

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 00260

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ 2^η

1^η ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ GROUND VIBRATION TEST

27 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2021

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1. Η Παράγραφος 4.2.3.1.1 τροποποιείται ως ακολούθως:
«4.2.3.1.1 Εύρος παραγόμενων συχνοτήτων: Τουλάχιστον στο διάστημα 2 – 100Hz. Αξιολογείται η δυνατότητα παραγωγής συχνοτήτων μεταξύ DC – 2Hz. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**».
2. Η Παράγραφος 4.2.3.1.3 τροποποιείται ως ακολούθως:
«4.2.3.1.3 Πλάτος Ταλάντωσης Διεγέρτη (peak to peak): $\geq 20\text{mm}$ ».
3. Η Παράγραφος 4.2.6.3 τροποποιείται ως ακολούθως:
«4.2.6.3 Δυνατότητα εξαγωγής ιδιοσυχνοτήτων, ιδιομορφών και FRFs από τα δεδομένα που συλλέγει το σύστημα GVT. Αξιολογείται η επιπλέον δυνατότητα του προσφερόμενου λογισμικού να λαμβάνει τις ιδιομορφές και τις FRFs που παράγονται από ένα δομικό μοντέλο (Finite Element Model) και να τις συγκρίνει με αυτές που μετρήθηκαν κατά τη διάρκεια του GVT. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**».
4. Η Παράγραφος 4.2.7.2 τροποποιείται ως ακολούθως:
«4.2.7.2 Αξιολογείται επιπρόσθετα η παροχή συνοδευτικού λογισμικού, με άδεια χρήσης ενός (1) έτους, για την εκτέλεση υπολογισμών πρόβλεψης πτερυγισμού (Flutter Prediction) με τις κάτωθι προδιαγραφές:
4.2.7.2.1 Δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων (πχ δεδομένων ιδιομορφών - Modal Data) από λογισμικό Computed Aided Engineering/Finite Element Analysis (CAE/FEA) όπως NASTRAN/ANSYS/ABAQUS/I-DEAS κ.α. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.
4.2.7.2.2 Δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων (πχ δεδομένων ιδιομορφών) από λογισμικό συστήματος GVT και ενσωμάτωση αυτών στο πλέγμα του υπολογιστικού δομικού μοντέλου **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.
4.2.7.2.3 Δυνατότητα δημιουργίας γραμμικού, χρονικά μεταβαλλόμενου (linear, unsteady) αεροδυναμικού μοντέλου κατάλληλου να προσομοιώσει το φαινόμενο του πτερυγισμού σε όλο το εύρος των ταχυτήτων (all Mach Numbers), συμπεριλαμβανομένης και της διχητικής (transonic) περιοχής **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.
4.2.7.2.4 Δυνατότητα εντοπισμού των κυρίαρχων ιδιομορφών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του πτερυγισμού (flutter mode tracking) **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.
4.2.7.2.5 Χρήση δύο (2) ή περισσότερων μεθόδων για την επίλυση του προβλήματος πτερυγισμού **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.
4.2.7.2.6 Αξιολογείται η παροχή άδειας χρήσης του λογισμικού πρόβλεψης πτερυγισμού πέραν του 1 έτους **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.»
5. Η Παράγραφος 4.4.10 τροποποιείται ως ακολούθως:
«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 ISO 17025 ή ισοδύναμο, παρέχοντας στην Αναθέτουσα Αρχή το σχετικό πιστοποιητικό».

6. Η Παράγραφος 4.4.11 τροποποιείται ως ακολούθως:

«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 την τεχνική υποστήριξη, παρέχοντας στην Αναθέτουσα Αρχή το σχετικό πιστοποιητικό».

7. Η Παράγραφος 4.6.1.2 τροποποιείται ως ακολούθως:

«4.6.1.2 Θερμοκρασία Αποθήκευσης (Storage Temperature Range): από -15°C έως +50°C».

8. Η Παράγραφος 4.6.2.1 τροποποιείται ως ακολούθως:

«4.6.2.1 Αντοχή σε έκθεση σε κραδασμούς που προκύπτουν κατά την μεταφορά του συστήματος οδικώς και αεροπορικώς».

9. Η Παράγραφος 7.2.3.1 τροποποιείται ως ακολούθως:

«7.2.3.1 Η άδεια χρήσης του λογισμικού να έχει ισχύ για τουλάχιστον δύο (2) έτη. Σε περίπτωση που η λειτουργία του ανωτέρω λογισμικού βασίζεται σε συγκεκριμένο Περιβάλλον Ανάπτυξης (SDE – Software Development Environment), η άδεια χρήσης του να συνοδεύεται από άδεια χρήσης του απαιτούμενου SDE για ίσο χρονικό διάστημα. Αξιολογείται η παροχή άδειας χρήσης πέραν των δύο (2) ετών. **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**».

10. Οι Παράγραφοι 8.2.7 και 8.2.8 διαγράφονται.

11. Ο Πίνακας κριτηρίων αξιολόγησης τεχνικής προσφοράς στην Προσθήκη Ι, τροποποιείται ως κάτωθι:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
Παράγραφος ΠΕΔ	Περιγραφή Κριτηρίου	Συντελεστής Βαρύτητας %	Οδηγίες Βαθμολόγησης (βλ. Υπόμνημα)
ΟΜΑΔΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας: 70%)			
4.2.3.1.1	Αξιολογείται η δυνατότητα παραγωγής συχνοτήτων μεταξύ DC - 2Hz	5	Γ
4.2.3.2	Δυνατότητα Κρουστικής Σημειακής Διέγερσης (Impact Hammer Excitation) της δομής με δυνατότητα επιλογής κρουστήρων διαφορετικών τιμών σκληρότητας	10	A
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.	12	A
4.2.6.3	Αξιολογείται η επιπλέον δυνατότητα του προσφερόμενου λογισμικού να λαμβάνει τις ιδιομορφές και τις FRFs που παράγονται από ένα δομικό μοντέλο και να τις συγκρίνει με αυτές που μετρήθηκαν κατά τη διάρκεια του GVT	7	A
4.2.7.2.1	Δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων (πχ δεδομένων ιδιομορφών - Modal Data) από λογισμικό Computed Aided Engineering/Finite Element Analysis (CAE/FEA) όπως NASTRAN/ANSYS/ABAQUS/I-DEAS κ.α.	2	A
4.2.7.2.2	Δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων (πχ δεδομένων ιδιομορφών) από λογισμικό συστήματος GVT και ενσωμάτωση αυτών στο πλέγμα του υπολογιστικού δομικού μοντέλου	2	A
4.2.7.2.3	Δυνατότητα δημιουργίας γραμμικού, χρονικά μεταβαλλόμενου (linear, unsteady) αεροδυναμικού μοντέλου κατάλληλου να προσομοιώσει το φαινόμενο του πτερυγισμού σε όλο το εύρος ταχυτήτων (all Mach Numbers), συμπεριλαμβανομένης και της διηχητικής (transonic) περιοχής	3	A
4.2.7.2.4	Δυνατότητα εντοπισμού των κυρίαρχων ιδιομορφών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του πτερυγισμού (flutter mode tracking)	2	A
4.2.7.2.5	Χρήση δύο (2) ή περισσότερων μεθόδων για την επίλυση του προβλήματος πτερυγισμού	1	A
4.2.7.2.6	Αξιολογείται η παροχή άδειας χρήσης του λογισμικού πρόβλεψης πτερυγισμού πέραν του 1 έτους	5	B
4.6.1.3	Αξιολογείται επιπλέον δυνατότητα λειτουργίας σε εύρος θερμοκρασιών μεγαλύτερο από το καθοριζόμενο σε Παράγραφο 4.6.1.3	5	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	5	A
7.2.1.3	Παροχή υποστήριξης για χρονικό διάστημα άνω των 2 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 2 ετών	1	B
7.2.3.1	Αξιολογείται η παροχή άδειας χρήσης του συνοδευτικού λογισμικού του συστήματος GVT πέραν των 2 ετών	5	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 (software)	1	B
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.