



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
HELLENIC REPUBLIC

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ  
ΚΑΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ  
MINISTRY OF MARITIME AFFAIRS  
& INSULAR POLICY

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ -  
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗΣ  
HELLNIC COAST GUARD HQS



**ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΩΝ**  
**ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ**  
**(REQUEST FOR INFORMATION)**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΥΟ (02)**  
**ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ**

**FOR THE PROCUREMENT OF TWO (02)**  
**MARITIME SURVEILLANCE AIRPLANES**

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

### ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ

Τα αεροπλάνα θα είναι καινούργια, αμεταχείριστα, σύγχρονα, πλήρως λειτουργικά και θα μπορούν να επιχειρούν κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, είτε αυτόνομα ως μονάδες, είτε σε συνεργασία με τα λοιπά επιχειρησιακά μέσα του Λιμενικού Σώματος - Ελληνικής Ακτοφυλακής (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.) όπως ελικόπτερα, πλοία ανοιχτής θαλάσσης, ναυαγοσωστικά και περιπολικά σκάφη καθώς και με τα επιχειρησιακά μέσα των λοιπών εθνικών φορέων και των Κρατών - Μελών Ε.Ε.

Ειδικότερα τα αεροπλάνα θα είναι κατάλληλα για εκτέλεση επιχειρήσεων - αποστολών :

- έρευνας και διάσωσης (παροχή βοήθειας σε κινδυνεύοντα στην θάλασσα άτομα, πλοία, πλοιάρια, λέμβους ή άλλα θαλάσσια μέσα και αεροσκάφη)
- επιτήρησης, αστυνόμευσης, πρόληψης και καταστολής κάθε έκνομης ενέργειας που λαμβάνει χώρα στο θαλάσσιο περιβάλλον (π.χ. παράνομης εισόδου προσώπων στην Ελληνική Επικράτεια δια θαλάσσης, διάπραξης τρομοκρατικών ενεργειών, διακίνησης ναρκωτικών ουσιών, πάσης φύσεως λαθρεμπορίου, παράνομης αλιείας κλπ.),
- πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών ρύπανσης,
- που αφορούν σε θέματα δημόσιας τάξης και κρατικής ασφάλειας και γενικά κάλυψης επιχειρησιακών αναγκών που άπτονται των αρμοδιοτήτων του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.
- που αφορούν στην επιτήρηση του ελληνικού θαλάσσιου χώρου και της Α.Ο.Ζ.
- που συμβάλλουν στην Εθνική Άμυνα της Χώρας, σε συνεργασία με τους αρμόδιους εθνικούς φορείς.
- συμμετοχής σε διακλαδικές ασκήσεις και αποστολές του οργανισμού FRONTEX.

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

- Τα υλικά κατασκευής, ο εξοπλισμός, τα κύρια και βοηθητικά μηχανήματα καθώς και όλα τα παρελκόμενα θα είναι καινούργια, αμεταχείριστα και κατάλληλα για χρήση από την Υπηρεσία (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.)
- Τα αεροπλάνα και ο εξοπλισμός τους θα σχεδιαστούν και θα κατασκευαστούν βάση όλων των διεθνών προτύπων και κανονισμών για τα αεροπλάνα αυτής της κατηγορίας.
- Τα αεροπλάνα να μπορούν να επιχειρούν σε μικρά νησιωτικά αεροδρόμια.
- Τα αεροπλάνα να διαθέτουν χώρο καμπίνας όχι μικρότερο από ένα μέτρο και σαράντα (1,40) ύψος, ένα μέτρο και τριάντα (1,3) πλάτος και πέντε μέτρα (5) μήκος.
- Τυπική διαμόρφωση πληρώματος : κυβερνήτης, συγκυβερνήτης στο θάλαμο διακυβέρνησης και ένας (01) μηχανικός και δύο (02) χειριστές συσκευών επιτήρησης στο χώρο της καμπίνας.
- Η καμπίνα να διαθέτει τουλάχιστον τρία (03) επιπλέον καθίσματα προσθαφαιρούμενα και ειδικό χώρο τουαλέτας.
- Τα αεροπλάνα να έχουν συνολική μεταφορική ικανότητα τουλάχιστον **οκτώ (08) ατόμων** και δυνατότητα μεταφοράς σωστικού εξοπλισμού για επιχειρήσεις έρευνας και διάσωσης.
- Να είναι εξοπλισμένα με τον απαραίτητο σωστικό εξοπλισμό για την εκτέλεση των αποστολών τους.
- Να υπάρχει καταπακτή για απόρριψη εφοδίων, σωστικού εξοπλισμού κ.α.

### ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

- Θα έχουν δυνατότητα προσγείωσης με κάθετο άνεμο (max. Demonstrated crosswind) τουλάχιστον έως **20 κόμβους**.
- Χωρητικότητα στις δεξαμενές καυσίμων τουλάχιστον έως 3.500 λίβρες, με δυνατότητα επαύξησης καυσίμων έως 500 λίβρες με χρήση επιπρόσθετων δεξαμενών.

- Η μέγιστη υπηρεσιακή ταχύτητα των αεροπλάνων (Maximum Cruise Speed) θα είναι :
  - στο επίπεδο της θάλασσας τουλάχιστον 150 KTAS,
  - στα 5.000 πόδια ύψος πτήσεως τουλάχιστον 160 KTAS και
  - στα 10.000 πόδια ύψος πτήσεως τουλάχιστον 170 KTAS.
- Ο βαθμός ανόδου στο επίπεδο της θάλασσας να είναι τουλάχιστον 1.500 πόδια ανά λεπτό, με όλους τους κινητήρες σε λειτουργία.
- Η ταχύτητα των αεροπλάνων (Loiter/ Maximum Endurance Speed), με την οποία υπολογίζεται η ακτίνα ενεργείας, θα είναι τουλάχιστον 100 IAS.
- Η ακτίνα ενεργείας δεν θα είναι μικρότερη από **700 ναυτικά μίλια** (FWA-Medium Range Airplanes) από την βάση τους με γεμάτες δεξαμενές καυσίμου και διάρκεια πτήσεως τουλάχιστον 6 ώρες.

### **ΘΑΛΑΜΟΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ**

- Ο θάλαμος διακυβέρνησης θα διαθέτει τις ανάλογες θέσεις εργασίας για δύο χειριστές και κατάλληλα όργανα για συνθήκες πτήσεως εξ' όψεως (VFR) και πτήσεως δια οργάνων (IFR).
- Να διαθέτει σύγχρονο ψηφιακό σύστημα οργάνων πτήσεως (glass cockpit) που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα :
  - Αριστερές και δεξιές κύριες οθόνες πτήσης πιλότου και οθόνες PFD (Primary Flight Display)
  - Άνω και κάτω MFD Displays (2 συνολικά)
  - MFD Controller με πληκτρολόγιο
  - Display Reversion Control Panel
  - Flight Director Panel
  - Flight Management System (FMS)
  - Dual Channel, Dual Source Air Data & AHRS System (ADAHRS)
  - Dual Multi-Mode Digital Radio (MMDR) με VHF Com Airband, VHF Nav-Marine, ADF και Glideslope
  - HF-UHF Digital Radios
  - Radar Καιρού (weather radar)
  - Radar Altimeter
  - Διπλή εγκατάσταση GPS
  - TAWS (EGPWS)
  - Dual Mode S Diversity (EHS) πομποδέκτες
  - TCAS I
  - Διπλό DME
  - Electronic Standby Instrument System (ESIS) με εφεδρεία μπαταρίας
  - Μαγνητική πυξίδα Standby
  - 406 MHz ELT
  - Συσκευή εγγραφής φωνής στο πιλοτήριο 120 λεπτών (CVR)
  - Χρονόμετρο Quartz
  - Διπλό Audio Panel
  - Σύστημα ακουστικής προειδοποίησης
  - Σύστημα ενδοεπικοινωνίας με την καμπίνα καμπίνας με ανεξάρτητο ενισχυτή
  - Δύο πρίζες 14v outlets στον θάλαμο διακυβέρνησης
  - Σύστημα κλιματισμού καμπίνας (θέρμανση-ψύξης)

### **ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ**

- Η ισχύς πρόωσης των αεροπλάνων θα εξασφαλίζεται από δύο (02) κινητήρες με ονομαστική ισχύ τουλάχιστον εξακοσίων ίππων (600 shp) ο καθένας, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου, οι οποίοι πληρούν τις απαιτήσεις διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων.

- Οι κινητήρες θα διαθέτουν δυνατότητα αναστροφής ώσης (reverse), ενώ όλα τα συστήματα και εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για την επίτευξη των επιθυμητών χαρακτηριστικών.

#### **ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ**

Τα αεροπλάνα θα διαθέτουν κατ' ελάχιστον :

- Δυνατότητα προβολής εικόνας και δεδομένων από τους αισθητήρες επιτήρησης στον θάλαμο διακυβέρνησης (cockpit).
- Direction Finder (30 - 470 MHz) για επιχειρήσεις έρευνας και διάσωσης.
- Δορυφορικό και GSM σύστημα επικοινωνίας κλήσεων και αποστολής – λήψης δεδομένων (e-mail) – data link.
- Σύστημα ηλεκτρο-οπτικών αισθητήρων υψηλής ευκρίνειας και πολύ μεγάλης εμβέλειας τελευταίας τεχνολογίας, με δυνατότητα περιστροφής και ορατότητα κατά 360° κατά το οριζόντιο επίπεδο και από +30° έως -120° κατά το κατακόρυφο επίπεδο. Το σύστημα θα περιλαμβάνει αισθητήρες θερμικής απεικόνισης MWIR, SWIR, Day camera / Near Infra Red, και spotter. Το σύστημα να ενσωματώνει όσο το δυνατόν περισσότερες δυνατότητες (όπως laser rangefinder, geopoint, geotrack, autotracker κλπ), από τις νεότερες εξελίξεις στην τεχνολογία των ηλεκτροπτικών αισθητήρων και της τεχνητής νοημοσύνης με γνώμονα αυτές που θα αποδώσουν στο επιχειρησιακό περιβάλλον των αεροπλάνων Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.
- Ένα πομποδέκτη AIS (Automatic Identification System) που θα διαθέτει κατόπιν επιλογής, λειτουργίες STANDARD mode (κανονική λειτουργία SAR Aircraft), SILENT mode (Receive Only mode) και SECURE mode (encrypted) με Αλγόριθμο Κρυπτογράφησης.
- Radar επιφανείας 360° μέγιστης εμβέλειας 200 νμ, πολλαπλών λειτουργιών (SAR, ISAR, spot SAR, strip SAR, GMTI, MMTI, weather radar, air-to-air), με δυνατότητα εντοπισμού και παρακολούθησης πολλαπλών στόχων ταυτόχρονα.
- Σύστημα εντοπισμού / καταγραφής ρυπάνσεων μέσω σάρωσης υπέρυθρης και υπεριώδους ακτινοβολίας (IR/UV scanner).

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ (MISSION SYSTEM)**

- Τα αεροπλάνα θα διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό και λογισμικό διαχείρισης αποστολής το οποίο θα συγκεντρώνει, θα προβάλλει, θα αποθηκεύει και θα διαχειρίζεται τα δεδομένα από όλους τους αισθητήρες του αεροπλάνου, με τέτοιο τρόπο ώστε να βελτιστοποιείται η επιχειρησιακή απόδοση του εναερίου μέσου.
- Τα αεροπλάνα θα διαθέτουν δύο (02) σταθμούς εργασίας χειρισμού των αισθητήρων, εξοπλισμένους με οθόνες αφής υψηλής ευκρίνειας, panel επικοινωνιών και διάταξη εισαγωγής δεδομένων (keyboard, pointing device, usb ports).
- Επίσης μέσω του λογισμικού διαχείρισης αποστολής θα πρέπει να παρέχονται λειτουργίες βελτιστοποίησης των δεδομένων που παρέχονται από το ηλεκτρο-οπτικό σύστημα όπως :
  - α) επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality) για στόχους AIS και πληροφοριών ναυτικού / αεροπορικού χάρτη με εμφάνιση επί της εικόνας βίντεο, επιλογή σημείων / περιοχών από εικόνα βίντεο και εμφάνιση τους επί ψηφιακού χάρτη
  - β) λειτουργία κατάδειξης κινούμενου στόχου (Moving Target Indicator).
- Το σύστημα διαχείρισης αποστολής θα διαθέτει κατ' ελάχιστο δυνατότητες:
  - α) εισαγωγής ψηφιακών χαρτών
  - β) εισαγωγή αρχείων γεωγραφικών σημείων – περιοχών
  - γ) καταγραφής ίχνους πτήσης
  - δ) επεξεργασίας αρχείων φωτογραφίας και βίντεο, δημιουργίας αναφορών

Στη εγγραφή αρχείων βίντεο θα ενσωματώνονται metadata καθώς και (κατ'επιλογή του χρήστη) οι συνομιλίες από ICS/Radio.

- Τα αεροπλάνα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό ώστε να εξασφαλιστεί η διαλειτουργικότητα τους (μετάδοση ζωντανά εικόνας – ήχου – δεδομένων που λαμβάνονται από τους αισθητήρες του Α/Π) με το ΚΕΠΙΧ-ΕΚΣΕΔ, το Ε.Σ.Ο.Θ.Ε. (Εθνικό Σύστημα Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Επιτήρησης) και τα υπό προμήθεια OPV (άνω των 80μ).

### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Η εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας θα γίνει με μέριμνα και μέσα του προμηθευτή ενώ οι δαπάνες μετακίνησης, παραμονής και εκπαίδευσης θα βαρύνουν αποκλειστικά αυτόν. Ενδεικτικά θα παρασχεθεί εκπαίδευση :

- τουλάχιστον (05) πέντε χειριστών (Κυβερνήτες-Συγκυβερνήτες),
- τουλάχιστον (05) πέντε χειριστών συστημάτων επιτήρησης και
- τουλάχιστον (05) πέντε τεχνικών για τη συντήρηση και τις επισκευές (έως ένα βαθμό) των λοιπών συστημάτων των αεροπλάνων συμπεριλαμβανομένων και των κινητήρων.

### **ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (F.O.S.)**

- θα παρασχεθούν οι προβλεπόμενες εγγυήσεις καθώς και πρόγραμμα εν συνεχείας υποστήριξης (F.O.S.) τουλάχιστον **(04) τεσσάρων ετών ή 1.600 (χιλίων εξακοσίων) ωρών** για το κάθε αεροπλάνο και τουλάχιστον (03) τριών ετών για τα υπόλοιπα ηλεκτρονικά και Η/Ο συστήματα κάθε αεροπλάνου.
- Θα παρασχεθούν ανταλλακτικά, αναλώσιμα, εργαλεία και ειδικά εργαλεία τα οποία απαιτούνται για την εκτέλεση όλων των προγραμματισμένων εργασιών συντήρησης και αξιοπλοΐας.
- Κατά το πρώτο έτος λειτουργίας των αεροπλάνων θα πρέπει να υπάρχει στην Ελλάδα field representative εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή των αεροπλάνων. Επίσης, να δηλωθούν επισκευαστικά κέντρα επιθυμητά εντός Αττικής ή ελληνικής επικράτειας με PART 145 και CAMO. Για τα παραπάνω, θα απαιτηθεί από τους υποψηφίους αναδόχους να προσκομίσουν κατά τη διαγωνιστική διαδικασία, επίσημα αντίγραφα καθώς και αντίγραφα των αδειών των μηχανικών για τις αντίστοιχες κατηγορίες αεροπλάνων.

### **ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ**

- Το πρώτο αεροπλάνο θα παραδοθεί εντός 24 (εικοσιτεσσάρων) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης και το δεύτερο εντός 05 (πέντε) μηνών μετά το πρώτο.
- Τόπος παράδοσης ορίζεται το αεροδρόμιο Δεκέλειας (ΤΑΤΟϊ) εντός του νομού Αττικής.

### **ΕΠΙΘΥΜΗΤΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΑΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς καλούνται να παράσχουν τα εξής :

- αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά του προτεινόμενου αεροπλάνου όπως διαστάσεις, επιδόσεις, βάρη απογείωσης-προσγείωσης (MTOW-MLW), κλπ.
- στοιχεία του προτεινόμενου εξοπλισμού επιτήρησης,
- ενδεικτικό κόστος κτήσης με την προτεινόμενη διαμόρφωση (Rough Order of Magnitude - ROM)
- στοιχεία κατανάλωσης καυσίμου ανά ώρα πτήσης με την προτεινόμενη διαμόρφωση,
- κόστος συντήρησης, περιοδικών επιθεωρήσεων (Εν συνεχεία υποστήριξη - Follow-On Support)
- τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή κατάλληλου υπόστεγου για την φιλοξενία των δύο Α/Π.