Γ. Τεχνικές Προδιαγραφές ΣμηΕΑ

Στους παρακάτω πίνακες, αναφέρονται οι τεχνικές προδιαγραφές, για τα μη επανδρωμένα εναέρια μέσα και ο απαιτούμενος εξοπλισμός, που θα πρέπει να διαθέτει ο Ανάδοχος . για την παροχή των υπηρεσιών της σύμβασης:

Γ.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά μη επανδρωμένου αεροσκάφους ΣμηΕΑ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ1.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά ΣμηΕΑ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Αναφορά μοντέλου μη επανδρωμένων αεροσκαφών (ΣμηΕΑ) | ΝΑΙ |
| 2. | Μέγιστο βάρος απογείωσης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και κανονισμούς. | Μικρότερο των 25 Kgr |
| 3. | Εκπομπή θορύβου κατά τη λειτουργία ≤ 90db | NAI |
| 4. | Συχνότητα λειτουργίας 2.4000-2.4835 GHz; 5.725-  5.850 GHz | ΝΑΙ |
| 5. | Ακρίβεια αιώρησης | Vertical: ±0.1 m (Vision System enabled);  ±0.5 m (with GPS); ±0.1 m (RTK) Horizontal: ±0.3 m (Vision System enabled);  ±1.5 m  (with GPS); ±0.1 m (RTK)  ή ανώτερη |
| 6. | Οριζόντια ταχύτητα άνω των 20 m/s | ΝΑΙ |
| 7. | Ανώτατο όριο πτήσης πάνω από τη στάθμη της θάλασσας (χωρίς άλλο ωφέλιμο φορτίο) | ≥ 5,000 m |
| 8. | Μέγιστη αντίσταση ανέμου 12 m/s (6 Bf) | ΝΑΙ |
| 9. | Χρόνος αιώρησης ≥34 min | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10. | Χρόνος πτήσης ≥38 min | ΝΑΙ |
| 11. | Βαθμολογία αδιαβροχοποίησης τουλάχιστον IP55 | ΝΑΙ |
| 12. | Να διαθέτει GNSS GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS | ΝΑΙ |
| 13. | Θερμοκρασία λειτουργίας -20° to 50° C (-4° to 122° F) | ΝΑΙ |

Γ.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού μη επανδρωμένου αεροσκάφους ΣμηΕΑ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.1. ΣΤΑΘΕΡΗ ΒΑΣΗ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Ελεγχόμενη εμβέλεια Pan: ±90° ή καλύτερο Tilt: -120° to +45°ή καλύτερο | ΝΑΙ |
| 2. | Μηχανικό Εύρος Pan: ±105° ή καλύτερο Tilt: -135° to +60° ή καλύτερο  Roll: ±45° ή καλύτερο | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.2 ΚΑΜΕΡΑ ΜΕ ΤΗΛΕΦΑΚΟ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Αισθητήρας 1/2" CMOS τουλάχιστον, Effective pixels: 48M τουλάχιστον | ΝΑΙ |
| 2. | Φακός Εστιακό μήκος:  21-75 mm (equivalent: 113-405 mm) τουλάχιστον Aperture: f/2.8- f/4.2 τουλάχιστον  Focus: 5 m σε ∞ ή ανώτερο | ΝΑΙ |
| 3. | Αντιστάθμιση έκθεσης ±3 ev | ΝΑΙ |
| 4. | ISO Range 100-25600 τουλάχιστον | NAI |
| 5. | Ανάλυση βίντεο ≥3840×2160 | NAI |
| 6. | Μέγεθος φωτογραφίας ≥8000×6000 | NAI |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.3. ΕΥΡΕΙΑ ΚΑΜΕΡΑ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Αισθητήρας μεγέθους 1/2" CMOS τουλάχιστον, Effective pixels: ≥12M τουλάχιστον | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2. | Φακός:    Aperture: f/2.8 τουλάχιστον  Focus: 1 m to ∞ ή ανώτερο | ΝΑΙ |
| 3. | ISO Range 100-25600 τουλάχιστον | NAI |
| 4. | Ανάλυση βίντεο ≥3840×2160 | ΝΑΙ |
| 5. | Μέγεθος φωτογραφίας ≥4000×3000 | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.4. ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Θερμική Απεικόνιση Uncooled VOx Microbolometer | ΝΑΙ |
| 2. | Φακός:  Aperture: f/1.0 ή καλύτερο  Focus: 5 m σε ∞ ή ανώτερο | ΝΑΙ |
| 3. | Ακρίβεια μέτρησης υπέρυθρης θερμοκρασίας  ±2°C or ±2% (using the larger value) | ΝΑΙ |
| 4. | Ανάλυση βίντεο Υπέρυθρη εικόνα  Normal Mode ≥640×512 | ΝΑΙ |
| 5. | Μέγεθος φωτογραφίας Υπέρυθρη εικόνα  Normal Mode ≥640×512 | ΝΑΙ |
| 6. | Μέθοδος μέτρησης θερμοκρασίας  Σημειακή Μέτρηση  Area Measurement | ΝΑΙ |
| 7. | Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας  High Gain Mode: -20° to 150° C (-4° to 302° F) ή καλύτερο  Low Gain Mode: 0° to 500° C (32° to 932° F) ή καλύτερο | ΝΑΙ |
| 8. | Ειδοποίηση θερμοκρασίας | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.5. ΚΑΜΕΡΑ FPV | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Κάμερα FPV | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.6. ΜΟΝΑΔΑ ΛΕΙΖΕΡ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Ακρίβεια μέτρησης ± (0.2 m + D×0.15%) ή καλύτερο  (D είναι η απόσταση από μια κατακόρυφη επιφάνεια) | ΝΑΙ |
| 2. | Εύρος μέτρησης 3-1,200 m (0.5×12 m vertical surface with 20% reflectivity) ή καλύτερο | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.7. ΟΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Αισθητήρας ανίχνευσης εμποδίων προς τα εμπρός/άνω/κάτω/ πίσω/πλάγια | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.8. ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΠΤΗΣΗΣ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Θερμοκρασία λειτουργίας -20° to 50° C (-4° to 122° F) | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.9. ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΦΩΤΑ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Βοηθητικά φώτα | NAI |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.10. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Αξιολόγηση προστασίας εισόδου IP54 ή ανώτερο | ΝΑΙ |
| 2. | Θερμοκρασία λειτουργίας  Τουλάχιστον -20° to 50° C (-4° to 122° F) | NAI |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.11. ΚΕΡΑΙΑ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Συχνότητα λειτουργίας  2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz | NAI |
| 2. | Απόσταση μετάδοσης (ανεμπόδιστη, χωρίς παρεμβολές)  ≥7 km (CE/SRRC/MIC) | NAI |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.12. ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ Wi-Fi | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Πρωτόκολλο Wi-Fi | NAI |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.14. ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Όνομα μοντέλου αλεξίπτωτου | ΝΑΙ |
| 2. | Αυτόματη ενεργοποίηση αλεξίπτωτου εν ώρα πτήσης | ΝΑΙ |
| 3. | Ενεργοποίηση αλεξίπτωτου και από ανεξάρτητο κοντρόλ (Remote Controller) | NAI |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ2.13. ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΗΣ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη θα πρέπει να διαθέτουν αναμεταδότη τύπου Mode S | NAI |

Γ3. Βασικός και πρόσθετος εξοπλισμός υποστήριξης

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ3.1. ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τον παρακάτω βασικό εξοπλισμό για το καθένα μη επανδρωμένο αεροσκάφος: 1 x Αεροσκάφος ΣμηΕΑ ,  x Μονάδα εδάφους, 1 x θήκη μεταφοράς, 3 x ζεύγη μπαταριών, 2 x ζεύγη Έλικες,  x Σταθμούς φόρτισης Μπαταριών,  Οι σταθμοί φόρτισης των ΣμηΕΑ θα πρέπει να διαθέτουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά προστασίας:  Προστασία από βραχυκύκλωμα,  Προστασία από υπέρταση,  Προστασία από την θερμοκρασία. | ΝΑΙ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Γ3.2. ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ | | |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τον παρακάτω πρόσθετο εξοπλισμό για την ορθή λειτουργία των μη επανδρωμένων αεροσκαφών ανά κέντρο ελέγχου:  3 x ζεύγη μπαταριών για αντικατάσταση 1 x Αλεξίπτωτο  1 x Φορτιστή κατ’ ελάχιστον ανά ΣμηΕΑ  1 x Aναμεταδότη Mode S (ADS-B) με δυνατότητα βαρομετρικού υψόμετρου.  1 x Μεγάφωνο | ΝΑΙ |
| 2. | Βάση προσγείωσης – απογείωσης ΣμηΕΑ (HELIPAD ) το οποίο θα πρέπει να διαθέτει ο Ανάδοχος. | ΝΑΙ |
| 3. | 1 τεμ. Ηλεκτρονικό υπολογιστή | ΝΑΙ |
| 4. | 4 τεμ. Οθόνες (μέγεθος 4x32’’-36’’) | ΝΑΙ |
| 5. | Το ΣμηΕΑ περιλαμβάνει, κατ’ ελάχιστον, τα παρακάτω λογισμικά:  λογισμικό με δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου και παραμετροποίησης μέσω πλατφόρμας,  λογισμικό διαχείρισης ΣμηΕΑ,  λογισμικό γεωγραφικής απεικόνισης. | ΝΑΙ |