

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ -Α- 01662

ΕΚΔΟΣΗ: 1^η

«Σύστημα Ασύρματης Πυροδότησης (Remote Initiation System) »

24 Οκτωβρίου 2025

**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	4-9
5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	9
6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	9-11
7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ /ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	11
8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	11-12
9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	12
10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	13
11. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	14

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

«Α» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολογήσεως

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Σκοπός της παρούσας ΠΕΔ είναι η διατύπωση των τεχνικών χαρακτηριστικών που θα πρέπει να διαθέτει το προς προμήθεια Σύστημα Ασύρματης Πυροδότησης.

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 STANAG 3150 Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Ταξινόμησης των Υπό Προμήθεια Υλικών για τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών Μελών του NATO.

2.2 STANAG 3151 Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Αναγνώρισης Υλικών για τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών Μελών του NATO.

2.3 STANAG 4177 Κωδικοποίηση – Ενιαίο Σύστημα Απόκτησης Δεδομένων.

2.4 STANAG 4438 Ed:2 Codification of Equipment – Uniform System of Dissemination of Data Associated with NATO Stock Numbers.

2.5 STANAG 4107 Mutual Acceptance of Government Quality Assurance And Usage Of The Allied Quality Assurance Publications.

2.6 STANAG 4370 Ed2 Environmental Testing.

2.7 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

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

2.7.2 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».

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

2.7.4 Κανονισμός (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.

2.8 ΠΡΟΤΥΠΑ

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

2.8.2 EN ISO 9001:GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις», με τριετή περίοδο αποδοχής της πιστοποίησης κατά EN ISO 9001.

2.8.3 EN ISO 14001 «Πιστοποίηση Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (EMS)».

2.8.4 AQAP 2110 «NATO Quality Assurance Requirements for Design, Development and Production».

2.9 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 Κωδικός CPV (Common Procurement Vocabulary): 32510000-1 «Συστήματα Ασύρματης Τηλεπικοινωνίας».

3.2 Κωδικοποίηση (κατά ACodP-2/3): 60651 «Initiation».

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού.

Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης θα πρέπει να αποτελείται από:

4.1.1. Μία συσκευή ελέγχου για τον προγραμματισμό και χειρισμό του συστήματος με δυνατότητα αποστολής και λήψης κωδικοποιημένων σημάτων-εντολών. Ο πομποδέκτης- αναμεταδότης κωδικοποιημένων σημάτων δύναται να είναι ενσωματωμένος στη συσκευή ελέγχου ή να αποτελεί ξεχωριστό απάρτιο του συστήματος.

4.1.2 Έναν πομποδέκτη - αναμεταδότη (Retransmitter) για την αποστολή και λήψη κωδικοποιημένων σημάτων – εντολών, στην περίπτωση που δεν είναι ενσωματωμένος στη συσκευή ελέγχου.

4.1.3 Τέσσερις (4) κατ' ελάχιστον συσκευές ενεργοποίησης ηλεκτρικών πυροκροτητών (Initiator).

4.1.4 Επιθυμητό (όχι υποχρεωτικό) είναι το σύστημα ασύρματης πυροδότησης να διαθέτει έναν (1) πομποδέκτη - αναμεταδότη μικρών διαστάσεων για την αύξηση της εμβέλειας του συστήματος πυροδότησης.

4.1.5 Επιθυμητό (όχι υποχρεωτικό) είναι το σύστημα ασύρματης πυροδότησης να διαθέτει μία (1) εναλλακτική (αυτόνομη) συσκευή ελέγχου και χειρισμού του συστήματος, που δύναται να ενεργοποιήσει ασύρματα τουλάχιστον τέσσερις (4) συσκευές ενεργοποίησης πυροκροτητών.

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1 Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, εντός 24μήνου από υπογραφής της εκτελεστικής σύμβασης και όλα τα προσφερόμενα υλικά να είναι πλήρως συμβατά μεταξύ τους.

4.2.2 Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης να είναι φορητό, με φυσικά χαρακτηριστικά όπως ορίζονται στην παράγραφο 4.3 και να μπορεί να μεταφέρεται στο πεδίο επιχειρήσεων.

4.2.3 Η εμβέλεια του συστήματος ασύρματης πυροδότησης να είναι τουλάχιστον 20 km χωρίς τη χρήση αναμεταδότη (άμεση οπτική επαφή χωρίς παρεμβολή εμποδίων) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.4 Η εμβέλεια του συστήματος πυροδότησης να είναι τουλάχιστον 1 km χωρίς οπτική επικοινωνία ανάμεσα στον πομποδέκτη – αναμεταδότη και στη συσκευή ενεργοποίησης ηλεκτρικών πυροκροτητών **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.5 Η συσκευή ελέγχου να έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονου ελέγχου τουλάχιστον 10 συσκευών ενεργοποίησης ηλεκτρικών πυροκροτητών **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.6 Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης να δύναται να ενεργοποιήσει είτε με μία εντολή το σύνολο των συνδεδεμένων συσκευών ενεργοποίησης πυροκροτητών, είτε ομαδικά (groups initiation) (κατ' ελάχιστον 10), είτε ξεχωριστά κάθε μία συσκευή (selective initiation) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.7 Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης να διαθέτει κρυπτογραφημένη επικοινωνία, Advanced Encryption Standard (AES), κατ' ελάχιστον 256 bits για την αποφυγή παρεμβολών **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.8 Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης να λειτουργεί με δικτύωση Sub-GHz προκειμένου να επιτυγχάνεται μεγαλύτερη εμβέλεια, μειωμένη κατανάλωση ενέργειας και αξιόπιστη σύνδεση σε περιοχές με υψηλά επίπεδα παρεμβολών.

4.2.9 Για λόγους ασφαλείας η πυροδότηση να μην επιτρέπεται για δύο τουλάχιστον λεπτά από την ενεργοποίηση των συσκευών ενεργοποίησής των πυροκροτητών και να μην επιτρέπεται η πυροδότηση πριν την όπλιση του συστήματος.

4.2.10 Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης σε κατάσταση αναμονής να μην εκπέμπει (παθητική λειτουργία).

4.2.11 Η συσκευή ελέγχου να δίνει πληροφορίες κάθε χρονική στιγμή για:

4.2.11.1 Την ένταση του σήματος στην περιοχή που βρίσκεται η συσκευή ενεργοποίησης των πυροκροτητών.

4.2.11.2 Την κατάσταση συνδεσιμότητας - επικοινωνίας των συσκευών του ασύρματου συστήματος πυροδότησης.

4.2.11.3 Την κατάσταση συνέχειας του ασύρματου συστήματος πυροδότησης με τους πυροκροτητές που είναι συνδεδεμένοι με τις συσκευές ενεργοποίησης.

- 4.2.11.4 Την κατάσταση μπαταριών των συσκευών του ασύρματου συστήματος πυροδότησης.
- 4.2.12 Το σύστημα να διαθέτει κωδικοποίηση κατά NATO (NSN).
- 4.3 **Φυσικά Χαρακτηριστικά**
- 4.3.1 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ
- 4.3.1.1 Αντοχή στο νερό - σκόνη: τουλάχιστον IP67.
- 4.3.1.2 Διαστάσεις: έως και 115 x 200 x 70 mm.
- 4.3.1.3 Βάρος: έως και 800 gr.
- 4.3.1.4 Διάρκεια ζωής μπαταρίας σε κατάσταση αναμονής: τουλάχιστον 7 ημέρες.
- 4.3.1.5 Θερμοκρασία λειτουργίας: -19°C έως +49°C.
- 4.3.2 ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ – ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΗΣ (Retransmitter) (μη ενσωματωμένος στη συσκευή ελέγχου)
- 4.3.2.1 Αντοχή σε νερό - σκόνη: τουλάχιστον IP67.
- 4.3.2.2 Διαστάσεις: έως και 115 x 40 x 70 mm.
- 4.3.2.3 Βάρος: μέγιστο και 250 gr.
- 4.3.2.4 Διάρκεια ζωής μπαταρίας σε κατάσταση αναμονής τουλάχιστον 30 ημέρες
- 4.3.2.5 Θερμοκρασία λειτουργίας:-19°C έως +49°C.
- 4.3.2.6 Θερμοκρασία αποθήκευσης:- 32°C έως +49°C.
- 4.3.3 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΥΡΟΚΡΟΤΗΤΩΝ (Initiator)
- 4.3.3.1 Ισχύς εξόδου - ενεργοποίησης: τουλάχιστον 1,5 J.
- 4.3.3.2 Τάση εξόδου - ενεργοποίησης: τουλάχιστον 15 V.
- 4.3.3.3 Αντοχή στο νερό - σκόνη: τουλάχιστον IP67.
- 4.3.3.4 Διαστάσεις: έως και 140 x 50 x 75 mm.
- 4.3.3.5 Βάρος: έως και 650 gr.
- 4.3.3.6 Διάρκεια ζωής μπαταρίας σε κατάσταση αναμονής: Τουλάχιστον 60 ημέρες.
- 4.3.3.7 Θερμοκρασία λειτουργίας:-19°C έως +49°C.

4.3.3.8 Θερμοκρασία αποθήκευσης:-32°C έως +49°C.

4.3.4 ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ – ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΗΣ ΜΙΚΡΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

4.3.4.1 Αντοχή στο νερό - σκόνη: τουλάχιστον IP67.

4.3.4.2 Διαστάσεις: έως και 80 x 100 x 40 mm.

4.3.4.3 Βάρος: έως και 100 gr.

4.3.4.4 Διάρκεια ζωής μπαταρίας σε κατάσταση αναμονής: τουλάχιστον 7 ημέρες.

4.3.4.5 Θερμοκρασία λειτουργίας:-19°C έως +49°C.

4.3.4.6 Θερμοκρασία αποθήκευσης:-32°C έως +49°C.

4.3.5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ / ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.3.5.1 Αντοχή σε νερό – σκόνη: τουλάχιστον IP67.

4.3.5.2 Διαστάσεις (χωρίς κεραία): έως και 150 x 40 x 70 mm.

4.3.5.3 Βάρος: έως και 300 gr.

4.3.5.4 Διάρκεια ζωής μπαταρίας σε κατάσταση αναμονής: τουλάχιστον 30 ημέρες.

4.3.5.5 Θερμοκρασία λειτουργίας:-19°C έως +49°C.

4.3.5.6 Θερμοκρασία αποθήκευσης:-32°C έως +49°C.

4.4 **Αξιοπιστία**

Τα παρεχόμενα υλικά πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, εντός 24μήνου από υπογραφή της εκτελεστικής σύμβασης, αμεταχείριστα, αναγραφόμενου του έτους κατασκευής.

4.5 **Δυνατότητα Συντήρησης**

4.5.1 Ο κατασκευαστής απαιτείται να παρέχει πλήρη δυνατότητα συντήρησης για το σύνολο των συστημάτων 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, με αναγραφή των σημείων επιθεώρησης όπως και των ενεργειών αποκατάστασης βλαβών ή τυχόν αντικαταστάσεων.

4.5.3 Να μπορεί ο χρήστης να κάνει αντικατάσταση μπαταριών στο πεδίο επιχειρήσεων με τη χρήση κοινών εργαλείων.

4.6 **Περιβάλλον**

Όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας.

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.

4.8 Παρελκόμενα

Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης θα πρέπει να συνοδεύεται από τα παρακάτω παρελκόμενα:

4.8.1 Έναν (1) φορτιστή μπαταριών Li-Ion και τέσσερις (4) επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (Li-Ion).

4.8.2 Έναν (1) φορτιστή plug-in για τη συσκευή ελέγχου, προγραμματισμού και χειρισμού του συστήματος ασύρματης πυροδότησης.

4.8.3 Έναν (1) plug-in φορτιστή για τον πομποδέκτη - αναμεταδότη μικρών διαστάσεων. (Εφόσον υφίσταται και επιτυγχάνεται η φόρτιση με τον φορτιστή plug-in για τη συσκευή ελέγχου, δεν απαιτείται).

4.8.4 Μία (1) πλαστική θήκη μεταφοράς HARD CASE με αφρώδες υλικό εσωτερικά, αντοχής σε νερό- σκόνη τουλάχιστον IP 67 και υποδοχή για λουκέτο ασφαλείας κατάλληλων διαστάσεων για να φέρει το σύνολο των συσκευών και παρελκομένων του συστήματος ασύρματης πυροδότησης.

4.9 Επισήμανση Υλικού

Σε κατάλληλη θέση επί της συσκευής να φέρει, με μέριμνα του προμηθευτή, πινακίδα στην οποία να αναγράφονται η ονομασία, ο αριθμός μητρώου, το NSN, το p/n του υλικού καθώς και τα στοιχεία του κατασκευαστή και του προμηθευτή.

5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Συσκευασία

5.1.1 Τα προς προμήθεια υλικά θα παραδοθούν με μέριμνα του προμηθευτή, κατάλληλα συσκευασμένα 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. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΠΥΡΟΔΟΤΗΣΗΣ)

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 Ο προμηθευτής να προσκομίσει αντίγραφο πιστοποιητικού ποιότητας του κατασκευαστή κατά ISO 9001, ISO 14001 αλλά και AQAP 2110 βάσει NATO, επί ποινή αποκλεισμού. Επιπλέον αντίγραφο ανανεωμένου Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας με τριετή περίοδο αποδοχής της πιστοποίησης κατά EN ISO 9001 επί ποινή αποκλεισμού.

6.1.3 Κάθε σύστημα 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 1^{ου}- 2^{ου} κλιμακίου (NSN ή P/N συνοδευόμενο με NCAGE κατασκευαστή).

6.1.3.3 Συλλογές εργαλείων 1^{ου} – 2^{ου} 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 συστήματος 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 σύστημα 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 του συστήματος, για τουλάχιστον δύο (2) έτη, από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). Η αποκατάσταση της λειτουργίας του συστήματος, θα πρέπει να γίνει εντός πέντε (5) ημερών από την χρονική στιγμή που ενημερώθηκε ο προμηθευτής.

7.2.2 Ο προμηθευτής εγγυάται εγγράφως την παροχή τεχνικής βοήθειας για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παραλαβή κάθε συστήματος, καθώς και την πλήρη εφοδιαστική υποστήριξή τους σε ανταλλακτικά για το ίδιο διάστημα. Τα παραγγελλόμενα από τη ΣΥ ανταλλακτικά προληπτικής συντήρησης να παραδίδονται εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών το μέγιστο.

7.2.3 Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) καθώς και παραπομπή στη διαδικτυακή τοποθεσία του κατασκευαστή, που περιέχουν τεχνική περιγραφή, φωτογραφίες ή και σχέδια για το σύστημα.

7.3 Εκπαίδευση

7.3.1 Ο προμηθευτής να παρέχει, χωρίς την επιβάρυνση της Στρατιωτικής Υπηρεσίας, εκπαίδευση, διάρκειας μιας (1) τουλάχιστον ημέρας, σε στρατιωτικό προσωπικό και ειδικότερα σε δύο (2) χειριστές σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας, όπως αυτές καθορίζονται στην σχετική σύμβαση.

7.3.2 Αντικείμενο εκπαίδευσης να είναι ο χειρισμός, η λειτουργία και η συντήρηση των συστημάτων, σύμφωνα με αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.3.3 Η εκπαίδευση θα γίνει σε χώρο της ΣΥ ή άλλο κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο στον τόπο παράδοσης των συστημάτων.

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 ενεργοποίησής της συμβάσεως. Επιθυμητός ο μικρότερος δυνατός χρόνος, ενώ τμηματικές παραδόσεις θα γίνονται αποδεκτές μόνο όταν αφορούν το 1/2 της συνολικής (υπό προμήθεια) ποσότητας (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

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

8.4 Ο κατασκευαστικός οίκος και τα υπό προμήθεια συστήματα, θα πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη παρουσία και στη χώρα εκτός από τις υπόλοιπες Χώρες του εξωτερικού.

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 το συγκεκριμένο σύστημα ασύρματης πυροδότησης, που να περιέχει τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά του.

9.1.2 Πλήρη περιγραφή του προς προμήθεια συστήματος 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 τα 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 το σύστημα.

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 συστήματος ασύρματης πυροδότησης είναι όπως στο Παράρτημα «Α» της παρούσας ΠΕΔ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

«Α» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολογήσεως

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
ΠΕΔ -Α- 01662

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΓΕΣ/ΔΜΧ2α

Ταγματάρχης (ΜΧ) Δημήτριος Μανδραβέλης

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΓΕΣ/Γ3/ΥΔΝΤΗΣ

Κωνσταντίνος Αρτεμάκης
Σχης(ΤΧ)

ΘΕΩΡΗΣΗ

ΓΕΣ/ΔΜΧ/ΔΝΤΗΣ

Γεώργιος Β. Μαλαβέτας
Ταξίαρχος

24 Οκτωβρίου 2025

ΠΙΝΑΚΑΣ
ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΠΑΡ/ΣΕΙΣ
<u>ΟΜΑΔΑ Α΄</u>				
1.1	Η εμβέλεια του συστήματος ασύρματης πυροδότησης να είναι τουλάχιστον 20 km χωρίς τη χρήση αναμεταδότη (άμεση οπτική επαφή χωρίς παρεμβολή εμποδίων)	4.2.3	30	
1.2	Η εμβέλεια του συστήματος πυροδότησης να είναι τουλάχιστον 1 km χωρίς οπτική επικοινωνία ανάμεσα στον πομποδέκτη – αναμεταδότη και στη συσκευή ενεργοποίησης ηλεκτρικών πυροκροτητών.	4.2.4	20	
1.3	Η συσκευή ελέγχου να έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονου ελέγχου τουλάχιστον 10 συσκευών ενεργοποίησης ηλεκτρικών πυροκροτητών	4.2.5	10	
1.4	Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης να δύναται να ενεργοποιήσει είτε με μία εντολή το σύνολο των συνδεδεμένων συσκευών ενεργοποίησης πυροκροτητών, είτε ομαδικά (groups initiation) (κατ' ελάχιστον 10), είτε ξεχωριστά κάθε μία συσκευή (selective initiation)	4.2.6	10	
1.5	Το σύστημα ασύρματης πυροδότησης να διαθέτει κρυπτογραφημένη επικοινωνία, Advanced Encryption Standard (AES), κατ' ελάχιστον 256 bits για την αποφυγή παρεμβολών	4.2.7	10	

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΠΑΡ/ΣΕΙΣ
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄			80	
ΟΜΑΔΑ Β΄				
2.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.	7.2.1	15	
2.2	Χρόνος παράδοσης των συστημάτων	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 απαραίσιμοι 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:

$$X = 100 + 20 \times \frac{Π - Α}{Β - Α}$$

Όπου :

X: η βαθμολογία που λαμβάνει η κάθε προσφορά για κάθε κριτήριο ξεχωριστά

Π: η προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό

A: η απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την προδιαγραφή

B: 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 A 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 χρησιμότητα, 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.