδευσης χειριστών.	4
37.	10.1 (2)	Πρόγραμμα Αρχικής - εκπαίδευσης τεχνικών B1/B2.	2
38.	10.1 (3)	Πρόγραμμα Αρχικής - εκπαίδευσης τεχνικών σε ειδικευμένες εργασίες (SRM-NDT-Borescope κτλ).	2
39.	10.1 (4)	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (recurrent) επαναλαμβανόμενης εκπαίδευσης χειριστών.	2
40.	11.1	Εκτιμώμενος χρόνος παράδοσης Α/φους-ΣΑΕ σε λιγότερο από 24 μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης.	2
ΣΥΝΟΛΟ			100

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΑΕ

Το προδιαγραφόμενο Σύστημα Από Αέρα Ελέγχων (ΣΑΕ) θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο, κατασκευασμένο και εξοπλισμένο με βάση τις σύγχρονες τεχνολογικές αντιλήψεις.

13. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
13.1	Το ΣΑΕ θα εγκατασταθεί στο νέο αεροπλάνο που θα προμηθευτεί η Υ.Π.Α. Θα είναι κατάλληλο για τον έλεγχο όλων των Αεροναυτιλιακών Βοηθημάτων και λοιπών βοηθημάτων πτήσης και θα έχει την προβλεπόμενη από το ICAO DOC 8071 ακρίβεια για τον έλεγχο τους.	✓		
13.2	Το ΣΑΕ θα είναι πλήρες για να καλύπτει τις απαιτήσεις των Από Αέρα Ελέγχων: 1. Αεροναυτιλιακών βοηθημάτων 2. Ενόργανων διαδικασιών συμβατικών, PBN (RNAV 5, RNAV 2, RNAV 1, RNP 4, RNP 2, RNP 1, RNP 0.3, RNP APCH, RNP AR APCH) καθώς και LPV-200. 3. Οπτικών βοηθημάτων πτήσης 4. Συστημάτων επιτήρησης 5. Κάλυψης επικοινωνιών 6. Ανίχνευσης παρεμβολών.	✓		
13.3	Το ΣΑΕ θα διαθέτει αυτόματο σύστημα εντοπισμού θέσης (position fixing system κατά ICAO Doc 8071) του Αεροσκάφους, υψηλής ακριβείας.	✓		
13.4	Το ΣΑΕ θα διαθέτει ένα ATC TRANSPONDER ADS-B (Mode S).	✓		
13.5	Είναι απαραίτητη η λειτουργική εφεδρική εφεδρική και ως εκ τούτου απαιτούνται δυο δέκτες σημάτων ILS, VOR, DME, Marker και TACAN	✓		
13.6	Οι δέκτες του ΣΑΕ θα πρέπει να διαθέτουν την προβλεπόμενη ανοχή σε παρεμβολές ραδιοεκπομπών και να διαθέτουν μεταξύ τους ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. Γενικά το ΣΑΕ συνολικά ως εγκατάσταση και ειδικά κάθε διακριτή μονάδα θα πρέπει να πληροί τους όρους ηλεκτρομαγνητικής ατρωσίας (ICAO Annex 10 Vol I).	✓		

13.7	ΤΟ ΣΑΕ θα διαθέτει δυο πομποδέκτες επικοινωνιών αεροναυτικής μπάντας VHF 118 – 137 MHz με διαχωρισμό 8.33 KHz και έναν πομποδέκτη UHF 225 – 400 MHz.	✓		
13.8	Κατά την διάρκεια της πτήσης θα παρέχεται η δυνατότητα προγραμματισμού των δεδομένων του ΣΑΕ και των διαδικασιών του διενεργούμενου ελέγχου.	✓		
13.9	Το ΣΑΕ θα πρέπει να είναι πλήρως αυτοματοποιημένο. Θα έχει την δυνατότητα αυτόματης επεξεργασίας – σύγκρισης και αξιολόγησης δεδομένων ή παραμέτρων, εκτύπωσης γραφημάτων και αποτελεσμάτων των ελέγχων και εκτύπωσης έκθεσης αποτελεσμάτων.	✓		
13.10	Στο ΣΑΕ θα παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης των δεδομένων των ελέγχων, όπως και η αποθήκευσή τους σε περιφερειακό μέσο.	✓		
13.11	Το ΣΑΕ θα έχει την δυνατότητα για τον Από Αέρα Έλεγχο συγχρόνως, περισσότερων του ενός αεροναυτιλιακών βοηθημάτων.	✓		
13.12	Το ΣΑΕ θα συνοδεύεται από όλα τα εργαστηριακά όργανα ελέγχου και μετρικές διατάξεις, διαγνωστικά προγράμματα κ.τ.λ, που απαιτούνται για την συντήρηση, την βαθμονόμηση, την εργαστηριακή υποστήριξη και την επιβεβαίωση των επιδόσεων των συσκευών του ΣΑΕ .	✓		
13.13	Το ΣΑΕ θα πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης διασύνδεσης με συσκευές βαθμονόμησης είτε μέσω πρωτοκόλλου (IEEE – GPIB) είτε με σύνδεση καλωδίωσης στις εισόδους κεραιών των συσκευών.	✓		
13.14	Στις προσφορές του ΣΑΕ θα περιλαμβάνεται ο πλήρης κατάλογος των ανταλλακτικών, καθώς και αναλωσίμων, που είναι αναγκαία για την συντήρηση του συστήματος, επίσης τα συνιστώμενα ανταλλακτικά διετίας, για διατήρηση της διαθεσιμότητας του συστήματος κ.τ.λ. Τιμές θα δίνονται στην οικονομική προσφορά. Μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης θα προβλέπεται πρότυπο συμβολαίου που θα κατατίθεται μαζί με την τεχνική προσφορά χωρίς τιμές, όπου μεταξύ άλλων θα περιλαμβάνει προμήθεια υλικών, ή παροχή τεχνικής βοήθειας.	✓		
13.15	Το ΣΑΕ θα ικανοποιεί πλήρως διεθνείς κανονισμούς και προδιαγραφές που σχετίζονται με τα κατά περίπτωση ισχύοντα Αεροναυτικά Κατασκευαστικά Πρότυπα (FAA Technical Standards Ordinances, ARINC Specifications κ.λ.π.), τα οποία θα δηλώνονται. Οι ηλεκτρονικές αεροναυτιλιακές συσκευές (Avionics), θα έχουν κατασκευαστεί από διεθνούς κύρους κατασκευαστικούς οίκους και θα είναι τρέχουσας παραγωγής, νέας τεχνολογίας και περιορισμένων διαστάσεων, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα. Είναι απαραίτητη η πιστοποίηση από τον κατασκευαστικό οίκο ή τον οίκο που πραγματοποίησε τις τροποποιήσεις πως οι χρησιμοποιούμενες συσκευές AVIONICS, πληρούν τα παραπάνω Διεθνή Πρότυπα.	✓		

	<p>Για τις υπόλοιπες ηλεκτρονικές συσκευές, μονάδες και υποσυστήματα που δεν διέπονται από Διεθνείς Κατασκευαστικές πρακτικές (Υπολογιστικό σύστημα, Οθόνες απεικόνισης, Εκτυπωτικές μονάδες, Όργανα ελέγχου κ.λ.π) θα πιστοποιούνται:</p> <p>α) Η επιλογή και χρήση υλικών υψηλής αξιοπιστίας κατάλληλα για αεροπορική χρήση.</p> <p>β) Η αντοχή σε δυσμενείς περιβαλλοντολογικές συνθήκες.</p> <p>γ) Η ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά τους με τις υπόλοιπες συσκευές και υποσυστήματα του Σ.Α.Ε.</p> <p>δ) Οι ενδεδειγμένες κατασκευαστικές βελτιώσεις (Hardening, Crashproofness) ώστε να καλύπτεται τόσο η ασφάλεια του επιβάτη / χρήστη, όσο και η ομαλή λειτουργία της συσκευής στο Αεροσκάφος.</p> <p>Για τα ανωτέρω θα δηλώνεται ποια ποιοτικά πρότυπα ικανοποιούν.</p>			
13.16 B	<p>Η δομή και οργάνωση του Σ.Α.Ε θα πρέπει να εξασφαλίζει την δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων ανάμεσα στο ΣΑΕ και τον εξοπλισμό του αεροσκάφους όταν αυτό χρειάζεται και όπου επιτρέπεται.</p> <p>Είναι απαραίτητη η δυνατότητα της εύκολης τοποθέτησης και αφαίρεσης του Σ.Α.Ε ή τμημάτων αυτού για πρόσβαση σε υποσυστήματα και μονάδες του ή σε δομικά στοιχεία του αεροσκάφους που το ΣΑΕ καλύπτει για λόγους επιθεώρησης, συντήρησης και επισκευής.</p> <p>Να Περιγράφεται ο τρόπος πρόσβασης για τα ανωτέρω από τον κατασκευαστή.</p>	v		
13.17	<p>Το Σ.Α.Ε και όλες οι ηλεκτρονικές συσκευές που το απαρτίζουν (Ανιόνις, μονάδες τροφοδοσίας, υπολογιστικό σύστημα κ.λ.π) θα είναι εξ ολοκλήρου στερεάς δομής (Solid State), χωρίς κινούμενα μέρη.</p> <p>Εξαιρούνται οι οθόνες απεικόνισης, συστήματα εκτύπωσης και αποθήκευσης πληροφοριών, καθώς και ανεμιστήρες ψύξης όπου και αν απαιτούνται.</p>	v		
13.18	<p>Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος ΣΑΕ από και προς τις περιφερειακές μονάδες που το απαρτίζουν, θα είναι κατάλληλα κωδικοποιημένες με επαρκή σήμανση για γρήγορη και εύκολη αναγνώριση.</p>	v		
13.19	<p>Θα προβλέπονται προσιτά και ευδιάκριτα σημεία ελέγχου του συστήματος ΣΑΕ καθώς και δυνατότητα εύκολης αντικατάστασης συσκευών ή μονάδων.</p>	v		
13.20 B	<p>Το ΣΑΕ θα παρέχει στους χειριστές Κονσόλας την απαραίτητη λειτουργική ευχρηστία και άνεση, όπως εύκολη αναγνώριση των μετρούμενων μεγεθών και άμεση πρόσβαση σε επαρκώς χαρακτηρισμένα και ευδιάκριτα τμήματα επιλογής διαφόρων λειτουργιών, μεταγωγής, διακοπών κ.λ.π.</p>	v		
13.21	<p>Τόσο τα Ικρίώματα του Σ.Α.Ε όσο τα Panels και οι συσκευές που το αποτελούν θα στερεώνονται σταθερά.</p> <p>Όπου απαιτείται οι συσκευές θα τοποθετούνται σε αντικραδαμικές βάσεις ώστε να εξασφαλίζεται η μηχανική συνοχή και αντοχή τους σε</p>			

	επιταχύνσεις και δονήσεις.			
13.22	<p>Το ΣΑΕ, θα εκτελεί μετρήσεις που θα ικανοποιούν όλες τις παρακάτω πλέον πρόσφατες εκδόσεις Κανονισμών, Συστάσεων, Διαδικασιών, χρησιμοποιούμενων μέσων και προβλεπομένων ανοχών, όπως αυτές σχετίζονται με τον Από Αέρα Έλεγχο των Ραδ / των:</p> <ul style="list-style-type: none"> i . ICAO ANNEX 10 ii . ICAO DOC. 8071 iii. 8200 USA FAA STANDARD FLIGHT INSPECTION MANUAL. 	v		
13.23	<p>Το ΣΑΕ θα είναι εξοπλισμένο με τους ακόλουθους δέκτες κατ' ελάχιστο :</p> <ul style="list-style-type: none"> α. 2 VOR β. 2 TACAN γ 2 DME δ. 1 NDB ε. 2 VHF MARKER στ. 2 ILS (CAT III) ζ. 1 GBAS η. 2 VHF πομποδέκτες Tx/Rx) θ. 1 UHF πομποδέκτη Tx/Rx) ι. 1 Transponder Mode S ADS-B ια. 1 Δέκτης GPS/GLONASS/GALILEO + EGNOS 	v		
13.24	<p>Για όλα τα παραπάνω Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα το πιθανό συνολικό σφάλμα που θα εισάγουν οι προσφερόμενοι δέκτες στις παρεχόμενες ενδείξεις δεν θα είναι μεγαλύτερο από αυτό των προβλεπόμενων σφαλμάτων στο DOC 8071.</p> <p>Ο προμηθευτής θα πρέπει να παρέχει λεπτομερή ανάλυση ακριβείας του εξοπλισμού, που να αποδεικνύει την απαίτηση για το συνολικό σφάλμα που θα εισάγουν τα προσφερόμενα συστήματα.</p>	v		
13.25	<p>Το προσφερόμενο Σ.Α.Ε θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένο.</p> <p>Η λειτουργία του θα βασίζεται σε ψηφιακές μεθόδους συλλογής, επεξεργασίας, ανάλυσης και παρουσίασης των Από Αέρα Ελεγχόμενων Παραμέτρων.</p> <p>Το Υπολογιστικό Σύστημά του θα επεξεργάζεται σε πραγματικό χρόνο (Real Time) τις λαμβανόμενες πληροφορίες και θα απεικονίζει τα αποτελέσματα σε αλφαριθμητική και γραφική μορφή, μέσω ψηφιακών οθονών (έγχρωμων) και ενδεικτών.</p>	v		
13.26	<p>Το Σ.Α.Ε. θα παρέχει την δυνατότητα αποθήκευσης των αποτελεσμάτων του συνόλου των διενεργούμενων ελέγχων σε φορητά μέσα, με μορφή αρχείων, ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση ή η συσχέτιση των αποτελεσμάτων τόσο στο Αεροσκάφος, όσο και στον κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο του εργαστηρίου. Επίσης να είναι δυνατή η χρήση των αποθηκευόμενων αποτελεσμάτων και για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Να είναι δυνατή η εξαγωγή αρχείων μετρήσεων σε κοινώς τύπου αρχείων (πχ. ascii, .txt, .pdf κλπ)</p>	v		

13.27	Η επικοινωνία μεταξύ χειριστή ΣΑΕ και συστήματος ΣΑΕ θα επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλα ανεπτυγμένου λογισμικού φιλικού προς τον χρήστη, με δυνατότητες πλήρους προσαρμογής του στις υπάρχουσες, αλλά και μελλοντικές λειτουργικές ανάγκες.	✓		
13.28	Όλες οι λειτουργίες των συσκευών AVIONICS θα επιλέγονται μέσω του υπολογιστικού τμήματος του Σ.Α.Ε (συχνότητες λήψης / εκπομπής, Mode λειτουργίας, διαγνωστικοί έλεγχοι κ.λ.π)	✓		
13.29	Η Βαθμονόμηση και ο Αυτοέλεγχος των δεκτών /πομποδεκτών του ΣΑΕ, θα εξασφαλίζεται μέσω του λογισμικού και κατάλληλων προτύπων γεννητριών σημάτων, οι οποίες θα αναφέρονται σαφώς στην προσφορά και θα καλύπτονται τα VOR, ILS, DME , TACAN , NDB, MARKERS, VHF/UHF COM, GBAS.	✓		
13.30	Όλες οι εργασίες που σχετίζονται με την λειτουργία και συντήρηση του Σ.Α.Ε, θα διενεργούνται από το μόνιμο προσωπικό της ΜΠΜ, μετά από κατάλληλη εκπαίδευση και με επαρκή εργαστηριακό εξοπλισμό, που παρέχεται από τον προμηθευτή και θα αναφέρεται στην προσφορά.	✓		
13.31	Το υπό προμήθεια Σ.Α.Ε θα περιλαμβάνει σύστημα παρακολούθησης, ανάλυσης και καταγραφής φάσματος ραδιοσυχνοτήτων, με σκοπό την μέτρηση και αξιολόγηση των παρεμβολών της αεροναυτικής περιοχής συχνοτήτων VHF, UHF και συχνοτήτων σημάτων GPS καθώς και των γειτονικών προς αυτές περιοχών.	✓		
13.32	Να προσκομιστεί λίστα πελατών που έχουν προμηθευτεί ΣΑΕ από τον προμηθευτή.	✓		
B				
13.33	Η εγκατάσταση του Σ.Α.Ε θα γίνει κατά την διεύθυνση πορείας του Αεροσκάφους (FORWARD LOOKING).	✓		
13.34	Στο ΣΑΕ θα προβλέπονται δυο θέσεις εργασίας με τις ίδιες δυνατότητες χειρισμού. Επιθυμητή η παροχή επιλογής στην δεύτερη θέση εργασίας: 1. χρήστη με όλες τις δυνατότητες / 2. απλού παρατηρητή.	✓		
B				
13.35	Ο εντοπισμός θέσης του αεροσκάφους (position fixing system) θα παρέχει τουλάχιστον τις επιλογές: 1. Single GPS 2. GPS+SBAS 3. DGPS με την χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού εδάφους ο οποίος θα παρέχεται. Θα παρέχονται δεδομένα baro altimeter και IRS από το αεροσκάφος.	✓		
B				
13.36	Επιπλέον θα περιλαμβάνεται εναλλακτικό (backup) σύστημα θεοδολίχου για τον εντοπισμό θέσης του αεροσκάφους. Η χρήση του θα υποστηρίζεται από το λογισμικό του ΣΑΕ. Επίσης θα περιλαμβάνονται δυο φορητοί πομποδέκτες VHF 118-137 MHz με δυνατότητα εκπομπής τόνου 1020 Hz για την επικοινωνία εδάφους – ΣΑΕ.	✓		

14. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΑΕ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
14.1	<p>Το Σ.Α.Ε θα λειτουργεί σε πλήρη απόδοση και χωρίς αποκλίσεις στις παρεχόμενες ενδείξεις, κάτω από τις ακόλουθες, ελάχιστα αποδεκτές, περιβαλλοντικές συνθήκες της καμπίνας.</p> <p>α. Θερμοκρασία : 10⁰ C έως 40⁰ C β. Σχετ. Υγρασία : μέχρι 90% στους + 35⁰ C γ. Υψομ. Πίεση : από το έδαφος μέχρι 10.000 ft MSL</p>	v		
14.2	<p>Το Σ.Α.Ε. θα τροφοδοτείται από μπάρες 28 Volt DC του Αεροσκάφους, κατάλληλα προστατευμένες μέσω θερμικού ασφαλειοδιακόπτη υψηλής αξιοπιστίας.</p> <p>Οι τυχόν απαραίτητες δευτερεύουσες τάσεις 115 Volt AC/400Hz, 26 Volt AC/400Hz, θα παράγονται από ειδικό INVERTER, στερεάς δομής.</p> <p>Η συνολική κατανάλωση του ΣΑΕ δεν θα υπερβαίνει τα 3.000VA. Το συνολικό βάρος του ΣΑΕ θα είναι τέτοιο ώστε να μην επηρεάζονται οι πτητικές επιδόσεις του Α/φους.</p> <p>Η κατανομή ηλεκτρικής ισχύος στις επί μέρους συσκευές θα γίνεται μέσω ασφαλειοδιακοπών (Circuit Breakers), τοποθετημένων σε PANEL άμεσης πρόσβασης.</p>	v		
14.3	<p>Το Σ.Α.Ε. που θα εγκατασταθεί στο Αεροσκάφος, θα περιλαμβάνει σύστημα ή συστήματα εντοπισμού θέσης ώστε να παρέχει την απαιτούμενη ακρίβεια για διενέργεια ελέγχων έως ILS Κατηγορίας III.</p>	v		
14.4	<p>Το Σ.Α.Ε. θα περιλαμβάνει τις προβλεπόμενες στην παρ. 13.23 διπλές συσκευές AVIONICS για κάθε ελεγχόμενο Ραδ/μα, σε παράλληλη λειτουργία, ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη παρακολούθηση δύο Ραδ/των του ίδιου τύπου ή διαφορετικού. Θα παρέχεται η επιλεκτική ευχέρεια της ταυτόχρονης παρακολούθησης των ελεγχόμενων παραμέτρων.</p>	v		
14.5	<p>Η συμμόρφωση των συσκευών του ΣΑΕ ως προς τα TSO (FAA) ή ETSO (EASA) και προδιαγραφές ARINC, θα είναι πρόσφατη και πλήρης, σύμφωνα με την κλάση και κατηγορία τους. Η επικοινωνία των συσκευών AVIONICS με το υπόλοιπο Σύστημα θα είναι κυρίως ψηφιακή. Τόσο τα στοιχεία επιλογής και MODE λειτουργίας, όσο και οι παρεχόμενες NAV πληροφορίες από τους δέκτες, θα μεταφέρονται στο μεγαλύτερο ποσοστό τους με βάση τα ARINC 429 ή RS – 422 ή άλλο αεροπορικού τύπου προτυποποιημένο πρωτόκολλο επικοινωνίας.</p>	v		

14.6	<p>Οι συσκευές AVIONICS του ΣΑΕ, θα αξιολογούν την λειτουργία των παρακάτω En – Route και Terminal Αεροναυτιλιακών βοηθημάτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> α. VHF Omnidirectional Range (V O R) β. Tactical Air Navigation (T A C A N) γ. Instrument Landing System ILS, CAT I, II και III δ. Distance Measuring Equipment (DME) ε. Non - Directional Beacon (N D B) στ. Marker Beacon (MKR) ζ. Secondary Surveillance Radar (SSR), M/SSR- MODE-S, ADS-B η. VHF, UHF COMMUNICATIONS θ. GBAS <p>Επίσης το ΣΑΕ θα καταγράφει και αξιολογεί ενόργανες διαδικασίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> α. Συμβατικές β. PBN (RNAV 5, RNAV 2, RNAV 1, RNP 4, RNP 2, RNP 1, RNP 0.3, RNP APCH, RNP AR APCH κλπ) γ. Διαδικασίες SBAS (LPV-200 κλπ) δ. Διαδικασίες GBAS 	v		
14.7	<p>Οι πληροφορίες που θα παρέχονται και καταγράφονται από τις συσκευές AVIONICS θα είναι κατ' ελάχιστον και για κάθε τύπο Αεροναυτιλιακού βοηθήματος οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> α. VOR <ul style="list-style-type: none"> 1. C / P Deviation 2. Identity Tone 3. Signal Reliability (FLAG) 4. Omni Bearing 5. 30 Hz Mod. Percentage 6. 9960 Hz Sub carrier Modulation Percentage. 7. FM Deviation Ratio 8. Composite Video Signal 9. AGC – Power density β. ILS <ul style="list-style-type: none"> 1. LOC / GS, C/P Deviation 2. Identity Tone 3. Signal Reliability (FLAG) 4. 90 Hz Mod. Percentage 5. 150 Hz Mod. Percentage 6. Modulation Sum 7. Composite Video Signal 8. Reference LOC / GP Course 9. AGC – Power density γ. VHF MARKER <ul style="list-style-type: none"> 1. Color Lamp Outputs (blue – orange – white) 2. Audio Output 3. Hi - Low Sensitivity Status 4. AGC – Power density δ. ADF (NDB) <ul style="list-style-type: none"> 1. Bearing Relative To Station (or Magnetic on RMI) 2. FLAG 3. Identity Tone (400Hz / 1000Hz / AUDIO) 4. AGC – Power density ε. ATC SSR TRANSPONDER 	v		

<p>1. Over Interrogation Status 2. Code Number Display 3. Mode Display</p> <p>Οι συσκευές ATC θα επεξεργάζονται και σήματα MODE S και θα εκπέμπουν σήμα ADS-B.</p> <p>στ. TACAN</p> <p>1. C / P Deviation 2. Distance Flag 3. Modulation Flag 4. Omni Bearing 5. Distance 6. Identity Tone 7. Reply Efficiency % 8. MRG Decoding Efficiency % 9. Phase Coherence 10. Antenna Speed 11. Squitter Rate 12. MRG Size 13. ARG Size 14. ARG Count 15. Video Composite 16. AGC – Power density</p> <p>ζ. DME</p> <p>1. Distance 2. Distance Flag 3. Identity Tone 4. Squitter Rate 5. Video Composite Signal 6. AGC – Power density</p> <p>η. VHF/UHF COMM.</p> <p>1. Event Marks (received) 2. Audio (Voice) 3. AGC – Power density</p> <p>Οι πομποδέκτες θα καλύπτουν όλη την Περιοχή από 118 – 137 MHz (VHF) με βήμα 8,33KHz, και 225 – 400 MHz (UHF). Η ελάχιστη ισχύς εξόδου θα είναι 10 Watts, σε φορτίο 50 Ω , με κύκλο λειτουργίας 25 %.</p> <p>θ. GBAS</p> <p>1. VDB AGC 2. VDB FAS data block 3. DGPS Correction message 4. VDB Integrity Data Message 5. GLS Lateral deviation 6. GLS Vertical deviation 7. GLS rectilinear Lateral deviation 8. GLS rectilinear Vertical deviation 9. Lateral deviation FOM 10. Vertical deviation FOM 11. GLS Distance to LTP/FTP 12. GLS Ident 13. GLS Flag</p> <p>ι. Το Σ.Α.Ε. θα παρέχει τη δυνατότητα στον χειριστή του να</p>			
--	--	--	--

	<p>επιλέγει να ακούει από ακουστικά ή/ και μεγάφωνο, να καταγράφει και να αναπαράγει από κατάλληλη συσκευή μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες ακουστικές εξόδους.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VOR – Voice/ Identity 2. TACAN / DME Identity 3. ADF Voice / Identity 4. ILS (LOC) Identity 5. MARKER BEACON Audio 6. GBAS Ident 7. VHF Communication Audio 8. UHF Communication Audio 9. INTERCOMMUNICATION 10. Audio σήμα από την διάταξη ανίχνευσης και εντοπισμού παρεμβολών. <p>Ο χειριστής θα επιλέγει όποιο ή όποια από τις παραπάνω εξόδους επιθυμεί ακόμα και ταυτόχρονα στο ακουστικό ή/και το μεγάφωνο.</p> <p>Ο χειριστής θα έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιεί τα συστήματα VHF COMM. ταυτόχρονα με το σύστημα ενδοεπικοινωνίας</p> <p>Για όλα τα παραπάνω θα προσφέρονται τα απαραίτητα παρελκόμενα και συσκευές για να είναι δυνατή η εκμετάλλευση όλων των απαιτήσεων της παραγράφου.</p> <p>Για τον έλεγχο ενόργανων διαδικασιών GNSS θα παρέχονται και θα καταγράφονται κατ ελάχιστο οι παρακάτω πληροφορίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Processing date and time 2. Number of satellites in view 3. Minimum satellites in view 4. Average PDOP, 5. Maximum observed HDOP (SBAS) 6. VPL (SBAS/GBAS) 7. HPL (SBAS/GBAS) 8. Maximum observed VDOP (SBAS) 9. Maximum and minimum altitude, ground speed, climb rate and climb gradient για κάθε τμήμα της διαδικασίας 10. Ψηφιακό αρχείο ή γράφημα επαρκούς ανάλυσης όπου θα αποτυπώνεται το οριζόντιο (και κάθετο όπου απαιτείται) ίχνος πτήσης σχετικά με το επιθυμητό ίχνος πτήσης της ελεγχόμενης ενόργανης διαδικασίας. 			
14.8	<p>Η αρχιτεκτονική δομή του υπολογιστικού συστήματος του ΣΑΕ, θα βασίζεται σε μία κεντρική μικροπολογιστική μονάδα, μεγάλου εύρους αγωγού δεδομένων τουλάχιστον, επαρκούς λειτουργικής μνήμης και υψηλής ταχύτητας, ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις σε συλλογή, επεξεργασία, απεικόνιση, καταγραφή και αποθήκευση, του συνόλου των παρεχομένων πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο.</p>	v		
14.9	<p>Το υπό προμήθεια ΣΑΕ, θα διαθέτει επαρκή περιφερειακή μνήμη υψηλής αξιοπιστίας για λογισμικό και αρχεία καθώς και κατάλληλες διεπαφές για σύνδεση με αφαιρούμενη μονάδα μνήμης (Removable disk)</p>	v		

14.10	Το Σ.Α.Ε. θα διαθέτει τουλάχιστον μία οθόνη (κατ' ελάχιστο 17 ιντσών) απεικόνισης, ειδικής κατασκευής (AIRWORTHY) έγχρωμη ανά θέση εργασίας (2 θέσεις), μεγάλης ευκρίνειας, στην οποία θα απεικονίζονται τα αναφερόμενα στοιχεία στην παρακάτω παράγραφο.	✓		
14.11 B	<p>Στην οθόνη εργασίας του Σ.Α.Ε. θα πρέπει να απεικονίζονται:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τα σχετικά όργανα πτήσης (RMI, CDI / HSI, Air Speed, Barometric, Altitude και Radio Altimeter). 2. Οι παρακάτω ελεγχόμενες παράμετροι σε αλφαριθμητική, γραφική αντίστοιχα: <ol style="list-style-type: none"> α. VOR (RECEIVERS 1 , 2) <ol style="list-style-type: none"> 1. 30 Hz MODULATION % 2. 9960 Hz MODULATION % 3. DEVIATION RATIO 4. AGC – Power Density 5. OMNI BEARING (from) 6. C / P DEVIATION 7. REFERENCE AZIMUTH 8. FLAG β. LOC / GS (RECEIVERS 1 , 2) <ol style="list-style-type: none"> 1. 90 Hz MODULATION % 2. 150 Hz MODULATION % 3. MODULATION SUM 4. FLAG (Current) 5. AGC – Power Density 6. REFERENCE Course 7. C / P DEVIATION γ. TACAN / DME (RECEIVERS 1 , 2) <ol style="list-style-type: none"> 1. OMNI BEARING (TACAN) 2. TO / FROM STATUS > 3. C / P DEVIATION > 4. POSITION REFERENCE 5. DISTANCE FLAG 6. 15 Hz MODULATION % (TACAN) 7. 135 Hz MODULATION % > 8. MODULATION FLAG > 9. MRB DECODING % > 10. REPLY EFFICIENCY % 11. PHASE COHERENCY (TACAN) 12. AGC – Power Density 13. ANTENNA SPEED 14. PHASE COHERENCY 15. SQUITTER RATE 16. MRG SIZE 17. ARG SIZE 18. ARG COUNT 19. DISTANCE from station 20. Distance error δ. MARKER BEACONS <ol style="list-style-type: none"> 1. AUDIO LIGHT STATUS 2. AGC – Power Density ε. VHF / UHF COMM. 	✓		

	<ul style="list-style-type: none"> 1. AGC – Power Density 2. EVENT MARKS (STATUS) 3. Relative bearing to antenna 4. Height above antenna 5. Distance from antenna <p>στ. GBAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. VDB AGC 2. GLS Lateral deviation 3. GLS Vertical deviation 4. GLS rectilinear Lateral deviation 5. GLS rectilinear Vertical deviation 6. Lateral deviation FOM 7. Vertical deviation FOM 8. GLS Distance to LTP/FTP 9. GLS Ident 10. GLS Flag <p>ζ. GRAPHICAL PLOTS</p> <p>VOR / LOC / GS / TACAN /GBAS TRUE (ACTUAL) COURSE/PATH, ERROR, ZONE MARKS (A, B, C, T, D, E), TOLERANCE BRACKETS, Desired track</p> <p>η. CDI / HSI</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. VOR / LOC / GS , C / P DEVIATION 2. NAV – FLAG, GS – FLAG <p>θ. RMI (με κατάλληλη τροφοδότηση από GYRO) VOR / ADF / TACAN MAGNETIC BEARING</p> <p>Επιθυμητή η δυνατότητα απεικόνισης δεδομένων FMS (θέση αεροσκάφους, navigation points κλπ)</p>			
14.12	<p>Το λογισμικό του ΣΑΕ θα πρέπει να έχει την δυνατότητα πραγματοποίησης ελέγχων</p> <p>A) Οπτικών βοηθημάτων πτήσης. Τόσο στην οθόνη όσο και στα όργανα να απεικονίζονται σε γραφική και αλφαριθμητική μορφή οι παρακάτω παράμετροι:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Reference azimuth 2. Reference Course 3. Reference Distance 4. Angle on event <p>B) Radar. Τόσο στην οθόνη όσο και στα όργανα να απεικονίζονται σε γραφική και αλφαριθμητική μορφή οι παρακάτω παράμετροι:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Relative Azimuth 2. Relative Distance 3. Relative Elevation 4. Mark on event 5. Coordinates (Lat, Lon, Alt) on event 6. ADS-B Transmitted Information 	v		
14.13	<p>Το Σ.Α.Ε. θα περιλαμβάνει μονάδα ή μονάδες ηλεκτρονικής καταγραφής και εκτύπωσης ώστε:</p> <ul style="list-style-type: none"> α. Να είναι δυνατή η αποτύπωση των ελεγχόμενων παραμέτρων σε χαρτί. β. Οι καταγραφές να διατηρούνται χρονικά αναλλοίωτες. 			

	<p>γ. Να παρέχεται η δυνατότητα επιλογής προβολής, αποθήκευσης και εκτύπωσης όλων των ελεγχόμενων παραμέτρων.</p> <p>δ. Να παρέχεται η δυνατότητα εκτύπωσης των τελικών αποτελεσμάτων σε μορφή Έκθεσης.</p> <p>Τα κατασκευαστικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά της μονάδας καταγραφής και εκτύπωσης, θα είναι τα απαιτούμενα για την χρήση της σε α/φος. Ο εκτυπωτής θα είναι εργονομικά τοποθετημένος κοντά στη θέση του χειριστή του ΣΑΕ.</p>			
14.14	<p>Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται αναλυτικά ο αριθμός των απεικονιζόμενων και ταυτόχρονα καταγεγραφομένων παραμέτρων και από τα δύο συστήματα λήψης.</p>	✓		
14.15	<p>Το Λογισμικό του Σ.Α.Ε. θα έχει αναπτυχθεί ειδικά για την συγκεκριμένη εφαρμογή και θα παρέχει τις παρακάτω δυνατότητες.</p> <p>i. Φιλικότητα προς τον χρήστη του συστήματος με επιλεγόμενες λειτουργίες μέσω MENU.</p> <p>ii. Επικοινωνία μέσω πληκτρολογίου και άλλης συσκευής (TRACKBALL) για ταχύτερη απόκριση και πλήρη έλεγχο σε όλες τις λειτουργίες του συστήματος.</p> <p>Επεκτασιμότητα για μελλοντικές λειτουργικές επεκτάσεις του Συστήματος.</p>	✓		
14.16	<p>Το ΣΑΕ θα διαθέτει ρολόι / χρονόμετρο ένδειξης πραγματικού χρόνου, από το GPS, απαραίτητου τόσο για την απεικόνιση όσο και την καταγραφή του.</p>	✓		
14.17	<p>Οι ελάχιστοι απαιτητές κεραίες που θα είναι ανεξάρτητες από αυτές του αεροσκάφους είναι:</p> <p>NAV (ILS/LOC, VOR, GBAS) 2 κεραίες</p> <p>Glide Path 2 κεραίες</p> <p>TACAN 2 κεραίες</p> <p>DME 2 κεραίες</p> <p>GNSS 1 κεραία</p> <p>ADF 1 κεραία</p> <p>VHF COM</p> <p>UHF COM</p> <p>Οι υπόλοιπες κεραίες καθώς και η χρήση κεραιών του αεροσκάφους για τα υπόλοιπα συστήματα του ΣΑΕ θα αποτυπωθούν με λεπτομέρεια.</p> <p>Οι κεραίες των συσκευών θα συνδέονται με το Σ.Α.Ε., μέσω μονάδας ANTENNA SWITCH, που θα ελέγχεται από τον χειριστή κονσόλας μέσω του υπολογιστικού συστήματος. Θα μπορεί να γίνεται επιλογή της κεραίας στην οποία θα συνδέεται κάθε δέκτης Avionics.</p> <p>Θα πρέπει να είναι δυνατή η αποσύνδεση των κεραιών από τους δέκτες και η σύνδεση των τελευταίων με την γεννήτρια βαθμονόμησης. Η μονάδα Antenna switch θα είναι εύκολα προσβάσιμη.</p> <p>Στην προσφορά θα αναγράφεται ο τύπος των χρησιμοποιούμενων κεραιών για όλες τις συσκευές AVIONICS, καθώς και η θέση τους στην άτρακτο.</p> <p>Τα ομοαξονικά καλώδια μεταφοράς σημάτων RF από τις κεραίες προς τις συσκευές AVIONICS θα είναι επαρκούς θωράκισης στο μέγιστο δυνατό βαθμό και η ηλεκτρομαγνητική τους ακτινοβολία δεν θα επηρεάζει τις μονάδες του ΣΑΕ ή το αεροσκάφος. Οι προτεινόμενες για</p>	✓		

	<p>εγκατάσταση κεραιές θα συνοδεύονται στην προσφορά με τα διαγράμματα ακτινοβολίας και απολαβής τους.</p> <p>Μετά την εγκατάστασή τους στο αεροσκάφος, θα ελεγχθεί η λειτουργία τους και θα δοθούν τα τελικά διαγράμματα ακτινοβολίας και απολαβής τους, καθώς και η συνολική απώλεια σε dB των λαμβανομένων σημάτων από τις κεραιές μέχρι τις εισόδους των δεκτών.</p> <p>Ειδικά για τα λαμβανόμενα RF σήματα VOR, LOC, GS, VDB, VHF UHF COMM, τα παραπάνω διαγράμματα θα παρέχουν και την απολαβή των ενεχομένων κεραιών και για την περιοχή από 88 – 400 MHz.</p> <p>Στις περιπτώσεις που θα χρησιμοποιηθούν RF COUPLERS / SPLITTERS ή άλλα προσαρμοστικά κυκλώματα θα αναφερθούν με λεπτομέρεια στις προσφορές, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους.</p>			
14.18	<p>Στο Cockpit θα υπάρχουν οι παρακάτω επιπρόσθετες ενδείξεις και δυνατότητες:</p> <p>α. Διακόπτη ηλεκτρικής τροφοδοσίας του Σ.Α.Ε.</p> <p>β. HSI / CDI για το επιλεγμένο Ραδ/μα.</p> <p>γ. Ενδοεπικοινωνία με τον χειριστή του Σ.Α.Ε.</p> <p>δ. Πλήκτρο AFIS CHECK</p> <p>ε. Διακόπτης ενεργοποίησης ATC Transponder ΣΑΕ</p>	v		
14.19	<p>Το προσφερόμενο Σ.Α.Ε. για τον έλεγχο παρεμβολών θα διαθέτει σύστημα παρακολούθησης, ανάλυσης και καταγραφής φάσματος ραδιοσυχνοτήτων οι δυνατότητες του οποίου θα ενσωματωθούν ως hardware και software στο ΣΑΕ.</p> <p>Οι λειτουργίες θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα ελέγχου σε επίπεδο RF των λαμβανομένων σημάτων, ADF / VOR / LOC / GS / MARKERS / VDB-GBAS και VHF / UHF COMMUNICATIONS.</p> <p>Τόσο οι λειτουργίες όσο και οι διασυνδέσεις του συστήματος με τις κεραιές, θα πραγματοποιούνται από τον χειριστή κονσόλας ή μέσω του υπολογιστικού συστήματος.</p>	v		
14.20	<p>Οι βασικές προδιαγραφές του συστήμα παρακολούθησης, ανάλυσης και καταγραφής φάσματος ραδιοσυχνοτήτων που πρέπει να πληρούνται είναι:</p> <p>i. Περιοχή Συχνοτήτων : 100 KHz - 2 GHz</p> <p>ii. SPAN : 100 KHz - 10 MHz</p> <p>iii. INPUT RANGE : - 110 έως + 30 dBm</p> <p>iv. RESOLUTION BANDWIDTH: 1 KHz – 3 MHz</p> <p>v. FREQUENCY ACCURACY: 7.5 ppm</p> <p>Διασύνδεση: IEEE 488 ή GPIB ή οποιαδήποτε άλλη που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις. Δυνατότητα αποθήκευσης σε κατάλληλο μέσο και εκτύπωσης της λαμβανόμενης εικόνας.</p>	v		
14.21	<p>Στην οθόνη του ΣΑΕ θα εμφανίζονται όλες οι πληροφορίες τρέχουσας ρύθμισης και μετρήσεων του συστήμα παρακολούθησης, ανάλυσης και καταγραφής φάσματος ραδιοσυχνοτήτων.</p>	v		
14.22 B	<p>Το σύστημα παρακολούθησης, ανάλυσης και καταγραφής φάσματος ραδιοσυχνοτήτων με σκοπό την μέτρηση και αξιολόγηση των παρεμβολών της Αεροναυτικής περιοχής συχνοτήτων VHF, UHF, συχνοτήτων GNSS καθώς και των γειτονικών προς αυτή περιοχών, θα έχει την δυνατότητα αποδιαμόρφωσης, ακρόασης και καταγραφής σημάτων με διαμόρφωση AM, FM (NARROWBAND – BROADBAND), PCM και SSB (LSB, USB), PM, θα έχει ένδειξη έντασης πεδίου καθώς και πληροφορίας διόπτεισης πηγής σήματος.</p>			

15. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
15.1 B	<p>Ο εργαστηριακός εξοπλισμός του προσφερομένου Σ.Α.Ε. θα είναι ικανός να καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις:</p> <p>i. Εισαγωγή και επεξεργασία στοιχείων των από Αέρα Ελεγχόμενων Αεροναυτιλιακών Βοηθημάτων, (FACILITY DATABASE).</p> <p>ii. Διαχείριση δεδομένων από αέρα ελέγχων όπως αυτά έχουν καταγραφεί από το ΣΑΕ.</p> <p>iii. Μεταφορά αρχείων από και προς το Σ.Α.Ε.</p> <p>iv. Έλεγχο όλων των συσκευών AVIONICS, εντοπισμό βλάβης, βαθμονόμηση.</p>	√		
15.2 B	<p>Η συγκρότηση του εργαστηριακού εξοπλισμού θα βασίζεται σε συμβατή με το Σ.Α.Ε. υπολογιστική μονάδα, κατάλληλα συνδεδεμένης με το PANEL ελέγχου των συσκευών.</p> <p>Θα προβλέπεται η κατάλληλη διασύνδεση και καλωδιώσεις για κάθε συσκευή AVIONIC, ως και τα απαραίτητα όργανα και γεννήτριες βαθμονόμησης. Τόσο οι έλεγχοι όσο και η βαθμονόμηση των συσκευών θα διενεργούνται είτε μέσω του υπολογιστή είτε μέσω εξωτερικών συνδέσεων. Τόσο η εργαστηριακή υπολογιστική μονάδα, όσο και τα περιφερειακά μέσα μαζικής αποθήκευσης και εκτύπωσης θα είναι όμοια ή συμβατά με τα χρησιμοποιούμενα στο ΣΑΕ.</p>	√		
15.3	<p>Η προσφορά θα περιλαμβάνει τον πλήρη κατάλογο των συσκευών εξοπλισμού, οργάνων, συσκευών βαθμονόμησης, γεννήτριες, testers, mock - ups, παρελκομένων κ.λ.π.</p> <p>Το συνολικό κόστος, καθώς και αναλυτικό ανά συσκευή κόστος θα περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά.</p>	√		
15.4	<p>Επίσης θα περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις του χώρου σε ότι αφορά απαιτούμενο εμβαδόν, ηλεκτρική τροφοδότηση του εργαστηριακού εξοπλισμού, ανοχές των περιβαλλοντικών συνθηκών θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας ως και κάθε άλλη απαίτηση για την άριστη λειτουργία του εργαστηρίου.</p> <p>(π.χ ηλεκτρομαγνητική θωράκιση, κλιματισμός, κ.λ.π)</p>	√		

16. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
16.1	<p>Στην απαίτηση αυτή περιλαμβάνεται το σύνολο των Τεχνικών πληροφοριών (εντύπων ή άλλων) που κρίνονται απαραίτητες:</p> <p>α. Για την χρήση και λειτουργία του Σ.Α.Ε. (SYSTEM OPERATION MANUAL). Στο εγχειρίδιο αυτό θα περιλαμβάνονται: Θεωρία λειτουργίας του Σ.Α.Ε., Διαδικασίες Από Αέρα Ελέγχων όλων των συστημάτων που περιλαμβάνει το Σ.Α.Ε.</p> <p>β. Για την περιγραφή λειτουργίας, βαθμονόμησης και διαδικασίας συντήρησης υλικού και λογισμικού κάθε συσκευής.</p> <p>γ. Τα τεχνικά εγχειρίδια θα έχουν εκπονηθεί από τους αρχικούς κατασκευαστές των συσκευών με όλες τις απαραίτητες συμπληρώσεις (MODIFICATIONS, SERVICE BULLETINS, OVERHAUL SUPPLEMENTS κ.λ.π.)</p> <p>δ. Την αναλυτική περιγραφή και σχεδιαγράμματα των ηλεκτρικών διασυνδέσεων του Σ.Α.Ε. με τις επιμέρους συσκευές ή μονάδες που το απαρτίζουν (WIRING MANUAL) καθώς και με το Αεροσκάφος.</p> <p>ε. Εγχειρίδιο Λογισμικού (Software Manual). Θα αναφέρεται στη δομή ανάπτυξη και περιγραφή της λειτουργίας του λογισμικού (Flow Chart, Application, Operating System).</p> <p>στ. Εγχειρίδιο οδηγιών και συντήρησης εργαστηριακού εξοπλισμού. Αναφέρεται στις γενικές οδηγίες, μεθόδους και ακολουθούμενες διαδικασίες χρήσης και συντήρησης του προτεινόμενου εργαστηριακού εξοπλισμού.</p> <p>ζ. Εγχειρίδιο ανάλυσης μετρήσεων (παραμέτρων των συστημάτων που ελέγχονται από το ΣΑΕ) καθώς και ακρίβειας και εισαγομένων σφαλμάτων από το ΣΑΕ. Να περιγράφεται αναλυτικά η μέθοδος υπολογισμού σφάλματος κάθε μέτρησης σε συνάρτηση με τις ανοχές.</p> <p>η) Εγχειρίδιο συντήρησης και περιοδικού ελέγχου της κονσόλας ως προς την εγκατάσταση της.(Rack mounts, ANT check, Smoke detector, EWIS κτλ.)</p>	✓		
16.2 B	<p>Όλα τα παραπάνω εγχειρίδια θα είναι γραμμένα στην Αγγλική γλώσσα, διατυπωμένα με σαφήνεια και πληρότητα. Θα δοθούν από τον προμηθευτή στην Υ.Π.Α δύο πλήρης τυπωμένες σειρές καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή. Με την προσφορά θα υποβληθούν δείγματα των τεχνικών εγχειριδίων.</p>	✓		
16.3	<p>Όλες οι αναθεωρήσεις – τροποποιήσεις, των ανωτέρω εγχειριδίων θα αποστέλλονται στην ΥΠΑ με μέριμνα του προμηθευτή, για 10 έτη μετά την παραλαβή του συστήματος. Θα εκτιμηθεί τυχόν μεγαλύτερη χρονική περίοδος υποστήριξης.</p>	✓		

17. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
17.1	Λόγω της κατασκευαστικής ιδιομορφίας του Σ.Α.Ε, θα έχουν προσδιορισθεί τόσο σε είδος όσο και σε αριθμό, τα προβλεπόμενα άμεσα ανταλλακτικά και αναλώσιμα, τα οποία θα παραδοθούν στην ΥΠΑ με την παραλαβή και τα οποία αποτελούν κρίσιμες λειτουργικά μονάδες χωρίς εφεδρικότητα (Single Point of Failure).	✓		
17.2 B	Ο προμηθευτής να εγγυηθεί την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και την τεχνική υποστήριξη συσκευών και διατάξεων του ΣΑΕ για τουλάχιστον 10 έτη από την ημερομηνία παραλαβής του ΣΑΕ. Επίσης να αναφερθεί ο τρόπος παροχής ανταλλακτικών και τεχνικής υποστήριξης στην ΥΠΑ (άμεσα, μέσω κατασκευαστή μονάδας ή μέσω τρίτου).	✓		
17.3	Στην προσφορά, εκτός του είδους και της ποσότητας των ανταλλακτικών / αναλωσίμων θα αναγράφονται και οι παρακάτω πληροφορίες: i. Αριθμός και τύπος μονάδων που συνολικά απαρτίζουν το σύστημα. ii. Συχνότητα βλαβών (F / R) ή ο αναμενόμενος χρόνος ζωής των μονάδων. iii. Ειδικές συνθήκες φύλαξης ή αποθήκευσης σε περιπτώσεις ανταλλακτικών με περιορισμένο χρόνο αποθήκευσης. iv. Ο απαιτούμενος χρόνος για επισκευή ή αντικατάσταση μονάδας μετά από την αποστολή της στον προμηθευτή (Turn around time). v. Χρόνος παράδοσης υλικού μετά από παραγγελία. Τιμές ανταλλακτικών/ αναλωσίμων θα περιλαμβάνονται στην Οικονομική προσφορά	✓		

18. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
18.1 B	<p>Διάρκεια εγγύησης</p> <p>Η διάρκεια εγγύησης θα είναι δύο (2) χρόνια κατ' ελάχιστο και θα αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής των συστημάτων</p> <p>Αυτή η εγγύηση θα καλύπτει :</p> <p style="padding-left: 40px;">Υλικό και</p> <p style="padding-left: 40px;">Λογισμικό</p> <p>Θα αξιολογηθεί θετικά μεγαλύτερη διάρκεια εγγύησης.</p>	v		
18.2	<p>Γενικές απαιτήσεις: Από την στιγμή της έγκρισης του ελέγχου παραλαβής και μέχρι την λήξη της εγγύησης σύμφωνα με τη Σύμβαση, ο ανάδοχος θα εγγυάται για όλες τις ατέλειες και τις βλάβες.</p> <p>Για ατέλειες, που έχουν προσδιοριστεί πριν από τη λήξη της εγγύησης, αλλά δεν έχουν διορθωθεί εντός της περιόδου εγγύησης, η εγγύηση θα παραμείνει έως ότου ολοκληρωθούν ελεγχθούν τα διορθωτικά μέτρα.</p> <p>Η εγγύηση του προμηθευτή θα περιλαμβάνει :</p> <p style="padding-left: 40px;">Διορθωτική συντήρηση</p> <p style="padding-left: 40px;">Τεχνική βοήθεια</p> <p style="padding-left: 40px;">Προμήθεια σε ανταλλακτικά</p> <p>Η εγγύηση καλύπτει τον εξοπλισμό του ΣΑΕ υπό την προϋπόθεση ότι ακολουθούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες χρήσης και συντήρησης.</p> <p>Ο προμηθευτής θα καλύψει επίσης καταστάσεις, όπου οι οδηγίες χρήσης και συντήρησης είναι ελλιπείς και αυτό έχει ανεπιθύμητα αποτελέσματα στο παραδιδόμενο σύστημα.</p> <p>Ολόκληρη η δαπάνη, συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών, κόστους αποστολής, καθώς και η αποστολή τεχνικού της εταιρείας (εάν απαιτείται) για τη διόρθωση των ελαττωμάτων που καλύπτονται από την εγγύηση, επιβαρύνει τον προμηθευτή.</p>	v		
18.3	<p>Διορθωτική συντήρηση</p> <p>Ο προμηθευτής θα δηλώσει ότι δεσμεύεται να διορθώσει κατά την διάρκεια της εγγύησης με δικά του έξοδα οποιοσδήποτε αστοχίες διαπιστώνονται.</p> <p>Εάν ο προμηθευτής, προκειμένου να αποκαταστήσει την πλήρη λειτουργία ενός παραδιδόμενου μέρους του υλικού, χρησιμοποιήσει προσωρινές λύσεις, θα πρέπει το συντομότερο δυνατόν και σε καμία περίπτωση περισσότερο από ένα (1) μήνα αφότου έχει εντοπιστεί μία ατέλεια, να εφαρμόσει μία τελική και μόνιμη λύση.</p> <p>Οι προσωρινές λύσεις θα χρησιμοποιηθούν μόνο όπου αυτές μπορούν να εξασφαλίζουν πλήρη και κανονική λειτουργία.</p> <p>Ο προμηθευτής θα υποβάλει έντυπο αναφοράς βλάβης (fault report).</p>	v		

18.4	Προληπτική συντήρηση Η συντήρηση αυτή θα καθορισθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και θα υποβάλλεται με την προσφορά.	✓		
------	--	---	--	--

19. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΤΟΜΠΕΣ
19.1	<p>Ο προμηθευτής θα αναλάβει να εκπαιδεύσει οκτώ (8) ηλεκτρονικούς μόνιμους υπαλλήλους της Υ.Π.Α με πιστοποιημένη εμπειρία στη διενέργεια από αέρα ελέγχων και την χρήση σχετικών συστημάτων, στα ακόλουθα αντικείμενα :</p> <p>α) Στη χρήση και λειτουργία του υπό προμήθεια Σ.Α.Ε. Βασική περιγραφή των συσκευών και μονάδων που απαρτίζουν το Σύστημα. Λειτουργία του Υπολογιστικού Συστήματος. Διαδικασίες χειρισμού κατά τον Από Αέρα Έλεγχο και εξοικείωση με το χρησιμοποιούμενο Λογισμικό. Διενέργεια πραγματικών ελέγχων και αξιολόγηση Αποτελεσμάτων.</p> <p>β) Στις τεχνικές συντήρησης και διατήρησης της αξιοπιστίας του Σ.Α.Ε. Περιγραφή και θεωρία λειτουργίας των συσκευών και μονάδων. Ανίχνευση και εντοπισμός βλάβης, λειτουργικοί έλεγχοι. Διαδικασίες βαθμονόμησης. Έλεγχος και ενημέρωση βάσης δεδομένων. Όλα τα ανωτέρω αντικείμενα θα καλυφθούν με πληρότητα και όλα τα απαιτούμενα εποπτικά μέσα (Hands on training, Console Simulator κ.λ.π). Το σύνολο του εκπαιδευτικού προγράμματος θα διεξαχθεί στην Αγγλική γλώσσα, μέσω κατάλληλων εκπαιδευτικών εγχειριδίων. Τα εκπαιδευτικά εγχειρίδια και το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού, θα παραδοθεί σε κάθε έναν από τους εκπαιδευόμενους καθώς και δυο σειρές για το αρχείο της Μονάδας.</p>	✓		
19.2	<p>Ο προμηθευτής θα αναλάβει τις τοπικές μετακινήσεις των εκπαιδευομένων από το χώρο διαμονής στις εγκαταστάσεις εκπαίδευσης. Η ΥΠΑ θα αναλάβει τα έξοδα αεροπορικών εισιτηρίων από και προς την χώρα-έδρα του προμηθευτή, ως και τα λοιπά έξοδα διαμονής, διατροφής.</p>	✓		

19.3 B	<p>Ο προμηθευτής θα περιλάβει στην προσφορά του το λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης, τον τόπο διεξαγωγής, την χρονική διάρκεια η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των έξι (6) εβδομάδων, το δε κόστος της θα περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά για πακέτο 8 εκπαιδευομένων. Θα ληφθεί υπόψη ότι το ημερήσιο πρόγραμμα περιλαμβάνει επτά (7) εκπαιδευτικές ώρες.</p> <p>Οποιοσδήποτε αλλαγές ή συμπληρώσεις του προμηθευτή στο πρόγραμμα εκπαίδευσης, με σκοπό την βελτίωση του, θα γίνουν αποδεκτές.</p>	v		
19.4	<p>Η εκπαίδευση θα πρέπει να μπορεί να γίνει τμηματικά εφόσον το επιθυμεί η ΥΠΑ, σε κάθε περίπτωση όμως το σύνολο της εκπαίδευσης θα έχει περατωθεί πριν την ημερομηνία έναρξης αξιολόγησης και παραλαβής του Σ.Α.Ε.</p> <p>Ο προμηθευτής θα χορηγήσει πιστοποιητικό εκπαίδευσης για κάθε εκπαιδευόμενο.</p>			

20. ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΤΟΜΠΕΣ
20.1	<p>Το πρόγραμμα και οι ακολουθούμενες διαδικασίες των εργοστασιακών ελέγχων (Factory Inspection FFI), ως και των ελέγχων οριστικής παραλαβής (Final Acceptance Test FAT) των υποσυστημάτων του ΣΑΕ θα γνωστοποιηθούν εγγράφως στην ΥΠΑ τουλάχιστον δυο μήνες προ της εκτελέσεώς των, με πιθανή την συμμετοχή υπαλλήλων της ΥΠΑ. Ο προμηθευτής θα δηλώσει τόσο τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου, όσο και τα πρότυπα που θα ακολουθηθούν.</p>	v		
20.2	<p>Η παράδοση του ΣΑΕ έτοιμο προς χρήση θα γίνει στην Ελλάδα όπου θα πραγματοποιηθεί η οριστική παραλαβή.</p> <p>Η οριστική παραλαβή θα περιλαμβάνει όλους τους απαιτούμενους επί εδάφους ελέγχους των προβλεπόμενων επιδόσεων και της ακρίβειας του συστήματος. Επίσης θα γίνουν δοκιμαστικοί Από Αέρα Έλεγχοι όλων των ελεγχόμενων συστημάτων καθώς και όλων των επιδόσεων του Σ.Α.Ε υπό πραγματικές λειτουργικές συνθήκες. Το σχετικό κόστος θα δηλώνεται στην οικονομική προσφορά. Στην διαδικασία θα συμμετέχουν εκπρόσωποι της Υ.Π.Α (επιτροπή παραλαβής) καθώς και του προμηθευτή.</p> <p>Κατά την παράδοση του αεροσκάφους, το Σ.Α.Ε θα είναι έτοιμο για λειτουργία και θα συνοδεύεται από όλα τα προβλεπόμενα παρελκόμενα, αναλώσιμα και ανταλλακτικά του.</p> <p>Θα έχουν παραδοθεί τα Τεχνικά Εγχειρίδια, ενημερωμένα και θα έχει ολοκληρωθεί η εκπαίδευση.</p> <p>Θα έχει εγκατασταθεί ο εξοπλισμός του Εργαστηρίου και θα έχει ελεγχθεί πλήρως η λειτουργία των συσκευών του.</p>	v		

21. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
21.1	Οι έλεγχοι οριστικής παραλαβής του Σ.Α.Ε θα διενεργηθούν στην Ελλάδα. Τόσο οι διαδικασίες για την οριστική παραλαβή όσο και οι απαιτούμενες προϋποθέσεις διενέργειας των εν λόγω ελέγχων θα συμφωνηθούν με την ΥΠΑ τουλάχιστον δυο (2) μήνες πριν την έναρξη των εργασιών παραλαβής.	ν		
21.2	Θα διενεργηθούν έλεγχοι από εδάφους και Από Αέρα Έλεγχοι όλων των τύπων και θα διαπιστωθούν: α) Η παρεχόμενη ακρίβεια του ΣΑΕ με την μέθοδο επανάληψης των λαμβανομένων μετρήσεων. β) Η σταθερότητα των λαμβανομένων ενδείξεων σε αλλαγές της θερμοκρασίας περιβάλλοντος. γ) Η λειτουργική πληρότητα του ΣΑΕ και η συμμόρφωσή τους σε σχέση με τις παρούσες προδιαγραφές. δ) Η καταλληλότητα εξοπλισμού του Εργαστηρίου. ε) Κάθε άλλος έλεγχος που θα βοηθήσει προκειμένου να διαπιστωθεί με σχολαστικότητα η συμμόρφωση του προς προμήθεια Σ.Α.Ε.	ν		

Βαθμολογία κριτηρίων αξιολόγησης όρων ΣΑΕ

A/A	Παράγραφος Τεχνικής Προδιαγραφής	Τίτλος κριτηρίου Τεχνικής Προδιαγραφής	Βαθμολογία κάλυψης κριτηρίου της Τεχνικής Προδιαγραφής (100%)
1	13.16	Δομή και οργάνωση ΣΑΕ (Ευχέρεια τοποθέτησης και αφαίρεσης)	3
2	13.20	Εργονομία – άνεση – ευχρηστία	8
3	13.32	Πελατολόγιο	10
4	13.34	Θέσεις εργασίας ΣΑΕ	6
5	13.35	Position fixing system	15
6	14.11	Απεικόνιση δεδομένων FMS στο ΣΑΕ	6
7	14.22	Σύστημα παρακολούθησης, ανάλυσης και καταγραφής φάσματος	6
8	15.1	Απαιτήσεις εργαστηρίου	6
9	15.2	Διαδικασίες ελέγχου, βαθμονόμησης συσκευών	6
11	16.2	Σαφήνεια και πληρότητα εγχειριδίων	8
12	17.2	Τρόπος παροχής ανταλλακτικών - υποστήριξης	8
14	18.1	Διάρκεια εγγύησης	10
15	19.3	Πληρότητα προγράμματος εκπαίδευσης	8
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ			100