

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 01670

ΕΚΔΟΣΗ 1η

**ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ
(LAPTOP) ΓΙΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ (3D) ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ**

27 Οκτωβρίου 2025

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ
ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2	ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	3
2.1	Νομοθεσία	3
2.2	Πρότυπα	4
2.3	Διάφορα	5
3	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	5
4	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	5
4.1	Ορισμός Υλικού	5
4.2	Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	5
4.3	Φυσικά Χαρακτηριστικά	6
4.4	Αξιοπιστία	6
4.5	Δυνατότητα Συντήρησης	7
4.6	Περιβάλλον	7
4.7	Παρελκόμενα και Συστήματα	7
4.8	Επισήμανση Υλικού	7
5	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ.....	8
5.1	Συσκευασία	8
6	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ.....	8
6.1	Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά	8
6.2	Επιθεωρήσεις / Δοκιμές	9
6.2.1	Μακροσκοπικός Έλεγχος	9
6.2.2	Λειτουργικός Έλεγχος	9
6.2.3	Λοιποί Έλεγχοι.....	9
7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	10
7.1	Μεταφορά	10
7.2	Εγκατάσταση	10
7.3	Υπηρεσίες Υποστήριξης	10
7.3.1	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Καθορισμός Χρόνου Εγγύησης	10
7.3.2	Εγγύηση Δυνατότητας Εφοδιασμού με Ανταλλακτικά	11
7.4	Βιβλιογραφία	11
8	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	11
9	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	12
9.1	Έντυπο Συμμόρφωσης	12
9.2	Πιστοποιητικά, έντυπα, κλπ	12
10	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	12
10.4	Συντμήσεις	13
11	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ.....	14
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΙΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	15

1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καλύπτει τις απαιτήσεις προμήθειας για «Φορητό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (LAPTOP) για Διασύνδεση με Μηχάνημα Τρισδιάστατης (3D) Εκτύπωσης», ως περιφερειακός εξοπλισμός μηχανήματος τρισδιάστατης (3D) εκτύπωσης μεταλλικών εξαρτημάτων, που προορίζεται να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει σε κατάλληλο χώρο, παραγωγικού τμήματος, επισκευαστικού φορέα του ΓΕΣ.

2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Νομοθεσία

2.1.1 Ν.3978/2011 (ΦΕΚ 137/Α/16.6.2011) «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», όπως τροποποιήθηκε από τους Ν.4407/2016 (ΦΕΚ 134/Α/26-7-16), 4433/2016 (ΦΕΚ 213/Β/15-11-2016), Ν.4690/2020 (ΦΕΚ 104/Α/30.5.2020) και Ν.4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α/9.3.2021).

2.1.2 Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8.8.16) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.3 ΥΕ 22 Εγκύκλιος ΥΠΕΘΑ (Φ.060/8/301111/Σ.1418/24 Ιουν 19), «Τυποποίηση στις Ε.Δ.».

2.1.4 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 765/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Ιουλίου 2008 για τον καθορισμό των απαιτήσεων διαπίστευσης και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 339/39, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2019/1020 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Ιουνίου 2019.

2.1.5 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά στην αναθεώρηση του CPV.

2.1.6 Π.Δ 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93. (ΦΕΚ 97/Α'/25.06.2010)».

2.1.7 Κ.Υ.Α. 50268/5137/2007 (ΦΕΚ 1853/Β'/13-09-2007) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2004/108/ΕΚ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και κατάργηση της κοινής υπουργικής απόφασης 94649/8682/93, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.8 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώρηση, 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/EK και για 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.

2.1.9 ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β' 09.05.2014) «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ "σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)", του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις».

2.2 Πρότυπα

2.2.1 EN ISO 9001 «ΙΣΧΥΟΝ, «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας – Απαιτήσεις».

2.2.2 EN-1501-1, «Ασφάλεια των μηχανών-σήμανση CE».

2.2.3 ACodP-2/3, «NATO multilingual supply classification handbook».

2.2.4 ΕΛΟΤ HD 384/Έκδοση 2η - απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

2.2.5 EN ISO 9296 «Διεθνές πρότυπο δήλωσης εκπομπών θορύβου για εξοπλισμό τεχνολογιών πληροφορικής».

2.2.6 EN ISO 27001 «Ασφάλεια πληροφοριών, κυβερνοασφάλεια και προστασία της ιδιωτικότητας – Συστήματα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών – Απαιτήσεις».

2.2.7 Πιστοποίηση TCO, η οποία εγγυάται ότι τα προϊόντα Η/Υ που αγοράζονται από τους εργοδότες διατηρούν τα οικολογικά πρότυπα και είναι επαρκώς εργονομικά ώστε να αποτρέπονται μακροπρόθεσμα προβλήματα υγείας για τους χρήστες.

2.2.8 Πιστοποίηση ENERGY STAR.

2.2.9 Πιστοποίηση EPEAT (Electronic Products Environmental Assessment Tool).

2.2.10 IEC 61340-5-1, «Protection of electronic devices from electrostatic phenomena - General requirements».

2.2.11 IPC-A-610E, «Acceptability of Electronic Assemblies».

2.2.12 IEC 60529, Edition 2.1 2001-02, «Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)».

2.2.13 EN ISO/ IEC 17050-1 (2010) «Conformity assessment – Supplier's declaration of conformity part 1: General requirements».

2.2.14 EN ISO/IEC 17050-2, «Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity - Part 2: Supporting documentation».

2.3 Διάφορα

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, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Ο Η/Υ που περιγράφεται στην παρούσα προδιαγραφή ταξινομείται όπως παρακάτω:

3.1 Κατά NATO AcodP-2/3 στην κλάση NSC 7435 «Office Information System Equipment».

3.2 Με βάση τον Κανονισμό 2195/2002/ΕΚ ο κωδικός CPV είναι 30213100-6 «Φορητός Η/Υ laptop».

4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

Ο προς προμήθεια Φορητός Υπολογιστής (Laptop Computer/Notebook) είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής μικρού μεγέθους και βάρους με εύκολη φορητότητα, που διαθέτει ενεργειακή αυτονομία.

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1 Να είναι καινούριος και αμεταχείριστος, κατασκευασμένος εντός 18 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

4.2.2 Μέγεθος οθόνης τουλάχιστον 16 ιντσών. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.3 Ανάλυση οθόνης τουλάχιστον 1920x1200 pixels. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.4 Ο επεξεργαστής να είναι:

4.2.4.1 x86-64 τελευταίας γενιάς

4.2.4.2 με τουλάχιστον δώδεκα (12) πυρήνες. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.4.3 με δεκαέξι λογικούς πυρήνες (threads)

4.2.4.4 βασική συχνότητα λειτουργίας τουλάχιστον 3,0 GHz

4.2.4.5 μέγιστη συχνότητα (turbo) τουλάχιστον 4,5 GHz **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.4.6 να υποστηρίζει ενσωματωμένα γραφικά

4.2.4.7 να ανήκει σε σειρά επεξεργαστών που έχει κυκλοφορήσει εντός τελευταίων δύο (2) ετών.

(βαθμολογούμενο κριτήριο)

4.2.5 Μνήμη RAM τουλάχιστον 32GB, τύπος μνήμης DDR5. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.6 Χωρητικότητα σκληρού δίσκου τουλάχιστον 1TB τεχνολογίας SSD. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.7 Κάρτα γραφικών , η οποία:

4.2.7.1 να είναι ενσωματωμένη ή διακριτή

4.2.7.2 να έχει υποστήριξη επιτάχυνσης γραφικών τύπου DirectX 12 ή νεότερης έκδοσης και OpenGL 4.6 ή νεότερης .

4.2.7.3 να διαθέτει μνήμη γραφικών (VRAM) τουλάχιστον (8) gigabytes **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.7.4 να διαθέτει μνήμη γραφικών (VRAM) τύπου τουλάχιστον GDDR6 ή νεότερης τεχνολογίας. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.7.5 να υποστηρίζει ταυτόχρονη σύνδεση και απεικόνιση σε τουλάχιστον δύο (2) οθόνες ανάλυσης 4K.

4.2.8 Εγκατεστημένα Windows 11 Pro.

4.2.9 Να διαθέτει θύρες τουλάχιστον USB 3.2, Ethernet, HDMI και Thunderbolt 4.

4.2.10 Το προσφερόμενο μοντέλο πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή τη χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δεν πρέπει να έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής τους ή κατάσταση «end of life».

4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά

4.3.1 Να λειτουργεί σε ηλεκτρικό μονοφασικό δίκτυο τάσης 230 V **AC** ($\pm 10\%$) και συχνότητα 50Hz ($\pm 0.5\text{Hz}$).

4.3.2 Το βάρος του να μην υπερβαίνει τα 3 κιλά.

4.4 Αξιοπιστία

Ο υποψήφιος προμηθευτής να αναφέρει το σύστημα αξιοπιστίας που εφαρμόζει ο οίκος κατασκευής (εργοστάσιο) για το μηχάνημα, υπό μορφή **ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ**, στην οποία να βεβαιώνονται ή να δηλώνονται τα παρακάτω:

4.4.1 Ότι το εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος, είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 «ΙΣΧΥΟΝ».

4.4.2 Η χρονολογία κατασκευής του προσφερόμενου μηχανήματος, όπως στην παράγραφο 4.2.1.

4.5 Δυνατότητα Συντήρησης

4.5.1 Ο υποψήφιος προμηθευτής να δηλώνει στο Φ.Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, ότι για το μηχάνημα υπάρχει η δυνατότητα επισκευής – συντήρησης με έναρξη αυτής εντός πέντε (5) ημερών από την ειδοποίηση (τηλεφωνικά ή γραπτά) του προμηθευτή, καθώς και η παροχή σχετικής τεχνικής πληροφόρησης, είτε από τον ίδιο τον προμηθευτή είτε από εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

4.5.2 Προς το σκοπό αυτό και για τον προσδιορισμό της ικανότητάς του, να υποστηρίξει το προσφερόμενο μηχάνημα με ανταλλακτικά, επισκευές κ.λπ., πρέπει στην προσφορά του, να αναφέρεται απαραίτητως (και συγκεκριμένα στο Φ.Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης), ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό και υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήρισή της.

4.5.3 Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνεται πλήρης κατάλογος εξουσιοδοτημένων συνεργείων στην Ελλάδα με διευθύνσεις και αριθμούς τηλεφώνων.

4.6 Περιβάλλον

Ο Η/Υ προορίζεται για χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον και θα λειτουργεί εντός παραγωγικού τμήματος επισκευαστικού φορέα των ΕΔ στην Ελλάδα.

4.7 Παρελκόμενα και Συστήματα

Ο Η/Υ πρέπει κατά την παράδοσή του να συνοδεύεται απαραίτητα από τα παρακάτω παρελκόμενα, τα οποία ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλει με τη προσφορά του και να τα συμπεριλάβει στην τιμή της προσφοράς του.

4.8 Επισήμανση Υλικού

Κάθε Η/Υ, να φέρει με μέριμνα του προμηθευτή, σε κατάλληλη θέση, πινακίδες σήμανσης, όπου θα αναγράφονται

4.8.1 Το εμπορικό σήμα και η επωνυμία του κατασκευαστή.

4.8.2 Το εμπορικό σήμα και η επωνυμία του προμηθευτή.

4.8.3 Ο αριθμός και το έτος υπογραφής της σύμβασης.

4.8.4 Το έτος κατασκευής του Η/Υ.

4.8.5 Η εμπορική ονομασία, ο τύπος, ο αριθμός ονομαστικού (Α/Ο) και το SERIAL NUMBER (SN). και οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό αναγνώρισης του Η/Υ.

4.8.6 Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος, όπως η τάση λειτουργίας, η ονομαστική ισχύς του μηχανήματος κλπ.

4.8.7 Η σήμανση πιστότητας «CE» με βάση το Π.Δ. 57/2010. Η σήμανση πρέπει να είναι τοποθετημένη κατά τρόπο εμφανή, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο πάνω στο υλικό, καθώς και στις οδηγίες χρήσεως.

4.8.8 Ακριβής χρόνος λήξης εγγύησης.

5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Συσκευασία

Ο Η/Υ να φέρει, με μέριμνα του προμηθευτή, κατάλληλη συσκευασία, ώστε κατά τη μεταφορά και την αποθήκευσή του να μην διατρέχει κίνδυνο καταστροφής ή φθοράς.

5.2 Στη συσκευασία του πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς:

5.2.1 Εμπορικό σήμα της εταιρίας κατασκευής.

5.2.2 Στοιχεία της εταιρίας του προμηθευτή.

5.2.3 Ημερομηνία και αριθμός της σύμβασης προμήθειας.

5.2.4 Όποια διευκρινιστικά στοιχεία είναι απαραίτητα για τη μεταφορά και αποθήκευση του.

6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά

6.1.1 Η επιτροπή παραλαβής κατά την παραλαβή του μηχανήματος να ελέγχει:

6.1.1.1 Ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.2 και 4.3 .

6.1.1.2 Ότι το μηχάνημα έχει σημειωθεί σύμφωνα με τα καθορισμένα στην παράγραφο 4.7 και η συσκευασία του σύμφωνα με την παράγραφο 5.

6.1.1.3 Γραπτές εγγυήσεις (όχι φωτοαντίγραφα) των αναφερομένων στις παραγράφους 7.3.1 και 7.3.2 .

6.1.1.4 Την ορθότητα των έγγραφων των παραγράφων 4.4, 4.5, και 4.7. ως προς την ορθή συμπλήρωση των στοιχείων και την ορθότητα τους με το προσφέρον Η/Υ. [Όλα τα έγγραφα να είναι εντός φακέλου – ντοσιέ (ανάλογων διαστάσεων) και να παραδοθούν σε δύο αντίγραφα].

6.1.1.5 Τα απαραίτητα αναγραφόμενα εγχειρίδια της παραγράφου 7.4 .

6.1.1.6 Αντίγραφα ανανεωμένων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής, εάν τα πιστοποιητικά της παραγράφου 9.2.2, που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά λήγουν πριν την παράδοση του υλικού.

6.1.2 Γραπτές εγγυήσεις καλής λειτουργίας και χρόνου εγγύησης τουλάχιστον για δύο (2) έτη (όχι φωτοαντίγραφα).

6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

6.2.1.1 Κατ' αυτόν θα ελεγχθεί από την επιτροπή παραλαβής:

6.2.1.1.1 Η καλή κατάσταση του μηχανήματος από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας ή φθορών.

6.2.1.1.2 Η συμφωνία των χαρακτηριστικών στοιχείων με αυτά που προσδιορίζονται στην παρούσα προδιαγραφή, σε συνδυασμό με τους όρους που συμπεριλαμβάνονται στη σύμβαση.

6.2.1.2 Η ύπαρξη των παρελκόμενων, ανταλλακτικών, εγγράφων – εντύπων – σχεδίων καθώς και των τεχνικών εγχειριδίων κ.λπ που αναφέρονται σε άλλες παραγράφους της παρούσας προδιαγραφής και τα οποία ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει.

6.2.1.3 Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους των παραγράφων 6.2.1.1 έως και 6.2.1.2 δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ, η επιτροπή παραλαβής δεν επιτρέπει την εκτέλεση των λειτουργικών δοκιμών, μέχρι την εκπλήρωση των προβλεπόμενων από την ΠΕΔ.

6.2.1.4 Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους των παραγράφων 6.2.1.1 και 6.2.1.2 δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να απορρίψει το μηχάνημα χωρίς περαιτέρω ελέγχους.

6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος

6.2.2.1 Κατά το λειτουργικό έλεγχο το μηχάνημα θα υποστεί δοκιμή σε εργασία ρουτίνας για τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες. Μετά από αυτόν και εφόσον δεν παρατηρηθούν βλάβες ή αστοχίες και με την προϋπόθεση ότι οι υπόλοιποι έλεγχοι δεν παρουσιάσουν προβλήματα, θα πραγματοποιηθεί η παραλαβή με τη σύνταξη του αντίστοιχου πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής.

6.2.2.2 Τα αναλώσιμα και λοιπά υλικά για την διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων θα πραγματοποιηθούν με οικονομική επιβάρυνση του υποψήφιου προμηθευτή.

6.2.3 Λοιποί Έλεγχοι

Η Υπηρεσία 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 Μεταφορά

Η μεταφορά θα πραγματοποιηθεί με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή στην έδρα της Μονάδας, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

7.2 Εγκατάσταση

7.2.1 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει-παραμετροποιήσει σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου υλικού στο χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

7.2.2 Το προς προμήθεια υλικό και το λογισμικό που το συνοδεύει, να συνοδεύεται κατά την παράδοση από πλήρη εγχειρίδια του χρήστη στα ελληνικά ή αγγλικά σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.

7.2.3 Ο χώρος που θα τοποθετηθεί ο Η/Υ, θα υποδειχθεί από τη Μονάδα, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

7.3 Υπηρεσίες Υποστήριξης

7.3.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Καθορισμός Χρόνου Εγγύησης

7.3.1.1 Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται ότι παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής - εγκατάστασης. Μέσα στα όρια του προαναφερθέντος χρονικού διαστήματος της εγγύησης καλής λειτουργίας ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει οποιοδήποτε εξάρτημα παρουσιάζει πρόωρη φθορά ή συστηματική βλάβη με δική του δαπάνη (υλικά, εργατικά, μεταφορικά κλπ.) **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

7.3.1.2 Σε περίπτωση μη λειτουργίας του μηχανήματος λόγω βλάβης, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας θα παρατείνεται ανάλογα. Οι επιπλέον ημέρες εγγύησης θα προσμετρώνται μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του προμηθευτή για τη βλάβη.

7.3.1.3 Όταν αποδεδειγμένα το μηχάνημα, λόγω βλαβών, παραμένει κατά το διάστημα των δύο (2) χρόνων της εγγύησης, εκτός λειτουργίας πέραν του 20% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, τότε αυτή θεωρείται ελαττωματική και ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να την αντικαταστήσει ολοκληρωτικά. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν την αντικαταστήσει, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προσφύγει στη Δικαιοσύνη.

7.3.1.4 Το εκτός λειτουργίας χρονικό διάστημα θα υπολογίζεται αθροιστικά με έναρξη μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από τη στιγμή της έγγραφης ειδοποίησης του προμηθευτή για τη βλάβη και λήγει μετά την παρέλευση δύο (2) εργάσιμων ημερών με την παράδοση του μηχανήματος σε λειτουργία. Ο υπολογισμός του συνολικού χρόνου λειτουργίας θα πραγματοποιείται με βάση την έγγραφη ειδοποίηση για τη βλάβη και το πρωτόκολλο που συντάσσεται κατά την επαναλειτουργία. Στον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος των ημερών μη λειτουργίας μετά το χρόνο των πέντε (5) εργάσιμων ημερών θα προσμετρώνται και οι ημέρες αργίας.

7.3.1.5 Άρνηση του προμηθευτή για αποστολή συνεργείου επισκευής δίνει το δικαίωμα στην Υπηρεσία, μετά την παρέλευση τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση και χωρίς άλλη υπενθύμιση, να αναθέσει την επισκευή του εν λόγω μηχανήματος σε άλλη εταιρεία και το κόστος δαπάνης θα επιβαρύνει τον προμηθευτή. Ο προμηθευτής παραιτείται του δικαιώματος προσφυγής ή κατά οποιοδήποτε τρόπο αμφισβήτησης της υποχρέωσης καταβολής της δαπάνης επισκευής.

7.3.1.6 Για την ομαλή υλοποίηση των ανωτέρω ο προμηθευτής οφείλει κατά την παράδοση του μηχανήματος παραδώσει στην υπηρεσία στοιχεία επικοινωνίας (e-mail, τηλέφωνο), στα οποία μπορεί να απευθυνθεί για οποιαδήποτε απορία λειτουργίας/συντήρησης.

7.3.1.7 Πρόσθετες απαιτήσεις εγγυήσεων μπορούν να καθορισθούν στην διακήρυξη του Διαγωνισμού, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

7.3.2 Εγγύηση Δυνατότητας Εφοδιασμού με Ανταλλακτικά

Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα της προμήθειας συνολικά ο προμηθευτής να εγγυηθεί τη διαθεσιμότητά τους για τουλάχιστον τρία (3) έτη από την παράδοση. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά και αναλώσιμα να ικανοποιούνται σε είκοσι (20) εργάσιμες ημέρες το αργότερο. Στην προσφορά του προμηθευτή και συγκεκριμένα στο Φ.Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναφέρονται τα χρόνια εφοδιασμού της Υπηρεσίας με ανταλλακτικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

7.4 Βιβλιογραφία

7.4.1 Κατά την παράδοση του Η/Υ ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα παρακάτω:

7.4.1.1 Τεχνικά εγχειρίδια χρήστη του προσφερόμενου Η/Υ στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα. Τα εγχειρίδια να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή (υπό μορφή δίσκου CD ή USB Stick).

7.4.1.2 Το απαραίτητο λογισμικό λειτουργίας.

7.4.2 Ο υποψήφιος προμηθευτής να εγγυηθεί εγγράφως ότι οι όποιες διαφοροποιήσεις – αναθεωρήσεις μελλοντικά των υπόψη εγχειριδίων (Updates – Revisions) θα αποστέλλονται δωρεάν στην Υπηρεσία σε ηλεκτρονική ή έντυπη μορφή.

8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Τόπος Παράδοσης: Όπως ορίζεται στη Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.2 Χρόνος Παράδοσης: Όπως ορίζεται στη Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην Τεχνική Προσφορά θα συμπεριλαμβάνονται τα ακόλουθα:

9.1 Έντυπο Συμμόρφωσης.

9.1.1 Με το Έντυπο Συμμόρφωσης δηλώνεται τόσο η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της ΠΕΔ, όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτή ή ακόμη πρόσθετες ή εναλλακτικές δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση. Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει το Έντυπο Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων, σύμφωνα με το υπόδειγμα που βρίσκεται αναρτημένο στη διαδικτυακή τοποθεσία (<https://prodiagrafes.army.gr>), επιλέγοντας «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΝΤΥΠΑ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» και έπειτα «ΕΝΤΥΠΑ».

9.1.2 Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον υποψήφιο προμηθευτή, παράγραφο προς παράγραφο, με παραπομπή, όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνυποβάλλει με την Τεχνική Προσφορά του.

9.1.3 Διευκρινίζεται ότι η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους υποψηφίους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται στην παρούσα ΠΕΔ.

9.2 Πιστοποιητικά, έντυπα, κλπ

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

9.2.2 Αντίγραφα ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001 για τα δηλωθέντα εργοστάσια κατασκευής του μηχανήματος.

9.2.3 Τα παρελκόμενα που συνοδεύουν το προσφερόμενο υλικό.

9.2.4 Τα πιστοποιητικά των παραγράφων 2.2.7 έως 2.2.9.

10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ, σε σχέση με την κατασκευή του μηχανήματος, να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στην κατηγορία αυτή των μηχανημάτων.

10.2 Οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα Κριτηρίων Αξιολόγησης της Προσθήκης Ι, ενώ όλοι οι υπόλοιποι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαραίτατοι.

10.3 Στη στήλη «Παρατηρήσεις» του Πίνακα της Προσθήκης Ι δίνονται επεξηγήσεις, για την Τεχνική Επιτροπή Αξιολόγησης όσον αφορά στο αντικείμενο αξιολόγησης, όπου απαιτείται.

10.4 Συντμήσεις

10.4.1 ΠΕΔ: Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων.

10.4.2 Φ.Σ.: Φύλλο Συμμόρφωσης.

10.4.3 Η/Υ: Ηλεκτρονικός Υπολογιστής.

11 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

Σχολιασμός της παρούσας προδιαγραφής από κάθε ενδιαφερόμενο, για τη βελτίωση της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ, στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>.

	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ - Α - 01670 ΕΚΔΟΣΗ 1 ^η
	ΣΥΝΤΑΞΗ ΧΡΗΣΤΟΣ ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ ΛΟΧΑΓΟΣ(ΤΧ)
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΡΤΕΜΑΚΗΣ ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΑΡΧΗΣ (ΤΧ)
	ΘΕΩΡΗΣΗ ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΣ ΚΩΣΤΟΥΛΑΣ ΤΑΞΙΑΡΧΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 27/10/25

ΠΡΟΣΘΗΚΗ

«Ι» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολόγησης

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<u>ΟΜΑΔΑ Α΄</u>				
1.	Μέγεθος οθόνης τουλάχιστον 16 ιντσών	4.2.2	15	(α)
2.	Ανάλυση οθόνης τουλάχιστον 1920x1200 pixels.	4.2.3	15	(α)
3.	Επεξεργαστής τουλάχιστον δώδεκα (12) φυσικών πυρήνων.	4.2.4.2	5	(α)
4.	Επεξεργαστής μέγιστης συχνότητας (turbo) λειτουργίας τουλάχιστον 4,5 GHz	4.2.4.5	5	(α)
5.	Μνήμη RAM τουλάχιστον 32GB, Τύπος μνήμης DDR5.	4.2.5	15	(α)
6.	Χωρητικότητα σκληρού δίσκου τουλάχιστον 1TB τεχνολογίας SSD.	4.2.6	10	(α)
7.	Μνήμη γραφικών (VRAM) τουλάχιστον (8) gigabytes	4.2.7.3	5	(α)
8.	Μνήμη γραφικών (VRAM) τύπου τουλάχιστον GDDR6 ή νεότερης τεχνολογίας.	4.2.7.4	5	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄			75	
<u>ΟΜΑΔΑ Β΄</u>				
9.	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών	7.3.1.1	15	(α)
10.	Εγγύηση δυνατότητας εφοδιασμού ανταλλακτικών τουλάχιστον δέκα (10) ετών	7.3.2	10	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄			25	
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 τεχνικές προδιαγραφές. Συγκεκριμένα προσφορά με ακριβώς την απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την τεχνική 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 τεχνική

προδιαγραφή, της απλής μεθόδου των τριών για τους επιπλέον 20 βαθμούς από 100 έως 120 και συγκεκριμένα από την εφαρμογή του τύπου:

$$X = 100 + 20x \frac{\Pi - A}{B - A}$$

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 τεχνική 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 ελάχιστη ή μέγιστη αντίστοιχα προσφερόμενη αποδεκτή τιμή από το σύνολο των προσφορών, αποτελεί την απαιτούμενη τιμή A για την υλοποίηση του παραπάνω τύπου.

γ. 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 τεχνική 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.