

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 01865

ΕΚΔΟΣΗ 1η

ΦΟΡΗΤΟΣ ΦΑΣΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΜΑΖΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ,
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ OES (OPTICAL EMISSION SPECTROMETRY)

25 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2026

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	4
3	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	4
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	6
4.6	Περιβάλλον	7
4.7	Παρελκόμενα	7
4.8	Επισήμανση Υλικού	8
5	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ /ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	9
6	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	9
6.1	Συνοδευτικά Έγγραφα /Πιστοποιητικά	9
6.2	Επιθεωρήσεις/Δοκιμές	10
7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	11
7.1	Μεταφορά	11
7.2	Υπηρεσίες Υποστήριξης	11
7.3	Βιβλιογραφία	12
7.4	Εκπαίδευση	12
8	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	13
9	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	13
9.1	Έντυπο Συμμόρφωσης	13
9.2	Πιστοποιητικά - έντυπα	14
10	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	14
10.4	Συντμήσεις	14
11	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ	14
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι - ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	I

1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα προδιαγραφή καθορίζει τις απαιτήσεις, τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, τις ελάχιστες απαιτήσεις υποστήριξης και τους ελέγχους παραλαβής για την προμήθεια φορητού φασματογράφου μάζας μετάλλων, τεχνολογίας OES (Optical Emission Spectrometry).

2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Νομοθεσία

2.1.1. Π.Δ 57/2010 «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου “σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/EK” και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93».

2.1.2. Π.Δ 81/2011 (ΦΕΚ 197/Α/9 – 9 – 2011) Τροποποίηση του Π.Δ 57/2010 (ΦΕΚ/97Α΄) σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2009/127/EK.

2.1.3. 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/EK και 2004/18/EK περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του CPV.

2.1.4. Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147 /Α /8/8/2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.5. Ν.3978/2011 (ΦΕΚ 137/Α/16-6-2011) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Υπηρεσιών και Προμηθειών στους τομείς Άμυνας και Ασφάλειας - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2009/81/EK - Ρύθμιση θεμάτων του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα.

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

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

2.1.8. Κοινή Υπουργική Απόφαση 48505/5585, «Τροποποίηση της υπ΄ αριθμ.50268/5137/13.09.2007 κοινής υπουργικής απόφασης (Β'1853) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2004/108/EK για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και κατάργηση της υπ΄ αριθμ.94649/8682/93 κοινής υπουργικής απόφασης».

2.1.9. Π.Δ 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».

2.1.10. Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ Α'220) «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 89/656/ΕΟΚ».

2.1.11. Π.Δ 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».

2.2 Πρότυπα

2.2.1 ISO 230 (Parts 1-11) «Test Code for Machine Tools»

2.2.2 EN ISO 9001:2015 GR «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις», της πλέον σύγχρονης κατά προτίμηση έκδοσης.

2.2.3 ΕΛΟΤ 60364:2020 + Δ1:2023 «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις».

2.2.4 ACodP – 2/3 «NATO multilingual supply classification handbook».

2.2.5 EN ISO 12100, «Safety of machinery – General principles for design -Risk assessment and risk reduction».

2.2.6 CEI EN 60204-1 «Safety of machinery - Electrical equipment of machines Part 1: General requirements».

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

2.2.8 IPC-A-610J, «Acceptability of Electronic Assemblies».

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

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

2.2.11 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 αναγράφονται, 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

3.1. Ο φασματογράφος που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 6640

«Laboratory Equipment and Supplies» κατά NATO ACodP – 2/3.

3.2. Ο κωδικός CPV για το φασματογράφο με βάση τον Κανονισμό 2195/2002/ΕΚ είναι 33151300-6, με περιγραφή «Φασματογράφοι/Spectrographs».

4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

Ο φορητός φασματογράφος μάζας μετάλλων, είναι μία συσκευή που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό διαφόρων στοιχείων και οπωσδήποτε άνθρακα (C) και θείου (S) σε μεταλλικά υλικά, σύμφωνα με τη μέθοδο ανάλυσης της φασματομετρίας με οπτική εκπομπή OES (Optical Emission Spectrometry).

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1. Να είναι καινούργιο και αμεταχείριστο, κατασκευασμένο εντός 18 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

4.2.2. Να έχει τη δυνατότητα αυτόματης ανίχνευσης και ποσοτικού προσδιορισμού της περιεκτικότητας [επί τοις εκατό (%) κ.β.] για τουλάχιστον τα στοιχεία άνθρακα (C) και θείο (S). Στο φύλλο συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης να δηλώνεται η δυνατότητα ανάλυσης για τα στοιχεία άνθρακα (C) και θείο (S) και να αναφέρονται αναλυτικά πιθανά άλλα στοιχεία που είναι δυνατό να προσδιοριστούν από τη συσκευή. Για κάθε στοιχείο που αναφέρεται να δηλώνεται το εύρος συγκεντρώσεων (% κ.β.) που δύνανται να ανιχνευτούν και να μετρηθούν **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.3. Να έχει ικανότητα ανίχνευσης συγκεντρώσεων άνθρακα (C) μικρότερη ή ίση με 30 ppm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.4. Να έχει ικανότητα ανίχνευσης συγκεντρώσεων θείου (S) μικρότερη ή ίση με 20 ppm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.5. Να διαθέτει ταχύτητα μετρήσεων (χρόνος ανάλυσης) μικρότερη ή ίση των 30sec (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.6. Η ακρίβεια των μετρήσεων (1SR σε ppm) για τον άνθρακα (C) να είναι μικρότερη ή ίση με 50ppm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)** και για το θείο (S) να είναι μικρότερη ή ίση με 20ppm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.7. Να έχει τη δυνατότητα (με τη χρήση των κατάλληλων προσαρμογέων) ποσοτικής ανάλυσης σε μη επίπεδες επιφάνειες και συρμάτων διαμέτρου ίσης ή μικρότερης των 2mm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.8. Να διαθέτει κατάλληλο πιστόλι (probe) μετρήσεων, με καλώδιο μήκους μεγαλύτερο ή ίσο από 4m (θετικά αποτιμάται η μεγαλύτερη τιμή) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**, με το οποίο να είναι δυνατή η διαχείριση της συσκευής (έναρξη και διακοπή αναλύσεων, προβολή αποτελεσμάτων, επιλογή προγραμμάτων ανάλυσης κλπ).

4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά

4.3.1. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης και λειτουργίας σε ηλεκτρικό δίκτυο με τάση 230/400 V ($\pm 10\%$) και συχνότητα 50Hz ($\pm 0.5\text{Hz}$) αλλά και με τη χρήση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας που θα τη συνοδεύει.

4.3.2. Φορητή, τροχήλατη σε καρότσι μεταφοράς με θέση για μπουκάλια αερίου. Στο φύλλο συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης να αναφέρονται το συνολικό βάρος (**βαθμολογούμενο κριτήριο**) και ο όγκος της συσκευής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**).

4.3.3. Να είναι πλήρως αυτόματης λειτουργίας με κύρια μονάδα που διαθέτει:

4.3.3.1. Η/Υ με λογισμικό ανάλυσης αποτελεσμάτων, συμβατό προς το λειτουργικό σύστημα των WINDOWS και ψηφιακή οθόνη αφής για την απεικόνιση των μετρήσεων που λαμβάνει.

4.3.3.2. Να περιλαμβάνει βάση δεδομένων γνωστών κραμάτων τουλάχιστον σιδήρου και αλουμινίου (να αναφέρονται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά), με αναλυτικές πληροφορίες τόσο για την σύστασή τους, όσο και για επιπλέον στοιχεία όπως σκληρότητα, σημείο διαρροής καθώς και δυνατότητα εμπλουτισμού νέων από το χρήστη.

4.3.3.3. Να διαθέτει σύστημα διαγνωστικού ελέγχου το οποίο θα ενεργοποιείται άμεσα σε οποιαδήποτε δυσλειτουργία του οργάνου, ενώ θα διακόπτεται άμεσα η λειτουργία του έως την αποκατάσταση των παραμέτρων λειτουργίας.

4.3.3.4. Η βαθμονόμηση της συσκευής να γίνεται αυτόματα και να παραμένει στη μνήμη του οργάνου παρά τις μεταβολές θερμοκρασίας του εξωτερικού περιβάλλοντος. Στην προσφορά του προμηθευτή και συγκεκριμένα στο φύλλο συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναφέρεται η συχνότητα και η διάρκεια των απαραίτητων βαθμονομήσεων ανά ημέρα.

4.3.3.5. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με φορητό ή σταθερό ΗΥ και εκτυπωτή.

4.4 Αξιοπιστία

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

4.4.1. Ότι το εργοστάσιο κατασκευής της συσκευής είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001.

4.4.2. Η χρονολογία κατασκευής του προσφερόμενου μηχανήματος, όπως στη 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 φασματογράφο 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. Προς το σκοπό αυτό και για τον προσδιορισμό της ικανότητάς του, να υποστηρίζει τον προσφερόμενο φασματογράφο με ανταλλακτικά, επισκευές κ.λπ., πρέπει στην προσφορά του, να αναφέρεται απαραίτητα (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 υποστήριξή της.

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

4.5.3. Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει χρονοδιάγραμμα περιοδικής συντήρησης της συσκευής, με αναλυτική περιγραφή των απαιτούμενων εργασιών με το ανάλογο κόστος.

4.6 Περιβάλλον

4.6.1. Ο φασματογράφος προορίζεται για επαγγελματική χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον.

4.6.2. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας μεταξύ -5°C και $+40^{\circ}\text{C}$. Στην Τεχνική Προσφορά να αναγράφονται οι θερμοκρασίες λειτουργίας της συσκευής.

4.6.3. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον ελαφράς σκόνης, ενώ τα μεταλλικά του μέρη πρέπει να είναι προστατευμένα από οξείδωση και διάβρωση.

4.7 Παρελκόμενα

4.7.1. Ο φασματογράφος πρέπει κατά την παράδοσή του να συνοδεύεται απαραίτητα από τα παρακάτω παρελκόμενα, τα οποία ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλει με καταλόγους στη προσφορά του και να τα συμπεριλάβει στη τιμή της προσφοράς του:

4.7.1.1. Όλα τα εργαλεία, εξαρτήματα και παρελκόμενα για την πλήρη λειτουργία του.

4.7.1.2. Εργαλεία, εξαρτήματα και τις συλλογές εκείνες που απαιτούνται για τη συντήρηση και την επισκευή του.

4.7.1.3. Ανταλλακτικά/αναλώσιμα αναγκαία για την προληπτική συντήρηση για ένα (1) έτος λειτουργίας, κατάλογος των οποίων θα περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

4.7.1.4. Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να αναφέρει και να προσφέρει οποιαδήποτε παρελκόμενα ή εξαρτήματα ή διατάξεις που δεν προβλέπονται στην παρούσα, αλλά είναι απαραίτητα για την πλήρη, κανονική και ασφαλή λειτουργία της συσκευής. Το κόστος αυτών θα περιλαμβάνεται στη συνολική τιμή της συσκευής χωρίς επιπλέον χρεώσεις.

4.7.1.5. Καρότσι μεταφοράς με θέση για την μπουκάλα, επί του οποίου θα προσαρμόζονται με ασφάλεια η συσκευή, η επαναφορτιζόμενη μπαταρία της, ο Η/Υ καθώς και τα λοιπά παρελκόμενα για την πλήρη λειτουργία της. Θα φέρει παροχή ρεύματος τόσο για τη λειτουργία όσο και τη φόρτιση.

4.7.1.6. Επαναφορτιζόμενη μπαταρία, αυτονομίας τουλάχιστον 8 ωρών (**βαθμολογούμενο κριτήριο**) ή 800 μετρήσεων. Στο φύλλο συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης να αναφέρονται το είδος και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της μπαταρίας που φέρει, η αυτονομία της καθώς και ο χρόνος πλήρους φόρτισής της από την κατάσταση κενού.

4.7.1.7. Χαλύβδινη Φιάλη, υδραυλικού όγκου τουλάχιστον 10 ltr.

4.7.1.8. Αλουμινένια φιάλη υδραυλικού όγκου τουλάχιστον 2 lt

4.7.1.9. Βαλίτσα μεταφοράς.

4.7.1.10. Σετ προσαρμογέων για ποσοτική ανάλυση σε μη επίπεδες επιφάνειες και συρμάτων διαφόρων διαμέτρων. Στο φύλλο συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης να αναφέρονται αναλυτικά η ποσότητα και το είδος των προσαρμογέων που θα τη συνοδεύουν.

4.7.2. Εγχειρίδιο του κατασκευαστή με λεπτομερή στοιχεία τεχνικών χαρακτηριστικών, οδηγιών χρήσης, λειτουργίας, συντήρησης, κατάλογο ανταλλακτικών κ.λπ. στην Ελληνική ή στην Αγγλική Γλώσσα. Περιληπτικές οδηγίες χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης, καθώς και δυνατότητας αποκατάστασης τυχόν απλών βλαβών στην Ελληνική σε μορφή φυλλαδίου ή σε ηλεκτρονική μορφή.

4.7.3. Τυχόν πρόσθετα παρελκόμενα της εν λόγω συσκευής, εκτός αυτών που καθορίζονται στη παράγραφο 4.7.1, τα οποία μπορούν να τοποθετηθούν και να συνεργαστούν με τον προσφερόμενο φασματογράφο και τα οποία δεν θα τον συνοδεύουν, να αναφέρονται αναλυτικά σε ξεχωριστά έγγραφα με το κόστος τους και την εργασία την οποία εκτελούν. Τα εν λόγω πρόσθετα παρελκόμενα που τυχόν θα προσφερθούν, θα βρίσκονται σε πλήρη αντιστοιχία με πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια (prospectus), που θα κατατεθούν και όχι σε φωτοαντίγραφα αυτών, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές προμήθειες και θεωρούνται δεσμευτικά για τον προμηθευτή.

4.7.4. Κατάλογο των Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) τα οποία απαιτούνται κατά την λειτουργία και συντήρηση της συσκευής από το προσωπικό επισκευής.

4.7.5. Δύο (2) πλήρη σετ υλικών προστασίας της 4.7.4. για τη χρήση, λειτουργία και συντήρηση της συσκευής από το προσωπικό.

4.8 Επίσημανση Υλικού

Η παραπάνω συσκευή να φέρει, με μέριμνα του προμηθευτή, σε κατάλληλες θέσεις, πινακίδες σήμανσης, όπου θα αναγράφονται:

4.8.1. Το εμπορικό σήμα ή η επωνυμία του κατασκευαστή.

4.8.2. Το εμπορικό σήμα ή η επωνυμία του προμηθευτή.

4.8.3. Ο αριθμός σύμβασης και το έτος υπογραφής αυτής.

4.8.4. Κωδικός και ημερομηνία έκδοσης ΠΕΔ.

4.8.5. Εμπορική ονομασία, τύπος, αριθμός ονομαστικού (A/O), SERIAL NUMBER (SN) και έτος κατασκευής της συσκευής ή οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό αναγνωριστικό της

συσκευής (PART NUMBER – NCAGE).

4.8.6. Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής, όπως η τάση λειτουργίας, η ονομαστική ισχύς της μηχανής κλπ., βάρος της συσκευής μικτό και καθαρό.

4.8.7. Η σήμανση πιστότητας "CE" με βάση το ΠΔ 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. Ειδικές πινακίδες ενδείξεων, προειδοποιήσεων και κανόνων ασφαλείας κατά τη μεταφορά, την εγκατάσταση και τη χρήση της συσκευής καθώς και Οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής (π.χ. οδηγίες σχετικές με τη γενική ασφάλεια της εργασίας, πρόληψης ηλεκτρικού κινδύνου, κλπ.), οι οποίες να βρίσκονται τοποθετημένες σε εμφανή σημεία της συσκευής, όπως προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία.

5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ /ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1. Ο φασματογράφος να φέρει, με μέριμνα του προμηθευτή, κατάλληλη συσκευασία προκειμένου κατά τη μεταφορά και αποθήκευση του να μην διατρέχει κίνδυνο καταστροφής ή φθοράς, συμφώνως προβλεπόμενη με την κείμενη νομοθεσία και τα τεχνικά εγχειρίδια.

5.2. Στη συσκευασία της 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 της.

5.2.5. Καθαρό βάρος και οδηγίες μεταφοράς.

6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα /Πιστοποιητικά

6.1.1. Η επιτροπή παραλαβής κατά την παραλαβή της συσκευής να ελέγχει:

6.1.1.1. Ότι ο φασματογράφος πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.2 και 4.3.

6.1.1.2. Ότι ο φασματογράφος έχει σημειωθεί σύμφωνα με τα καθορισμένα στην παράγραφο 4.8 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 φασματογράφος. [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.

6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές

6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

6.2.1.1. Κατ' αυτόν θα ελεγχθεί από την επιτροπή:

6.2.1.1.1. Η καλή κατάσταση της εν λόγω συσκευής από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας, κακώσεων ή φθορών.

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

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

6.2.1.2. Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους της παραγράφου 6.2.1.1. δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ και την Τεχνική Προσφορά του προμηθευτή, η επιτροπή παραλαβών μπορεί να απορρίψει ο φασματογράφος χωρίς περαιτέρω ελέγχους.

6.2.1.3. Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους της παραγράφου 6.2.1.1. δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ, η επιτροπή παραλαβών δεν επιτρέπει την εκτέλεση των λειτουργικών δοκιμών, μέχρι την εκπλήρωση των προβλεπόμενων από την ΠΕΔ.

6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος

6.2.2.1. Κατά το λειτουργικό έλεγχο ο φασματογράφος θα υποστεί δοκιμή σε εργασία ρουτίνας για τουλάχιστον δέκα (10) 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 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

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 Υπηρεσίες Υποστήριξης

7.2.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας – Καθορισμός Χρόνου Εγγύησης

7.2.1.1. Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται ότι παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας της συσκευής για τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Μέσα στα όρια του προαναφερθέντος χρονικού διαστήματος της εγγύησης καλής λειτουργίας ο κατασκευαστής – 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**)

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

7.2.1.3. Όταν αποδεδειγμένα ο φασματογράφος 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.

7.2.1.4. Το εκτός λειτουργίας χρονικό διάστημα 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 της συσκευής σε λειτουργία. Ο υπολογισμός του συνολικού χρόνου λειτουργίας γίνεται με βάση την έγγραφη ειδοποίηση της βλάβης 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 προσμετρώνται και οι ημέρες αργίας.

7.2.1.5. 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 της εν λόγω συσκευής 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. Πρόσθετες απαιτήσεις εγγυήσεων μπορούν να καθορισθούν στη διακήρυξη του Διαγωνισμού, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

7.2.2 Εγγύηση Δυνατότητας Εφοδιασμού με Ανταλλακτικά

Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα της προμήθειας συνολικά ο προμηθευτής να εγγυηθεί τη διαθεσιμότητά τους για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια 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 Φύλλο Συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να αναφέρονται τα χρόνια εφοδιασμού της Υπηρεσίας σε ανταλλακτικά. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

7.2.3 Συντήρηση

Η πρώτη προληπτική συντήρηση της συσκευής γίνεται από τον προμηθευτή, μετά από τηλεφωνική ειδοποίησή του, με χρήση των ανταλλακτικών / αναλωσίμων της παραγράφου 4.7.1.3.

7.3 Βιβλιογραφία

Κατά την παράδοση της συσκευής ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα παρακάτω:

7.3.1. Δύο (2) πλήρεις σειρές τεχνικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευής του προσφερόμενου μηχανήματος στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Τα εγχειρίδια να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή.

7.3.2. Δύο (2) πλήρεις καταλόγους ανταλλακτικών στην ελληνική και αγγλική γλώσσα κατά αριθμό ονομαστικού, αριθμό κατασκευαστή, ονομασία του υλικού – ανταλλακτικού, καθώς και την τιμή μονάδας, όπως έχουν δηλωθεί στην προσφορά. Οι κατάλογοι να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή.

7.3.3. Μηχανολογικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά σχέδια, εφόσον διατίθενται, για τον προσφερόμενο φασματογράφο, τα οποία θα επεκτείνονται σε όλα τα συκροτήματα ή υποσυκροτήματά του. Τα παραπάνω σχέδια να είναι εις διπλούν και να έχουν τέτοιες λεπτομέρειες, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση της συσκευής καθώς και των συκροτημάτων ή υποσυκροτημάτων του.

7.3.4. Ο 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.

7.4 Εκπαίδευση

7.4.1. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διαθέσει το παρακάτω προσωπικό χωρίς οικονομική επιβάρυνση:

7.4.1.1. Ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς στον τόπο εγκατάστασης και διάθεση αυτών στην επιτροπή παραλαβής για επίδειξη και παροχή εξηγήσεων πάνω στο χειρισμό, τη λειτουργία και την περιγραφή της προς προμήθεια συσκευής. Η διάρκεια της επίδειξης αυτής θα είναι το λιγότερο μία (1) και το περισσότερο τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες ανάλογα με την απαίτηση της επιτροπής.

7.4.1.2. Ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς στον τόπο εγκατάστασης για την εκπαίδευση χειριστών και τεχνικών της Υπηρεσίας στον τρόπο λειτουργίας, χειρισμού και της συντήρησης της συσκευής από το χειριστή. Ο χρόνος διάθεσης του προσωπικού θα είναι το ελάχιστο τρείς (3) και το μέγιστο δέκα (10) εργάσιμες ημέρες, ανάλογα με τις απαιτήσεις της ενδιαφερόμενης Μονάδας, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια. Τα απαιτούμενα αναλώσιμα για την λειτουργία της συσκευής θα επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

7.4.1.3. Ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς στον τόπο παράδοσης, κατόπιν αίτησης της Μονάδας, για το διάστημα του χρόνου εγγύησης με σκοπό την επίλυση τυχόν αποριών που θα προκύψουν από τους εκπαιδευμένους χειριστές και τεχνικούς της Υπηρεσίας όσον αφορά στον τρόπο λειτουργίας, χειρισμού και της συντήρησης της συσκευής. Ο χρόνος διάθεσης του προσωπικού θα είναι το ελάχιστο μία (1) και το μέγιστο δύο (2) εργάσιμες ημέρες, ανάλογα με τις απαιτήσεις της ενδιαφερόμενης Μονάδας επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

7.4.2. Σε κάθε εκπαιδευόμενο θα παραδίδεται μία (1) πλήρης σειρά εγχειριδίων, σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή, σχετικών με τη λειτουργία, συντήρηση, επιθεώρηση και επισκευή της συσκευής.

7.4.3. Για την οργάνωση της εκπαίδευσης, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να καταθέσει τα παρακάτω:

7.4.3.1. Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.4.3.2. Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα που θα χρησιμοποιήσει.

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

Στις προσφορές να κατατεθούν:

9.1 Έντυπο Συμμόρφωσης

9.1.1. Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της υπόψη ΠΕΔ όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτή ή ακόμη πρόσθετες ή εναλλακτικές δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση. Ο 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 (<http://www.geetha.mil.gr/>), επιλέγοντας στη σχετική ηλεκτρονική εφαρμογή «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΕΝΤΥΠΑ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» (<http://prodiagrafes.army.gr/>), και έπειτα «ΕΝΤΥΠΑ». Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή.

9.1.2. Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον 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.

9.2 Πιστοποιητικά, έντυπα, κλπ.

9.2.1. Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) καθώς και παραπομπή στην διαδικτυακή τοποθεσία του κατασκευαστή, που περιέχουν τεχνική περιγραφή, φωτογραφίες ή/και σχέδια για ο φασματογράφος.

9.2.2. Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001 για τα δηλωθέντα εργοστάσια κατασκευής της συσκευής.

9.2.3. Τα έντυπα και τους καταλόγους των παραγράφων 4.7.2 έως 4.7.4.

10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

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

10.2. Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαραίτατοι ενώ οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στην Κατάσταση Βαθμολογίας στην Προσθήκη Ι.

10.3. Στη στήλη «Παρατηρήσεις» της Κατάστασης Βαθμολογίας δίνονται επεξηγήσεις, για την Τεχνική Επιτροπή Αξιολόγησης όσον αφορά το αντικείμενο αξιολόγησης, όπου απαιτείται.

10.4 Συντηρήσεις

10.4.1. ΠΕΔ: Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων.

10.4.2. Φ.Σ: Φύλλο Συμμόρφωσης.

11 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

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

ΠΡΟΣΘΗΚΗ

«Ι» Πίνακας Κριτηρίων Αξιολόγησης Τεχνικής Προσφοράς

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑ-ΓΡΑΦΟΣ	ΒΑΘΜΟ-ΛΟΓΙΑ(X)	ΠΑΡΑΤΗ-ΡΗΣΕΙΣ
ΟΜΑΔΑ Α΄				
1	Δυνατότητα ανάλυσης για επιπλέον των άνθρακα (C) και θείου (S) στοιχεία.	4.2.2	10	(γ)
2	Ικανότητα ανίχνευσης συγκεντρώσεων άνθρακα (C) μικρότερη ή ίση από 30ppm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή)	4.2.3	8	(α)
3	Ικανότητα ανίχνευσης συγκεντρώσεων θείου (S) μικρότερη ή ίση με 20ppm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή)	4.2.4	8	(α)
4	Ταχύτητα μετρήσεων (χρόνος ανάλυσης) μικρότερη ή ίση των 30sec (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή)	4.2.5	6	(α)
5	Ακρίβεια μετρήσεων σε άνθρακα (C) μικρότερη ή ίση με 50ppm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή)	4.2.6	8	(α)
6	Ακρίβεια μετρήσεων σε θείο (S) μικρότερη ή ίση με 20ppm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή)	4.2.6	8	(α)
7	Δυνατότητα ποσοτικής ανάλυσης σε σύρματα διαμέτρου ίσης ή μικρότερης των 2mm (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή).	4.2.7	8	(α)
8	Μήκος καλωδίου πιστολιού (probe) μετρήσεων μεγαλύτερο ή ίσο από 4m (θετικά αποτιμάται η μεγαλύτερη τιμή)	4.2.8	4	(α)
9	Συνολικό βάρος μηχανήματος (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή)	4.3.2	4	(β)
10	Όγκος της συσκευής (θετικά αποτιμάται η μικρότερη τιμή)	4.3.2	3	(β)
11	Αυτονομία επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, μεγαλύτερη ή ίση από 8 ώρες	4.7.1.6	8	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄			75	
ΟΜΑΔΑ Β΄				
12	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.	7.3.1.1	20	(α)
13	Εγγύηση δυνατότητας εφοδιασμού ανταλλακτικών τουλάχιστον δέκα (10) ετών.	7.3.2	5	(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 απαραίτατοι 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:

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

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.

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

ΠΕΔ-A-01865

ΣΥΝΤΑΞΗ

Λοχαγός (ΥΠ)

Ναταλία Δρακοπούλου

ΕΛΕΓΧΟΣ

Συνταγματάρχης (ΤΧ)

Κωνσταντίνος Αρτεμάκης

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ταξίαρχος

Πέτρος Περιμένης

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

25 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2026