

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 00260

ΕΚΔΟΣΗ 1^η

ΣΥΣΤΗΜΑ GROUND VIBRATION TEST

23 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2016

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛΙΔΑ
1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	4
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	4
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	5
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	5
4.1 Ορισμός Υλικού	5
4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	5
4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά	7
4.4 Αξιοπιστία	7
4.5 Δυνατότητα Συντήρησης	8
4.6 Περιβάλλον	8
4.7 Σχεδιασμός και Κατασκευή	9
4.8 Παρελκόμενα	9
4.9 Επισήμανση Υλικού	10
5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	10
5.1 Συσκευασία	10
5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών	11
6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	11
6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά	11
6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές	12
7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	12
7.1 Εγκατάσταση	12
7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης	13
8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	14
8.1 Εγγυήσεις	14
8.2 Παραλαβή – Παράδοση	16
8.3 Εμπιστευτικότητα	17
8.4 Δικαίωμα Επέκτασης Υλικού (Άσκηση Option)	17
9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	17
10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	18
10.1 Ορισμοί	18
10.2 Συντμήσεις – Συντομογραφίες	19
11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ	19

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι – ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

I-1

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας Προδιαγραφής Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) είναι ο καθορισμός των απαιτήσεων της Υπηρεσίας για την προμήθεια «Συστήματος Ground Vibration Test (GVT)» προκειμένου να αξιοποιηθεί σε δυναμικές δοκιμές δομών αεροσκαφών μέσης και μεγάλης κλίμακας.

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

- 2.1 ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας-Απαιτήσεις».
- 2.2 STANAG 3150, Codification-Uniform System of Supply Classification.
- 2.3 STANAG 3151, Codification-Uniform System of Item Identification.
- 2.4 STANAG 4177, Codification-Uniform System of Data Identification.
- 2.5 STANAG 4199, Codification-Uniform System of Exchange of Materiel Management Data.
- 2.6 STANAG 4438, Codification of Equipment – Uniform System of Dissemination of Data Associated with NATO Stock Numbers.
- 2.7 US DoD MIL-STD-810G, Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests.
- 2.8 Οδηγία 2006/42/EK σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/EK (αναδιατύπωση), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.9 EN 61010-1, Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use.
- 2.10 EN 61326-1, EMC Standard for Measurement, Control and Laboratory Equipment.
- 2.11 Κανονισμός EK 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί κοινού λεξιλογίου για τις Δημόσιες Συμβάσεις (COMMON PROCUREMENT VOCABULARY) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 2.12 Οδηγία 2014/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26^{ης} Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών – μελών σχετικά με την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (αναδιατύπωση).
- 2.13 Bart Peeters, Héctor Climent, Raul de Diego, Jesús de Alba, Javier Rodriguez Ahlquist, José Martinez Carreño, Wim Hendricx, Alain Rega, Gonzalo García, Jeroen Deweer, Jan Debillé, *Modern Solutions for Ground Vibration Testing of Large Aircraft*, in Proceedings of IMAC 26, Orlando FL, USA, February 2008
- 2.14 D.J. Ewins, *Modal Testing: Theory, Practice and Applications*, Research Studies Press, Letchworth, UK, 1984
- 2.15 Bart Peeters, Alex Carrella, Jenny Lau, Mauro Gatto, Giuliano Coppotelli, *Advanced Shaker Excitation Signals for Aerospace Testing*, Advanced Aerospace Applications, Vol 1, Proceedings of the 29th IMAC Conference on Structural Dynamics, 2011.

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

3.1 Περιγραφή: Σύστημα Ground Vibration Test (Σύστημα GVT)

3.2 CPV 38434400-0

3.3 NATO Supply Class: 6635.

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

4.1.1 Το Σύστημα Ground Vibration Test, εφεξής «Σύστημα GVT» συνιστά εξοπλισμό εργαστηριακού τύπου ο οποίος εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

4.1.1.1 Σύνθεση και δημιουργία σημάτων καθορισμένου πλάτους και συχνότητας για την δυναμική διέγερση της εξεταζόμενης δομής.

4.1.1.2 Παραγωγή και εξάσκηση των ανωτέρω δυναμικών φορτίσεων στην εξεταζόμενη δομή.

4.1.1.3 Καταγραφή της δυναμικής απόκρισης της δομής σε πολλαπλά σημεία ενδιαφέροντος.

4.1.1.4 Επεξεργασία των μετρήσεων και εξαγωγή ιδιοσυχνοτήτων, ιδιομορφών και Συναρτήσεων Απόκρισης Συχνοτήτων (Frequency Response Functions - FRF).

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1 Τροφοδοσία Ισχύος: Ηλεκτρική Ισχύς δικτύου 220V/50-60 Hz AC

4.2.2 Λειτουργία: Συνεχής σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από +5°C έως +35°C χωρίς απαίτηση ψύξης από εξωτερική πηγή για χρονικό διάστημα τουλάχιστο 8 ωρών.

4.2.3 Τύποι Δυναμικής Διέγερσης:

4.2.3.1 Ταυτόχρονη Ηλεκτροδυναμική Διέγερση σε τουλάχιστον 2 σημεία της δομής με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

4.2.3.1.1 Εύρος παραγόμενων συχνοτήτων: Τουλάχιστον στο διάστημα 0-100Hz.

4.2.3.1.2 Μέγιστη Τιμή Διεγείρουσας Δύναμης (Force Rating): $\geq 440\text{N peak}$.

4.2.3.1.3 Πλάτος Ταλάντωσης Διεγέρτη: $\geq 20\text{mm}$.

4.2.3.2 Κρουστική Σημειακή Διέγερση (Impact Hammer Excitation) της δομής με δυνατότητα επιλογής κρουστήρων διαφορετικών τιμών σκληρότητας.

4.2.4 Παραγωγή Σημάτων Διέγερσης.

4.2.4.1 Δυνατότητα παραγωγής σημάτων διέγερσης τύπου Random, Burst Random, Periodic Random, Sine, Burst Sine, Step Sine και Swept Sine για 2 ή περισσότερα κανάλια εξόδου. Περιγραφή των ανωτέρω σημάτων διέγερσης δίδεται σε σχετικά έγγραφα 2.13-2.15. Περαιτέρω σχετικές δυνατότητες (λ.χ. οδήγηση τύπου Resonance Search and Dwell) βαθμολογούνται επιπρόσθετα. **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.2.5 Καταγραφή και απεικόνιση δεδομένων.

4.2.5.1 Σύγχρονη καταγραφή κατ' ελάχιστον 16 καναλιών εισόδου με απεικόνιση καταγραφών σε πραγματικό χρόνο. Παροχή δυνατότητας αναβάθμισης με αύξηση του αριθμού των καναλιών εισόδου ή και ταυτόχρονης διασύνδεσης πολλαπλών καταγραφικών αξιολογείται επιπλέον. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**

4.2.5.2 Οι μετρήσεις αφορούν τοπικές τιμές επιτάχυνσης σε σημεία ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με μέτρηση δύναμης/επιτάχυνσης στα σημεία διέγερσης.

4.2.5.3 Ρυθμός δειγματοληψίας κατ' ελάχιστον 500Hz ταυτόχρονης δειγματοληψίας όλων των καναλιών παραγράφου 4.2.5.1, καθώς και αυτών της εν δυνάμει επέκτασης.

4.2.5.4 Δυνατότητα αποθήκευσης εγγραφών σε αρχεία τύπου ASCII και ανάκτησης αυτών.

4.2.5.5 Δυνατότητα "triggering" για την έναρξη/διακοπή της εγγραφής.

4.2.6 Ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων:

4.2.6.1 Δυνατότητα σύνθεσης καταγραφών από πολλαπλές δοκιμές κατόπιν μετακίνησης των αισθητήρων (Roving Hammer & Transducer Modes).

4.2.6.2 Δυνατότητα εκτέλεσης μετασχηματισμών Fourier [Fast Fourier Transformation (FFT)] με ενσωματωμένη λειτουργία Window Function σε πολλαπλά κανάλια εισόδου.

4.2.6.3 Δυνατότητα εξαγωγής ιδιοσυχνοτήτων, ιδιομορφών και FRFs.

4.2.6.4 Δυνατότητα εισαγωγής/σχεδίασης γεωμετρίας και απεικόνισης των υπολογισθεισών ιδιομορφών.

4.2.7 Επιπρόσθετες λειτουργίες.

4.2.7.1 Δυνατότητα διακρίβωσης αισθητήρων.

4.2.7.2 Παροχή συνοδευτικού λογισμικού για την εκτέλεση υπολογισμών πρόβλεψης πτερυγισμού (Flutter Prediction) βαθμολογείται επιπρόσθετα. **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.3 Φυσικά Χαρακτηριστικά.

4.3.1 Όγκος: Ο συνολικός όγκος του συστήματος συσκευασμένου εντός των θηκών μεταφοράς του δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 κυβικά μέτρα (m³) **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.3.2 Βάρος: Το συνολικό βάρος του εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων των θηκών μεταφοράς αυτού δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 200 χιλιόγραμμα (kg) **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

4.4 Αξιοπιστία.

4.4.1 Ο Οικονομικός Φορέας υποχρεούται να προσφέρει υλικά προσφάτου κατασκευής, καινούργια (αμεταχειρίιστα), σύγχρονης τεχνολογίας και σχεδίασης, αναγραφόμενου του έτους κατασκευής.

4.4.2 Τα υλικά θα πρέπει να κατασκευασμένα μέχρι και δύο έτη πριν από το έτος διεξαγωγής του Διαγωνισμού. Σε περίπτωση που το Σύστημα GVT υπάρχει ετοιμοπαράδοτο, αυτό δεν μπορεί να είναι κατασκευής παλαιότερης τριών ετών από την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών των υποψηφίων προμηθευτών.

4.4.3 Δεν γίνονται δεκτοί τύποι Συστημάτων GVT, η κατασκευή των οποίων έχει σταματήσει ή τελεί υπό κατάργηση, όπου η σχετική βεβαίωση υποβάλλεται με την Τεχνική Προσφορά.

4.4.4 Είναι επιθυμητό όλα τα υλικά (συγκροτήματα, υποσυγκροτήματα, παρελκόμενα) του Συστήματος GVT να είναι κωδικοποιημένα κατά NATO με εφαρμογή της ρήτρας κωδικοποίησης (STANAG 3150, 3151, 4177, 4199 και 4438).

4.4.5 Όλα τα υλικά (συγκροτήματα, υποσυγκροτήματα, παρελκόμενα) του Συστήματος GVT πρέπει να φέρουν σήμανση CE τυπωμένη και ευδιάκριτη πάνω στο υλικό και να υποδεικνύουν συμβατότητα με το πρότυπο ασφαλείας EN61010-1 ή ισοδύναμο.

4.4.6 Το Σύστημα GVT να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στην ΕΕ και διεθνώς, από αναγνωρισμένο οίκο του εσωτερικού ή εξωτερικού, αποδεδειγμένα εξειδικευμένο σ' αυτή την κατηγορία.

4.4.7 Η κατασκευή του προσφερόμενου Συστήματος GVT να έχει γίνει από εργοστάσια με πολυετή πείρα σε εν λόγω κατασκευές, που αποδεδειγμένα παρέχουν τη δυνατότητα παροχής τεχνικής υποστήριξης.

4.4.8 Ανάλογα του Οικονομικού Φορέα του υλικού, απαιτούνται:

α. Αρχικός Κατασκευαστής Υλικού (ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURER-OEM): Για προμήθεια υλικών από τον OEM, απαιτείται αποδεικτικό μέσο συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές, υπογεγραμμένο από το Τμήμα Διασφάλισης Ποιότητάς του. Ως OEM ορίζεται ο κατασκευαστικός οίκος ή κοινοπραξία

κατασκευαστών, ο οποίος έχει λάβει τις αρχικές απαραίτητες πιστοποιήσεις κατασκευής – επισκευής για συγκροτήματα Κυρίου Υλικού ή υποσυγκροτήματα αυτών. Σε κάθε περίπτωση ο OEM είναι ο κατασκευαστής του πρωτότυπου υλικού.

β. Εξουσιοδοτημένος εμπορικός Αντιπρόσωπος Κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος/Εκπρόσωπος επίσημου Προμηθευτικού-Εμπορικού Οίκου (Distributor) του Κατασκευαστή: Στην περίπτωση που η πηγή προμήθειας του υλικού είναι εξουσιοδοτημένος εμπορικός Αντιπρόσωπος Κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος / Εκπρόσωπος επίσημου Προμηθευτικού-Εμπορικού Οίκου (Distributor) του Κατασκευαστή, πέραν των πιστοποιητικών της περίπτωσης 4.4.8α, απαιτείται η προσκόμιση πιστοποιητικού του Κατασκευαστή ή του επίσημου Προμηθευτικού-Εμπορικού Οίκου του Κατασκευαστή, για την ιδιότητα της πηγής ως αντιπροσώπου/εκπροσώπου.

4.4.9 Η ποιότητα που προσδιορίζεται από την παρούσα τεχνική προδιαγραφή καθώς και ο έλεγχος που επιβεβαιώνει την ποιότητα αυτή, είναι αποκλειστικά ευθύνη του Οικονομικού Φορέα. Ο Οικονομικός Φορέας είναι πλήρως υπεύθυνος για την καταλληλότητα και αξιοπιστία όλων των τμημάτων ή κυρίων συγκροτημάτων που συνθέτουν το Σύστημα GVT, ακόμα και για αυτά που κατασκευάζονται από άλλους υποκατασκευαστές. Πρέπει δε να είναι σε θέση να αποδείξει, σε περίπτωση που αυτό ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, την καταλληλότητα και συμβατότητα της συνεργασίας όλων των παραπάνω τμημάτων ή κυρίων συγκροτημάτων του Συστήματος GVT.

4.4.10 Ο κατασκευαστής (σε περίπτωση που δεν είναι ο ίδιος ο Οικονομικός Φορέας) πρέπει να είναι πιστοποιημένος με σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο, παρέχοντας στην Αναθέτουσα Αρχή το σχετικό πιστοποιητικό, συμπεριλαμβανομένης της πιστοποίησης για την σχεδίαση των συστημάτων που απαρτίζουν το Σύστημα GVT και των τυχόν υποκατασκευαστών του.

4.4.11 Ο Οικονομικός Φορέας πρέπει επίσης να διαθέτει ανάλογο πιστοποιητικό ISO 9001 ή ισοδύναμο, ώστε να διασφαλίζεται η παροχή των επιμέρους αντικειμένων της προμήθειας που αφορούν στη λειτουργία, εκπαίδευση, εγγυήσεις και τεχνική υποστήριξη.

4.5 Δυνατότητα Συντήρησης.

4.5.1 Ο Οικονομικός Φορέας υποχρεούται να αναφέρει ρητώς απαιτήσεις προγραμματισμένης συντήρησης 1^{ου} και 2^{ου} βαθμού για όλες τις υπομονάδες του Συστήματος GVT, καθώς και τυχόν περιορισμούς συντήρησης ή αφαίρεσης εξαρτημάτων.

4.6 Περιβάλλον.

4.6.1 Φυσικό Περιβάλλον.

4.6.1.1 Χρήση σε εξωτερικό περιβάλλον σε χώρο προστατευόμενο από καιρικά φαινόμενα.

4.6.1.2 Θερμοκρασία Αποθήκευσης (Storage Temperature Range): Συμφώνως προδιαγραφής US DoD MIL-STD-810G ή ισοδύναμης για Basic Climatic Type καθορίζεται στο διάστημα (-33 °C) έως (+63 °C).

4.6.1.3 Θερμοκρασία Λειτουργίας (Operating Temperature Range): Ως ορίστηκε σε παράγραφο 4.2.2. Δυνατότητα λειτουργίας σε μεγαλύτερο εύρος θερμοκρασιών βαθμολογείται επιπρόσθετα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.6.1.4 Εύρος Υγρασίας (Humidity Range): 5-85% Relative Humidity (RH).

4.6.2 Τεχνητό Περιβάλλον

4.6.2.1 Αντοχή σε έκθεση σε κραδασμούς που προκύπτουν κατά την μεταφορά του συστήματος οδικώς και αεροπορικώς. Η συμμόρφωση του εξοπλισμού με άλλη προδιαγραφή ισοδύναμη πέραν της US DoD MIL-STD-810G δύναται να επιβεβαιωθεί μέσω κάλυψης όλων των απαιτήσεων φασμάτων έκθεσης του υπόψιν προτύπου.

4.6.2.2 Επιθυμητή η συμμόρφωση με το πρότυπο Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας EN61326-1 ή ισοδύναμο **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.7 Σχεδιασμός και Κατασκευή.

4.7.1 Υλικά / Εξαρτήματα.

4.7.1.1 Για την καλύτερη κατανόηση των απαιτήσεων του προδιαγραφόμενου Συστήματος GVT από τους ενδιαφερόμενους φορείς παρατίθεται κάτωθι ενδεικτική (ΜΗ δεσμευτική) σύσταση του Συστήματος:

4.7.1.1.1 Δύο (2) Shakers για την διέγερση της δομής.

4.7.1.1.2 Δύο (2) Ενισχυτές Ισχύος για την τροφοδοσία των shakers.

4.7.1.1.3 Οκτώ (8) Τριαξονικά επιταχυνσιόμετρα για την μέτρηση της απόκρισης της δομής.

4.7.1.1.4 Τρεις (3) μετατροπείς δύναμης/επιτάχυνσης για την μέτρηση της απόκρισης της δομής στα σημεία διέγερσης.

4.7.1.1.5 Ένα (1) Impact Hammer για την κρουστική διέγερση της δομής.

4.7.1.1.6 Ένα (1) σύστημα για την οδήγηση των shakers και την συλλογή των καταγραφών.

4.7.1.1.7 Ενσωματωμένο σύστημα ψύξης, εφόσον απαιτείται, προκειμένου να καλύπτονται οι απαιτήσεις παραγράφων 4.2.2 και 4.6.1.3.

4.7.1.1.8 Λογισμικό συνεργαζόμενο με το σύστημα παραγράφου 4.7.1.1.6 για την σύνθεση σημάτων διέγερσης, συλλογή δεδομένων και επεξεργασία αυτών για την εξαγωγή ιδιοσυχνοτήτων, ιδιομορφών και συναρτήσεων συχνοτικής απόκρισης, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στις παραγράφους 4.2.4-4.2.7.

4.7.2 Εναλλαξιμότητα

4.7.2.1 Η διασύνδεση των επιμέρους συσκευών του Συστήματος GVT είναι επιθυμητό να υλοποιείται κατά τρόπο ώστε να είναι εφικτή η αντικατάσταση οποιοδήποτε τμήματος του εξοπλισμού με άλλο εναλλακτό χωρίς απαίτηση τροποποίησης του εξοπλισμού. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.8 Παρελκόμενα.

4.8.1 Το Σύστημα GVT θα παραδίδεται συνοδευόμενο με τα ακόλουθα παρελκόμενα - εξοπλισμό.

4.8.1.1 Καλωδιώσεις τροφοδοσίας για το σύνολο των συσκευών του συστήματος.

4.8.1.2 Καλωδιώσεις για την διασύνδεση του συνόλου των επιμέρους συσκευών του συστήματος.

4.8.1.3 Ράβδους διασύνδεσης (stingers) του συστήματος με την εξεταζόμενη δομή.

4.8.1.4 Λογισμικό για την οδήγηση του συστήματος και την συλλογή και επεξεργασία των μετρήσεων, το οποίο να πληροί τις προδιαγραφές των παραγράφων 4.2.5-4.2.7.

4.9 Επισήμανση Υλικού

4.9.1 Σήμανση Υλικού: Σε κατάλληλη θέση επί του υλικού δέον όπως τοποθετηθεί πινακίδα, με μέριμνα του Οικονομικού Φορέα, στην οποία να αναγράφονται με ανεξίτηλη γραφή, τα κάτωθι στοιχεία:

4.9.1.1 ΥΛΙΚΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ:⁽¹⁾

4.9.1.2 Ονομασία - είδος υλικού.

4.9.1.3 Στοιχεία του κατασκευαστή.

4.9.1.4 Αριθμός Ονομαστικού – NSN (αν και εφόσον υπάρχει), σε διαφορετική περίπτωση τα στοιχεία υλικού που θα δοθούν από το αρμόδιο κατά περίπτωση Κέντρο Εφοδιασμού των ΕΔ. Επισημαίνεται ότι κατά την διαδικασία υποβολής προσφορών από τους υποψήφιους Οικονομικούς Φορείς δεν είναι απαραίτητη η συμπλήρωση NSN.

4.9.1.5 Ημερομηνία Κατασκευής Υλικού.

5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Συσκευασία

5.1.1 Κάθε επιμέρους σύστημα του Συστήματος GVT θα παραδίδεται συσκευασμένο σε επαναχρησιμοποιούμενο κιβώτιο το οποίο να εξασφαλίζει την προφύλαξη των τμημάτων που είναι δυνατόν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη, την ασφαλή μεταφορά, καθώς και την καλή συντήρησή του σε περίπτωση μακροχρόνιας αποθήκευσης. Σε περίπτωση αποστολής πολλαπλών συστημάτων το κιβώτιο που θα τα εμπεριέχει θα πρέπει ομοίως να εξασφαλίζει την προφύλαξη των τμημάτων που είναι δυνατόν να φθαρούν ή να υποστούν βλάβη, την ασφαλή μεταφορά, καθώς και την καλή συντήρησή τους σε περίπτωση μακροχρόνιας αποθήκευσης.

⁽¹⁾ Συμπληρώνεται κατάλληλα : «ΣΤΡΑΤΟΥ ΞΗΡΑΣ» ή «ΠΟΛΕΜΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ» ή «ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ».

5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών

5.2.1 Σε κατάλληλη θέση στο κιβώτιο συσκευασίας-μεταφοράς να επικολληθεί πινακίδα, με μέριμνα του Οικονομικού Φορέα, στην οποία να αναγράφονται:

5.2.1.1 ΥΛΙΚΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ⁽²⁾

5.2.1.2 Ονομασία/είδος υλικού.

5.2.1.3 Ποσότητα.

5.2.1.4 Τα στοιχεία του κατασκευαστή - Οικονομικού Φορέα.

5.2.1.5 Αριθμός Ονομαστικού – NSN (αν και εφόσον υπάρχει), σε διαφορετική περίπτωση τα στοιχεία υλικού που θα δοθούν από το εκάστοτε Κέντρο Εφοδιασμού των ΕΔ.

5.2.1.6 Ημερομηνία Κατασκευής Υλικού.

5.2.1.7 Αριθμός και ημερομηνία Σύμβασης.

5.2.2 Σε κατάλληλη θέση στο κιβώτιο συσκευασίας θα αναγράφονται επίσης:

5.2.2.1 Ειδικές ενδείξεις για ασφαλή χειρισμό του υλικού κατά τη μεταφορά του.

5.2.2.2 Βάρος μεικτό και καθαρό.

5.2.2.3 Διαστάσεις του υλικού.

6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά

6.1.1 Στην Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να υποβληθούν:

6.1.1.1 Πρωτότυπα ή θεωρημένα αντίγραφα ισχυόντων αποδεικτικών μέσων συμμόρφωσης που αναφέρονται στην παράγραφο 4.4 (Αξιοπιστία) της παρούσας Προδιαγραφής.

6.1.1.2 Πρωτότυπα ή θεωρημένα αντίγραφα ισχυόντων αποδεικτικών μέσων συμμόρφωσης με τα πρότυπα που αναφέρονται στην παράγραφο 4.6 (Περιβάλλον) της παρούσας Προδιαγραφής.

6.1.1.3 Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού (αναλυτική αναφορά), τα αναγκαία σχέδια, τα ενημερωτικά φυλλάδια (Prospectus) με αναλυτική αναφορά στις απαιτήσεις όλων των παραγράφων της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής. Σε περίπτωση που το προσφερόμενο Σύστημα GVT (και τα επί μέρους συστήματα αυτού) διαθέτουν καλύτερες επιδόσεις ή τεχνικά χαρακτηριστικά ή επιπρόσθετες ή εναλλακτικές δυνατότητες από αυτές της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής, τότε αυτές θα πρέπει να επισημαίνονται στην προσφορά, προς διευκόλυνση συγκριτικής αξιολόγησης των προσφερομένων Συστημάτων GVT.

² Συμπληρώνεται «ΣΤΡΑΤΟΥ ΞΗΡΑΣ» ή «ΠΟΛΕΜΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ» ή «ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ».

6.1.1.4 Λεπτομερή σχέδια – prospectus, με αναφορά στις διαστάσεις, στην περιγραφή (ποιοτική και ποσοτική) του είδους και πλήθους εκάστου συστήματος του εξοπλισμού, καθώς και κάθε άλλο στοιχείο που είναι απαραίτητο για την αξιολόγηση του προσφερομένου προϊόντος.

6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

6.2.1 Πριν την οριστική παραλαβή των συστημάτων, ο Οικονομικός Φορέας δεσμεύεται να αποδεχτεί όλους τους απαραίτητους ελέγχους που θα προταθούν από την Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να επιβεβαιωθεί η πλήρης λειτουργία αυτών στην πράξη.

6.2.1.1 Μακροσκοπικοί Έλεγχοι:

6.2.1.1.1 Οπτικός έλεγχος καλής κατάστασης για διαπίστωση τυχόν κακώσεων ή φθορών, για κάθε συγκρότημα, υποσυγκρότημα, καλωδίωση ή παρελκόμενο του Συστήματος GVT.

6.2.1.1.2 Έλεγχος συμφωνίας των τεχνικών χαρακτηριστικών στοιχείων με αυτά που προσδιορίζονται στην παρούσα Προδιαγραφή, για έκαστο συγκρότημα, υποσυγκρότημα ή παρελκόμενο του Συστήματος GVT.

6.2.1.1.3 Έλεγχος πληρότητας – αρτιότητας των παρελκόμενων, ανταλλακτικών, εγγράφων, εντύπων, τεχνικών εγχειριδίων, κλπ που αναφέρονται στην παρούσα Προδιαγραφή και τα οποία ο Οικονομικός Φορέας είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει.

6.2.1.2 Λειτουργικοί Έλεγχοι:

6.2.1.2.1 Έλεγχος εκάστου υποσυγκροτήματος του Συστήματος GVT για καλή λειτουργία και επιβεβαίωση των επιδόσεων που προσδιορίζονται στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή, μεμονωμένα για κάθε υποσυγκρότημα του συστήματος και συνολικά για το Σύστημα GVT.

6.2.1.2.2 Έλεγχος της επιχειρησιακής λειτουργίας του Συστήματος GVT με βάση το σκοπό για τον οποίο προορίζεται και πάνω σε πραγματικά σενάρια δοκιμών.

6.2.1.3 Λοιποί έλεγχοι: Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της Επιτροπής Ελέγχου και Παραλαβής (ΕΕΠ) οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο κριθεί σκόπιμος και απαραίτητος.

7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

7.1 Εγκατάσταση

7.1.1 Ο Οικονομικός Φορέας να παραδώσει πλήρες εγχειρίδιο εγκατάστασης και εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος με τουλάχιστον μία φροντιστηριακού τύπου (Tutorial Study) εικονογραφημένη εφαρμογή με χρήση shakers και μία με Impact Hammer. Tutorial Study επί οποιουδήποτε τύπου αεροσκάφους βαθμολογείται επιπλέον **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης

7.2.1 Απαιτήσεις Υποστήριξης: Ο Οικονομικός Φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση:

7.2.1.1 Να παράσχει τεχνική βοήθεια κατ' απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής, είτε ο ίδιος είτε μέσω εξουσιοδοτημένου συνεργείου για το σύνολο των υλικών του Συστήματος GVT.

7.2.1.2 Να επισκευάζει - συντηρεί και να παρέχει κάθε σχετική τεχνική πληροφόρηση, είτε ο ίδιος είτε μέσω εξουσιοδοτημένου συνεργείου. Προς το σκοπό αυτό και για τον προσδιορισμό της ικανότητάς του να υποστηρίζει το προσφερόμενο υλικό με ανταλλακτικά, επισκευές, βαθμονόμηση κ.λ.π. πρέπει στην προσφορά απαραίτητως να αναφέρεται ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό, ότι υπάρχει ικανό απόθεμα ανταλλακτικών, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξή του.

7.2.1.3 Δέσμευσης δυνατότητας παροχής υπηρεσιών προγραμματισμένης – απρογραμμάτιστης συντήρησης του Συστήματος GVT για τουλάχιστον 10 έτη, ώστε να εξασφαλισθεί η διαρκής και ομαλή λειτουργία του συστήματος βάσει των επιδόσεων και τεχνικών χαρακτηριστικών λειτουργίας αυτού. Η παροχή υποστήριξης του Συστήματος GVT πέραν των 10 ετών αξιολογείται θετικά **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

7.2.1.4 Δέσμευσης δυνατότητας χορήγησης ανταλλακτικών προγραμματισμένης – απρογραμμάτιστης συντήρησης του Συστήματος GVT για τουλάχιστον 10 έτη, ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης, ανελλιπής και ομαλή λειτουργία του. Αξιολογείται η επιπλέον δυνατότητα υποστήριξης πέραν των 10 ετών **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

7.2.1.5 Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή βιβλιογραφία χρήσης και εξυπηρέτησης του Συστήματος GVT, συνολικά ή εναλλακτικά για κάθε υποσυγκρότημα αυτού.

7.2.1.6 Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή βιβλιογραφία συντήρησης του Συστήματος GVT, συνολικά ή εναλλακτικά για κάθε υποσυγκρότημα αυτού.

7.2.1.7 Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τυχόν είδη και ποσότητες ανταλλακτικών και αναλωσίμων που θα χρειασθούν για την προγραμματισμένη συντήρηση του συστήματος για 2 έτη από την ημερομηνία παραλαβής του Συστήματος GVT, ασχέτως εάν συμπεριλαμβάνονται ή όχι στην προσφορά του, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής (αναλυτική κατάσταση των υλικών να υποβληθεί με την προσφορά).

7.2.1.8 Να καταθέσει σχέδιο σύμβασης Εν Συνεχεία Υποστήριξης (ΕΣΥ) (Follow On Support – FOS) για το Σύστημα GVT και τα υποσυγκροτήματα αυτού, ταυτόχρονα με την κατάθεση των τεχνικών και οικονομικών προσφορών.

7.2.1.9 Να υποβάλει κατάσταση με όλους τους βασικούς φορείς προμήθειας συγκροτημάτων και ανταλλακτικών καθώς και τους εναλλακτικούς, τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιήσει η Αναθέτουσα Αρχή κατά το χρονικό διάστημα των 10 ετών.

7.2.1.10 Να υποβάλει κατάσταση με τυχόν είδη υλικών και ανταλλακτικών που έχουν ειδικές απαιτήσεις εναποθήκευσης, συντήρησης ή χειρισμού.

7.2.1.11 Να παρέχει τις ενημερωμένες εκδόσεις (updates) των firmware και software του κατασκευαστή των συγκροτημάτων, για τουλάχιστον δέκα (10)

χρόνια, οι οποίες δεν θα πρέπει να υποβαθμίζουν τις επιδόσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Συστήματος GVT. Επιπλέον, έπειτα από την ενημέρωση ο Οικονομικός Φορέας θα πρέπει να αναθεωρεί και την αντίστοιχη βιβλιογραφία. Αξιολογείται η παροχή από τον Προμηθευτή ενημερωμένων εκδόσεων (updates) των firmware και software του κατασκευαστή πέραν των δέκα (10) χρόνων (οι οποίες δεν θα πρέπει να υποβαθμίζουν την περιγραφόμενη, στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή, λειτουργία του Συστήματος GVT), καθώς και η αναθεώρηση της αντίστοιχης βιβλιογραφίας. **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

7.2.2 Ανταλλακτικά: Τα ανταλλακτικά είναι επιθυμητό να είναι κωδικοποιημένα κατά NATO με εφαρμογή της ρήτρας κωδικοποίησης (STANAG 3150, 3151, 4177 και 4199).

7.2.3 Λογισμικό

7.2.3.1 Η άδεια χρήσης του λογισμικού να έχει ισχύ για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια. Σε περίπτωση που η λειτουργία του ανωτέρω υπολογισμού βασίζεται σε συγκεκριμένο Περιβάλλον Ανάπτυξης (SDE-Software Development Environment), η άδεια χρήσης του λογισμικού να συνοδεύεται από άδεια χρήσης του απαιτούμενου SDE για ίσο χρονικό διάστημα.

7.2.3.2 Η άδεια χρήσης του λογισμικού και, εφόσον απαιτηθεί, του αντίστοιχου SDE να είναι ανεξάρτητες από τον Η/Υ εγκατάστασης.

7.2.4 Εκπαίδευση

7.2.4.1 Αξιολογείται επιπρόσθετα η παροχή εκπαίδευσης στη χρήση του συστήματος από τον Οικονομικό Φορέα. **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Εγγυήσεις

8.1.1 Ο Οικονομικός Φορέας (και όχι οι κατασκευαστές των επί μέρους συγκροτημάτων) θα παρέχει για κάθε υλικό που παραδίδει στην Αναθέτουσα Αρχή (καινούργιο ή κατόπιν επισκευής) εγγύηση καλής λειτουργίας.

8.1.2 Κάθε υλικό που παραδίδεται από τον Οικονομικό Φορέα ως καινούργιο ή κατόπιν επισκευής ή τροποποίησης θα συμμορφώνεται με την πιο πρόσφατη τεχνική προδιαγραφή του κατασκευαστή, και θα είναι κατά την παράδοσή του ελεύθερο από ελαττώματα που απορρέουν από την ποιότητα του υλικού ή της εργασίας του Οικονομικού Φορέα (ή του υποκατασκευαστή) ή από την διεργασία κατασκευής.

8.1.3 Ο Οικονομικός Φορέας θα παρέχει κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες εγγυήσεις καλής λειτουργίας:

8.1.3.1 Για καινούργια υλικά: χρονική περίοδος τουλάχιστον 2 ετών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Αξιολογείται η παροχή εγγύησης πέραν των 2 ετών **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

8.1.3.2 Για υλικά μετά από επισκευή ή τροποποίηση: τουλάχιστον 1 έτος από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Αξιολογείται η παροχή εγγύησης πέραν του 1 έτους **(βαθμολογούμενο κριτήριο).**

8.1.3.3 Για λογισμικό (software): χρονική περίοδος τουλάχιστον 2 έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Αξιολογείται η παροχή εγγύησης πέραν των 2 ετών **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

8.1.4 Ο Οικονομικός Φορέας υποχρεούται στην αποκατάσταση προβλημάτων ή αντικατάσταση υλικών, παρτίδας υλικών ή λογισμικού, στα οποία διαπιστώνονται ελαττώματα κατά το χρονικό διάστημα ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας.

8.1.4.1 Εάν διαπιστωθεί από την Αναθέτουσα Αρχή ελαττωματικό ή μη συμμορφούμενο υλικό εντός της διάρκειας ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας ο Οικονομικός Φορέας θα προβαίνει στην αποκατάσταση της ελαττωματικότητας ή της μη συμμόρφωσης εντός τακτού διαστήματος από την σχετική διακοίνωση εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής με αποκλειστική μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του.

8.1.4.2 Εντός 10 ημερολογιακών ημερών από την παραλαβή του εντός εγγύησης υλικού ή λογισμικού στις εγκαταστάσεις του, ο Οικονομικός Φορέας θα ενημερώσει την Αναθέτουσα Αρχή σχετικά με τις διορθωτικές ενέργειες που θα προβεί για να αποκαταστήσει την ελαττωματικότητα ή την μη συμμόρφωση (χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών), θα καταβάλλει δε όλες τις δυνατές προσπάθειες για να αποκαταστήσει το πρόβλημα και να επιστρέψει το υλικό στην Αναθέτουσα Αρχή το συντομότερο δυνατό και όχι αργότερα από 60 ημερολογιακές ημέρες από τη γνωστοποίηση του ελαττώματος.

8.1.4.3 Ο Οικονομικός Φορέας έχει την ευθύνη κατ' επιλογήν του είτε να επισκευάσει είτε να αντικαταστήσει το υλικό ή οποιοδήποτε ελαττωματικό του μέρος, καθώς επίσης να επανορθώσει ή να αντικαταστήσει παρτίδα υλικών.

8.1.4.4 Το κόστος μεταφοράς των υλικών κατά την αποκατάσταση του προβλήματος θα βαρύνει τον Οικονομικό Φορέα.

8.1.4.5 Μετά την επισκευή/αντικατάσταση υλικού εντός εγγύησης, το παραδοθέν υλικό παραμένει σε εγγύηση για διάστημα ίσο με το υπολειπόμενο χρονικό διάστημα εγγύησης κατά την ημερομηνία γνωστοποίησης της βλάβης στον Οικονομικό Φορέα. Για τα εξαρτήματα που επισκευάστηκαν/αντικαταστάθηκαν στο υλικό ο χρόνος εγγύησης θα είναι είτε το υπολειπόμενο διάστημα εγγύησης κατά την ημερομηνία γνωστοποίησης της βλάβης στον Οικονομικό Φορέα, είτε ο οριζόμενος από την παρ. 8.1.3 παρόντος (όποιο είναι μεγαλύτερο).

8.1.4.6 Στην περίπτωση που αποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή ότι ένα ελαττωματικό υλικό προκάλεσε σοβαρή ζημιά σε υλικό με το οποίο συνδέεται (στο σύνολό του ή εν μέρει) κατά την χρήση για την οποία προορίζεται, τότε ο Οικονομικός Φορέας θα επισκευάσει ή, κατ' επιλογήν του, αντικαταστήσει το υπόψη υλικό (στο σύνολό του ή εν μέρει) χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή και όχι μόνο το ελαττωματικό υλικό ή λογισμικό που προκάλεσε την ζημία.

8.1.4.7 Ο Οικονομικός Φορέας κατά την διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας είναι υποχρεωμένος, μετά από κάθε αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας του συστήματος, να συντάσσει και να καταθέτει στην Αναθέτουσα Αρχή έκθεση πραγματογνωμοσύνης με τα αίτια – παραλείψεις που οδήγησαν στην πρόκληση αυτών.

8.1.5 Άρνηση ή αδυναμία του Οικονομικού Φορέα για επισκευή υπό εγγύηση καλής λειτουργίας δίδει το δικαίωμα στην Αναθέτουσα Αρχή μετά την παρέλευση 15 ημερολογιακών ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση και χωρίς άλλη υπενθύμιση να αναθέσει την επισκευή του εν λόγω υλικού σε άλλο φορέα και το κόστος δαπάνης θα επιβαρύνει τον Οικονομικό Φορέα. Ο Οικονομικός Φορέας παραιτείται του δικαιώματος προσφυγής ή κατά οποιοδήποτε τρόπο αμφισβήτησης της υποχρέωσης καταβολής της δαπάνης επισκευής.

8.1.6 Αν, κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, το Σύστημα GVT (συνολικά ή εν μέρει) παραμένει εκτός ενεργείας λόγω βλαβών για χρονικό διάστημα πέραν του 20% εκάστου έτους εγγύησης, τότε αυτό θεωρείται από την φύση του ελαττωματικό και ο Οικονομικός Φορέας είναι υποχρεωμένος να το αντικαταστήσει ολοκληρωτικά.

8.1.7 Το εκτός ενεργείας χρονικό διάστημα υπολογίζεται αθροιστικά με έναρξη μετά την παρέλευση 1 εργάσιμης ημέρας από την στιγμή της έγγραφης ειδοποίησης του Οικονομικού Φορέα για την βλάβη και λήγει την ημέρα παράδοσης του εν λόγω υλικού στην Αναθέτουσα Αρχή. Στον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος προσμετρούνται και οι ημέρες αργίας.

8.1.8 Οι αιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Οικονομικό Φορέα για ανταλλακτικά θα ικανοποιούνται σε 30 ημερολογιακές ημέρες το αργότερο τόσο κατά την διάρκεια της Αρχικής όσο και της Εν Συνεχεία Υποστήριξης του Συστήματος GVT.

8.1.9 Ο Οικονομικός Φορέας θα αναφέρει στην προσφορά του το δίκτυο (εφόσον υπάρχει) που διαθέτει πανελλαδικά των εξουσιοδοτημένων συνεργείων, το οποίο θα καλύπτει κατ' ελάχιστον της υπηρεσίες της εγγύησης και της προγραμματισμένης συντήρησης των πρώτων 2 ετών.

8.2 Παραλαβή - Παράδοση

8.2.1 Η παραλαβή του συστήματος θα γίνει σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία.

8.2.2 Η παράδοση των υπό παραλαβή συστημάτων (πλήρως λειτουργικών) θα γίνει σε τόπο που θα οριστεί από την Υπηρεσία, με δαπάνες του Οικονομικού Φορέα και μετά τους έλεγχους που θα πραγματοποιηθούν από την επιτροπή παραλαβής.

8.2.3 Κάθε υποσύστημα του Συστήματος GVT θα επιθεωρείται από την Επιτροπή Παραλαβών και θα ελέγχεται αν είναι καινούργιο και αμεταχείριστο, για την επιμελημένη κατασκευή, τον εξοπλισμό, τα παρελκόμενα και γενικά τη μακροσκοπική συμμόρφωσή του με τους όρους αυτής της τεχνικής προδιαγραφής.

8.2.4 Κάθε υποσύστημα του Συστήματος GVT, πριν από την παραλαβή του, θα υποβάλλεται στους προβλεπόμενους ελέγχους για διαπίστωση συμφωνίας με τις απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής.

8.2.5 Η οριστική παραλαβή θα πραγματοποιηθεί κατόπιν πλήρους και επιτυχούς παράδοσης όλου του υλικού, λογισμικού, τυχόν εκπαίδευσης και βιβλιογραφίας.

8.2.6 Ο χρόνος παράδοσης των υλικών θα καθορισθεί στη διακήρυξη του διαγωνισμού, θα πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός από την κατακύρωση της προμήθειας και όχι μεγαλύτερος από 6 μήνες. Μικρότερος χρόνος των 6 μηνών θα βαθμολογηθεί ανάλογα **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

8.2.7 Ο Οικονομικός Φορέας πρέπει να συνυποβάλλει με την προσφορά του και αντίστοιχο πρόγραμμα των εργοστασιακών ελέγχων και δοκιμών (Factory Acceptance Tests – FAT) στους οποίους θα έχει υποβάλει το κατασκευαζόμενο Σύστημα GVT, για την πιστοποίησή του.

8.2.8 Ο Οικονομικός Φορέας παράλληλα πρέπει να συνυποβάλλει με την προσφορά του πιστοποιητικά (Certificates) ή δοκιμές ελέγχων (Test Reports or Letters) εγκύρων και αποδεκτών φορέων εσωτερικού-εξωτερικού.

8.2.9 Τυχόν διαπιστώσεις της Επιτροπής αναφορικά με αποκλίσεις των υποσυστημάτων του Συστήματος GVT σε σχέση με την παρούσα τεχνική περιγραφή, θα πρέπει να υλοποιούνται άμεσα από τον Προμηθευτή, ενώ ΜΗ συμμόρφωση του Οικονομικού Φορέα συνεπάγεται αυτομάτως υλοποίηση των αντίστοιχων όρων της σύμβασης «ΜΗ υλοποίησης συμβατικών όρων του Οικονομικού Φορέα».

8.3 Εμπιστευτικότητα

8.3.1 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να μην παρέχει στοιχεία τα οποία εμπίπτουν στην αρχή της εμπιστευτικότητας και θεωρούνται τεχνικά ή επιχειρησιακά ευαίσθητα.

8.3.2 Ο Οικονομικός Φορέας υποχρεούται ρητά στην τήρηση εμπιστευτικότητας σε θέματα που αφορούν σε:

8.3.2.1 Τεχνικά ή επιχειρησιακά δεδομένα που ενδεχομένως να γνωστοποιηθούν και αφορούν στα συστήματα της Υπηρεσίας.

8.3.2.2 Υλικά διαμόρφωσης και ειδικό επιχειρησιακό εξοπλισμό που αφορούν στα συστήματα της Υπηρεσίας.

8.3.2.3 Ανακοίνωση ή γνωστοποίηση (ή άφεση στη διάθεση) προς τρίτους των οικονομικών δεδομένων και του τελικού κόστους υλοποίησης της σύμβασης προμήθειας του εν λόγω εξοπλισμού.

8.3.2.4 Ευρήματα ή άλλα τεχνικά δεδομένα, τα οποία εν δυνάμει μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εμπορικούς ή διαφημιστικούς σκοπούς του Οικονομικού Φορέα και για τα οποία θα απαιτείται πρότερη έγκριση από την Υπηρεσία.

8.4 Δικαίωμα Επέκτασης Υλικού (Άσκηση Option)

8.4.1 Ο Οικονομικός Φορέας θα πρέπει να αναφέρει ρητά στην προσφορά του την δυνατότητα εξάσκησης δικαιώματος επέκτασης του συστήματος (option αγοράς με εγγύηση τριετίας) αλλά και ξεχωριστά για κάθε υποσύστημα (shakers, sensors, power amplifiers, καταγραφικά) αγορά με εγγύηση σταθερών τιμών αγοράς τριετίας.

9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην Τεχνική Προσφορά να συμπεριλαμβάνονται τα αναφερόμενα στις παραγράφους 9.1 έως και 9.9.

9.1 Συμπληρωμένο αναλυτικό Φύλλο Συμμόρφωσης με τίτλο «Έντυπο Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων», υπόδειγμα του οποίου με οδηγίες συμπλήρωσης βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ» (<http://www.geetha.mil.gr/>), επιλέγοντας αρχικά «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΝΤΥΠΑ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» και στη συνέχεια «ΕΝΤΥΠΑ».

9.2 Αναλυτικός πίνακας συνθέσεως των προσφερομένων υλικών.

9.3 Τα εργοστάσια/εταιρείες κατασκευής των προσφερομένων υλικών (επωνυμίες – διευθύνσεις – στοιχεία επικοινωνίας).

9.4 Πρωτότυπα ή θεωρημένα αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών ή και Εγγράφων που αναφέρονται στην παράγραφο 4.4 (Αξιοπιστία) της παρούσας Προδιαγραφής.

9.5 Πρωτότυπα ή θεωρημένα αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών Συμμόρφωσης με πρότυπα που αναφέρονται στην παράγραφο 4.6 (Περιβάλλον) της παρούσας Προδιαγραφής.

9.6 Τα έγγραφα – καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 7.2 (Υπηρεσίες Υποστήριξης) της παρούσας Προδιαγραφής.

9.7 Πρωτότυπα ή θεωρημένα αντίγραφα ισχυόντων Πιστοποιητικών ή και Εγγράφων που αναφέρονται στην παράγραφο 8.2 (Παραλαβή-Παράδοση) της παρούσας Προδιαγραφής.

9.8 Τεχνικά φυλλάδια - εγχειρίδια, που περιγράφουν αναλυτικά τα τεχνικά – λειτουργικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου συστήματος και των επιμέρους υποσυστημάτων/υποσυγκροτημάτων του.

9.9 Κατάσταση με τις ελληνικές ή/και ξένες Υπηρεσίες, στρατιωτικές και πολιτικές, που έχουν προμηθευτεί και χρησιμοποιούν το προσφερόμενο σύστημα ή τα επιμέρους υποσυστήματα.

9.10 Κατάσταση με πλήρη στοιχεία επικοινωνίας και προσωπικού του γραφείου και των τεχνικών υπηρεσιών στην Ελλάδα του υποψήφιου αναδόχου (εφόσον υπάρχει).

10 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1 Ορισμοί:

1^{ος} Βαθμός Συντήρησης: Το σύνολο των ελέγχων συντήρησης που εκτελούνται επιτόπου από την Αναθέτουσα Αρχή. Περιλαμβάνει ενέργειες επιθεώρησης, συντήρησης, ρύθμισης και αντικατάστασης ελασσόνων υποσυγκροτημάτων.

2^{ος} Βαθμός Συντήρησης: Το σύνολο των ελέγχων συντήρησης που εκτελούνται επιτόπου από εξειδικευμένες δομές συντήρησης για την άμεση υποστήριξη της Αναθέτουσας Αρχής. Περιλαμβάνει ενέργειες διακρίβωσης, επισκευής/αντικατάστασης δυσλειτουργούντων υποσυγκροτημάτων και παροχής τεχνικής βοήθειας προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Σύστημα: Το σύνολο των συγκροτημάτων, υποσυγκροτημάτων και παρελκομένων αυτών, τα οποία απαρτίζουν το σύστημα, καθώς και το υλισμικό (hardware), λογισμικό (software) και υλικολογισμικό (firmware) που συνθέτει έκαστο εκ των ανωτέρω απαρτίων του Συστήματος.

10.2 Συντμήσεις – Συντομογραφίες

Σύντμηση	Επεξήγηση
A/Φ	Αεροσκάφος
H/Y	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΠ	Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής
FFT	Fast Fourier Transform
FRF	Frequency Response Function
GVT	Ground Vibration Test
ISO	International Organisation for Standardisation
CPV	Common Procurement Vocabulary
RH	Relative Humidity
FOS	Follow On Support
NSN	National Stock Number
SDE	Software Development Environment
STANAG	Standardization Agreement
OEM	Original Equipment Manufacturer

11 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

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

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. Η παρούσα Προσθήκη περιγράφει τα κριτήρια αξιολόγησης μίας τεχνικής προσφοράς όταν για την τελική επιλογή του Οικονομικού Φορέα κριτήριο είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.
2. Τα κριτήρια αξιολόγησης κατατάσσονται σε δύο ομάδες:
 - α. Ομάδα τεχνικών προδιαγραφών, ποιότητας και απόδοσης, και
 - β. Ομάδα τεχνικής υποστήριξης και κάλυψης, στην οποία περιλαμβάνονται η παρεχόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας ή διατήρησης, η ποιότητα της εξυπηρέτησης μετά την πώληση και της τεχνικής βοήθειας εκ μέρους του Οικονομικού Φορέα, η εξασφάλιση ύπαρξης ανταλλακτικών και ο χρόνος παράδοσης των υλικών.
3. Οι συντελεστές βαρύτητας των Ομάδων 2α και 2β ορίζονται σε ποσοστό επί τοις εκατό 70 και 30, αντίστοιχα. Επίσης, για κάθε κριτήριο αξιολόγησης των Ομάδων, ορίζεται επί μέρους συντελεστής βαρύτητας και το άθροισμά τους, για κάθε Ομάδα, ισούται με τον καθορισθέντα συντελεστή βαρύτητας της Ομάδας.
4. Η βαθμολογία, για κάθε κριτήριο αξιολόγησης των Ομάδων, ορίζεται ως εξής:
 - α. 100 βαθμοί για την περίπτωση, που καλύπτεται ακριβώς η σχετική απαίτηση της ΠΕΔ,
 - β. Μεγαλύτερη των 100 βαθμών έως 120 βαθμούς, όταν υπερκαλύπτεται η σχετική απαίτηση της ΠΕΔ.
5. Τα κριτήρια αξιολόγησης της τεχνικής προσφοράς αναφέρονται με σαφήνεια εντός του κυρίως μέρους της ΠΕΔ, δια της εισαγωγής της φράσης «**(βαθμολογούμενο κριτήριο)**» στην σχετική παράγραφο ή υποπαράγραφο με έντονη κανονική γραφή.
6. Τα κριτήρια αξιολόγησης βαθμολογούνται με τη «συγκριτική» μέθοδο, που σημαίνει ότι βαθμολογείται με τον μέγιστο βαθμό η ευνοϊκότερη για τις ΕΔ τεχνική προσφορά, ενώ οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται συγκριτικά με αυτήν, με μικρότερους βαθμούς.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
Παράγραφος ΠΕΔ	Περιγραφή Κριτηρίου	Συντελεστής Βαρύτητας %	Οδηγίες Βαθμολόγησης (βλ. Υπόμνημα)
ΟΜΑΔΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας: 70%)			
4.2.4.1	Δυνατότητα παραγωγής σημάτων οδήγησης πέραν των καθοριζόμενων σε Παράγραφο 4.2.4.1.	5	B
4.2.5.1	Αξιολογείται επιπλέον παροχή δυνατότητας αναβάθμισης με αύξηση του αριθμού των καναλιών εισόδου ή και ταυτόχρονης διασύνδεσης πολλαπλών καταγραφικών.	20	A
4.2.7.2	Παροχή συνοδευτικού λογισμικού για την εκτέλεση υπολογισμών πρόβλεψης πτερυγισμού (flutter prediction)	20	A
4.3.1	Αξιολογείται ο όγκος μεταφοράς του συστήματος	2	Γ
4.3.2	Αξιολογείται το βάρος μεταφοράς του συστήματος	2	Γ
4.6.1.3	Αξιολογείται επιπλέον δυνατότητα λειτουργίας σε εύρος θερμοκρασιών μεγαλύτερο από το καθοριζόμενο σε Παράγραφο 4.6.1.3	10	B
4.6.2.2	Αξιολογείται η συμμόρφωση με το πρότυπο Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας EN61326-1	1	A
4.7.2.1	Διασύνδεση επιμέρους συσκευών κατά τρόπο ώστε να είναι εφικτή η αντικατάσταση οποιουδήποτε τμήματος του εξοπλισμού με άλλο εναλλακτό χωρίς απαίτηση τροποποίησης	10	A
ΟΜΑΔΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗΣ (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας: 30%)			
7.1.1	Αξιολογείται η παροχή από πλευράς Προμηθευτή Tutorial Study για εγκατάσταση και χρήση του εξοπλισμού επί οποιουδήποτε τύπου αεροσκάφους	10	A
7.2.1.3	Παροχή υποστήριξης για χρονικό διάστημα άνω των 10 ετών	1	B
7.2.1.4	Δυνατότητα εφοδιασμού της Υπηρεσίας με ανταλλακτικά όλων των υποσυγκροτημάτων για χρονικό διάστημα άνω των 10 ετών	1	B
7.2.1.9	Παροχή ενημερωμένων εκδόσεων (updates) των firmware και software του κατασκευαστή και αναθεώρηση σχετικής βιβλιογραφίας για χρονικό διάστημα άνω των 10 ετών	1	B
7.2.4.1	Παροχή εκπαίδευσης στη χρήση του συστήματος από τον Προμηθευτή	10	A
8.1.3.1	Αξιολογείται η παροχή εγγύησης πέραν των 2 ετών για καινούργια υλικά	1	B
8.1.3.2	Αξιολογείται η παροχή εγγύησης πέραν του 1 έτους για υλικά μετά από επισκευή ή τροποποίηση	1	B
8.1.3.3	Αξιολογείται η παροχή εγγύησης πέραν των 2 ετών για λογισμικό	1	B

	(software)		
8.2.6	Ο χρόνος παράδοσης των υλικών θα πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός από την κατακύρωση της προμήθειας και όχι μεγαλύτερος από 6 μήνες. Αξιολογείται η δυνατότητα παράδοσης των υλικών σε χρόνο μικρότερο των 6 μηνών.	4	Γ
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ		100	----

Υπόμνημα Βαθμολόγησης

A Αξιολογείται η παροχή ή μη του χαρακτηριστικού ή της υπηρεσίας.

B Βαθμολογείται με το μέγιστο βαθμό η προσφορά με τη μεγαλύτερη τιμή από αυτή που ορίζει το κριτήριο και οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται συγκριτικά με αυτήν, με μικρότερους βαθμούς.

Γ Βαθμολογείται με το μέγιστο βαθμό η προσφορά με τη μικρότερη τιμή από αυτή που ορίζει το κριτήριο και οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται συγκριτικά με αυτήν, με μικρότερους βαθμούς.

<i>(Οι εγκριτικές υπογραφές περιλαμβάνονται στο τέλος μίας ΠΕΔ, μετά τις προσθήκες, και αντιστοιχούν στην σύνταξη, τον έλεγχο και την θεώρηση από τον αρμόδιο τελικής έγκρισης.)</i>	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
	ΣΥΝΤΑΞΗ
	ΕΛΕΓΧΟΣ
	ΘΕΩΡΗΣΗ
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ