

# **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ**

ΠΕΔ – Α - 01111

ΕΚΔΟΣΗ 1η

**Φορητός Εξοπλισμός Ψηφιακής Βιομηχανικής Ακτινογραφίας  
(Computed Radiography) Ακτίνων-Χ (X-RAY) με σκοπό τη χρήση αυτού  
σε εργασίες μη καταστροφικών ελέγχων (NDI)**

9 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2021

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	3
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	3
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.....	4
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	4
4.1 Ορισμός Υλικού.....	4
4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων .....	4
4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά .....	5
4.4 Αξιοπιστία .....	7
4.5 Δυνατότητα Συντήρησης .....	7
4.6 Περιβάλλον .....	7
4.7 Σχεδιασμός και Κατασκευή .....	8
4.8 Παρελκόμενα.....	8
4.9 Επισήμανση.....	8
5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ.....	8
6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ.....	8
6.1 Συνοδευτικά έγγραφα/Πιστοποιητικά.....	8
6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές .....	9
7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ-ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ.....	11
7.1 Εγκατάσταση.....	11
7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης-Εγγυήσεις .....	11
8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ .....	12
8.1 Χρόνος Παράδοσης .....	12
8.2 Εκπαίδευση.....	12
8.3 Παράδοση Εγγράφων - Εντύπων - Υλικών κατά την Παραλαβή.....	12
9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	13
10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ-ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ .....	15
11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ .....	16
12. ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ.....	16

## 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα προδιαγραφή, καθορίζει τις απαιτήσεις για την προμήθεια Φορητού Εξοπλισμού Ψηφιακής Βιομηχανικής Ακτινογραφίας (Computed Radiography) Ακτίνων-Χ (X-RAY) με σκοπό τη χρήση αυτού σε εργασίες μη καταστροφικών ελέγχων (NDI). Ο υπόψη εξοπλισμός προορίζεται για το Κρατικό Εργοστάσιο Αεροσκαφών (ΚΕΑ) της Πολεμικής Αεροπορίας, στην Αεροπορική Βάση Ελευσίνας.

## 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ 97/Α΄/25-06-2010) 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, όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.2 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2002, περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.3 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.

2.4 Conformité Européenne (CE) Declaration of Conformity.

2.5 CO-Certificate of origin (Προαιρετικά).

2.6 EN 61010-1:2010. Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.

2.7 EN 61000-3-2:2000. Limits for harmonic current emissions.

2.8 EN 61000-6-2:2005. Immunity for industrial environments.

2.9 EN 61000-6-4:2007. Emission standard for Industrial environments.

2.10 EN 60204-1:2006. Safety of Machinery.

2.11 EN 60529-A1:2002. Degrees of protection provided by enclosures, IP.

2.12 ASTM E2339. Standard Practice for Digital Imaging and Communication in Nondestructive Evaluation (DICONDE).

2.13 EN 12543 - Non-destructive testing. Characteristics of focal spots in industrial X-ray systems for use in non-destructive testing.

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

### **3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

Ο προς προμήθεια εξοπλισμός, κατατάσσεται στον κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (Common Procurement Vocabulary - CPV) με αριθμό 38582000-8 (Εξοπλισμός επιθεώρησης με ακτίνες-Χ).

### **4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

#### **4.1 Ορισμός Υλικού**

4.1.1 Ο Εξοπλισμός Ψηφιακής Βιομηχανικής Ακτινογραφίας (Computed Radiography) Ακτίνων-Χ, αποτελεί μια ολοκληρωμένη διάταξη με δυνατότητα εκτέλεσης ελέγχων σε μεταλλικά, μη-μεταλλικά (σύνθετα), οργανικά και μη-οργανικά υλικά (πυροτεχνικές γομώσεις).

4.1.2 Ο υπόψη εξοπλισμός περιλαμβάνει:

4.1.2.1 Εξοπλισμό εκπομπής ακτίνων-Χ [πηγή Ακτίνων-Χ (X-RAY Tube Head) και πίνακα ελέγχου (Control Unit)] μέσω του οποίου προσβάλλεται το προς επιθεώρηση αντικείμενο και αποτυπώνεται η ακτινογραφική εικόνα σε κατάλληλο ανιχνευτή (Imaging Plate) ψηφιακής ακτινογραφίας.

4.1.2.2. Εξοπλισμό ψηφιακής απεικόνισης, ο οποίος περιλαμβάνει τον σαρωτή (Imaging Plate Scanner), που χρησιμοποιείται για την ψηφιοποίηση της ακτινογραφικής εικόνας που έχει αποτυπωθεί στον ανιχνευτή, καθώς και το λογισμικό (Software), που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία-ανάλυση της ψηφιοποιημένης ακτινογραφικής εικόνας.

#### **4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων**

##### **4.2.1 Χαρακτηριστικά πηγής ακτίνων-Χ (X-RAY Tube Head)**

4.2.1.1 Penetration of Steel in 10 min:  $\geq 15\text{mm}$ .

4.2.1.2 High Voltage Range (kV): Να περιλαμβάνει τουλάχιστον το εύρος 40-225 kV.

4.2.1.3 Tube Current Range (mA): Να περιλαμβάνει τουλάχιστον το εύρος 0.5-5mA.

4.2.1.4 Focal Spot Size: εντός του εύρους 1.0-3.0mm (σύμφωνα με το πρότυπο της παραγράφου 2.13).

4.2.1.5 X-Ray Beam Angle: Να περιλαμβάνει τουλάχιστον το εύρος  $40^\circ \times 60^\circ$ .

- 4.2.1.6 Max. leakage radiation (mSv/h):  $\leq 5.0$  mSv/h.
- 4.2.1.7 Thermal performance at max.kV/max. mA:  $\geq 1$ h.
- 4.2.1.8 Waterproof level: τουλάχιστον IP65.
- 4.2.1.9 Operational Temperature: Να περιλαμβάνει τουλάχιστον το εύρος  $0^{\circ}$ - $40^{\circ}$  C.

#### **4.2.2 Χαρακτηριστικά πίνακα ελέγχου (Control Unit)**

- 4.2.2.1 Voltage (kV): Εύρος το οποίο να καλύπτει πλήρως το High Voltage Range της πηγής ακτίνων-X και να είναι ρυθμίσιμο ανά 1kV ή λιγότερο.
- 4.2.2.2 Current Range (mA): Εύρος το οποίο να καλύπτει πλήρως το Current Range της πηγής ακτίνων-X και να είναι ρυθμίσιμο ανά 0.1 mA.
- 4.2.2.3 Exposure time: Να περιλαμβάνει τουλάχιστον το εύρος 1sec – 60min και να είναι ρυθμίσιμο ανά 1sec.
- 4.2.2.4 Waterproof level: τουλάχιστον IP65
- 4.2.2.5 Operational Temperature: Να περιλαμβάνει τουλάχιστον το εύρος  $0^{\circ}$ - $40^{\circ}$  C

#### **4.2.3 Χαρακτηριστικά σαρωτή (Imaging Plate Scanner)**

- 4.2.3.1. Laser Spot Size: 12.5 $\mu$ m
- 4.2.3.2 SRb (basic spatial resolution): 30 $\mu$ m
- 4.2.3.3 Min./Max. imaging plate size (W x L): Να καλύπτει τουλάχιστον το εύρος 6-35cm x 24-48 cm.
- 4.2.3.4 Θα πρέπει να είναι κατάλληλος για εύκαμπτους ανιχνευτές (flexible imaging plates).
- 4.2.3.4 Grayscale resolution: 16-bit (65,536 gray levels)

#### **4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά**

##### **4.3.1 Η πηγή ακτίνων-X (X-RAY Tube Head) θα πρέπει να:**

- 4.3.1.1 Είναι κατηγορίας “Directional Radiating”.
- 4.3.1.2 Είναι φορητή.
- 4.3.1.3 Έχει βάρος όχι μεγαλύτερο από 40kg.
- 4.3.1.4 Διαθέτει διάταξη στήριξης (Tube Head Stand).
- 4.3.1.5 Διαθέτει προστατευτική θήκη μεταφοράς.

**4.3.2 Ο πίνακας ελέγχου (Control Unit) θα πρέπει να:**

- 4.3.2.1 Είναι συμβατός με την πηγή ακτίνων-X (X-RAY Tube Head).
- 4.3.2.2 Διαθέτει υπολογιστή χρόνου έκθεσης (exposure calculator).
- 4.3.2.3 Διαθέτει καλώδιο διασύνδεσης (Interconnection cable) με την πηγή ακτίνων-X (X-RAY Tube Head), το οποίο να έχει μήκος τουλάχιστον 10m.
- 4.3.2.4 Διαθέτει δυνατότητα λειτουργίας με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος 220V/1phase/50-60Hz.
- 4.3.2.5 Διαθέτει καλώδιο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος μήκους τουλάχιστον 10m.
- 4.3.2.6 Να είναι φορητός.
- 4.3.2.7 Διαθέτει προστατευτική θήκη μεταφοράς.

**4.3.3 Ο σαρωτής (Imaging Plate Scanner) θα πρέπει να:**

- 4.3.3.1 Είναι κατάλληλος για εύκαμπτους ανιχνευτές (flexible imaging plates) τουλάχιστον των διαστάσεων που αναφέρονται στην ανωτέρω παρ.4.2.3.3.
- 4.3.3.2 Διαθέτει δυνατότητα σάρωσης ανιχνευτών τουλάχιστον των κατηγοριών Regular Definition, High Resolution, Ultra High Resolution και High Sensitivity.
- 4.3.3.3 Διαθέτει λογισμικό, το οποίο να:
  - 4.3.3.3.1 Είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο παρ.2.12 αναφορικά με την επεξεργασία και την αποθήκευση της ψηφιοποιημένης εικόνας.
  - 4.3.3.3.2 Υποστηρίζει λειτουργίες όπως ρύθμιση της εστίασης, του contrast και του brightness, καθώς και μέτρησης αποστάσεων.
  - 4.3.3.3.3 Παρέχεται σε μορφή που να δύναται να εγκατασταθεί σε κοινό, εμπορικού τύπου Η/Υ.
  - 4.3.3.3.4 Υποστηρίζεται σε τυχόν ενημερώσεις (updates) για τουλάχιστον το χρονικό διάστημα που ορίζεται στην παράγραφο 7.2.6.
- 4.3.3.4 Διαθέτει τη δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ.
- 4.3.3.5 Διαθέτει δυνατότητα λειτουργίας με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος 220V/1phase/50-60Hz.
- 4.3.3.6 Είναι φορητός.
- 4.3.3.7 Διαθέτει προστατευτική θήκη μεταφοράς.

4.3.4 Το σύνολο του εξοπλισμού θα είναι καινούριο και αμεταχειριστό καθώς επίσης θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα και ανταλλακτικά για τη σωστή εγκατάσταση, λειτουργία και απόδοση έστω και αν αυτά δεν εξειδικεύονται στην παρούσα.

#### **4.4 Αξιοπιστία**

4.4.1 Στην προσφορά που κατατίθεται, πρέπει να γίνεται υποχρεωτική αναφορά στο σύστημα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει ο οίκος κατασκευής (εργοστάσιο) για κάθε μηχανήμα, υλικό ή παρελκόμενο που περιλαμβάνεται στον προς προμήθεια εξοπλισμό, υπό μορφή βεβαίωσης του οίκου κατασκευής, ή Υπεύθυνης Δήλωσης (του Νόμου 1599/1986 άρθρο 8) του προμηθευτή, στην οποία να βεβαιώνονται ή να δηλώνονται τα παρακάτω:

4.4.1.1 Η πιστοποίηση του εργοστασίου κατασκευής κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο.

4.4.1.2 Ο φορέας που πραγματοποίησε την πιστοποίηση.

4.4.1.3 Το έτος απόκτησης της πιστοποίησης του εργοστασίου και η χρονική ισχύ της (ή έτος λήξης).

4.4.1.4 Ο αριθμός πιστοποίησης.

#### **4.5 Δυνατότητα Συντήρησης**

4.5.1 Ο προμηθευτής πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, μέσω Υπεύθυνης Δήλωσης του Νόμου 1599/1986 άρθρο 8, ότι διαθέτει:

4.5.1.1 Δυνατότητα επισκευής, συντήρησης και παροχής σχετικής τεχνικής πληροφόρησης, για το σύνολο του προς προμήθεια εξοπλισμού, για το χρονικό διάστημα όπως αυτό καθορίζεται στην παράγραφο 7.2.6.

4.5.1.2 Δυνατότητα υποστήριξης σε θέματα συντήρησης-αναβάθμισης του εξοπλισμού, για το χρονικό διάστημα όπως αυτό καθορίζεται στην παράγραφο 7.2.6.

#### **4.6 Περιβάλλον**

4.6.1 Φυσικό Περιβάλλον

4.6.1.1 Ο εξοπλισμός προορίζεται να χρησιμοποιείται από το Τμήμα Μη Καταστροφικών Ελέγχων του ΚΕΑ τόσο για επιθεωρήσεις εντός του κτιρίου Ακτινογραφικού Ελέγχου όσο και για on-site επιθεωρήσεις.

4.6.1.2 Ο προς προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει να διαθέτει από κατασκευής τη δυνατότητα παραμονής σε περιβάλλον με εύρος θερμοκρασίας τουλάχιστον 0-40 °C και σχετικής υγρασίας τουλάχιστον έως και 80%.

4.6.2 Τεχνητό Περιβάλλον

4.6.2.1 Ο εξοπλισμός θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ηλεκτρικής τροφοδοσίας από τουλάχιστον μονοφασικό δίκτυο τάσης 220 Volt και συχνότητας 50-60 Hz. Το ανωτέρω δίκτυο (ηλεκτρικό) θα υφίστανται στο χώρο εγκατάστασης του εξοπλισμού, ως αναμονή, με μέριμνα της Υπηρεσίας.

#### **4.7 Σχεδιασμός και Κατασκευή**

Ο σχεδιασμός και κατασκευή του εξοπλισμού θα ικανοποιούν πλήρως την ισχύουσα Νομοθεσία των παραγράφων 2.1 και 2.3.

#### **4.8 Παρελκόμενα**

4.8.1 Ο εξοπλισμός πρέπει να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την ορθή εγκατάσταση και σύνδεση με το δίκτυο της παραγράφου 4.6.2, χωρίς την παροχή οποιασδήποτε συνδρομής της Υπηρεσίας σε υλικά και εργασία.

4.8.2 Ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την ορθή λειτουργία, εκπαίδευση του προσωπικού, χρήση και προγραμματισμένη συντήρησή του.

#### **4.9 Επισήμανση**

Σε εμφανή θέση επί του εξοπλισμού, να υπάρχει σήμανση, στην οποία θα αναγράφονται:

4.9.1 Η ονομασία, ο κωδικός κατασκευαστή και ο σειριακός αριθμός του εξοπλισμού (Serial Number).

4.9.2 Ημερομηνία κατασκευής.

4.9.3 Τα στοιχεία του κατασκευαστή και του προμηθευτή.

4.9.4 Σήμανση με το διακριτικό CE, γεγονός που δηλώνει τη συμφωνία του υλικού με τις απαιτήσεις του Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ 97/Α'/25-06-2010), ως το σχετικό της παραγράφου 2.1.

### **5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Το σύνολο του εξοπλισμού θα παραδοθεί στο χώρο του Κρατικού Εργοστασίου Αεροσκαφών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή με τρόπο που να διασφαλίζεται η ασφαλής μεταφορά του.

### **6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

#### **6.1 Συνοδευτικά έγγραφα/Πιστοποιητικά**

6.1.1 Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει με την προσφορά του τα κάτωθι:

6.1.1.1 Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή ή του προμηθευτή, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ, μέρος 1, τμήμα Α του ΠΔ 57/2010 της 25<sup>ης</sup>



Ιουνίου 2010, με την οποία θα βεβαιώνεται ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός ικανοποιεί τις διατάξεις του υπόψη ΠΔ.

6.1.1.2 Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή ή του προμηθευτή, ως το Παράρτημα IV του σχετικού της παραγράφου 2.3 (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα).

6.1.1.3 Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο για το δηλωθέν εργοστάσιο/εταιρεία παραγωγής του εξοπλισμού, εκδοθέν από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης, που μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας. Εάν το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας λήγει πριν την παράδοση του εξοπλισμού, ο προμηθευτής προσκομίζει αντίγραφο του ανανεωμένου πιστοποιητικού και κατά την παράδοση.

6.1.1.4 Πιστοποιητικά των παραγράφων 2.4 και 2.5, ή ισοδύναμα αυτών.

6.1.1.5 Στο πιστοποιητικό παρ.2.4 θα πρέπει να αποδεικνύεται η συμμόρφωση με τα πρότυπα των παραγράφων 2.6 έως και 2.12.

6.1.1.6 Κατάλογο με πλήρη περιγραφή όλων των παρελκόμενων, υλικών και εργαλείων που θα συνοδεύουν το βασικό εξοπλισμό και τα οποία, σύμφωνα με τον κατασκευαστή, είναι απαραίτητα για την καλή λειτουργία του προσφερόμενου εξοπλισμού, τη χρήση και την προγραμματισμένη συντήρησή του, και τα οποία δε μνημονεύονται ρητά στην παρούσα ΠΕΔ.

6.1.2 Ο εξοπλισμός θα συνοδεύεται, κατά την παράδοση, από έντυπη βιβλιογραφία (τεχνικά εγχειρίδια) στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα και η οποία θα περιλαμβάνει τα κάτωθι:

6.1.2.1 Οδηγίες εγκατάστασης (installation instructions).

6.1.2.2 Οδηγίες λειτουργίας-χειρισμού (user's manual).

6.1.2.3 Οδηγίες συντήρησης (maintenance manual). Θα περιλαμβάνονται τα προτεινόμενα χρονικά διαστήματα εκτέλεσης προληπτικής συντήρησης εάν αυτή απαιτείται.

6.1.2.4 Καταλόγους με στοιχεία υλικού και περιγραφή υλικού για ανταλλακτικά, αναλώσιμα και παρελκόμενα, καθώς και καταλόγους εργαλείων-υλικών που απαιτούνται για την καλή λειτουργία του προσφερόμενου εξοπλισμού, τη χρήση και τη συντήρησή του.

## **6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές**

### **6.2.1 Έλεγχοι Παραλαβής**

Ο προμηθευτής, με δική του ευθύνη και προσωπικό, θα θέσει για πρώτη φορά τον εξοπλισμό σε λειτουργία στο χώρο του ΚΕΑ και παράλληλα θα επιδείξει τις βασικές διεργασίες του, ενώπιον της επιτροπής παραλαβής,

ως ένας αρχικός λειτουργικός έλεγχος. Ο εν λόγω έλεγχος δεν θα υπερβαίνει τις δύο (2) εργάσιμες ημέρες.

#### 6.2.2 Μακροσκοπικός Έλεγχος

Κατ' αυτόν θα ελεγχθεί από την επιτροπή παραλαβής:

6.2.2.1 Η καλή κατάσταση του εν λόγω εξοπλισμού από πλευράς εμφάνισης, κακώσεων ή φθορών.

6.2.2.2 Η συμφωνία των χαρακτηριστικών στοιχείων με αυτά που προσδιορίζονται στην παρούσα ΠΕΔ σε συνδυασμό με τα διαλαμβανόμενα που συμπεριλαμβάνονται στη σύμβαση.

6.2.2.3 Η ύπαρξη των παρελκόμενων, συσκευών, ανταλλακτικών, εγγράφων-εντύπων, καθώς και των τεχνικών εγχειριδίων κ.λ.π. που αναφέρονται σε άλλες παραγράφους της παρούσας ΠΕΔ και τα οποία ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει.

#### 6.2.3 Λειτουργικός Έλεγχος

Με ευθύνη της επιτροπής παραλαβής:

6.2.3.1 Ο λειτουργικός έλεγχος θα πραγματοποιηθεί κατόπιν ολοκλήρωσης της εκπαίδευσης, ως κατωτέρω παράγραφος 8.2 της παρούσας.

6.2.3.2 Κατά το λειτουργικό έλεγχο του εξοπλισμού θα υποστεί δοκιμή σε εργασία ρουτίνας για τουλάχιστον δέκα συνεχόμενες (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.

6.2.3.3 Σε περίπτωση βλάβης κατά το διάστημα διεξαγωγής του ανωτέρω λειτουργικού ελέγχου (10 εργάσιμες ημέρες), ο προμηθευτής υποχρεούται, χωρίς την οικονομική επιβάρυνση της Υπηρεσίας, να αποκαταστήσει τη βλάβη. Κατόπιν της αποκατάστασης της βλάβης θα πρέπει ανελαστικά ο εξοπλισμός να συμπληρώσει εκ νέου δεκαπέντε συνεχόμενες (15) εργάσιμες ημέρες ομαλής λειτουργίας. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα μη αποδοχής του εξοπλισμού σε περίπτωση εκ νέου αδυναμίας συμπλήρωσης δεκαπέντε (15) συνεχόμενων ημερών καλής λειτουργίας.

#### 6.2.4 Λοιποί Έλεγχοι

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος προκειμένου να πιστοποιηθούν οι δυνατότητες του εξοπλισμού, χωρίς να δεσμεύεται από το χρόνο ελέγχου. Το κόστος των ελέγχων θα επιβαρύνει τον προμηθευτή.

6.2.5 Ο Μακροσκοπικός και ο Λειτουργικός έλεγχος των παραγράφων 6.2.2 και 6.2.3 αντίστοιχα, δύναται να πραγματοποιηθούν παρουσία νόμιμου εκπροσώπου του προμηθευτή.

## **7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ-ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

### **7.1 Εγκατάσταση**

7.1.1 Η παράδοση του εξοπλισμού να πραγματοποιηθεί με ευθύνη και δαπάνη του προμηθευτή στην έδρα του Κρατικού Εργοστασίου Αεροσκαφών στην Αεροπορική Βάση Ελευσίνας.

7.1.2 Η εγκατάσταση-σύνδεση του εξοπλισμού με τα δίκτυα παροχών να πραγματοποιηθεί με ευθύνη και δαπάνη του προμηθευτή σε χώρο που θα υποδείξει το ΚΕΑ εντός των εγκαταστάσεών του.

### **7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης-Εγγυήσεις**

7.2.1 Ο εξοπλισμός θα συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας για **δύο (2) τουλάχιστον έτη** από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του. 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 βλάβη με δική του δαπάνη (υλικά, εργασία, μεταφορικά κλπ.).

7.2.2 Σε περίπτωση μη λειτουργίας του 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 ειδοποίηση του προμηθευτή για τη βλάβη.

7.2.3 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 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.

7.2.4 Όταν αποδεδειγμένα ο εξοπλισμός λόγω βλαβών παραμένει εκτός λειτουργίας πέραν του 20% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, τότε αυτή θεωρείται από τη φύση της ελαττωματική και ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να την αντικαταστήσει ολοκληρωτικά. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν την αντικαταστήσει, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προσφύγει στη δικαιοσύνη.

7.2.5 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 του εξοπλισμού 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 προσμετρούνται και οι ημέρες αργίας.

7.2.6 Ο προμηθευτής πρέπει να εγγυηθεί τη δυνατότητα εφοδιασμού της Υπηρεσίας με ανταλλακτικά/αναλώσιμα/παρελκόμενα για τουλάχιστον δέκα (10) έτη, ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης, ανελλιπής και ομαλή λειτουργία του εξοπλισμού.

7.2.7 Ο προμηθευτής θα εξασφαλίσει στην Υπηρεσία, χωρίς επιπλέον κόστος, τη διαθεσιμότητα στο σύνολο των ανταλλακτικών και λοιπών αναλωσίμων που απορρέουν από το εγχειρίδιο συντήρησης και τα οποία απαιτούνται για την εξασφάλιση της λειτουργίας του εξοπλισμού υπό κανονικές συνθήκες για δύο (2) έτη.

## **8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

### **8.1 Χρόνος Παράδοσης**

Ο χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού δεν θα υπερβαίνει τους έξι (6) μήνες από την υπογραφή της τελικής σύμβασης.

### **8.2 Εκπαίδευση**

8.2.1 Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διαθέσει χωρίς επιπρόσθετη οικονομική επιβάρυνση ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς στον τόπο εγκατάστασης, για την εκπαίδευση προσωπικού της Υπηρεσίας [τουλάχιστον πέντε (5) ατόμων] στον τρόπο λειτουργίας, χειρισμού και συντήρησης του προς προμήθεια εξοπλισμού. Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει υποχρεωτικά και επίδειξη λειτουργίας σε ρεαλιστικές συνθήκες. Η πρώτη ύλη θα διατεθεί με μέριμνα του ΚΕΑ.

8.2.2 Για την οργάνωση της εκπαίδευσης, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να καταθέσει και να υλοποιήσει τα παρακάτω στοιχεία εκπαίδευσης όπως το Υπόδειγμα της Προσθήκης II:

8.2.2.1 Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

8.2.2.2 Διάρκεια εκπαίδευσης.

8.2.2.3 Εκπαιδευτικά βοηθήματα και μέσα.

8.2.2.4 Η έναρξη της εκπαίδευσης θα πραγματοποιηθεί εντός δύο (2) εβδομάδων από την ολοκλήρωση εγκατάστασης του εξοπλισμού.

### **8.3 Παράδοση Εγγράφων - Εντύπων - Υλικών κατά την Παραλαβή**

8.3.1 Κατά την παράδοση του εξοπλισμού, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα παρακάτω:

8.3.1.1 Μία τουλάχιστον (1) πλήρη σειρά τεχνικών εγχειριδίων εγκατάστασης, λειτουργίας-χειρισμού και προγραμματισμένης συντήρησης του προσφερόμενου υλικού στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχων εγχειριδίων για τα περιφερειακά συγκροτήματα ή υποσυγκροτήματα που τυχόν υπάρχουν. Τα υπόψη εγχειρίδια θα περιέχουν και τα απαιτούμενα σχέδια (ηλεκτρολογικά, ηλεκτρικά, μηχανολογικά) που σχετίζονται άμεσα με την εγκατάσταση, λειτουργία-χειρισμό και συντήρηση.

8.3.1.2 Έναν (1) τουλάχιστον πλήρη κατάλογο ανταλλακτικών, αναλώσιμων, παρελκομένων και υλικών κατά αριθμό ονομαστικού (αν υφίσταται), αριθμό κατασκευαστή, ονομασία του υλικού - ανταλλακτικού στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα. Στους εν λόγω καταλόγους θα αναγράφεται η τιμή μονάδας.

8.3.1.3 Όλα τα παρελκόμενα, υλικά και εργαλεία που είναι ουσιώδη και απαραίτητα για την καλή λειτουργία του προσφερόμενου εξοπλισμού, τη χρήση και την προγραμματισμένη συντήρησή του και έχουν δηλωθεί στην προσφορά, (σύμφωνα με την παράγραφο 9.3) καθώς και εκείνα που καθορίζονται στην παρούσα ΠΕΔ.

8.3.1.4 Όλα τα εγχειρίδια του λογισμικού που χρησιμοποιεί ο εξοπλισμός.

8.3.1.5 Έγγραφο πρωτότυπη εγγύηση (όχι φωτοαντίγραφο) καλής λειτουργίας του οίκου κατασκευής του εξοπλισμού για τα χρόνια που έχουν δηλωθεί στην προσφορά και στην οποία θα φαίνεται και ο συγκεκριμένος σειριακός αριθμός (SERIAL NUMBER).

8.3.1.6 Έγγραφο εγγύηση από τον οίκο κατασκευής του εξοπλισμού για παροχή ανταλλακτικών για τα έτη που έχουν δηλωθεί στην προσφορά.

8.3.1.7 Πιστοποιητικό ποιοτικού ελέγχου του εργοστασίου κατασκευής και αντίγραφο του πιστοποιητικού ISO 9001, ή ισοδύναμου, του εργοστασίου κατασκευής.

8.3.2 Το σύνολο των αναγραφομένων στις ανωτέρω παραγράφους 8.3.1.1 έως και 8.3.1.8 να παραδίδονται από τον προμηθευτή στην ενδιαφερόμενη Μονάδα επ' ωφελεία της οποίας γίνεται ο διαγωνισμός, μέσω της επιτροπής παραλαβής.

## **9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Κάθε προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει τα παρακάτω έντυπα και πιστοποιητικά μαζί με την προσφορά του:

9.1 Διαφημιστικό βιβλιάριο ή φυλλάδιο της εταιρείας (PROSPECTUS) στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, για το συγκεκριμένο εξοπλισμό, που να περιέχει τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά του.

9.2 Πλήρη περιγραφή του προς προμήθεια εξοπλισμού, ανά επιμέρους συγκρότημα, με πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά, καθώς και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο που προσδιορίζει ακριβώς το είδος και τον τρόπο λειτουργίας, έτσι

ώστε να διασαφηνίζεται η συμφωνία ή μη με τα διαλαμβανόμενα στην παρούσα ΠΕΔ.

9.3 Πλήρη περιγραφή όλων των παρελκόμενων, υλικών και εργαλείων που θα συνοδεύουν το βασικό εξοπλισμό και τα οποία, σύμφωνα με τον κατασκευαστή, είναι απαραίτητα για την καλή λειτουργία του προσφερόμενου εξοπλισμού, τη χρήση και την προγραμματισμένη συντήρησή της, και τα οποία δε μνημονεύονται ρητά στην παρούσα ΠΕΔ.

9.4 Δύο (2) έγχρωμες φωτογραφίες του εξοπλισμού με διαστάσεις 8cm x 12cm, εφόσον αυτές δεν υπάρχουν στα PROSPECTUS τα οποία έχουν κατατεθεί.

9.5 Υπεύθυνη δήλωση του Νόμου 1599/1986 άρθρο 8 του προμηθευτή ή του κατασκευαστή ή του νόμιμου εκπροσώπου αυτού, στην οποία να δηλώνεται:

9.5.1 Ο παρεχόμενος χρόνος εγγύησης (παράγραφος 7.2.1), η αποδοχή των καθοριζόμενων στις παραγράφους 7.2.2 έως και 7.2.7 και το ότι κατά την παράδοση του εξοπλισμού θα παραδώσει πρωτότυπη εγγύηση του εργοστασίου κατασκευής και όχι φωτοαντίγραφο.

9.5.2 Η δυνατότητα υποστήριξης του προς προμήθεια εξοπλισμού με ανταλλακτικά για το προκαθορισμένο διάστημα (παράγραφος 7.2.6).

9.5.3 Η δυνατότητα επισκευής, συντήρησης και παροχής σχετικής τεχνικής πληροφόρησης, για το σύνολο του προς προμήθεια εξοπλισμού.

9.5.4 Η δυνατότητα υποστήριξης σε θέματα αναβάθμισης του εξοπλισμού.

9.5.5 Ότι το εργοστάσιο κατασκευής του εξοπλισμού είναι πιστοποιημένο, σύμφωνα με τα στοιχεία που καθορίζονται στην παράγραφο 4.4. Η εν λόγω αναφορά στην υπεύθυνη δήλωση παραλείπεται στην περίπτωση εκείνη που υποβάλλεται βεβαίωση του εργοστασίου, όπως καθορίζεται στην ίδια παράγραφο.

9.5.6 Ότι ο προμηθευτής αναλαμβάνει (χωρίς την επιβάρυνση της Υπηρεσίας) την εκπαίδευση προσωπικού της Υπηρεσίας στον τρόπο λειτουργίας, χειρισμού και προγραμματισμένης συντήρησης του προς προμήθεια εξοπλισμού, όπως αναλυτικά καθορίζεται στην παράγραφο 8.2.

9.5.7 Ότι ο προμηθευτής αναλαμβάνει τη μεταφορά και εγκατάσταση του εξοπλισμού, όπως αναλυτικά καθορίζεται στην παράγραφο 7.1.

9.5.8 Ότι τα αναγραφόμενα στα κατατιθέμενα PROSPECTUS είναι αληθή.

9.5.9 Ότι ο προμηθευτής αναλαμβάνει να παρέχει στην Υπηρεσία, χωρίς επιπλέον κόστος, το σύνολο των ανταλλακτικών που απορρέουν από το εγχειρίδιο συντήρησης και τα οποία απαιτούνται για την εξασφάλιση της

λειτουργίας του εξοπλισμού υπό κανονικές συνθήκες για το προκαθοριζόμενο διάστημα της παραγράφου 7.2.7.

9.5.10 Ο χρόνος κατασκευής του εξοπλισμού.

9.6 Τα έγγραφα που καθορίζονται στην παράγραφο 6.1.1.

9.7 Κατάλογο αναλωσίμων και ανταλλακτικών υλικών που απαιτούνται για την εξασφάλιση της λειτουργίας του εξοπλισμού υπό κανονικές συνθήκες για τον χρόνο όπως καθορίζεται στην παράγραφο 7.2.7 (κατατίθενται εφόσον υπάρχουν), σύμφωνα με το Υπόδειγμα της Προσθήκης III. Υπό τον όρο αναλώσιμα υλικά εννοούνται εκείνα τα υλικά τα οποία προβλέπονται από τον κατασκευαστή για τη λειτουργία του εξοπλισμού λιπαντικά, ειδικά υγρά, μεμβράνες κ.λ.π.

9.8 Σύντομο ιστορικό του προμηθευτή και του κατασκευαστή (αν αυτός είναι άλλος), και επιθυμητά κατάλογο πελατών (Ένοπλες Δυνάμεις, Οργανισμοί, Εταιρείες στην Ελλάδα και το εξωτερικό) με πλήρη στοιχεία (διευθύνσεις, τηλέφωνα κ.λ.π.) που έχουν αγοράσει από τον εν λόγω προμηθευτή ή κατασκευαστικό οίκο παρόμοιο εξοπλισμό.

9.9 Έγγραφο με Στοιχεία Εκπαίδευσης σύμφωνα με την παράγραφο 8.2.2.

9.10 Ο προμηθευτής θα δώσει απαντήσεις σε όλες τις παραγράφους της παρούσας ΠΕΔ και θα προσκομίσει τα απαιτούμενα έγγραφα που την συνοδεύουν συμπεριλαμβανομένου συμπληρωμένου του Εντύπου Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων, που βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα <<ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ>> (<http://www.prodiagrafes.army.gr>), επιλέγοντας αρχικά «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΝΤΥΠΑ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» ΚΑΙ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ «ΕΝΤΥΠΑ». Υπόδειγμα του υπόψη Εντύπου Συμμόρφωσης επισυνάπτεται στην παρούσα, ως Προσθήκη I.

9.11 Προσφορά χωρίς ή με ελλιπές Έντυπο Συμμόρφωσης θα απορρίπτεται.

## 10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ-ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΠΕΔ: Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων

ΚΕΑ: Κρατικό Εργοστάσιο Αεροσκαφών

C Celsius degree

cm centimeter

h	hour
Hz	Hertz
kV:	kilo-Volt
kW:	kilo-Watt
m:	meter
mm	mili-meter
mA:	mili-Ampere
min	minute
mSv	mili-Sievert
sec	second
V	Volt

## **11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ**

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

## **12. ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ**

I Έντυπο Συμμόρφωσης της ΠΕΔ (Υπόδειγμα)

II Στοιχεία Εκπαίδευσης (Υπόδειγμα)

III Κατάλογος Αναλωσίμων και Ανταλλακτικών (Υπόδειγμα)



**ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι**

**ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (Υπόδειγμα)**  
**ΠΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔ <sup>(1)</sup>:**

**ΕΚΔΟΣΗ ΠΕΔ <sup>(2)</sup>:**

**ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΔ <sup>(3)</sup>:**

<b>ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΕΔ <sup>(4)</sup></b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ <sup>(5)</sup></b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ <sup>(6)</sup></b>

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ <sup>(7)</sup>**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΝΤΥΠΟΥ:**

**(1)** Αναγράφεται ο κωδικός της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (Παράδειγμα: ΠΕΔ-Α-00134).

**(2)** Αναγράφεται η έκδοση της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (Παράδειγμα: 1<sup>η</sup>).

**(3)** Αναγράφεται η τροποποίηση της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (Παράδειγμα: 1<sup>η</sup>). Στην περίπτωση μη ύπαρξης τροποποίησης, η θέση αυτή του εντύπου παραμένει κενή.

**(4)** Αναγράφεται ο αριθμός παραγράφου ή υποπαραγράφου της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση (Παράδειγμα: 4.6.1). Στον πίνακα του εντύπου αναγράφονται απαραίτητα όλες οι παράγραφοι και υποπαράγραφοι του κυρίως κειμένου και των προσθηκών. Εφόσον μία παράγραφος ή υποπαράγραφος έχει καταργηθεί από την αναγραφόμενη τροποποίηση, η συγκεκριμένη παράγραφος ή υποπαράγραφος της προδιαγραφής δεν περιλαμβάνεται στον πίνακα του εντύπου. Στον πίνακα περιλαμβάνονται και οι αριθμοί παραγράφων ή υποπαραγράφων, που προστέθηκαν με την αναγραφόμενη τροποποίηση.

**(5)** Αναγράφεται ο τίτλος της παραγράφου της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση, που αντιστοιχεί στον αριθμό που συμπληρώθηκε στην ίδια γραμμή της πρώτης στήλης του πίνακα (Παράδειγμα: Φυσικό Περιβάλλον). Στην περίπτωση υποπαραγράφων, για τις οποίες δεν υπάρχει τίτλος, αναγράφεται είτε σύντομη περιγραφή του περιεχομένου της υποπαραγράφου (Παράδειγμα: Περιγραφή κατασκευαστικών στοιχείων ωτασπίδων) ή οι πρώτες τρεις έως πέντε λέξεις της υποπαραγράφου, ακολουθούμενες από αποσιωπητικά (Παράδειγμα: Κάθε ζεύγος ωτασπίδων αποτελείται από ...). Εφόσον ο τίτλος, το περιεχόμενο ή η σύνταξη μίας παραγράφου ή υποπαραγράφου έχει τροποποιηθεί από την αναγραφόμενη τροποποίηση, συμπληρώνεται ο τίτλος, το περιεχόμενο ή οι αρχικές λέξεις, που αναφέρονται στην τροποποίηση.

**(6)** Αναγράφεται παρατήρηση, ως προς την συμφωνία ή την υπερκάλυψη της σχετικής απαίτησης, της παραγράφου ή υποπαραγράφου της προδιαγραφής, που αντιστοιχεί στον αριθμό που συμπληρώθηκε στην ίδια γραμμή της πρώτης στήλης του πίνακα (Παράδειγμα: Συμφωνώ). Στην περίπτωση υπερκάλυψης, αυτή αιτιολογείται και, κατά περίπτωση, επισυνάπτονται σχετικά έγγραφα, που επιβεβαιώνουν την αιτιολόγηση. Γίνεται επίσης αναγραφή (ή επισύναψη), ζητούμενων στην προδιαγραφή, στοιχείων ή διευκρινήσεων. Για τις παραγράφους ή υποπαραγράφους, που δεν αφορούν την συγκεκριμένη προμήθεια, αναφέρεται στην τρίτη στήλη του πίνακα η παρατήρηση, «Μη σχετική», ή άλλη παρόμοια. Οι παρατηρήσεις αφορούν στην προδιαγραφή, για την οποία δηλώνεται συμμόρφωση, όπως τροποποιήθηκε από την αναφερόμενη τροποποίηση.

**(7)** Χώρος για τα στοιχεία καθώς και, εφόσον απαιτείται από την διαδικασία προσφορών, την υπογραφή και την σφραγίδα του προσφέροντος.

## ΠΡΟΣΘΗΚΗ II

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (Υπόδειγμα)

Για την Οργάνωση Εκπαίδευσης (παράγραφος 8.2.2) 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].....

Υπογραφή  
Νόμιμου Εκπροσώπου

Τίθεται Σφραγίδα (5)

## **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. Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρίας ή του φορέα ή της επιχείρησης.

### ΠΡΟΣΘΗΚΗ III

#### ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ (Υπόδειγμα)

Πίνακας 1. Κατάλογος Ανταλλακτικών




A/A	PART NUMBER (P/N) ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ	ΕΠΩΝΥΜΙΑ- ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ- ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ

Πίνακας 2. Κατάλογος Αναλωσίμων

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ (ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ)	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ

Υπογραφή  
Νόμιμου Εκπροσώπου

Τίθεται Σφραγίδα

	<p>ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΚΔΟΣΗ 1<sup>η</sup></p> <p>ΣΥΝΤΑΞΗ</p> <p> ΣΤΟΥΣ (ΜΑ) 9/2/21 ΔΗΜΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ</p>
<p>Φορητός Εξοπλισμός Ψηφιακής Βιομηχανικής Ακτινογραφίας (Computed Radiography) Ακτίνων-Χ (X-RAY) με σκοπό τη χρήση αυτού σε εργασίες μη καταστροφικών ελέγχων (NDI)</p> <p>Αριθμός Σχεδίου: 2842</p>	<p>ΕΛΕΓΧΟΣ</p> <p> 9.2.21 Μιχαήλ Σιαφαρίκας Σιμος (ΜΗ) Τίτλος Γεωβ</p>
	<p>ΘΕΩΡΗΣΗ</p> <p> Σιαφαρίκας ΜΑΙ Αρμόδιος Επιθεωρητής 9-2-21 Διεύθυνση ΓΓΒ/ΔΑΥ</p> <p>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</p>