**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ**

**ΠΕΔ -Α- ………** ΕΚΔΟΣΗ: 1η

**«Ρομπότ Μεταφοράς – Αντιμετώπισης Αυτοσχέδιων Εκρηκτικών Μηχανισμών**

**Remote Operating Vehicle (ROV) IEDs»**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2023**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ**

|  |
| --- |
| **ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ** |

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ΣΕΛΙΔΑ |
| 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ | 3 |
| 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ | 3 - 4 |
| 3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ | 4 |
| 4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | 4-7 |
| 5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ | 7-8 |
| 6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ | 8-9 |
| 7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ /ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ | 9 |
| 8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ | 10 |
| 9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ | 10 |
| 10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ | 10 |
| 11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ | 11 |
| 11. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ | 11 |
| **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ** |  |
| «Α» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολογήσεως |  |

**1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Σκοπός της παρούσας ΠΕΔ είναι η διατύπωση των επιχειρησιακών και τεχνικών χαρακτηριστικών που θα πρέπει να διαθέτει το προς προμήθεια Ρομπότ Έρευνας – Εξουδετέρωσης Αυτοσχέδιων Εκρηκτικών Μηχανισμών (ΑΕΜ), τα οποία προορίζονται για στρατιωτική χρήση από τις Ομάδες Αντιμετώπισης – Εξουδετέρωσης Εκρηκτικών Μηχανημάτων – Μηχανισμών/Αυτοσχέδιων Εκρηκτικών Μηχανισμών του ΤΕΝΞ.

**2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

2.1 ΣΤΥΠ/STANAG 4107 περί διασφάλισης ποιότητας.

2.2 ΣΤΥΠ/STANAG 3150, 3151, 4177, 4199, 4438 περί ρήτρας κωδικοποίησης.

2.3ΣΤΥΠ/STANAG 2897 Ed8 EOD equipment requirements

2.4 **ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

2.4.1 Ν.3433/06 (ΦΕΚ 20 Α'), «Προμήθειες Αμυντικού Υλικού των ΕΔ».

2.4.2 Ν.3978/11 (ΦΕΚ 137 Α'), « Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Υπηρεσιών και Προμηθειών στους τομείς της Άμυνας και της Ασφάλειας – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2009/81/ΕΚ-Ρύθμιση Θεμάτων του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας».

2.4.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.4.4 Kανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) και για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων, καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/45/ΕΚ και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 793/93 του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1488/94 της Επιτροπής, καθώς και της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών της Επιτροπής 91/155/ΕΟΚ, 93/67/ΕΟΚ, 93/105/ΕΚ και 2000/21/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.5 **ΠΡΟΤΥΠΑ**

2.5.1 ISO 17025 «General requirements for the competence of testing and calibration laboratories»

2.5.2 ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9001 «Σύστημα διαχείρισης της ποιότητας - απαιτήσεις» (της ισχύουσας έκδοσης)».

2.6 Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονευόμενα πρότυπα, ισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

**3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

3.1 Το υλικό ανήκει στην κατηγορία υλικών Ρομπότ Έρευνας – Εξουδετέρωσης.

3.2 Κωδικός CPV (Common Procurement Vocabulary): 35000000-4 «Εξοπλισμός ασφαλείας και πυρόσβεσης, αστυνομικός και αμυντικός εξοπλισμός».

3.3. Κωδικοποίηση (κατά ACodP-2/3): 1385 «Surface Use Explosive Ordnance Disposal Tools and Equipment».

**4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

4.1 **Ορισμός Υλικού.**

Με την έννοια «Ρομπότ Μεταφοράς - Αντιμετώπισης IEDs», νοείται το σύνολο των επιμέρους υλικών και εξαρτημάτων που συνθέτουν το Ρομπότ με τα επιμέρους τμήματά του, τον βραχίονα και το υδραυλικό σύστημά του με τα παρελκόμενά τους, το σύστημα χειρισμού, τις κάμερες πλοήγησης, τα ειδικά όπλα με τα παρελκόμενα τους, τα ηλεκτρονικά παρελκόμενα, αλλά και όλα τα αντίστοιχα αξεσουάρ (standard & optional).

4.2 **Χαρακτηριστικά Επιδόσεων**

4.2.1 Ο γενικός χρωματισμός του ρομπότ μπορεί να είναι Olive Drab (λαδί) για λόγους ασφάλειας και επιχειρήσεων και εναλλακτικά μαύρο ή σκούρο γκρι.

4.2.2 Το ρομπότ θα πρέπει είναι καινούργιο, αμεταχείριστο και προσφάτου κατασκευής.

4.2.3 Το ρομπότ θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με κατάλληλο τρόπο, ώστε να αντέχει καθαρισμό από βιολογικό/χημικό παράγοντα.

4.2.4 Το ρομπότ θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με κατάλληλο τρόπο ώστε να αντέχει χαμηλής πίεσης δέσμες νερού (low pressures jets of water) από όλες τις κατευθύνσεις (IPX5 rating). Τα ηλεκτρολογικά συστήματά του πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο σφραγισμένα, ώστε να αντέχουν έντονη βροχή και επαναλαμβανόμενο πλύσιμο.

4.2.5 Το ρομπότ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από τιτάνιο στο μεγαλύτερο μέρος του προς αύξηση της υλικής του αντοχής.

4.2.6 Το ρομπότ θα πρέπει να διαθέτει σύστημα πλοήγησης (drive system), βραχίονα με τα παρελκόμενα αυτού (manipulator assembly), παροχή ενέργειας (electrical source of power), κονσόλα εντολών (command console), ασύρματο σύστημα (wireless system), χειρωνακτικό σύστημα χειρισμού (hand control system), οπτικοακουστικό σύστημα (camera/audio system), σκοπευτικό όπλο λέιζερ (laser gun sight), μπαταρίες rov (rov batteries) και λοιπά ηλεκτρονικά και μη παρελκόμενα.

4.3 **Φυσικά Χαρακτηριστικά**

4.3.1 Το αποτύπωμα της βάσης του (base footprint) θα πρέπει να είναι κατ’ ελάχιστο 0,725m x 1,5m.

4.3.2 Το ύψος του ρομπότ πρέπει να κυμαίνεται από 1,15m έως 1,50m με τον βραχίονα σε διπλωμένη θέση.

4.3.3 Το βάρος του να μην ξεπερνάει τα 100kg

4.3.4 Η ταχύτητα του ρομπότ (speed of drive system) να κυμαίνεται από 3km/h και πάνω.

4.3.5 Ο κύκλος περιστροφής του ρομπότ να έγκειται εντός του διαγώνιου μήκους του.

4.3.6 Το ρομπότ να δύναται να κινηθεί επί του κάθετου επίπεδου τουλάχιστον 45ο και στο διαγώνιο επίπεδο τουλάχιστον 27ο .

4.3.7 Η κίνηση του βραχίονα να είναι υδραυλική και η περιστροφή του πυργίσκου του και των νυχιών του να γίνεται με ηλεκτρικές μηχανές (electric motors).

4.3.8 Η οριζόντια εμβέλεια του βραχίονα να είναι κατ’ ελάχιστο 1,65m.

4.3.9 Η κάθετη εμβέλεια του βραχίονα να είναι κατ’ ελάχιστο 2,56m.

4.3.10 Η ανυψωτική ικανότητα του ρομπότ με τον βραχίονα συσπειρωμένο να είναι κατ’ ελάχιστο 75 kg, ενώ με τον βραχίονα σε πλήρη έκταση να είναι κατ’ ελάχιστο 30kg.

4.3.11 Η άρθρωση του καρπού του βραχίονα να κυμαίνεται από +35ο έως -90ο.

4.3.12 Η περιστροφή του πυργίσκου να είναι 360ο.

4.3.13 Η περιστροφή των νυχιών να είναι συνεχείς και στις δύο κατευθύνσεις.

4.3.14 Η εμβέλεια των νυχιών να είναι τουλάχιστον 300mm.

4.3.15 Η πηγή ενέργειας να είναι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες 24V προδιαγραφών DCLL ( High capacity deep cycle long life).

4.3.16 Τα φώτα να αποτελούνται από τουλάχιστον τρία (3) ζεύγη προβολέων LED υψηλής έντασης με κάμερα.

4.3.17 Η κονσόλα εντολών να είναι σε ειδική θήκη που να αντέχει κραδασμούς και να πληρεί τις Mil Std 810 F και IP 54 αντίστοιχα.

4.3.18 Η κονσόλα εντολών να διαθέτει σφραγισμένες θύρες και συνδέσμους καθώς και αφαιρούμενο σκληρό δίσκο.

4.3.19 Να υπάρχουν όλες οι απαραίτητες λειτουργίες για καλωδιακή επικοινωνία, οπτική επικοινωνία καθώς και λειτουργία καταγραφής αποστολής.

4.3.20 Η οθόνη αφής της κονσόλας εντολών να παρέχει την δυνατότητα λειτουργιών όπως επιλογή όπλου, έλεγχο βολής, έλεγχο λέιζερ, έλεγχο ενδοεπικοινωνίας με χρήση εσωτερικών ηχείων/μικροφώνου ή εξωτερικής κεφαλής, ειδικοί πίνακες ελέγχου και όλες τις εν γένει διαδικασίες και ελέγχους που συμβάλλουν στην ασφαλή και ορθή χρήση.

4.3.21 Το ασύρματο σύστημα να διαθέτει κεραία, το εύρος του να είναι τουλάχιστον 1 km, ασύρματο LAN για ραδιοέλεγχο, ζώνη συχνοτήτων 2,412-2,484 GHz, λειτουργικά κανάλια κάλυψης περιοχής, φιλτράρισμα διευθύνσεων MAC (Λειτουργία ΑP), κρυπτογράφηση WEP και ελάχιστη μεταφορά δεδομένων 3mb/sec.

4.3.22 Να παρέχεται η δυνατότητα προσαρμογής ειδικών όπλων όπως διασπαστήρα RE 70 M3 κ.α.

4.3.23 Να παρέχεται καλώδιο ελέγχου και μετάδοσης εντολών (command cable), τουλάχιστον 150 m.

4.4 **Αξιοπιστία**

Τα παρεχόμενα υλικά πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής (ο ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει ρομπότ προσφάτου κατασκευής, ήτοι, η κατασκευή θα πρέπει να είναι εντός 12μήνου από υπογραφής της εκτελεστικής σύμβασης), αμεταχείριστα, αναγραφόμενου του έτους κατασκευής και κατασκευασμένα σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και στρατιωτικής τυποποίησης που ισχύουν κατά την χρονική περίοδο της παραγωγής τους.

4.5 **Δυνατότητα Συντήρησης**

4.5.1 Ο κατασκευαστής απαιτείται να παρέχει πλήρη δυνατότητα συντήρησης για το σύνολο των Ρομπότ (ROV-IEDs) που θα προμηθεύσει το χρήστη.

4.5.2 Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη επισκευής - αντικατάστασης επιμέρους υλικών, ενώ απαιτείται η παροχή οδηγιών Περιοδικής καθώς και Γενικής Επιθεώρησης του ρομπότ, με αναγραφή των σημείων επιθεώρησης όπως και των ενεργειών αποκατάστασης βλαβών ή τυχόν αντικαταστάσεων.

4.6 **Περιβάλλον**

4.6.1 Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Ρομπότ (ROV-IEDs) καθώς και οι ιδιότητές του δεν πρέπει να αλλοιώνονται από επίδραση χαμηλών ή υψηλών θερμοκρασιών( -30οC έως +55οC), υγρασίας, κραδασμών, σκόνης, ακτινών ήλιου και τις συνηθισμένες τριβές του εξωτερικού μέρους.

4.6.2 Δύναται να επιχειρεί σε ΡΒΧΠ περιβάλλον.

4.7 **Σχεδίαση και Κατασκευή**

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

4.7.1 Υλικά / Εξαρτήματα

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

4.7.2 Διεργασίες

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

4.7.3 Καθαρότητα Περιβάλλοντος

Δεν απαιτείται ανάλυση.

4.7.4 Απαιτήσεις Νομοθεσίας

Απαιτήσεις σχεδίασης, κατασκευής και λειτουργίας σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία περί προμηθειών στρατιωτικού εξοπλισμού.

4.8 **Παρελκόμενα**

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

4.9 **Επισήμανση Υλικού**

5. **ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

5.1 **Συσκευασία**

5.1.1 Τα προς προμήθεια υλικά θα παραδοθούν με μέριμνα του προμηθευτή, σε κατάλληλη συσκευασία ώστε να εξασφαλίζει την ασφαλή μεταφορά (σύμφωνα με τους διεθνείς όρους μεταφοράς εμπορευμάτων), καθώς και την καλή συντήρησή τους σε περίπτωση μακροχρόνιας αποθήκευσης.

5.2 **Επισημάνσεις**

5.2.1 Σε κάθε συσκευασία, πρέπει να υπάρχει κατάλληλη επιγραφή στην οποία να αναγράφονται με μαύρα γράμματα τα παρακάτω :

5.2.1.1 ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΤΡΑΤΟΣ

5.2.1.2 Ονομασία υλικού (π.χ. ΡΟΜΠΟΤ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΩΝ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ/REMOTE OPERATING VEHICLE (ROV) IEDS)

5.2.1.3 Στοιχεία κατασκευαστή

5.2.1.4 Αριθμός σύμβασης

5.2.1.5 Χρονολογία κατασκευής

5.2.1.6 Αριθμός αναγνώρισης (αριθμός κατασκευαστή, αριθμός ονομαστικού κλπ)

5.2.2 Όλες οι επισημάνσεις θα είναι γραμμένες τουλάχιστον στην ελληνική γλώσσα.

6. **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

6.1  **Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά**

6.1.1 Το καθορισμένο με το Π.Δ 57/2010 σήμα «CE».

6.1.2 Πιστοποιητικό ISO 9001, ώστε να διασφαλίζεται ότι διαθέτει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας προκειμένου να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά σε απαιτήσεις προμήθειας και τεχνικής υποστήριξης.

6.1.3 Κάθε Ρομπότ (ROV-IEDs) να συνοδεύεται από ένα τεχνικό εγχειρίδιο με τις οδηγίες χρήσης, συντήρησης και εναποθήκευσης στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Παράδοση 6 πλήρων σειρών εγχειριδίων (ανά 2 για ΓΕΣ/ΔΜΧ – ΣΜΧ – ΤΕΝΞ). Επιπλέον να συνοδεύονται από:

6.1.3.1 Εικονογραφημένο κατάλογο ανταλλακτικών.

6.1.3.2 Κλίμακες ανταλλακτικών 1ου- 2ου κλιμακίου (NSN ή P/N συνοδευόμενο με NCAGE κατασκευαστή).

6.1.3.3 Συλλογές εργαλείων 1ου – 2ου κλιμακίου.

**6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές**

Ο έλεγχος παραλαβής να γίνει ενώπιον της επιτροπής παραλαβής και παρουσία του προμηθευτή ή νόμιμου εκπροσώπου του. Κατά τον έλεγχο παραλαβής θα περιλαμβάνονται οι παρακάτω έλεγχοι:

6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

Κατ’ αυτόν να ελεγχθεί από την Επιτροπή Παραλαβής.

6.2.1.1 Ο έλεγχος αυτός έχει ως σκοπό να διαπιστωθεί η γενική εμφάνιση και κατάσταση του υλικού. Κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο θα ελεγχθεί:

6.2.1.1.1 Η καλή κατάσταση του Ρομπότ (ROV-IEDs) από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας και εμφανών φθορών.

6.2.1.1.2 Η συμφωνία των χαρακτηριστικών στοιχείων με όσα προσδιορίζονται/περιγράφονται στην παρούσα ΠΕΔ, σε συνδυασμό με τις συμφωνίες, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στη σύμβαση.

6.2.1.1.3 Η ύπαρξη εγγράφων – εντύπων – σχεδίων, με όσα προσδιορίζονται/περιγράφονται στην παρούσα ΠΕΔ και τα οποία είναι υποχρεωμένος ο προμηθευτής να προσκομίσει.

6.2.1.2 Το υλικό, το οποίο παρουσιάζει ελαττώματα και φθορές κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο, θα απορρίπτεται.

6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος

6.2.2.1 Κατά τον λειτουργικό έλεγχο, το Ρομπότ (ROV-IEDs) θα υποστεί δοκιμή σε εργασία ρουτίνας, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης και για χρονικό διάστημα, το οποίο δεν θα υπερβαίνει τις δέκα πέντε (15) ημέρες.

6.2.2.2 Με το πέρας του ελέγχου, εφόσον δεν έχουν παρατηρηθεί φθορές ή αστοχίες του υλικού και με την προϋπόθεση ότι και οι υπόλοιποι έλεγχοι δεν έχουν παρουσιάσει προβλήματα, θα πραγματοποιηθεί η παραλαβή του υλικού με την σύνταξη του αντίστοιχου πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής.

6.2.3 Εργαστηριακός Έλεγχος

Η Στρατιωτική Υπηρεσία (ΣΥ) έχει δικαίωμα εκτέλεσης οποιουδήποτε ελέγχου ή δοκιμής των υλικών ή εξαρτημάτων σε εργαστήρια του ευρύτερου δημόσιου τομέα (π.χ κρατικά, πανεπιστημιακά κλπ) ή άλλο εργαστήριο ιδιωτικού φορέα εφόσον είναι διαπιστευμένο µε ISO 17025 για το συγκεκριμένο έλεγχο, κατόπιν επιλογής της, παρουσία του προμηθευτή. Τα σχετικά έξοδα θα βαρύνουν τον προμηθευτή.

6.2.3 Λοιποί Έλεγχοι

Η ΣΥ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει µέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος χωρίς να δεσμεύεται από το χρόνο ελέγχου.

7. **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ /ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

7.1 **Εγκατάσταση**

Δεν απαιτείται

7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης

7.2.1 Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται ότι παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας της κονσερτίνας, για τουλάχιστον πέντε (5) έτη, από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής (στο χρόνο εγγύησης θα περιλαμβάνεται και η αντιδιαβρωτική προστασία). Η αποκατάσταση της λειτουργίας του Ρομπότ (ROV-IEDs), θα πρέπει να γίνει εντός πέντε (5) ημερών από την χρονική στιγμή που ενημερώθηκε ο προμηθευτής.

7.2.2 Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) καθώς και παραπομπή στη διαδικτυακή τοποθεσία του κατασκευαστή, που περιέχουν τεχνική περιγραφή, φωτογραφίες ή και σχέδια για την κονσερτίνα.

7.3 Εκπαίδευση

Δεν απαιτείται

8. **ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

8.1 Τόπος – Χρόνος παράδοσης: όπως ορίζεται στη Διακήρυξη διαγωνισμού.

8.2 Ο χρόνος παράδοσης των συμβατικών υλικών να μην υπερβαίνει τους 2 μήνες από ενεργοποιήσεως της συμβάσεως. Επιθυμητός ο μικρότερος δυνατός χρόνος, ενώ τμηματικές παραδόσεις θα γίνονται αποδεκτές μόνο όταν αφορούν το ½ της συνολικής (υπό προμήθεια) ποσότητας.

8.3 Όλα τα προς παράδοση υλικά θα είναι κωδικοποιημένα κατά ΝΑΤΟ ή ο προμηθευτής θα δεσμεύεται με τη σχετική ρήτρα κωδικοποίησης για τα υλικά που δεν είναι κωδικοποιημένα.

9. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

9.1 Υποβολή Εγγράφων για Αξιολόγηση

Κάθε προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει τα παρακάτω έντυπα και πιστοποιητικά μαζί µε την προσφορά του:

9.1.1 Διαφημιστικό βιβλιάριο ή φυλλάδιο της εταιρείας (PROSPECTUS), για τη συγκεκριμένη κονσερτίνα, που να περιέχει τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά της.

9.1. 2 Πλήρη περιγραφή του προς προμήθεια Ρομπότ (ROV-IEDs) µε πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά, καθώς και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο που προσδιορίζει ακριβώς το είδος και τον τρόπο λειτουργίας.

9.1.3 Πιστοποιητικό ποιοτικού ελέγχου του εργοστασίου κατασκευής.

9.1.4 Πιστοποιητικό ISO 9001.

9.2 **Έντυπο Συμμόρφωσης**

9.2.1 Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της εν λόγω ΠΕΔ, όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτή ή ακόμα πρόσθετες ή εναλλακτικές δυνατότητες για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ» υπόδειγμα του οποίου, με οδηγίες συμπλήρωσης, βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΔ» (<http://www.geetha.mil.gr>), υπό το θέμα «ΕΝΤΥΠΑ». Διευκρινίζεται ότι η κατάθεση του εντύπου συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα ΠΕΔ.

9.2.2 Το Έντυπο Συμμόρφωσης είναι φύλλο συσχέτισης της προσφοράς με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής αυτής, όπου στην αντίστοιχη στήλη αναγράφεται αν το προσφερόμενο υλικό είναι σύμφωνο με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή. Σε περίπτωση μη συμφωνίας θα αναφέρονται αναλυτικά όλες οι αποκλίσεις (είτε αυτές αποτελούν πλεονέκτημα είτε μειονέκτημα(του προσφερόμενου υλικού σε σύγκριση με τα στοιχεία της προδιαγραφής (δηλ. ο προμηθευτής απαντά κατά αριθμητική σειρά σε όλες τις παραγράφους της τεχνικής προδιαγραφής παράγραφο προς παράγραφο). Επισημαίνεται η ορθή και σύμφωνα με την παραπάνω σύνταξη του Φύλλου Συμμόρφωσης ώστε αυτό να αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι της προσφοράς για τη διευκόλυνση του έργου της Επιτροπής Αξιολόγησης .

9.2.3 Προσφορά χωρίς ή με ελλιπές Έντυπο Συμμόρφωσης θα απορρίπτεται.

9.3 **Πιστοποιητικά, έντυπα κλπ**

Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) καθώς και παραπομπή στη διαδικτυακή τοποθεσία του κατασκευαστή, που περιέχουν πληροφορίες, φωτογραφίες ή/και σχέδια για την κονσερτίνα.

10. **ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

10.1 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ, σε σχέση με το εν λόγω υλικό, να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στη κατηγορία αυτή.

10.2 Ο πίνακας κριτηρίων αξιολογήσεως για την προμήθεια του Ρομπότ (ROV-IEDs) είναι όπως στο Παράρτημα «Α» της παρούσας ΠΕΔ.

11. **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ**

Σχολιασμός της παρούσας, από κάθε ενδιαφερόμενο, μπορεί να γίνει στη διαδικτυακή τοποθεσία του ΓΕΕΘΑ για τις προδιαγραφές των Ενόπλων Δυνάμεων (<http://www.geetha.mil.gr>), υπό το θέμα «ΕΝΤΥΠΑ», παρέχεται «ΕΝΤΥΠΟ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ Ή ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΠΕΔ», με το οποίο είναι δυνατός ο σχολιασμός της παρούσας προδιαγραφής, για τη βελτίωσή της.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| «Α» | Πίνακας Κριτηρίων Αξιολογήσεως |

|  |
| --- |
| ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ  ΠΕΔ -Α-  ΣΥΝΤΑΞΗ ΓΕΣ/ΔΜΧ2α  Σχης (ΜΧ) Παναγιώτης Ταγουζής |
| ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΕΣ/Γ3/ΥΔΝΤΗΣ |
| ΘΕΩΡΗΣΗ ΓΕΣ/ΔΜΧ/ΔΝΤΗΣ    ΙΟΥΛΙΟΣ 2023 |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «A» ΣΤΗΝ ΠΕΔ-Α-

**ΠΙΝΑΚΑΣΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** | **ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ** | **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ** | **ΠΑΡ/ΣΕΙΣ** |
| **ΟΜΑΔΑ Α΄** | | | | |
| 1.1 | Το ρομπότ θα πρέπει να διαθέτει σύστημα πλοήγησης (drive system), βραχίονα με τα παρελκόμενα αυτού (manipulator assembly), παροχή ενέργειας (electrical source of power), κονσόλα εντολών (command console), ασύρματο σύστημα (wireless system), χειρωνακτικό σύστημα χειρισμού (hand control system), οπτικοακουστικό σύστημα (camera/audio system), σκοπευτικό όπλο λέιζερ (laser gun sight), μπαταρίες rov (rov batteries) και λοιπά ηλεκτρονικά και μη παρελκόμενα. | 4.2.6 | 16 |  |
| 1.2 | Το αποτύπωμα της βάσης του (base footprint) θα πρέπει να είναι κατ’ ελάχιστο 0,725m x 1,5m. | 4.3.1 | 4 |  |
| 1.3 | Το ύψος του ρομπότ πρέπει να κυμαίνεται από 1,15m έως 1,50m με τον βραχίονα σε διπλωμένη θέση. | 4.3.2 | 5 |  |
| 1.4 | Το βάρος του να μην ξεπερνάει τα 100kg. | 4.3.3 | 5 |  |
| 1.5 | Η ταχύτητα του ρομπότ (speed of drive system) να κυμαίνεται από 3km/h και πάνω. | 4.3.4 | 3 |  |
| **Α/Α** | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** | **ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ** | **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ** | **ΠΑΡ/ΣΕΙΣ** |
| 1.6 | Το ρομπότ να δύναται να κινηθεί επί του κάθετου επίπεδου τουλάχιστον 45ο και στο διαγώνιο επίπεδο τουλάχιστον 27ο . | 4.3.6 | 3 |  |
| 1.7 | Η κίνηση του βραχίονα να είναι υδραυλική και η περιστροφή του πυργίσκου του και των νυχιών του να γίνεται με ηλεκτρικές μηχανές (electric motors). | 4.3.7 | 3 |  |
| 1.8 | Η οριζόντια εμβέλεια του βραχίονα να είναι κατ’ ελάχιστο 1,65m. | 4.3.8 | 5 |  |
| 1.9 | Η κάθετη εμβέλεια του βραχίονα να είναι κατ’ ελάχιστο 2,56m. | 4.3.9 | 5 |  |
| 1.10 | Η ανυψωτική ικανότητα του ρομπότ με τον βραχίονα συσπειρωμένο να είναι κατ’ ελάχιστο 75 kg, ενώ με τον βραχίονα σε πλήρη έκταση να είναι κατ’ ελάχιστο 30k | 4.3.10 | 4 |  |
| 1.11 | Η άρθρωση του καρπού του βραχίονα να κυμαίνεται από +35ο έως -90ο. | 4.3.11 | 4 |  |
| 1.12 | Η περιστροφή του πυργίσκου να είναι 360ο. | 4.3.12 | 5 |  |
| 1.13 | Η περιστροφή των νυχιών να είναι συνεχείς και στις δύο κατευθύνσεις. | 4.3.13 | 3 |  |
| 1.14 | Η εμβέλεια των νυχιών να είναι τουλάχιστον 300mm. | 4.3.14 | 3 |  |
| 1.15 | Η πηγή ενέργειας να είναι επαναφορτιζόμενες μπατα-ρίες 24V προδιαγραφών DCLL (High capacity deep cycle long life) | 4.3.15 | 4 |  |
| 1.16 | Τα φώτα να αποτελούνται από τουλάχιστον τρία (3) ζεύγη προβολέων LED υψηλής έντασης με κάμερα. | 4.3.16 | 3 |  |
| 1.17 | Να παρέχεται καλώδιο ελέγχου και μετάδοσης εντολών (command cable), τουλάχιστον 150 m. | 4.3.23 | 5 |  |
| **Α/Α** | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** | **ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ** | **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ** | **ΠΑΡ/ΣΕΙΣ** |
| **ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄** | | | 80 |  |
| **ΟΜΑΔΑ Β΄** | | | | |
| 2.1 | Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών. | 7.2.1 | 15 |  |
| 2.2 | Χρόνος παράδοσης των κονσερτίνων | 8.2 | 5 |  |
| **ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄** | | | 20 |  |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ** | | | **100** | |

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

**α.** Η βαθμολογία των επιμέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαράβατοι όροι ενώ αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι προδιαγραφές. Συγκεκριμένα προσφορά με ακριβώς την απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την προδιαγραφή λαμβάνει βαθμολογία 100, ενώ η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό λαμβάνει βαθμολογία 120. Οι ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές λαμβάνουν αναλογικά βαθμολογία από 100 έως 120.

Οι βαθμολογίες των επιμέρους στοιχείων των προσφορών προκύπτουν μαθηματικά με υλοποίηση, για τα επιπλέον προσφερόμενα μεγέθη, από τα απαιτούμενα, στην προδιαγραφή, της απλής μεθόδου των τριών για τους επιπλέον 20 βαθμούς από 100 έως 120 και συγκεκριμένα από την εφαρμογή του τύπου:



Όπου :

**Χ**: η βαθμολογία που λαμβάνει η κάθε προσφορά για κάθε κριτήριο ξεχωριστά

**Π**: η προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό

**Α**: η απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την προδιαγραφή

**Β**: η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό (διευκρινίζεται ότι για τις περιπτώσεις που έχουμε ελάχιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μεγαλύτερη προσφορά, ενώ για τις περιπτώσεις που έχουμε μέγιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μικρότερη προσφορά)

**β.** Στις περιπτώσεις που για κάποιο χαρακτηριστικό δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί η ελάχιστη ή η μέγιστη απαίτηση της Υπηρεσίας, τότε η δυσμενέστερη, **αποδεκτή,** τιμή από το σύνολο των προσφορών, αποτελεί την απαιτούμενη τιμή Α για την υλοποίηση του παραπάνω τύπου.

**3γ.** Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν ποσοτικά τα επιπλέον προσφερόμενα μεγέθη τίθεται από την επιτροπή αξιολόγησης βαθμολογία από 100 έως 120 με βάση την ποιοτική διαφορά, τη χρηστικότητα, την αξία και λοιπών στοιχείων των επιπρόσθετων χαρακτηριστικών από τα απαιτούμενα στην προδιαγραφή. Η τελική βαθμολογία με βάση τα παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

**δ.** Η συνολική βαθμολογία εξάγεται από το άθροισμα της σταθμισμένης βαθμολογίας όλων των κριτηρίων αξιολόγησης και κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.