

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 01688

ΕΚΔΟΣΗ 1^η

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΑΖΩΤΟΥ

29 Ιανουαρίου 2026

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

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

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ-111-1

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΔ II-1

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΙΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ III-1

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΙV – 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 – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ	VII-1
ΠΡΟΣΘΗΚΗ VIII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	VIII-1
ΠΡΟΣΘΗΚΗ IX – ΥΠΟΔΙΕΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ	IX-1

1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καθορίζει τα χαρακτηριστικά και τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια και εγκατάσταση κατάλληλης μονάδας για την παραγωγή υγρού Οξυγόνου και Αζώτου, για ιατρική χρήση σε στρατιωτικό εργοστάσιο των 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 2014/25/ΕΕ και 2014/24/ΕΕ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του CPV, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.2 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)».

2.1.3 ΠΔ 81/2011 (ΦΕΚ 197/Α/9-9-2011) Τροποποίηση του Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ97/Α') σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2009/127/ΕΚ.

2.1.4 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.

2.1.5 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.

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

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

2.1.8 Οδηγία 2014/68/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαΐου 2014 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τον εξοπλισμό υπό πίεση, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.1.9 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.

2.1.10 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/ΕΚ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και κατάργηση της υπ' αριθμ.94649/8682/93 κοινής υπουργικής απόφασης».

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».

2.1.12 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».

2.2 Πρότυπα

2.2.1 EN ISO 9001:GR «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας-Απαιτήσεις» (Quality Management Systems – Requirements).

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

2.2.3 ΕΛΟΤ HD-384 και ΕΛΟΤ 60364, «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις».

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

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

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

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

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

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

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

2.2.11 ASTM G93 – 03 (Standard Practice for Cleaning Methods and Cleanliness Levels for Material and Equipment Used in Oxygen Enriched Environments).

2.2.12 EN 13458-1 (Cryogenic Vessels. Static vacuum insulated vessels. Fundamental requirements) και EN 13458-2 (Cryogenic Vessels. Static vacuum insulated vessels. Design, fabrication, inspection and testing).

2.2.13 European Pharmacopoeia, 8th Edition.

2.2.14 EN1090 Execution of steel structure and aluminium structures

2.2.15 Η προδιαγραφή ΠΕΔ-A-00152/3^η Έκδοση/10 Ιουν 20 (Μονάδα Παραγωγής Οξυγόνου και Αζώτου) η οποία και καταργείται.

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

Η Μονάδα Παραγωγής Υγρού Οξυγόνου και Αζώτου που περιγράφεται στην παρούσα Προδιαγραφή, ανήκει στην κλάση 3655 «Συστήματα παραγωγής και παροχής αερίου, σταθερά ή κινητά» κατά NATO ACodP-2/3 και ο κωδικός κατά CPV είναι 42000000-6 «Μηχανήματα Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων».

4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

Η μονάδα αποτελεί ένα συγκρότημα μηχανημάτων η οποία με συμπίεση, καθαρισμό, ψύξη, υγροποίηση και κλασματική απόσταξη του ατμοσφαιρικού αέρα επιτυγχάνει την παραγωγή υγρού οξυγόνου ή - και υγρού αζώτου, ανάλογα με την επιθυμία του χρήστη.

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1 Να είναι, αμεταχείριστη, όπως και όλα τα επί μέρους μηχανήματα, συνοδευόμενα από τα πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας δοκιμών του κατασκευαστή, κατάλληλα για το σκοπό που προορίζονται και να ακολουθούν το σύγχρονο επίπεδο τεχνολογικής εξέλιξης.

4.2.2 Η μονάδα να είναι παραγωγικής δυνατότητας τουλάχιστον 830 Nm³/h σε υγρό οξυγόνο (**βαθμολογούμενο κριτήριο**) και τουλάχιστον 800 Nm³/h σε υγρό άζωτο (για μέγιστη παραγωγή του ενός από τα δύο και όχι ταυτόχρονη παραγωγή) σε συνθήκες περιβάλλοντος 20 °C, 50% σχετική υγρασία, 1 bar ατμοσφαιρική πίεση.

4.2.3 Το απαραίτητο προσωπικό για το χειρισμό της μονάδας δε θα πρέπει να υπερβαίνει τον ένα (1) χειριστή.

4.2.4 Το παραγόμενο υγρό Οξυγόνο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα καθοριζόμενα στην Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία (μονογραφία 0417) για την καθαρότητα σε οξυγόνο του ιατρικού οξυγόνου και οι περιεχόμενες σε αυτό προσμίξεις να μην υπερβαίνουν τα κάτωθι όρια:

4.2.4.1 Καθαρότητα 99,5% κ.ο. (ελάχιστη).

4.2.4.2 Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) : Μέγιστη συγκέντρωση 5 ppm.

4.2.4.3 Μονοξείδιο του άνθρακα (CO) : Μέγιστη συγκέντρωση 0,1 ppm

4.2.4.4 Υγρασία (H₂O) : Μέγιστη συγκέντρωση 5 ppm.

4.2.4.5 Μεθάνιο (CH₄) : Μέγιστη συγκέντρωση 25 ppm.

4.2.5 Το παραγόμενο υγρό άζωτο θα πρέπει να είναι καθαρότητας 99,999% κ.ο. (ελάχιστο) με μέγιστη περιεκτικότητα σε οξυγόνο 5 ppm.

4.2.6 Η πίεση του παραγόμενου υγρού οξυγόνου όσο και του υγρού αζώτου θα πρέπει να είναι ικανή για την αποθήκευση ως υγρό υπό πίεση σε ειδικές δεξαμενές οι οποίες συμφωνούν με το πρότυπο [EN 13458 (Cryogenic Vessels)].

4.2.7 Η ειδική κατανάλωση ενέργειας του παραγόμενου υγρού οξυγόνου (LOX) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 1,5 kWh/Nm³, υπολογίζοντας την κατανάλωση ενέργειας από όλα τα επιμέρους μηχανήματα που απαιτούνται για την παραγωγή **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.8 Η μονάδα θα πρέπει να έχει χρόνο έναρξης λειτουργίας μικρότερο των είκοσι τεσσάρων (24) ωρών (όταν η αρχική κατάσταση όλων των τμημάτων είναι σε συνθήκες περιβάλλοντος). Εντός του χρονικού διαστήματος αυτού θα πρέπει να έχει επιτευχθεί πλήρη παραγωγική δυναμικότητα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.9 Η μονάδα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα τουλάχιστον 12μηνες συνεχόμενης λειτουργίας και παραγωγής στην δηλωμένη δυναμικότητα χωρίς την ανάγκη απόψυξης του ψυχρού δοχείου (cold box).

4.2.10 Η μονάδα και ο απαραίτητος περιφερειακός εξοπλισμός για την λειτουργία της πρέπει να είναι σχεδιασμένος και να μπορεί να λειτουργεί από -5 °C και 80% RH έως 46 °C και 50% RH. Στην προσφορά να περιλαμβάνεται διάγραμμα ή πίνακας της παραγωγικής δυναμικότητας σε σχέση με τις συνθήκες περιβάλλοντος, το οποίο θα ληφθεί υπόψη κατά τις επικρατούσες συνθήκες στον έλεγχο παραλαβής.

4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η μονάδα να αποτελείται κατ' ελάχιστον για την ομαλή λειτουργία της μονάδας από τα παρακάτω μηχανήματα – εξαρτήματα τα οποία θα μεταφερθούν στο χώρο του 691 BEB και θα συναρμολογηθούν μεταξύ τους με μέριμνα του προμηθευτή, κατά τις υποδείξεις του κατασκευαστή, συγκροτώντας την πλήρη λειτουργική μονάδα:

4.3.1 Σύστημα φιλτραρίσματος και συμπίεσης του ατμοσφαιρικού αέρα αποτελούμενο από κατάλληλη διάταξη φίλτρων και από αεροσυμπιεστή (ές) κατάλληλης δυναμικότητας για την τροφοδοσία των υπόλοιπων σταδίων της μονάδας.

4.3.2 Σύστημα ψύξης του συμπιεσμένου αέρα σε κατάλληλη θερμοκρασία ώστε να επιτυγχάνεται η απρόσκοπτη λειτουργία των επόμενων σταδίων.

4.3.3 Σύστημα καθαρισμού του συμπιεσμένου αέρα από επιβλαβείς προσμίξεις για την υγροποίηση του αέρα, όπως η υγρασία και το διοξείδιο του άνθρακα.

4.3.4 Διάταξη επίτευξης της αναγκαίας ψύξης του συμπιεσμένου αέρα ως το σημείο υγροποίησής του.

4.3.5 Διάταξη διαχωρισμού του υγροποιημένου αέρα με απόσταξη, ενσωματωμένη σε κατάλληλα θερμομονωμένο χώρο (cold box) στο οποίο θα είναι τοποθετημένη κλίμακα πρόσβασης στο πάνω μέρος του, κατασκευασμένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας στην εργασία.

4.3.6 Δεξαμενές αποθήκευσης των υγροποιημένων αερίων ελάχιστης πίεσης λειτουργίας 6 bar, σύμφωνα με το EN 13458 (Cryogenic Vessels), αποτελούμενες από:

4.3.6.1 Δύο (2) δεξαμενές για την αποθήκευση του υγρού οξυγόνου χωρητικότητας κατ' ελάχιστο 200.000 λίτρων, με οριζόντια τοποθέτηση.

4.3.6.2 Μία (1) δεξαμενή για την αποθήκευση του υγρού αζώτου χωρητικότητας κατ' ελάχιστο 100.000 λίτρων, με οριζόντια τοποθέτηση.

4.3.6.3 Κάθε δεξαμενή αποθήκευσης των υγροποιημένων αερίων θα συνδέεται με την διάταξη διαχωρισμού (cold box) με κατάλληλα θερμομονωμένες σωληνώσεις διπλού τοιχώματος με ενδιάμεσο κενό αέρος.

4.3.6.4 Κάθε δεξαμενή θα διαθέτει όργανο στάθμης βαθμονομημένο σε Nm³ ή kg με επιτόπια και απομακρυσμένη ένδειξη στην κεντρική μονάδα ελέγχου και επίβλεψης.

4.3.6.5 Κάθε δεξαμενή αποθήκευσης υγροποιημένου αερίου θα διαθέτει στην έξοδο αντλία κατάλληλη για πλήρωση βυτιοφόρου οδηγούμενη από ηλεκτροκινητήρα ρυθμιζόμενων στροφών και δυναμικότητας παροχής τουλάχιστον 300 λίτρων ανά λεπτό σε πίεση 30 μέτρων στήλης νερού.

4.3.6.6 Κάθε δεξαμενή θα διαθέτει κατάλληλη για κενό βαλβίδα στο σημείο σύνδεσης της αντλίας κενού με το ενδιάμεσο τοίχωμα των δεξαμενών. Επίσης θα διαθέτει μικρότερης διαμέτρου κατάλληλη για κενό βαλβίδα στο σημείο σύνδεσης του οργάνου μέτρησης του κενού.

4.3.7 Εάν απαιτείται νερό ψύξης, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιείται διάταξη εξοικονόμησης ώστε η κατανάλωση να μην υπερβαίνει τα 0,6 m³/h στην υψηλότερη πιθανή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Εάν απαιτείται επεξεργασία του νερού ψύξης πριν τη χρήση του, τότε ο απαραίτητος εξοπλισμός θα παρέχεται από τον προμηθευτή, λαμβάνοντας υπόψη την ποιότητα του παρεχόμενου νερού ύδρευσης στην περιοχή.

4.3.8 Σύστημα ελέγχου και επίβλεψης της λειτουργίας της μονάδας το οποίο θα αποτελείται από:

4.3.8.1 Προκατασκευασμένο οικίσκο ανάλογου μεγέθους που θα είναι εγκατεστημένα τα απαραίτητα όργανα και η μονάδα ελέγχου και επίβλεψης, εκτός εάν ζητηθεί από την Υπηρεσία η εγκατάστασή τους σε άλλο χώρο που θα διατεθεί για το σκοπό αυτό πλησίον την μονάδας. Τα αναλυτικά όργανα θα είναι τοποθετημένα σε κιβώτιο (rack) και μέσω κατάλληλων βαλβίδων, αγωγών και ρυθμιστών πίεσης θα συνδέονται εναλλακτικά σε διάφορα σημεία της διεργασίας για την επίβλεψη της σωστής λειτουργίας.

4.3.8.2 Κεντρική μονάδα ελέγχου και επίβλεψης με τουλάχιστον μία φυσική οθόνη όπου θα εμφανίζονται όλες οι τρέχουσες ενδείξεις των συνθηκών λειτουργίας (πιέσεις, θερμοκρασίες, στάθμες, θέσεις βαλβίδων, χρόνοι και μετρήσεις αναλυτικών οργάνων). Όλες οι εμφανιζόμενες μετρήσεις θα καταγράφονται σε βάση δεδομένων με συχνότητα κατά βούληση του χειριστή. Θα παρέχεται η δυνατότητα επέκτασής του εν λόγω συστήματος χωρίς επιπλέον κόστος για απομακρυσμένη απεικόνιση όλων των μετρούμενων τιμών μέσω δικτύου όπου είναι επιθυμητό από την Υπηρεσία.

4.3.8.3 Αναλυτής καθαρότητας οξυγόνου με εύρος ενδείξεων από 0% έως 100%, παραμαγνητικού τύπου με ακρίβεια $\pm 0,01\%$, επαναληψιμότητα $< 0,01\%$, απόκλιση στο μηδέν (zero drift) ανά εβδομάδα $\pm 0,03\%$, χρόνος απόκρισης (T_{90}) < 10 s.

4.3.8.4 Αναλυτής ιχνών οξυγόνου σε άζωτο με εύρος μέτρησης τουλάχιστον 0 – 210.000 ppm, ακρίβεια $\pm 0,1$ ppm, επαναληψιμότητα $\leq 1\%$ του μετρούμενου εύρους.

4.3.8.5 Αναλυτής διοξειδίου του άνθρακα με εύρος μέτρησης τουλάχιστον 0 – 500 ppm, ακρίβεια $\pm 0,5$ ppm, επαναληψιμότητα $\leq 1\%$ του μετρούμενου εύρους.

4.3.8.6 Αναλυτής μονοξειδίου του άνθρακα με εύρος μέτρησης τουλάχιστον 0 – 10 ppm, ακρίβεια $\pm 0,1$ ppm, επαναληψιμότητα $\leq 1\%$ του μετρούμενου εύρους.

4.3.8.7 Αναλυτής υγρασίας (Moisture Analyzer) με εύρος μέτρησης τουλάχιστον 0 – 300 ppm και ακρίβεια $\pm 0,1$ ppm ή Αναλυτής Σημείου Δρόσου (Dew Point Analyzer) -90 °C έως 20 °C και ακρίβεια ± 2 °C».

4.3.8.8 Αναλυτής περιεκτικότητας σε υδρογονάνθρακες συνολικά και μεθάνιο ξεχωριστά με εύρος μέτρησης τουλάχιστον 0 – 100 ppm THC – CH₄, ακρίβεια $\pm 0,1$ ppm, επαναληψιμότητα $\leq 1\%$ του μετρούμενου εύρους.

4.3.8.9 Όργανο μέτρησης κενού με κατάλληλο σύνδεσμο για την σύνδεση και μέτρηση του κενού των δεξαμενών αποθήκευσης των υγροποιημένων αερίων. Εναλλακτικά μπορεί να παρέχεται σταθερά τοποθετημένος μετρητής κενού σε κάθε δεξαμενή.

4.3.9 Όλα τα μηχανήματα που απαιτούν ηλεκτρική ενέργεια να λειτουργεί σε ηλεκτρικό τριφασικό δίκτυο τάσης 400VAC ή μονοφασικό 230 VAC και συχνότητας 50Hz ($\pm 0,5$ Hz), εκτός του ηλεκτροκινητήρα του αεροσυμπιεστή ο οποίος για κατασκευαστικούς ή οικονομικούς λόγους δύναται να απαιτεί τάση έως 3kVAC, συχνότητας 50Hz. Όπου απαιτείται διαφορετική τάση τροφοδοσίας θα διαθέτουν αντίστοιχο τροφοδοτικό.

4.4 Αξιοπιστία

4.4.1 Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς οφείλουν, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτουν σε ισχύ τα ακόλουθα πιστοποιητικά συστημάτων διαχείρισης, εκδοθέντα από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης με πεδίο εφαρμογής που να περιλαμβάνει ρητά «Παροχή Υπηρεσιών Τεχνικής Διαχείρισης & Συντήρησης Εγκαταστάσεων». Όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά πρέπει να είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς και να υποβάλλονται σε ευκρινή αντίγραφα μαζί με την τεχνική προσφορά:

4.4.1.1 Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, (Σύστημα Ποιότητας).

4.4.1.2 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 (Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία).

4.4.1.3 Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης).

4.4.2 Ο κατασκευαστής της μονάδας οφείλει να διαθέτει τα παρακάτω πιστοποιητικά:

4.4.2.1 Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 (Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας).

4.4.2.2 Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης).

4.4.2.3 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 (Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία).

4.4.2.4 Πιστοποιητικό ISO 3834 (Part 2) – Απαιτήσεις για τη διασφάλιση ποιότητας στη συγκόλληση μεταλλικών κατασκευών.

4.4.2.5 Πιστοποιητικά κατασκευαστή από χαλύβδινα ή αλουμινίου μέρη:

ASME Certificate of Authorization, Type U όπου πιστοποιείται ότι ο κατασκευαστής έχει εγκριθεί για την κατασκευή νέων δοχείων πίεσης σύμφωνα με τον ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII, Division 1. ή/και EN 1090 κατηγορίας εκτέλεσης EXC3.

4.4.2.6 Τεκμηριωμένο σχέδιο επιχειρησιακής συνέχειας και αποκατάστασης λειτουργίας που θα περιγράφεται η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης περιλαμβάνοντας κατ'ελάχιστο τα κάτωθι:

α. Κρίσιμα υποσυστήματα της Μονάδας και πιθανά σενάρια αστοχίας.

β. Χρόνο απόκρισης και αποκατάστασης, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρούσα ΠΕΔ.

γ. Προτεινόμενο απόθεμα κρίσιμων ανταλλακτικών.

δ/ Διαδικασία τεχνικής υποστήριξης, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρούσα ΠΕΔ

4.4.3 Τα επιμέρους μηχανήματα (αεροσυμπιεστές, τουρμπίνες εκτόνωσης, αντλίες, δοχεία υπό πίεση) και ο ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που υποχρεούνται από τους κανονισμούς της ΕΕ, να φέρουν σήμανση CE.

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 πχ mail) 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 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 πλέον των τελευταίων δύο (2) ετών από την τρέχουσα ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού διαθέτει (ή συνεργάζεται με αντίστοιχο) κατάλληλο εξειδικευμένο τεχνικό τμήμα και παρέχει αποδεδειγμένα με σχετικές συμβάσεις υπηρεσίες συντήρησης σε ολοκληρωμένα συστήματα βιομηχανικής κλίμακας τα οποία με κατάλληλες διατάξεις, φίλτρων και αντλιών επεξεργάζονται αέρια, αέρα ή/και νερό.

4.5.2 Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει χρονοδιάγραμμα περιοδικής συντήρησης του μηχανήματος, με αναλυτική περιγραφή των απαιτούμενων εργασιών με το ανάλογο κόστος για την περίοδο των πρώτων δύο (2) ετών.

4.5.3 Για το σύνολο του εξοπλισμού και καθένα από τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4.3 να παρέχεται τεχνικό εγχειρίδιο λειτουργίας, συντήρησης και επισκευής μαζί με τα απαραίτητα σχέδια και σχεδιαγράμματα στην αγγλική γλώσσα (επιθυμητή η κατάθεσή τους και στην ελληνική γλώσσα) και αντίστοιχος κατάλογος ανταλλακτικών και εργαλείων – οργάνων που απαιτούνται κατά τις εργασίες συντήρησης.

4.5.4 Να υποβάλλεται κατάλογος αναλωσίμων που απαιτούνται για την συντήρηση σε αντιστοίχιση με πίνακα των ωρών λειτουργίας ή του μέγιστου χρονικού διαστήματος.

4.5.5 Να υποβάλλεται κατάλογος ανταλλακτικών που προτείνει ο κατασκευαστής να υπάρχουν σε αποθήκευση για την μεγιστοποίηση της διαθεσιμότητας της μονάδας.

4.6 Περιβάλλον

Το μηχάνημα προορίζεται για επαγγελματική χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον και θα εγκατασταθεί εντός του στρατοπέδου του 691 BEB.

4.7 Παρελκόμενα

4.7.1 Το μηχάνημα πρέπει κατά την παράδοσή του να συνοδεύεται απαραίτητα από τα παρακάτω παρελκόμενα, τα οποία θα συμπεριλαμβάνονται στην τιμή της προσφοράς:

4.7.1.1 Συλλογή εργαλείων και συσκευών για τη συντήρηση και επισκευή των μηχανημάτων εντός ανάλογης εργαλειοθήκης. Τα εργαλεία, εξαρτήματα και τις συλλογές εκείνες που απαιτούνται για τη συντήρηση και επισκευή του (να απαριθμούνται και να ονομάζονται απαραίτητα στην προσφορά και συγκεκριμένα στο Φύλλο Συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης).

4.7.1.2 Κατάλληλος εξοπλισμός για την μετάγγιση – πλήρωση με λιπαντικά όπου απαιτεί ο κατασκευαστής, όπως αντλίες, βάση μετακίνησης βαρελιών, χειροκίνητες αντλίες γράσου.

4.7.1.3 Αναλώσιμα για την λειτουργία των πρώτων 12.000 ωρών λειτουργίας, όπως φίλτρα, λιπαντικά, στεγανωτικά παρεμβύσματα και κάθε είδους αναλώσιμο ανταλλακτικό που συνιστά στο εγχειρίδιο συντήρησης ο κατασκευαστής για το χρονικό διάστημα αυτό. Κατάλογος των οποίων θα περιλαμβάνεται στην Τεχνική Προσφορά.

4.7.1.4 Πακέτα λογισμικού (software) για διασύνδεση, εγκατάσταση, λειτουργία, ρύθμιση και έλεγχο, τα οποία θα συνοδεύονται από άδεια χρήσης επ' αόριστον χωρίς πρόσθετες χρεώσεις για την υπηρεσία, καθώς και δυνατότητα φορητότητας από τον ένα υπολογιστή σε άλλο.

4.7.2 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 του μηχανήματος. Το κόστος αυτών θα περιλαμβάνεται στη συνολική τιμή του μηχανήματος χωρίς επιπλέον χρεώσεις.

4.7.3 Τυχόν πρόσθετα παρελκόμενα του εν λόγω μηχανήματος, εκτός αυτών που καθορίζονται στην παράγραφο 4.7.1, τα οποία μπορούν να τοποθετηθούν και να συνεργαστούν με το προσφερόμενο μηχάνημα και τα οποία δεν θα το 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 στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές προμήθειες και θεωρούνται δεσμευτικά για τον προμηθευτή.

4.8 Επισήμανση Υλικού

Κάθε μηχάνημα, να φέρει με μέριμνα του προμηθευτή, σε κατάλληλη θέση, πινακίδες σήμανσης, όπου θα αναγράφονται:

4.8.1 Το εμπορικό σήμα ή επωνυμία του κατασκευαστή της μονάδας αλλά και του κατασκευαστή του εξοπλισμού όταν αφορά κύρια μηχανήματα όπως αεροσυμπιεστές, αντλίες, ψυκτικές διατάξεις, δεξαμενές.

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 του μηχανήματος ή οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό αναγνωριστικό του μηχανήματος (PART NUMBER – NCAGE).

4.8.6 Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος, όπως η τάση λειτουργίας, η ονομαστική ισχύς της μηχανής κλπ., βάρος του μηχανήματος 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 του μηχανήματος καθώς και Οδηγίες για την ασφαλή χρήση του μηχανήματος (π.χ. οδηγίες σχετικές με τη γενική ασφάλεια της εργασίας, πρόληψης ηλεκτρικού κινδύνου, κλπ), οι οποίες να βρίσκονται τοποθετημένες σε εμφανή σημεία του μηχανήματος, όπως προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία.

5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Το μηχάνημα 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

Το μηχάνημα θα παραδίδεται συνοδευόμενο από:

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

6.1.2 Γραπτές εγγυήσεις των αναφερομένων στις παραγράφους 7.2.1, 7.2.2 και 7.3.4. και τις παραγράφους 4.2.7 η οποία θα προκύπτει από επίσημα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή ή του προμηθευτή.

6.1.3 Πιστοποιητικό ποιοτικού ελέγχου του εργοστασίου κατασκευής καθώς και δελτίο εργοστασιακών δοκιμών για τον εξοπλισμό που έχει δοκιμαστεί από το εργοστάσιο πριν την αποστολή, όπως αεροσυμπιεστής (ές), τουρμπίνα (ες) εκτόνωσης, δεξαμενές.

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 και 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 κ.λπ. 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 των παραγράφων 6.2.1.1.1 και 6.2.1.1.2 δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ και την τεχνική προσφορά του προμηθευτή, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να απορρίψει το μηχάνημα χωρίς περαιτέρω ελέγχους.

6.2.1.3 Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους των παραγράφων 6.2.1.1.1 έως 6.2.1.1.3 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.

6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος

6.2.2.1 Ο λειτουργικός έλεγχος θα γίνει από την επιτροπή παραλαβής και θα πρέπει να έχει ως τακτικά ή συμβουλευτικά μέλη ένα (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό και ένα (1) Μηχανολόγο ή Χημικό Μηχανικό.

6.2.2.2 Κατά το λειτουργικό έλεγχο το μηχάνημα θα υποστεί δοκιμή σε εργασία ρουτίνας για τουλάχιστον δέκα πέντε (15) 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. Στο διάστημα αυτό θα γίνει και ο έλεγχος της παραγωγικής δυναμικότητας με βάση τα όργανα των δεξαμενών και των οργάνων μέτρησης ηλεκτρικής ενέργειας εκτός αν η επιτροπή παραλαβής υποδείξει άλλη διαδικασία.

6.2.2.3 Στο διάστημα του λειτουργικού ελέγχου ή και εκτός αυτού θα γίνει ο έλεγχος επιδόσεων της μονάδας βασιζόμενοι στα όργανα στάθμης των δεξαμενών, των αναλυτικών οργάνων και των δεδομένων της παραγράφου 4.2.10 και 4.2.7. Η επιτροπή παραλαβής κατά την κρίση της δύναται να αιτηθεί οποιαδήποτε άλλη αξιόπιστη μέθοδο ελέγχου των επιδόσεων της μονάδας.

6.2.2.4 Τα αναλώσιμα και λοιπά υλικά ή υπηρεσίες 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 - Εγκατάσταση

7.1.1 Η μεταφορά και η πλήρης εγκατάσταση του μηχανήματος [σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στον ΕΛΟΤ HD 384/Έκδοση 2η (απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις)], θα πραγματοποιηθεί με μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή στην έδρα της Μονάδας 691 BEB, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια. Το μηχάνημα να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία, με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή.

7.1.2 Ο χώρος που θα τοποθετηθεί το μηχάνημα, θα υποδειχθεί από τη Μονάδα 691 BEB, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

7.1.3 Τυχόν προεργασίες όπως: εγκατάστασης βιομηχανικού δαπέδου, στεγάστρου και παροχής ηλεκτρικής ισχύος, νερού ύδρευσης, πεπιεσμένου αέρα και λοιπές προεργασίες/έργα υποδομών που απαιτούνται για την εγκατάσταση του μηχανήματος και που δεν θα συμπεριλαμβάνονται στην τιμή προσφοράς, θα εκτελεστούν με μέριμνα της Υπηρεσίας, κατόπιν συνεννόησης με τον προμηθευτή. Οι οποιεσδήποτε απαιτήσεις πρέπει να δηλώνονται αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά. Ο προμηθευτής πρέπει να προσκομίσει σχέδιο – κάτοψη όπου θα φαίνονται διακριτά τα όρια της αρμοδιότητάς του και περίξ αυτής τα σημεία σύνδεσης των προαναφερθέντων παροχών.

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 του μηχανήματος για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής (**βαθμολογούμενο κριτήριο**). 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 κ.λπ.).

7.2.1.2 Σε περίπτωση μη λειτουργίας του μηχανήματος λόγω βλάβης, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας θα παρατείνεται για το χρονικό διάστημα εκτός λειτουργίας εξ' αιτίας αυτής. Οι επιπλέον ημέρες εγγύησης θα προσμετρούνται μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη (πχ mail) ειδοποίηση του προμηθευτή για τη βλάβη.

7.2.1.3 Όταν αποδεδειγμένα το μηχάνημα, λόγω βλαβών, παραμένει κατά το διάστημα των δύο (2) χρόνων της εγγύησης, εκτός λειτουργίας πέραν του 50% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, τότε αυτό θεωρείται 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 θα υπολογίζεται αθροιστικά με έναρξη μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από τη στιγμή της έγγραφης (πχ mail) 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 προσμετρούνται 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 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.

7.2.1.6 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 πέντε (15) χρόνια από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής ή για όσο χρονικό διάστημα είναι διαθέσιμο στην αγορά. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά και αναλώσιμα να ικανοποιούνται σε είκοσι (20) εργάσιμες ημέρες το αργότερο (ή περισσότερο κατόπιν τεκμηριωμένης αιτιολόγησης). Στην προσφορά του υποψήφιου προμηθευτή και συγκεκριμένα στο Φύλλο Συμμόρφωσης και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, να

δηλώνονται τα χρόνια εφοδιασμού της Υπηρεσίας σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

7.2.3 Συντήρηση

Η προληπτική συντήρηση του μηχανήματος για τον πρώτο χρόνο λειτουργίας ή τις πρώτες 6.000 ώρες λειτουργίας (όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο) γίνεται από τον προμηθευτή, μετά από τηλεφωνική ειδοποίησή του, με χρήση των ανταλλακτικών / αναλωσίμων της παραγράφου 4.7.1.3.

7.3 Βιβλιογραφία - Λογισμικό

Κατά την παράδοση του μηχανήματος 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 ή αγγλική γλώσσα. Τα εγχειρίδια να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή.

7.3.2 Δύο (2) πλήρεις καταλόγους ανταλλακτικών κατά αριθμό ονομαστικού, αριθμό κατασκευαστή, ονομασία του υλικού - ανταλλακτικού στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα. Οι κατάλογοι να παρασχεθούν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή.

7.3.3 Μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά, ηλεκτρονικά σχέδια και ο κώδικας του αυτοματισμού σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή για το προσφερόμενο μηχανήμα εις διπλούν ώστε να είναι εύκολη η συντήρησή της, καθώς και των συγκροτημάτων της.

7.3.4 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.

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, στη λειτουργία και στην περιγραφή του μηχανήματος. Η διάρκεια της επίδειξης αυτής θα είναι το ελάχιστο τρεις (3) και το μέγιστο δέκα (10) 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 του μηχανήματος από το χειριστή. Ο χρόνος διάθεσης του προσωπικού θα είναι το ελάχιστο δέκα (10) και το μέγιστο τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες, ανάλογα με τις απαιτήσεις του 691 ΒΕΒ, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

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

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

7.4.2.1 Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης.

7.4.2.2 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 και όχι αργότερα των 24 μηνών.

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 στη σχετική ηλεκτρονική εφαρμογή “ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΕΝΤΥΠΑ –ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ” (<https://prodiagrafes.army.gr/>) και έπειτα «ΕΝΤΥΠΑ». Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους υποψήφιους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή.

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.

9.2 Πιστοποιητικά, έντυπα

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

9.2.2 Τα πιστοποιητικά της παραγράφου 4.4.

9.2.3 Έγγραφα σύμφωνα με τις Προσθήκες III έως IX.

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, στη 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 απαράβατοι.

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

10.4 Συντμήσεις / Σύμβολα

10.4.1 ΕΔ: Ένοπλες Δυνάμεις.

10.4.2 ΕΠ: Επιτροπή Παραλαβής.

10.4.3 Η/Υ: Ηλεκτρονικός Υπολογιστής.

10.4.4 ΠΕΔ: Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων.

10.4.5 Φ.Σ.: Φύλλο Συμμόρφωσης.

11 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

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>. \

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι
ΠΙΝΑΚΑΣ
ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΙΑ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΟΜΑΔΑ Α΄				
1	Δυναμικότητα παραγωγής σε υγρό οξυγόνο $\geq 830 \text{ Nm}^3/\text{h}$	4.2.2	30	(α)
2	Ειδική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ($\text{kWh} / \text{Nm}^3 \text{ LOX}$) $\leq 1,5 \text{ kWh/Nm}^3$	4.2.7	45	(α)
3	Χρόνος έναρξης παραγωγής από θερμοκρασίες περιβάλλοντος $\leq 24\text{h}$	4.2.8	10	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄			85	
ΟΜΑΔΑ Β΄				
4	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών	7.2.1.1	10	(α)
5	Εγγύηση δυνατότητας εφοδιασμού ανταλλακτικών τουλάχιστον δέκα πέντε (15) ετών	7.2.2	5	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄			15	
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:

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

Όπου:

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

Π : η προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό.

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

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

β. Στις περιπτώσεις που για κάποιο χαρακτηριστικό δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί η ελάχιστη ή η μέγιστη απαίτηση της υπηρεσίας, τότε η ελάχιστη ή μέγιστη αντίστοιχα προσφερόμενη αποδεκτή τιμή από το σύνολο των προσφορών, αποτελεί την απαιτούμενη τιμή Α 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 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. Η συνολική βαθμολογία εξάγεται από το άθροισμα της σταθμισμένης βαθμολογίας όλων των κριτηρίων αξιολόγησης και κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ II

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΔ-A-01688 (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 εκπληροί απόλυτα την αντίστοιχη παράγραφο της ΠΕΔ.	PROSPECTUS σελ.....ή στο Τεχν. Εγχειρίδιο σελίδα....
2.1.2	Το προσφερόμενο εκπληρεί 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
εταιρίας 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

.....

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΑΤΑΣΚΕ ΥΑΣΤΗΣ	SERIAL NUMBER	ΚΟΣΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΙ

-Ο-

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ

(Τίθεται σφραγίδα με ευκρινή την επωνυμία της
εταιρίας 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
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)

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

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):			

1. 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 ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
ΠΕΔ-Α-01688/1η Έκδοση.

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΟΙ
ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Συνταγματάρχης (ΥΠ)
Κωσταντίνος Μπαμπαλιούτας

Τχης (ΥΠ)
Αντώνιος Αθανασίου

Μ.Υ. ΠΕ Α΄
Μιχαήλ Μύθης

ΕΛΕΓΧΟΣ

Συνταγματάρχης (ΤΧ)
Κωνσταντίνος Αρτεμάκης

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ταξίαρχος
Πέτρος Περιμένης

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
29 Ιανουαρίου 2026