

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 01823

ΕΚΔΟΣΗ 1^η

ΣΥΣΚΕΥΗ
ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑΣ ΜΑΖΩΝ ΜΕ ΕΠΑΓΩΓΙΚΑ ΣΥΖΕΥΓΜΕΝΟ ΠΛΑΣΜΑ

31 Ιουλ 2026

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛΙΔΑ
1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3
2.1 Νομοθεσία	3
2.2 Πρότυπα	4
2.3 Διάφορα	4
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	4
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
4.1 Ορισμός Υλικού	4
4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	5
4.3 Παρελκόμενα/Εξοπλισμός	6
4.4 Αξιοπιστία	7
4.5 Περιβάλλον	8
5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	8
5.1 Συσκευασία	8
5.2 Επισημάνσεις	8
6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	9
6.1 Συνοδευτικά έγγραφα/Πιστοποιητικά	9
6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές	10
7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ-ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ	11
7.1 Εγκατάσταση	11
7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης - Εγγυήσεις	11
8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	13
8.1 Τόπος και χρόνος παράδοσης	13
8.2 Εκπαίδευση	14
9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	14
9.1 Έντυπο Συμμόρφωσης	14
10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	16
11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΔ	16
ΠΡΟΣΘΗΚΗ I - ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	I-1
ΠΡΟΣΘΗΚΗ II - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	II-1
ΠΡΟΣΘΗΚΗ III - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	III-1
ΠΡΟΣΘΗΚΗ IV - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ - ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ	IV-1
ΠΡΟΣΘΗΚΗ V - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ	V-1
ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ	VI-1
ΠΡΟΣΘΗΚΗ VII - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ –	VII-1

ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VIII - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ VIII-1

ΠΡΟΣΘΗΚΗ IX - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ IX-1
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ X – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ X-1

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καθορίζει τα χαρακτηριστικά και τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια «Συσκευή Φασματομετρίας Μαζών με Επαγωγικά Συζευγμένο Πλάσμα», που προορίζεται για χρήση σε εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου των Ενόπλων Δυνάμεων (ΕΔ).

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Νομοθεσία

2.1.1 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.

2.1.2 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.

2.1.3 ΠΔ 57/2010 της 25^{ης} 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.

2.1.4 ΠΔ 81/2011 (ΦΕΚ 197/Α/9-9-2011) Τροποποίηση του Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ 97/Α') σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2009/127/ΕΚ.

2.1.5 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 και ισχύει.

2.1.6 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.

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

2.1.8 ΠΔ 105/95 (ΦΕΚ Α'67) «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 92/58/ΕΟΚ», όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει.

2.2 Πρότυπα

2.2.1 ΠΕΔ-A-00678-Μόλυβδος σε Ράβδους-3^η Εκδ.-1^η Τρ.-Νοε 21.

2.2.2 EN ISO 9001 «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Απαιτήσεις».

2.3 Διάφορα

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

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η «Συσκευή Φασματομετρίας Μαζών με Επαγωγικά Συζευγμένο Πλάσμα», που περιγράφεται στην παρούσα προδιαγραφή, ανήκει στην κλάση 6630 «Chemical Analysis Instruments», κατά NATO ACod-2/3. Επιπλέον, φέρει κωδικό CPV (Common Procurement Vocabulary) 38432000-2, με την περιγραφή «Συσκευές αναλύσεων».

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

Η «Συσκευή Φασματομετρία Μαζών με Επαγωγικά Συζευγμένο Πλάσμα» χρησιμοποιείται για τον έλεγχο καθαρότητας μολύβδου (Pb) μέσω του ποσοτικού προσδιορισμού προσμίξεων και ιχνοστοιχείων. Με την κατάλληλη προετοιμασία δείγματος, δύναται επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον ποσοτικό προσδιορισμό μετάλλων σε νερά και τρόφιμα, σύμφωνα με ισχύοντα διεθνή πρότυπα ανάλυσης.

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1 Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός/συσκευή (με τα επιμέρους εξαρτήματα) πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχείριστος, να ανταποκρίνεται στο σύγχρονο επίπεδο τεχνολογικής εξέλιξης του είδους και κατάλληλος για το σκοπό που προορίζεται. Επιπλέον, πρέπει να συμμορφώνεται με τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας σύμφωνα με το ΠΔ 57/2010, να φέρει τη σήμανση CE (παράγραφος 2.1.3) και να είναι κατασκευασμένος εντός 36 μηνών από υπογραφής της σύμβασης.

4.2.2 Να είναι αυτόματη και να λειτουργεί στα 230V AC $\pm 10\%$, 50Hz.

4.2.3 Το πλήρες σύστημα ICP-MS να αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη και χαρακτηριστικά:

4.2.3.1 Σύστημα εισαγωγής υγρών δειγμάτων, πηγή ραδιοσυχνοτήτων (RF), σύστημα σύνδεσης πλάσματος – φασματομέτρου, σύστημα εστίασης ιόντων,

κυψελίδα συγκρούσεων/αντίδρασης, τετραπολικό ανιχνευτή μάζας με πολλαπλασιαστή ηλεκτρονίων δύο σταδίων (dual mode detector), όλα ελεγχόμενα από Η/Υ.

4.2.3.2 Να διαθέτει ενιαίο πρόγραμμα λογισμικού μέσω του οποίου να ελέγχονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος, η ανάπτυξη των μεθόδων, η βαθμονόμηση, η βελτιστοποίηση μερών, η ανάλυση και τα αποτελέσματα.

4.2.3.3 Να συνοδεύεται από σύστημα ψύξης (chiller) της γεννήτριας ραδιοσυχνοτήτων και του interface (σύστημα σύνδεσης πλάσματος – φασματομέτρου).

4.2.3.4 Να προσφερθεί αυτόματος δειγματολήπτης.

4.2.3.5 Να περιλαμβάνονται τα παρελκόμενα εγκατάστασης (φιάλες αερίων, απαγωγικό σύστημα κ.λπ.)

4.2.3.6 Σύστημα εισαγωγής δείγματος:

4.2.3.6.1. Να περιλαμβάνεται σύστημα εισαγωγής δείγματος με θάλαμο ψεκασμού κυκλωνικού τύπου και σύστημα εκνέφωσης ομοαξονικού τύπου για την μεγιστοποίηση της ευαισθησίας και επαναληψιμότητας του συστήματος σε υδατικά διαλύματα.

4.2.3.6.2. Να διαθέτει ενσωματωμένη περισταλτική αντλία τεσσάρων καναλιών, πλήρως ελεγχόμενη από Η/Υ με αυτόματη εκκίνηση και τερματισμό.

4.2.3.6.3. Το σύστημα εισαγωγής δείγματος να είναι σχεδιασμένο για εύκολη και γρήγορη αντικατάσταση χωρίς την απαίτηση χρήσης ειδικών εργαλείων.

4.2.3.6.4. Να διαθέτει δυνατότητα αραίωσης τουλάχιστον 200x με ρεύμα Αργού για διαχείριση δειγμάτων με υψηλή συγκέντρωση διαλυμένων στερεών (TDS) **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.2.3.7. Γεννήτρια Ραδιοσυχνοτήτων (RF) και λύχνος πλάσματος:

4.2.3.7.1 Να περιλαμβάνεται γεννήτρια ραδιοσυχνοτήτων τελευταίας τεχνολογίας (στερεάς κατάστασης) που να λειτουργεί στα 34 MHz. Το εύρος λειτουργίας να είναι από 500 έως 1600 watts τουλάχιστον, ελεγχόμενο από Η/Υ για αυτόματο έλεγχο έναυσης του πλάσματος, του τερματισμού καθώς και της προθέρμανσης του συστήματος.

4.2.3.7.2 Να περιλαμβάνεται κυκλοφορητής με σύστημα ψύξης της γεννήτριας ραδιοσυχνοτήτων. Το πηνίο πλάσματος να μην απαιτεί την παροχή νερού ή αερίου για την ψύξη και να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Θα εκτιμηθεί αν δεν απαιτείται ποτέ η αντικατάστασή του.

4.2.3.7.3 Η γεννήτρια ραδιοσυχνοτήτων να είναι τύπου free-running ώστε να αντιδρά στιγμιαία σε κάθε αλλαγή στην σύσταση του δείγματος, πράγμα το οποίο επιτρέπει την εύκολη προσαρμογή του πλάσματος σε αλλαγές του τύπου των

δειγμάτων. Σε κάθε περίπτωση οι γεννήτρια πρέπει αποδεδειγμένα παρέχει προσαρμογή σε κάθε αλλαγή της σύνθετης αντίστασης (impedance) του πλάσματος στο μικρότερο δυνατό χρόνο.

4.2.3.7.4 Η γεννήτρια πλάσματος να διαθέτει μικροελεγκτή (microcontroller) ο οποίος να επιτηρεί τις συνθήκες λειτουργίας του πλάσματος και να παρέχει διαγνωστικές πληροφορίες κατά τη διάρκεια λειτουργίας στο λογισμικό του συστήματος.

4.2.3.7.5 Η γεννήτρια πλάσματος θα πρέπει να κλείνει αυτόματα με ασφάλεια σε περίπτωση που ο μικροελεγκτής ανιχνεύσει ότι τα τρανζίστορς είναι στα πρόθυρα ή κατά την έναρξη βλάβης.

4.2.3.7.6 Να διαθέτει δυνατότητα εναλλαγής μεταξύ θερμού (1600 watts) και ψυχρού (500 watts) πλάσματος στην ίδια μέθοδο. Ο χρόνο σταθεροποίησης σήματος κατά την εναλλαγή να είναι μικρότερος από 30sec. Ο χρόνος εναλλαγής ισχύος από τα 500 στα 1600 W (και αντίστροφα) να είναι αμελητέος.

4.2.3.8 Σύστημα σύνδεσης πλάσματος – φασματομέτρου και εστίασης ιόντων:

4.2.3.8.1 Να διαθέτει σύστημα σύνδεσης πλάσματος – φασματομέτρου με κώνους Νικελίου για την ομαλή μεταφορά των ιόντων από το πλάσμα στο εσωτερικό του φασματομέτρου.

4.2.3.8.2 Να περιλαμβάνονται τουλάχιστον τρεις (3) κώνοι δειγματοληψίας βαθμιδωτής εστίασης της δέσμης των επιθυμητών ιόντων από τις συνθήκες του πλάσματος στο αρχικό κενό, για την ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων συντήρησης.

4.2.3.8.3 Θα πρέπει να εφαρμόζεται τάση πίσω από τον κώνο hyper-skimmer για τη βελτιστοποίηση της ροής ιόντων από το πλάσμα, βελτιώνοντας την ευαισθησία και επιτρέποντας την επιλογή μεταξύ των ακόλουθων τρόπων λειτουργίας: εξαγωγής (extraction), εστίασης (focusing). Να μην απαιτείται τακτικός καθαρισμός αυτού του εξαρτήματος.

4.2.3.8.4 Οι κώνοι να είναι τοποθετημένοι εξωτερικά το χώρου εφαρμογής κενού ώστε να είναι δυνατή η εύκολη και γρήγορη αφαίρεση / επανατοποθέτησή τους.

4.2.3.8.5 Η μεταφορά των ιόντων να γίνεται με τετράπολο εκτροπής ιόντων σε γωνία 90 μοιρών ώστε να εισέρχονται στο φασματόμετρο μόνο τα ιόντα συγκεκριμένης μάζας και να διατηρείται καθαρό χωρίς να χρειάζεται ποτέ καθαρισμό.

4.2.3.8.6 Θα πρέπει να απομακρύνει αποτελεσματικά τα ουδέτερα σωματίδια που εισέρχονται από το πλάσμα καθώς και τα φωτόνια για την προστασία του ανιχνευτή (να δοθεί περιγραφή για αξιολόγηση).

4.2.3.9 Κυψελίδα Συγκρούσεων / Δυναμικής Αντίδρασης (Collision / Dynamic Reaction Cell):

4.2.3.9.1. Η κυψελίδα δυναμικής αντίδρασης να είναι αναπόσπαστο μέρος του φασματόμετρου, όλες οι λειτουργίες της να επιλέγονται εύκολα και γρήγορα από τον χρήστη μέσω του λογισμικού και να περιλαμβάνουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

4.2.3.9.2. Η κυψελίδα (τετράπολο) να μπορεί να σκανάρει τα ιόντα και να λειτουργεί:

4.2.3.9.2.1 Κενή ως οδηγός ιόντων.

4.2.3.9.2.2 Με αδρανές αέριο ως κυψελίδα συγκρούσεων (KED).

4.2.3.9.2.3 Με δραστικό αέριο ως κυψελίδα Δυναμικής Αντίδρασης (DRC).

4.2.3.9.3. Η κυψελίδα να προσφέρει στον χειριστή τη δυνατότητα αποτελεσματικού περιορισμού των παρεμποδίσεων των οφειλόμενων στην παρουσία άλλων ιόντων παρόμοιας μάζας με το προσδιοριζόμενο στοιχείο.

4.2.3.9.4 Η κυψελίδα να μπορεί να λειτουργήσει κενή όταν δεν απαιτείται διόρθωση παρεμποδίσεων με χρήση αδρανούς ή δραστικού αερίου.

4.2.3.9.5 Για την απομάκρυνση των παρεμποδίσεων να είναι διαθέσιμοι οι ακόλουθοι τρόποι λειτουργίας της:

4.2.3.9.5.1 Με αδρανές αέριο ως κυψελίδα συγκρούσεων. Να έχει δυνατότητα Διευρυμένου Δυναμικού Εύρους για τη μέτρηση μικρών και μεγάλων συγκεντρώσεων στην ίδια ανάλυση.

4.2.3.9.5.2 Με δραστικό αέριο ως κυψελίδα Δυναμικής Αντίδρασης. Επιπροσθέτως η κυψελίδα δυναμικής αντίδρασης να λειτουργεί ως φίλτρο μαζών που να απομακρύνει τις μάζες που είναι είτε μικρότερες είτε μεγαλύτερες από το επιτρεπόμενο εύρος (Bandpass Tuning) έτσι ώστε να εκμηδενίζεται η πιθανότητα δημιουργίας νέων παρεμποδίσεων από παράπλευρες αντιδράσεις.

4.2.3.9.6 Να είναι δυνατή η επιλογή χρήσης διαφόρων αερίων όπως μεθάνιο, οξυγόνο, ήλιο κ.α. Η ροή και η βελτιστοποίηση των παραμέτρων του αερίου να ελέγχονται πλήρως από το λογισμικό. Ως αέριο αντίδρασης να μπορεί να χρησιμοποιηθεί οπωσδήποτε και πυκνή αμμωνία (>99%).

4.2.3.9.7 Να περιλαμβάνει τουλάχιστον τρία κανάλια παροχής αερίων στην κυψελίδα. Τα κανάλια αερίων να μπορούν να λειτουργήσουν ανεξάρτητα και να ελέγχονται από το λογισμικό. Το παραπάνω διασφαλίζει την ευελιξία του συστήματος για ανάλυση όλων των τύπων των δειγμάτων είτε αυτά πρέπει να αναλυθούν σε λειτουργία συγκρούσεων (KED) είτε σε λειτουργία αντίδρασης (DRC) με δύο αέρια αντίδρασης.

4.2.3.10 Τετραπολικό φασματόμετρο μάζας και ανιχνευτής ιόντων:

4.2.3.10.1 Να διαθέτει εύρος μαζών ανάλυσης τουλάχιστον: 1-285 amu. **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.2.3.10.2 Ταχύτητα σάρωσης του τετράπολου σε όλο το εύρος μαζών 5000 amu/sec. Ορίζεται ως ο ρυθμός σάρωσης του τετραπόλου με ταυτόχρονη συνεχόμενη καταγραφή φασματικών δεδομένων σε κάθε μάζα από την ελάχιστη ως τη μέγιστη (1-285 amu).

4.2.3.10.3 Να διαθέτει ρυθμό λήψης δεδομένων τουλάχιστον 100.000 data points/sec ώστε να είναι κατάλληλο για ανάλυση νανοσωματιδίων **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.3.10.4 Να περιλαμβάνεται ανιχνευτής ιόντων ο οποίος να είναι τύπου πολλαπλασιαστή ηλεκτρονίων δύο σταδίων. Ο ανιχνευτής να παρέχει δυναμικό εύρος μέτρησης $\geq$ από 10 τάξεις μεγέθους και έτσι να είναι δυνατή η ταυτόχρονη μέτρηση τόσο των χαμηλών όσο και των υψηλότερων συγκεντρώσεων. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.3.11. Σύστημα κενού:

4.2.3.11.1. Το σύστημα να διαθέτει σύστημα κενού τεσσάρων σταδίων, χρησιμοποιώντας σύστημα αντλιών που να διατηρεί το κενό σε πίεση χαμηλότερη από 1×10^{-5} Torr κατά τη διάρκεια της ανάλυσης.

4.2.3.11.2. Το σύστημα κενού να αποτελείται από τουρμπομοριακή αντλία και αντλία πρώτου σταδίου (roughing pump).

4.2.3.12. Απαιτήσεις συστήματος H/Y:

4.2.3.12.1. Να συνοδεύεται από κατάλληλο ηλεκτρονικό υπολογιστή για την εγκατάσταση του λογισμικού ντου συστήματος.

4.2.3.12.2. Το λογισμικό είναι συμβατό με λειτουργικό Windows.

4.2.3.12.3. Έγχρωμη οθόνη 32" ή καλύτερη.

4.2.3.12.4. Εκτυπωτής έγχρωμος.

4.2.3.13 Λογισμικό συστήματος:

4.2.3.13.1 Το λογισμικό να έχει τη δυνατότητα να επιλέγει αυτόματα διαδικασίες ρύθμισης του συστήματος, να εκτελεί τις διαδικασίες ρύθμισης που έχουν επιλεγεί και να δημιουργεί σχετικές αναφορές βασιζόμενο σε κριτήρια που έχει θέσει ο χρήστης.

4.2.3.13.2 Να έχει τη δυνατότητα εκτέλεσης σειράς προεπιλεγμένων διαδικασιών για την βαθμονόμηση μάζας και ανιχνευτή, τη ρύθμιση της διακριτικής ικανότητας και την ρύθμιση των παραμέτρων του λύχνου. Οι διαδικασίες αυτές να έχουν προκαθορισμένες παραμέτρους και μεθόδους από το λογισμικό, οι οποίες να μπορούν να τροποποιηθούν από τον χρήστη.

4.2.3.13.3 Το λογισμικό του συστήματος να υποστηρίζει διάφορες μεθόδους για τον υπολογισμό της καμπύλης βαθμονόμησης συμπεριλαμβανομένων:

4.2.3.13.3.1 Απλή γραμμική μέθοδο (simple linear).

4.2.3.13.3.2 Γραμμική δια μέσου του μηδενός μέθοδο (linear through zero).

4.2.3.13.3.3 Σταθμισμένη γραμμική μέθοδο (weighted linear)

4.2.3.13.4. Να διαθέτει γραφικά πραγματικού χρόνου με δυνατότητα απεικόνισης μεταβαλλόμενων και συνεχών προφίλ σήματος.

4.2.3.13.5 Να υποστηρίζει μεθόδους:

4.2.3.13.5.1 Ποσοτικής ανάλυσης.

4.2.3.13.5.2 Ημιποσοτικής ανάλυσης.

4.2.3.13.5.3 Αραίωσης ισοτόπων.

4.2.3.13.5.4 Λόγου ισοτόπων.

4.2.3.13.5.5 Καταγραφής ανεπεξέργαστων δεδομένων

4.2.3.13.6. Επαναϋπολογισμό αποθηκευμένων δεδομένων χωρίς την ανάγκη επανάληψης των μετρήσεων, για αλλαγές σε σημεία βαθμονόμησης, εσωτερικών προτύπων κλπ.

4.2.3.13.7. Να διαθέτει δυνατότητα αναβάθμισης με ειδικά λογισμικά για εξελιγμένες εφαρμογές για την ανάλυση νανοσωματιδίων και για τη στοιχειακή ανάλυση σε κύτταρα.

4.2.3.14 Προδιαγραφές απόδοσης:

4.2.3.14.1 Όρια ανίχνευσης (τρεις φορές η τυπική απόκλιση του τυφλού και 3 sec χρόνο ολοκλήρωσης, χρησιμοποιώντας εναλλαγή κορυφών σε ένα σημείο ανά μάζα):

4.2.3.14.1.1 $^9\text{Be} \leq 0,4 \text{ ng/L}$.

4.2.3.14.1.2 $^{56}\text{Fe} \leq 1,5 \text{ ng/L}$ (σε λειτουργία αντίδρασης με δραστικό αέριο την αμμωνία).

4.2.3.14.1.3 $^{115}\text{In} \leq 0,05 \text{ ng/L}$.

4.2.3.14.1.4 $^{209}\text{Bi} \leq 0,05 \text{ ng/L}$.

4.2.3.14.2 Ευαισθησία (Sensitivity):

4.2.3.14.2.1 $^7\text{Li} > 70 \text{ M cps/mg/L}$.

4.2.3.14.2.2 $^{115}\text{In} > 400 \text{ M cps/mg/L}$.

4.2.3.14.2.3 $^{238}\text{U} > 300 \text{ M cps/mg/L}$.

4.2.3.14.3 Αναλογία οξειδίων τα δισθενών προς μονοσθενή (η μέτρηση θα πρέπει να γίνεται υπό τις ίδιες συνθήκες λειτουργίας οι οποίες χρησιμοποιούνται για την επίτευξη των προδιαγραφών σε όρια ανίχνευσης και ευαισθησία):

4.2.3.14.3.1 $\text{CeO}^+/\text{Ce}^+ \leq 0,025$.

4.2.3.14.3.2 $\text{Ce}^{+2}/\text{Ce}^+ \leq 0,03$

4.2.3.14.4. Σήμα υποβάθρου: $\text{Mass } 220.5 \leq 1 \text{ cps}$

4.2.3.14.5 Βραχυπρόθεσμη ακρίβεια (οριζόμενη σαν συντελεστής απόκλισης (% RSD) για ένα πολυστοιχειακό διάλυμα 1-10 $\mu\text{g/L}$, με αυτόματη εναλλαγή μεταξύ standard/KED/DRC modes, με 3sec χρόνο ολοκλήρωσης χωρίς εσωτερικό πρότυπο): $\leq 2\% \text{ RSD}$ για περισσότερο από 10 λεπτά.

4.2.3.14.6 Μακροπρόθεσμη ακρίβεια (μετά από μια ώρα προθέρμανσης, οριζόμενη σαν συντελεστής απόκλισης (% RSD) για ένα πολυστοιχειακό διάλυμα 1-10 $\mu\text{g/L}$, με αυτόματη εναλλαγή μεταξύ standard/KED/DRC modes, με μέτρηση κάθε 10 λεπτά χωρίς εσωτερικό πρότυπο): $\leq 3\% \text{ RSD}$ για πάνω από 2 ώρες

4.2.3.14.7 Ακρίβεια λόγου ισοτόπων οριζόμενη για τον λόγο ισοτόπου του $^{107}\text{Ag}/^{109}\text{Ag}$ λαμβανόμενη χρησιμοποιώντας εναλλαγή κορυφών μονού σημείου (single point peak hopping): $\leq 0.08\% \text{ RSD}$

4.2.3.9.8 Σταθερότητα βαθμονόμησης μάζας (μετρούμενη χρησιμοποιώντας ένα πολυστοιχειακό διάλυμα 1 $\mu\text{g/L}$ που περιέχει ^7Li , ^{24}Mg , ^{115}In και ^{238}U , χωρίς τη χρήση αλγορίθμων ανίχνευσης πολλαπλών σημείων και κορυφών): $< 0.05 \text{ amu}$, μετά από 8 ώρες συνεχούς λειτουργίας.

4.2.3.9.9 Μέγιστη ταχύτητα σάρωσης τετραπόλου (Quadropole Scan Spread) με ταυτόχρονη καταγραφή φασματικών δεδομένων σε κάθε μάζα από την ελάχιστη έως τη μέγιστη (1-285 amu): 5.000 amu/sec

4.2.3.9.10 Quadropole Peak Hop (Slew) Speed (ταχύτητα μεταπήδησης σε εύρος 160 amu χωρίς επίδραση στην ποιότητα της ανάλυσης): 1.6M amu/sec

4.2.3.9.11 Ισοτοπική ευαισθησία για ^{238}U :

4.2.3.9.11.1 $5,0 \times 10^{-7}$ στην πλευρά χαμηλότερης μάζας της κορυφής.

4.2.3.9.11.2 $1,0 \times 10^{-7}$ στην πλευρά υψηλότερης μάζας της κορυφής.

4.2.3.9.12 Γραμμική περιοχή ανιχνευτή: $< 0,1 \text{ cps}$ έως $> 10^9 \text{ cps}$.

4.2.3.10. Πρότυπα ασφάλειας: Ο σχεδιασμός του συστήματος να πληροί τις προϋποθέσεις πιστοποίησης για εκπομπή ραδιοσυχνοτήτων

4.2.3.11 Αυτόματος δειγματολήπτης: Το σύστημα να συνοδεύεται από αυτόματο δειγματολήπτη, ο οποίος να είναι ελεγχόμενος από το λογισμικό και διαθέτει θέσεις για περισσότερα από 120 **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** φιαλίδια δείγματος των 15ml.

4.2.3.12 Πρόσθετα Χαρακτηριστικά

Το σύστημα να συνοδεύεται από:

4.2.3.12.1 Αυτόματο δειγματολήπτη με κατάλληλο κάλυμμα για την αποφυγή επιμόλυνσης των δειγμάτων.

4.2.3.12.1.1 Σύστημα ψύξης (chiller).

4.2.3.12.1.2 Λογισμικό ελέγχου και λειτουργίας του συστήματος.

4.2.3.12.1.3 Απαγωγή αερίων.

4.2.3.12.1.4 Σύστημα αερίου Αργού με αυτόματη εναλλαγή φιαλών (1+1 φιάλες 50lt).

4.2.3.12.1.5 Φιάλη Ηλίου (10lt) και μειωτήρα πίεσης υψηλής καθαρότητας (τουλάχιστον 99.999%) κατάλληλο για λειτουργία της κυψελίδα συγκρούσεων.

4.2.3.12.1.7 Φιάλη Οξυγόνου (10lt) και μειωτήρα πίεσης υψηλής καθαρότητας (τουλάχιστον 99.999%) κατάλληλο για λειτουργία της κυψελίδα δυναμικής αντίδρασης (θα επιλεγεί από το εργαστήριο κατά την εγκατάσταση).

4.2.3.12.1.8 Ηλεκτρονικό υπολογιστή τελευταίας τεχνολογίας, οθόνη και εκτυπωτή σύμφωνα με τα παραπάνω απαιτούμενα χαρακτηριστικά.

4.2.3.12.1.9 Να προσφερθεί σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) κατάλληλο για τη λειτουργία του προσφερόμενου συστήματος.

4.2.3.12.1.10 Να περιλαμβάνεται η εγκατάσταση του συστήματος σε εργαστήριο που θα υποδειχθεί και η πλήρης εκπαίδευση των χειριστών στη χρήση και σε διάφορες εφαρμογές του συστήματος.

4.3. Παρελκόμενα/Εξοπλισμός

4.3.1 Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός/συσκευή πρέπει κατά την παράδοσή του να συνοδεύεται από όλα τα αναγκαία παρελκόμενα για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του

4.3.2. Κατόπιν τούτου, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλει με την προσφορά του:

4.3.2.1. Κατάσταση των εργαλείων, εξαρτημάτων και συλλογών, που απαιτούνται για τη ρύθμιση, της συσκευής (Υπόδειγμα Προσθήκης IV).

4.3.2.2. Εγχειρίδιο του κατασκευαστή με λεπτομερή στοιχεία τεχνικών χαρακτηριστικών, οδηγιών χρήσης, λειτουργίας στην ελληνική ή/και την αγγλική γλώσσα.

4.3.2.3. Συνοπτικές οδηγίες χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης, σε τρία (3) αντίτυπα υπό μορφή φυλλαδίου και σε ηλεκτρονική μορφή (αρχείο pdf μέσω email ή αφαιρούμενου μέσου αποθήκευσης).

4.3.2.4 Κατάλογο των Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) εφόσον απαιτούνται κατά τη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού/συσκευής, από το προσωπικό.

4.4 Αξιοπιστία

Ο προσφέρων υποχρεούται να υποβάλει βεβαίωση για τον προσφερόμενο εξοπλισμό/συσκευή, στην οποία θα αναγράφονται κατ' ελάχιστο τα εξής:

4.4.1 Το εργοστάσιο κατασκευής εφαρμόζει πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (Υπόδειγμα Προσθήκης ΙΧ).

4.4.2. Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας του υπό προμήθεια εξοπλισμού/-συσκευής, να είναι η ελάχιστη δυνατή. Για το σκοπό αυτό, ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει την ονομαστική απορροφούμενη ισχύ του μηχανήματος καθώς και την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (KWh) σε τυπικό κύκλο λειτουργίας όπως αυτή προκύπτει από τα τεχνικά στοιχεία του κατασκευαστή. Να δηλώνονται σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης στο Φύλλο Συμμόρφωσης.

4.4.3. Η χρονολογία κατασκευής της προσφερόμενης συσκευής.

4.5 Περιβάλλον

Να εξασφαλίζεται η κανονική λειτουργία της συσκευής σε συνθήκες εργαστηριακού περιβάλλοντος και συγκεκριμένα σε θερμοκρασία από **15°C** έως **30°C** και σχετική υγρασία έως 80%.

5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Συσκευασία

Ο προς προμήθεια εξοπλισμός/συσκευή, πρέπει να είναι συσκευασμένος με τρόπο που να εξασφαλίζεται η ασφαλής μεταφορά του, καθώς και η καλή συντήρησή του σε περίπτωση μακροχρόνιας αποθήκευσης, μαζί με όλες τις απαραίτητες πληροφοριακές επισημάνσεις μεταφοράς επί της συσκευασίας του.

5.2 Επισημάνσεις

Επί της συσκευασίας και του υλικού να αναρτηθούν/προσαρτηθούν μόνιμα σε κατάλληλες θέσεις, με μέριμνα του προμηθευτή ή του κατασκευαστή, πινακίδες

σήμανσης ευανάγνωστες και ανθεκτικές στις συνθήκες χρήσης, στις οποίες να αναγράφονται ανεξίτηλα τα παρακάτω:

5.2.1 Η φράση «ΥΛΙΚΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΤΡΑΤΟΥ».

5.2.2 Η ονομασία (στην αγγλική και ελληνική γλώσσα) και ο εργοστασιακός σειριακός αριθμός «SERIAL NUMBER».

5.2.3 Τα στοιχεία του κατασκευαστή και του προμηθευτή.

5.2.4 Ο αριθμός σύμβασης και το έτος υπογραφής αυτής.

5.2.5 Πληροφορίες χειρισμού κι ενδείξεων (αφορά μόνο το υλικό).

5.2.6 Η σήμανση CE, σε εμφανές σημείο, σύμφωνα με το ΠΔ 57/2010 (παράγραφος 2.1.3).

6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά

6.1 Κατά την παράδοση του υπό προμήθεια εξοπλισμού/συσκευής, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει στην επιτροπή παραλαβής τα παρακάτω:

6.1.2 Δύο (2) πλήρεις σειρές τεχνικών εγχειριδίων με οδηγίες εγκατάστασης, λειτουργίας, συντήρησης του προσφερόμενου εξοπλισμού στην ελληνική ή/και στην αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχων εγχειριδίων για τα περιφερειακά συγκροτήματα ή εξαρτήματα αυτού και συγκεκριμένα εγχειρίδιο χειρισμού.

6.1.3 Υπεύθυνη Δήλωση, σύμφωνα με την οποία οι τροποποιήσεις - αναθεωρήσεις των τεχνικών εγχειριδίων θα αποστέλλονται δωρεάν στην Υπηρεσία σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή.

6.1.4 Έγγραφο πρωτότυπη εγγύηση του οίκου κατασκευής ή του προμηθευτή στην ελληνική γλώσσα (ή σε επίσημη μετάφραση), για την καλή λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού/συσκευής, για τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής, στην οποία θα φαίνεται ο εργοστασιακός αριθμός (Serial Number) αυτού.

6.1.5 Υπεύθυνη Δήλωση, με το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού διάρκειας σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην παράγραφο 8.2.

6.1.6 Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001 για το δηλωθέν εργοστάσιο/εταιρεία κατασκευής της συσκευής, εκδοθέν από κατάλληλα διαπιστευμένους φορείς (διεθνείς ή κρατικούς).

6.1.7 Έγγραφο εγγύηση του προμηθευτή για δωρεάν εργασίες και ανταλλακτικά προγραμματισμένης συντήρησης (service), καθώς και δωρεάν εργασίες και ανταλλακτικά απρογραμματίστης συντήρησης λόγω βλαβών - που δεν έχουν

προκληθεί με υπαιτιότητα του χρήστη - του υπό προμήθεια υλικού, για τουλάχιστον 2 έτη.

6.1.8 Στο πλαίσιο της χρήσης της Φασματομετρίας Μαζών με Επαγωγικά Συζευγμένο Πλάσμα (ICP-MS) θα προβλέπεται η ανάπτυξη και επικύρωση μεθόδου **με χρήση προτύπων** για τον ποσοτικό προσδιορισμό στοιχείων και μετάλλων, με σκοπό τον έλεγχο καθαρότητας μολύβδου (Pb) μέσω του προσδιορισμού προσμίξεων και ιχνοστοιχείων.

6.1.9 Έγγραφο εγγύηση του κατασκευαστή ή του προμηθευτή, ότι παρέχει ασφάλεια στο χειριστή κατά το χειρισμό και τη λειτουργία του υπό προμήθεια εξοπλισμού.

6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές

6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

Κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο θα ελεγχθούν από την επιτροπή παραλαβών:

6.2.1.1 Η καλή κατάσταση του υπό προμήθεια εξοπλισμού/συσσκευής από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας, κακώσεων ή φθορών.

6.2.1.2 Η συμφωνία των χαρακτηριστικών στοιχείων με αυτά που προσδιορίζονται στην παρούσα ΠΕΔ σε συνδυασμό με τα καθοριζόμενα στη σύμβαση.

6.2.1.3 Η ύπαρξη των παρελκόμενων, συσκευών, ανταλλακτικών, εγγράφων-εντύπων, καθώς και των τεχνικών εγχειριδίων κ.λπ. που αναφέρονται στη παρούσα ΠΕΔ και τα οποία ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει.

6.2.1.4 Οι απαιτήσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 4.

6.2.1.5 Αν κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο των καθοριζόμενων στις παραγράφους 6.2.1.1 και 6.2.1.2 δεν ικανοποιούνται τα καθοριζόμενα στην παρούσα ΠΕΔ, η επιτροπή δύναται να απορρίψει τον υπό προμήθεια εξοπλισμό/συσσκευή χωρίς περαιτέρω ελέγχους.

6.2.1.6 Αν κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο των καθοριζόμενων της παραγράφου 6.2.1.3 δεν ικανοποιούνται τα καθοριζόμενα στην παρούσα ΠΕΔ, η επιτροπή παραλαβών δεν επιτρέπει την εκτέλεση του λειτουργικού ελέγχου του υπό προμήθεια εξοπλισμού/μηχανήματος, μέχρι την εκπλήρωση αυτών εντός των καθορισθέντων χρονικών ορίων, στις παραγράφους 7.1.3 και 8.1.2.

6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος

6.2.2.1 Κατά το λειτουργικό έλεγχο της υπό προμήθεια συσκευής, θα υποβληθεί σε δοκιμή σε εργασία ρουτίνας, για τουλάχιστον δεκαπέντε (15) εργάσιμες ημέρες, παρουσία επιτροπής.

6.2.2.2 Μετά την ολοκλήρωση των λειτουργικών ελέγχων, θα πραγματοποιηθεί εξωτερικός οπτικός έλεγχος της υπό προμήθεια συσκευής καθώς και των επιμέρους συγκροτημάτων ή εξαρτημάτων του προς διαπίστωση δυσλειτουργιών ή εμφανών φθορών.

6.2.2.3 Μετά από τους παραπάνω ελέγχους και εφόσον δεν παρατηρηθούν βλάβες ή αστοχίες ή μη φυσιολογικές φθορές, θα πραγματοποιηθεί η παραλαβή του υπό προμήθεια εξοπλισμού/συσκευής με τη σύνταξη του αντίστοιχου πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή.

6.2.2.4 Η Στρατιωτική Υπηρεσία, κατά το χρονικό διάστημα του λειτουργικού ελέγχου, διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τον προμηθευτή, μέσω της επιτροπής παραλαβής, οποιονδήποτε έλεγχο κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος για να διαπιστωθούν οι τεχνικές δυνατότητες του υπό προμήθεια εξοπλισμού.

7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

7.1 Εγκατάσταση

7.1.1 Ο χώρος που θα εγκατασταθεί ο υπό προμήθεια εξοπλισμός, θα υποδειχτεί από τη Μονάδα επ' ωφέλεια της οποίας υλοποιείται η προμήθεια.

7.1.2 Η μεταφορά και η πλήρης εγκατάσταση του εξοπλισμού/συσκευής, θα πραγματοποιείται με δαπάνη του προμηθευτή στην έδρα της Μονάδας επ' ωφέλεια της οποίας γίνεται η προμήθεια σε εργάσιμες ημέρες και ώρες κατόπιν έγκαιρης ειδοποίησης (έγγραφης) ή μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) τουλάχιστον πέντε (5) ημέρες νωρίτερα.

7.1.3 Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης του υπό προμήθεια εξοπλισμού/-συσκευής να μην υπερβαίνει τους πέντε (5) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης. Ο προσφέρων οφείλει να δηλώσει ρητά στην τεχνική του προσφορά τον απαιτούμενο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης, τεκμηριώνοντας τυχόν ανάγκη παράτασης.

7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης

7.2.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας – Καθορισμός Χρόνου Εγγύησης

7.2.1.1 Στην τεχνική προσφορά του προμηθευτή να δηλώνεται ρητά ότι παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής – εγκατάστασης του υπό προμήθεια εξοπλισμού **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**. Μέσα στα όρια του αναφερθέντος 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.).

7.2.1.2 Σε περίπτωση μη λειτουργίας του υπό προμήθεια εξοπλισμού λόγω βλάβης, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας να παρατείνεται ανάλογα. Οι επιπλέον ημέρες εγγύησης προσμετρούνται μόνο μετά την

παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ή μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) ειδοποίηση του προμηθευτή για τη βλάβη.

7.2.1.3 Όταν αποδεδειγμένα ο εξοπλισμός/μηχάνημα λόγω βλαβών παραμένει, κατά το διάστημα των δύο (2) ετών της εγγύησης, εκτός λειτουργίας πέραν του 20% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, τότε αυτό θεωρείται από τη φύση του ελαττωματικό και ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να το αντικαταστήσει ολοκληρωτικά. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν το αντικαταστήσει, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προσφύγει στη Δικαιοσύνη σύμφωνα με την οικεία νομοθεσία.

7.2.1.4 Το εκτός λειτουργίας χρονικό διάστημα υπολογίζεται αθροιστικά, με έναρξη μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την ημέρα της έγγραφης ή μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) (ειδοποίησης του προμηθευτή για τη βλάβη και λήγει μετά την παρέλευση δύο (2) εργάσιμων ημερών από την παράδοση του εξοπλισμού/μηχανήματος σε λειτουργία. Ο υπολογισμός του συνολικού χρόνου λειτουργίας γίνεται με βάση την έγγραφη ή μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) 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 προσμετρούνται και οι ημέρες αργίας (Σάββατο-Κυριακή και επίσημες αργίες).

7.2.1.5 Άρνηση ή μη έγκαιρη ανταπόκριση του προμηθευτή για αποστολή συνεργείου επισκευής, δίνει το δικαίωμα στην Υπηρεσία, μετά την παρέλευση τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την έγγραφη ή μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) ειδοποίηση και χωρίς άλλη υπενθύμιση, να αναθέσει την επισκευή του εξοπλισμού 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.

7.2.1.6 Για την ομαλή υλοποίηση των ανωτέρω ο προμηθευτής οφείλει να προσκομίσει στην Υπηρεσία κατά την παράδοση του μηχανήματος τα ακριβή στοιχεία επικοινωνίας του (διεύθυνση, e-mail, τηλέφωνο), στα οποία μπορεί να απευθυνθεί για οποιαδήποτε απορία λειτουργίας/συντήρησης.

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

7.2.2 Δυνατότητα Συντήρησης

7.2.2.1 Ο υποψήφιος προμηθευτής να δηλώνει στο Φύλλο Συμμόρφωσης (ΦΣ), (**Προσθήκη II**) και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, ότι για το προσφερόμενο εξοπλισμό υπάρχει η δυνατότητα επισκευής – αντικατάστασης, με έναρξη εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ή μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) ειδοποίηση του προμηθευτή - εφόσον το κατάλληλο ανταλλακτικό είναι διαθέσιμο στον Ελλαδικό χώρο - καθώς και η παροχή σχετικής τεχνικής πληροφόρησης, είτε από τον ίδιο τον προμηθευτή είτε από εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Η διάθεση των ανταλλακτικών καλύπτεται από τα

αναφερόμενα στην παράγραφο 7.2.2.2

7.2.2.2 Για τον σκοπό αυτό, καθώς και για τον προσδιορισμό της ικανότητάς του να υποστηρίζει τον προσφερόμενο εξοπλισμό/μηχάνημα με ανταλλακτικά, επισκευές κλπ, 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 του. Σε περίπτωση μη ύπαρξης αποθεμάτων ανταλλακτικών στον Ελλαδικό χώρο, θα πρέπει να αναγράφεται στο Φύλλο Συμμόρφωσης ότι ο προμηθευτής είναι σε θέση να υποστηρίξει την Στρατιωτική Υπηρεσία άμεσα (εντός 15 ημερών), μετά την ενημέρωσή του (εγγράφως ή μέσω email) για την απαίτηση του ανταλλακτικού.

7.2.2.3 Ο προμηθευτής υποχρεούται κατά την υποβολή της τεχνικής προσφοράς του, να υποβάλλει χρονοδιάγραμμα κόστους και περιοδικής συντήρησης του υπό προμήθεια εξοπλισμού, με αναλυτική περιγραφή των απαιτούμενων εργασιών (after sales service)·

7.2.3 Εγγύηση Δυνατότητας Εφοδιασμού με Ανταλλακτικά

Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα του υπό προμήθεια εξοπλισμού, ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί τη διαθεσιμότητά τους για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την οριστική παραλαβή αυτού ή για όσο χρονικό διάστημα είναι διαθέσιμο στην αγορά. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά και αναλώσιμα να ικανοποιούνται άμεσα (εντός 15 ημερών από την ενημέρωσή του ή περισσότερο κατόπιν τεκμηριωμένης αιτιολόγησης). Στην προσφορά του προμηθευτή και συγκεκριμένα στο Φ.Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναφέρονται τα χρόνια εφοδιασμού της Υπηρεσίας με ανταλλακτικά.

8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Τόπος και Χρόνος Παράδοσης

8.1.1 Τόπος παράδοσης: Στην έδρα της Μονάδας επ' ωφέλεια της οποίας γίνεται η προμήθεια

8.1.2 Χρόνος παράδοσης/εγκατάστασης: Το μέγιστο πέντε (5) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης και σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην 7.1.5. (χρόνος παράδοσης –εγκατάστασης).

8.2 Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση του προσωπικού στον υπό προμήθεια εξοπλισμό, θα γίνει με δαπάνη του προμηθευτή σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία, στην ελληνική γλώσσα ή με μεταφραστή, σε περίπτωση που ο εκπαιδευτής είναι αλλοδαπός, σε εργάσιμες ημέρες και ώρες και σε κάθε περίπτωση το μέγιστο δεκαπέντε (15) ημέρες από την ολοκλήρωση του μακροσκοπικού ελέγχου και μετά

την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του υπο προμήθεια εξοπλισμού (παράγραφος 7.1) πριν την έναρξη των λειτουργικών δοκιμών αυτού, όπως παρακάτω:

8.2.1 Εκπαίδευση Χειριστών Εξοπλισμού/Μηχανήματος

Ο προμηθευτής θα υποβάλλει προτεινόμενο πρόγραμμα για την εκπαίδευση τουλάχιστον τριών (3) χειριστών. Η διάρκεια της εκπαίδευσης θα είναι μία (1) έως πέντε (5) εργάσιμες ημέρες (Υπόδειγμα Προσθήκης VIII).

8.2.2 Εκπαίδευση Τεχνικού Προσωπικού

Ο προμηθευτής θα υποβάλλει προτεινόμενο πρόγραμμα για την εκπαίδευση τουλάχιστον δύο (2) τεχνιτών της Υπηρεσίας, ώστε να καθίστανται ικανοί να συντηρούν και να επισκευάζουν μικροβλάβες του προς προμήθεια εξοπλισμού.

Η διάρκεια της εκπαίδευσης θα είναι μία (1) έως πέντε (5) εργάσιμες ημέρες (Υπόδειγμα Προσθήκης VIII).

Η Στρατιωτική Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αιτηθεί μέσω της επιτροπής παραλαβής παράταση της παρεχόμενης εκπαίδευσης

8.2.3 Εκπαιδευτικά Μέσα – Υλικά

Ο εκπαιδευτής και το αναγκαίο εκπαιδευτικό υλικό (τεχνικά εγχειρίδια, σημειώσεις κ.λπ.) θα παρασχεθούν από τον προμηθευτή (Υπόδειγμα Προσθήκης VIII), ενώ η αίθουσα εκπαίδευσης (χώρος) και τα λοιπά εκπαιδευτικά μέσα, θα διατεθούν από την Υπηρεσία.

9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή να συμπεριλαμβάνονται :

9.1 Έντυπο Συμμόρφωσης

9.1.1 Με το Έντυπο Συμμόρφωσης (Προσθήκη II) 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 Τα εργοστάσια/εταιρείες κατασκευής του υπό προμήθεια εξοπλισμού (χώρα προέλευσης, επωνυμία, διευθύνσεις, στοιχεία επικοινωνίας, ιστοσελίδα).

9.3 Αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών (Προσθήκη ΙΧ) για τα δηλωθέντα εργοστάσια/εταιρείες κατασκευής και προμηθευτές του υπό προμήθεια εξοπλισμού, εκδοθέντα από κατάλληλα διαπιστευμένους φορείς (διεθνείς ή κρατικούς).

9.4 Εγχειρίδια της παραγράφου **6.1.1**, για κάθε τύπο προσφερόμενου συγκροτήματος.

9.5 Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) καθώς και παραπομπή στη διαδικτυακή τοποθεσία του κατασκευαστή, που περιέχουν τεχνική περιγραφή, φωτογραφίες και σχέδια για τον υπό προμήθεια εξοπλισμό/μηχάνημα.

9.6 Σύντομο ιστορικό του υποψήφιου προμηθευτή (Προσθήκη VI), ήτοι ενδεικτικό κατάλογο πελατών (Ένοπλες Δυνάμεις, Οργανισμοί, Εταιρείες στην Ελλάδα και το εξωτερικό) με πλήρη στοιχεία (διευθύνσεις, τηλέφωνα κ.λπ.), που έχουν αγοράσει από τον εν λόγω προμηθευτή παρόμοιο εξοπλισμό κατά την τελευταία τριετία. Ο κατάλογος να συνοδεύεται από αντίστοιχη έγγραφη βεβαίωση του πελάτη στην οποία θα αναφέρονται ο τύπος του μηχανήματος, η ημερομηνία παράδοσης, η ποσότητα και η βεβαίωση ορθής εκτέλεσης της προμήθειας/εγκατάστασης.

9.7 Υπεύθυνη δήλωση του Νόμου 1599/1986, άρθρο 8 (**Προσθήκη Χ**) του προμηθευτή ή του κατασκευαστή ή του νόμιμου εκπροσώπου αυτού, στην οποία να δηλώνεται:

9.7.1 Ο παρεχόμενος χρόνος εγγύησης, [ο οποίος δεν πρέπει να είναι κάτω από δύο (2) έτη], η αποδοχή των καθοριζόμενων στις παραγράφους **7.2.1.2** έως και **7.2.1.7** και το ότι κατά την παράδοση του προσφερόμενου εξοπλισμού/μηχανήματος θα προσκομίσει πρωτότυπη εγγύηση του εργοστασίου κατασκευής και όχι φωτοαντίγραφο.

9.7.2 Ότι υπάρχει δυνατότητα υποστήριξης του προσφερόμενου εξοπλισμού με ανταλλακτικά για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.

9.7.3 Ότι υπάρχει δυνατότητα υποστήριξης του προσφερόμενου εξοπλισμού/μηχανήματος με επισκευές, βαθμονόμηση, σχετική πληροφόρηση κ.λπ.

9.7.4 Η συχνότητα επανάληψης της περιοδικής συντήρησης (SERVICE), καθώς και το κόστος χωρίς ανταλλακτικά.

9.7.5 Ότι το εργοστάσιο κατασκευής του προσφερόμενου εξοπλισμού/μηχανήματος είναι πιστοποιημένο για την κατασκευή του υπό προμήθεια εξοπλισμού. (**Προσθήκη ΙΧ**)

9.7.6 Ότι ο προμηθευτής αναλαμβάνει (χωρίς την επιβάρυνση της Υπηρεσίας) την

εκπαίδευση κατάλληλου τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού στη λειτουργία, στις επισκευές, στη συντήρηση, στον έλεγχο και στα προστατευτικά μέτρα ασφαλείας του προσωπικού του προσφερόμενου εξοπλισμού/μηχανήματος.

9.7.7 Ο χρόνος κατασκευής του προσφερόμενου εξοπλισμού/μηχανήματος (μήνας-έτος).

9.7.8 Ο χρόνος παράδοσης του υπό προμήθεια προσφερόμενου εξοπλισμού/μηχανήματος.

9.7.9 Ότι τα αναγραφόμενα στα κατατιθέμενα PROSPECTUS είναι αληθή και ακριβή.

10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

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

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

10.3 Συντμήσεις

10.3.1 ΠΕΔ: Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων.

10.3.2 Φ.Σ.: Φύλλο Συμμόρφωσης.

11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

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

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι

ΠΙΝΑΚΑΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ/ΣΥΣΚΕΥΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ(%)	ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
ΟΜΑΔΑ Α: ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ				
A1	Αραίωση τουλάχιστον 200x με ρεύμα Αργού	4.2.3.6.4.	15	(α)
A2	Να διαθέτει εύρος μαζών ανάλυσης τουλάχιστον: 1-285 amu.	4.2.3.10.1.	15	(α)
A3	Ρυθμός λήψης δεδομένων τουλάχιστον 100.000 data points/sec	4.2.3.10.3.	10	(α)
A4	Δυναμικό εύρος ανίχνευσης ≥ 10 τάξεις μεγέθους	4.2.3.10.4.	15	(α)
A5	Αυτόματος δειγματολήπτης με τουλάχιστον 120 θέσεις για φιαλίδια 15ml	4.2.3.11.	15	(α)
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΟΜΑΔΑΣ Α			70%	
ΟΜΑΔΑ Β: ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗΣ				
B1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Ελάχιστο 2 έτη)	7.2.1.1	30	(α)
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΟΜΑΔΑΣ Β			30%	
ΣΥΝΟΛΟ			100%	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

α. Κάθε κριτήριο της κάθε Ομάδας βαθμολογείται από 100 έως 120 μόρια, ανάλογα με το αν η τεχνική προσφορά του οικονομικού φορέα πληροί επακριβώς ή υπερκαλύπτει την απαίτηση της ΠΕΔ αντίστοιχα. Συγκεκριμένα προσφορά με ακριβώς την απαιτούμενη τιμή για κάθε κριτήριο λαμβάνει βαθμολογία 100, ενώ η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε κριτήριο λαμβάνει βαθμολογία 120. Οι ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές λαμβάνουν αναλογικά βαθμολογία από 100 έως 120, από την εφαρμογή του τύπου:

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

Όπου:

X: η βαθμολογία που λαμβάνει κάθε κριτήριο ξεχωριστά

Π: η προσφερόμενη τιμή για κάθε κριτήριο

A: η απαιτούμενη τιμή για κάθε κριτήριο από την ΠΕΔ .

B: η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κριτήριο (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), **αποδεκτή** τιμή από το σύνολο των προσφορών αποτελεί την απαιτούμενη τιμή A και η μέγιστη (ή ελάχιστη) τιμή από το σύνολο των προσφορών την απαιτούμενη τιμή B.

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 χρηστικότητα, 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. Το άθροισμα της βαθμολογίας για κάθε Ομάδα θα προκύπτει από το άθροισμα του γινομένου της βαθμολογίας ανά κριτήριο με τον αντίστοιχο συντελεστή στάθμισης του κριτηρίου, ήτοι:

$$\text{Βαθμολογία Ομάδος A (ή B)} = \sum_{i=1}^N (\text{Στάθμιση}_i \times \text{Κριτήριο}_i)$$

ε. Η συνολική βαθμολογία εξάγεται από το άθροισμα της σταθμισμένης βαθμολογίας της ομάδας A και της ομάδας B και κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ II

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΔ (ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ)

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ (α)	ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΩΝ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ (β)	ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΚΑΙ PROSPECTUS ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ – ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ (γ)
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
1.1	Συμφωνούμε απόλυτα με την αντίστοιχη παράγραφο	
1.2	Συμφωνούμε απόλυτα με την αντίστοιχη παράγραφο	
2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	
2.1	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
2.1.1	Το προσφερόμενο πληροί απόλυτα την αντίστοιχη παράγραφο της ΠΕΔ.	PROSPECTUS σελ.....ή στο Τεχν. Εγχειρίδιο σελίδα....
2.1.2	Το προσφερόμενο πληροί απόλυτα την αντίστοιχη παράγραφο της ΠΕΔ	PROSPECTUS σελ... ή στο Τεχν. Εγχειρίδιο σελίδα...
.....		

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: ΓΕΝΙΚΕΣ

α. Στην αριστερή στήλη αναγράφονται υποχρεωτικά όλες οι παράγραφοι κατ' απόλυτη σειρά όπως φαίνονται στην παρούσα ΠΕΔ.

β. Στη μεσαία στήλη δηλώνεται αντίστοιχα σε κάθε παράγραφο αν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου Υλικού συμφωνούν απόλυτα ή όχι με την ΠΕΔ. Αυτό θα γίνεται με την αναγραφή στη στήλη (β) και απέναντι σε κάθε παράγραφο ότι "ΣΥΜΦΩΝΟΥΝ ΑΠΟΛΥΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΔ." ή "ΔΕΝ ΣΥΜΦΩΝΟΥΝ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΔ". Σε περίπτωση που δεν υπάρχει συμφωνία αναγράφονται υποχρεωτικά όλα τα προσφερόμενα άλλα χαρακτηριστικά, με αντίστοιχη παραπομπή στη στήλη (γ), στο σημείο του PROSPECTUS - Τεχνικού Εγχειριδίου.

γ. Στη δεξιά στήλη αναγράφεται για κάθε παράγραφο η παραπομπή στη σελίδα ή στην παράγραφο ή στο σχεδιάγραμμα του κατατιθέμενου PROSPECTUS - Τεχνικού Εγχειριδίου, όπου φαίνεται και επιβεβαιώνεται ότι προσφέρονται τα χαρακτηριστικά που καθορίζονται στην αντίστοιχη παράγραφο της ΠΕΔ.

-Ο-

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ

(Τίθεται σφραγίδα με ευκρινή την επωνυμία της εταιρίας ή το όνομα του προμηθευτή)

ΠΡΟΣΘΗΚΗ III
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :[1].....

ΠΡΟΣ :[2].....

ΘΕΜΑ : Διακήρυξη Νο[3]..... για την προμήθεια[4].....

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Κύριοι
Σας προσφέρουμε για το διαγωνισμό του θέματος το[4]..... του[5].....,
το οποίο είναι καινούργιο και σύμφωνο με τις ΠΕΔ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το προσφερόμενο[4]..... έχει τα παρακάτω Τεχνικά Χαρακτηριστικά:
.....[6].....
.....
.....

Επισημάνσεις - Διευκρινίσεις :
.....[7].....

-Ο-
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ
(Τίθεται σφραγίδα με ευκρινή την επωνυμία της
εταιρείας ή το όνομα του προμηθευτή)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

1. Αναγράφεται η ημερομηνία
2. Αναγράφεται ο παραλήπτης του εγγράφου
3. Αναγράφεται ο αριθμός της Διακήρυξης
4. Αναγράφεται το είδος ή τα είδη του προσφερόμενου υλικού
5. Αναγράφεται το εργοστάσιο κατασκευής του προσφερόμενου/ων υλικού/ών
6. Αναγράφονται με λεπτομέρειες όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου υλικού
7. Αναγράφονται τυχόν υπάρχουσες επισημάνσεις-διευκρινίσεις για το προσφερόμενο υλικό/ά

ΠΡΟΣΘΗΚΗ IV

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ-ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ
(ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ ΤΗ)

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	SERIAL NUMBER	ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΙ

-Ο-

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ

(Τίθεται σφραγίδα με ευκρινή την επωνυμία
της εταιρίας ή το όνομα του προμηθευτή)

ΠΡΟΣΘΗΚΗ V

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ- ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ ΤΗ

.....

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	SERIAL NUMBER	ΚΟΣΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΙ

-Ο-

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ

(Τίθεται σφραγίδα με ευκρινή την επωνυμία της
εταιρείας ή το όνομα του προμηθευτή)

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ
(ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ)

Κύριοι,

Σας γνωρίζουμε ότι οι πελάτες μας φαίνονται στον παρακάτω πίνακα :

A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ή ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ

-Ο-

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ

(Τίθεται σφραγίδα με ευκρινή την επωνυμία της
εταιρίας ή το όνομα του προμηθευτή)

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VII

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ-ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ
(ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΟΥΝ ΚΑΙ ΝΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΤΟΥΝ ΚΑΙ
ΔΕΝ ΘΑ ΤΗ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ)

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝ	ΚΟΣΤΟΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ PROSPECTUS

-Ο-

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ

(Τίθεται σφραγίδα με ευκρινή την επωνυμία της
εταιρείας ή το όνομα του προμηθευτή)

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VIII

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

(ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ)

(ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 8.2)

Για την Οργάνωση Εκπαίδευσης (παράγραφος) προτείνονται :

1. Διάρκεια Εκπαίδευσης : Η εκπαίδευση που θα πραγματοποιηθεί θα έχει διάρκεια[1]..... εργασίμων ημερών και με ωράριο από 08:00 έως τις 14:30.

2. Το προτεινόμενο πρόγραμμα εκπαίδευσης ανά ημέρα είναι το :

α. Δευτέρα[2]....
08:00 έως 08:45[3].....
08:55 έως 09:40[3].....

κ.λπ.

β. Τρίτη
.....
.....
.....
κ.λπ.

3. Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την όλη εκπαίδευση και τα οποία θα διανεμηθούν δωρεάν στους εκπαιδευόμενους είναι :

α. Εγχειρίδιο Χειρισμού
β. Εγχειρίδιο Συντήρησης.
γ.[4].....

4. Θα χρησιμοποιηθεί κατά την εκπαίδευση το παρακάτω προσωπικό:

α.[5]..... Απόφοιτοι ΤΕΙ για την εκπαίδευση των εξής μαθημάτων :
(1)[6].....
(2)[6].....

β.[5]..... Απόφοιτοι ΑΕΙ για την εκπαίδευση των εξής μαθημάτων:

(1)[6].....
(2)[6].....

γ.[5].... Απόφοιτοι Κατωτέρων Σχολών ή Υπάλληλοι της[8]..... για την εκπαίδευση των εξής μαθημάτων :

(1)[6].....
(2)[6].....

Υπογραφή
Νόμιμου Εκπροσώπου

Τίθεται Σφραγίδα (7)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

1. Αναγράφεται η διάρκεια εκπαίδευσης σε ημέρες
2. Αναγράφεται η ημερομηνία που αντιστοιχεί η συγκεκριμένη μέρα
3. Αναγράφεται το αντικείμενο της εκπαίδευσης
4. Αναγράφονται κατά σειρά όλα τα βοηθήματα που θα χρησιμοποιηθούν
5. Αναγράφονται αριθμητικώς και ολογράφως ο αριθμός των εκπαιδευτών που θα έχουν τα αντίστοιχα προσόντα
6. Αναγράφονται τα μαθήματα που θα διδαχθούν από τη συγκεκριμένη κατηγορία εκπαιδευτών
7. Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρίας ή του φορέα ή της επιχείρησης.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΙΧ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ **ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΓΙΑ ΘΕΜΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ** **(ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ)**

Βεβαιώνουμε ότι το Εργοστάσιο[1]..... είναι πιστοποιημένο κατά[2]..... και συγκεκριμένα:

α. Η πιστοποίηση του Εργοστασίου πραγματοποιήθηκε από το[3].....

β. Η πιστοποίησης του Εργοστασίου έγινε στις[4].....

γ. Ο χρόνος λήξης της πιστοποίησης του Εργοστασίου είναι[5].....

δ. Ο αριθμός πιστοποίησης του Εργοστασίου είναι[6].....

ε. Ο Υπεύθυνος από το[3]..... που πραγματοποίησε την πιστοποίηση του Εργοστασίου ονομάζεται[7]....., βρίσκεται στη διεύθυνση[8]..... και έχει τηλέφωνο.....[9]..... και email.....[10].....
.....[11].....[12]

-Ο-

Βεβαιών

.....[13].....

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

1. Αναγράφεται το όνομα του Εργοστασίου
2. Αναγράφεται τι είδους πιστοποιητικό έχει πάρει.
3. Αναγράφεται ο φορέας (Δημόσιος ή Ιδιωτικός) πιστοποίησης που πραγματοποίησε την πιστοποίηση του εργοστασίου.
4. Αναγράφεται η ημερομηνία που πιστοποιήθηκε το Εργοστάσιο.
5. Αναγράφεται η ημερομηνία που λήγει η πιστοποίηση του Εργοστασίου.
6. Αναγράφεται ο αριθμός πιστοποίησης του Εργοστασίου.
7. Αναγράφεται το ονοματεπώνυμο του Υπευθύνου του Φορέα (Δημοσίου ή Ιδιωτικού) Πιστοποίησης που επέβλεπε την Πιστοποίηση του Εργοστασίου.
8. Αναγράφεται η διεύθυνση του υπευθύνου του φορέα (Δημοσίου ή Ιδιωτικού) πιστοποίησης που επέβλεπε την πιστοποίηση του Εργοστασίου.
- 9,10. Αναγράφεται το τηλέφωνο και το email του υπευθύνου του φορέα (Δημοσίου ή Ιδιωτικού) πιστοποίησης που επέβλεπε την πιστοποίηση του Εργοστασίου.
11. Αναγράφεται ο τόπος σύνταξης του εγγράφου
12. Αναγράφεται η ημερομηνία σύνταξης του εγγράφου
13. Τίθεται η υπογραφή του υπεύθυνου Διασφάλισης Ποιότητας του Εργοστασίου και η σφραγίδα του Εργοστασίου.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Χ
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)							
ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :							
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:		Οδός:		Αριθ:		ΤΚ:	
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της _____ (5) και εξουσιοδοτημένος για υπογραφή σχετικών συμβάσεων.

2. Τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά και έγγραφα είναι αληθή και η Στρατιωτική Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε οποιοδήποτε έλεγχο κρίνεται αναγκαίος.

Ημερομηνία:/...../20.....
Ο – Η Δηλ. (Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

(5) Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας ή της επιχείρησης.

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ-Α-01823 1 ^η ΕΚΔΟΣΗ	
ΣΥΝΤΑΞΗ	Συνταγματάρχης (ΥΠ) Ζήσης Καραμανώλας
ΕΛΕΓΧΟΣ	Συνταγματάρχης (ΤΧ) Κωνσταντίνος Αρτεμάκης
ΘΕΩΡΗΣΗ	Ταξίαρχος Πέτρος Περιμένης
Αθήνα, 31 Ιουλ 2026	