**ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**Διευκρινίζεται ότι όπου στην περιγραφή των ειδών γίνεται μνεία συγκεκριμένου προτύπου, κατασκευής ή προέλευσης ή ιδιαίτερων μεθόδων κατασκευής, ή αναφορά σε σήμα, δίπλωμα ευρυσιτεχνίας ή τύπο καθώς και σε συγκεκριμένη καταγωγή ή παραγωγή, εμπορικό σήμα, η μνεία αυτή αφορά και στα ισοδύναμα αυτών.**

**ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΡΟΥΣΗΣ ΠΙΠΤΟΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ**

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΑΣ: 78.000,00€

**ΦΠΑ -%: Η προμήθεια απαλλάσσεται από ΦΠΑ.**

CPV: 38000000-5

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Περιγραφή Προμήθειας** | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| **ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΡΟΥΣΗΣ ΠΙΠΤΟΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ** | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | **Απαίτηση** | **Απάντηση** |
| 1. **Πλαίσιο με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:**
* Ύψος πτώσης από 0.03 έως 1.1 m τουλάχιστον.
* Ταχύτητα κρούσης από 0.7 έως 4.65 m/s τουλάχιστον.
* Πίπτον βάρος με εύρος τουλάχιστον από 1 έως 22.5 kg.
* Εύρος ενέργειας κρούσης 0.3 έως 240 Joules τουλάχιστον.
* Να περιλαμβάνεται οπτικός αισθητήρας για τον προσδιορισμό της ταχύτητας κρούσης και την ταχύτητα αναπήδησης.
* Να υπάρχει υποχρεωτικά διάφανο προστατευτικό κάλυμμα και να προσφέρει πρόσβαση στο χειριστή από το εμπρός μέρος της συσκευής.
* Να περιλαμβάνεται συσκευή συγκράτησης πνευματικού τύπου ελεγχόμενη από το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου της συσκευής.
* Να γίνεται αυτόματη επαναφορά και τοποθέτηση του βάρους στην αρχική του θέση από κινητήρα υψηλής ταχύτητας και να περιλαμβάνεται ψηφιακός αισθητήρας προσδιορισμού της θέσης του βάρους κάθε χρονική στιγμή.
* Να υπάρχει υδραυλικό σύστημα απορρόφησης κραδασμών για την επιβράδυνση του κρουστήρα μετά την κρούση.
* Ο κύκλος δοκιμής να είναι πλήρως αυτοματοποιημένος.
* Να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα μικροεπεξεργαστή και πληκτρολόγιο με οθόνη.
* Να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 25 ομάδων παραμέτρων.
* Να διαθέτει προειδοποιητικό ηχητικό συναγερμό.
* Η διαθέσιμη περιοχή δοκιμών να έχει διαστάσεις τουλάχιστον 450 × 450 × 550 mm.
* Οι διαστάσεις της συσκευής να μην υπερβαίνουν τις ακόλουθες τιμές:
* Πλάτος x βάθος x ύψος: 1000 × 1000 × 3000 mm.
* Η συσκευή να διαθέτει πιστοποίηση CE.
* Να υπάρχει υποχρεωτικά η δυνατότητα τοποθέτησης μελλοντικά θαλάμου κλιματικών συνθηκών (ψύξης – θέρμανσης) στη βάση της συσκευής.
* Να υπάρχει πνευματική συσκευή μη-αναπήδησης ώστε να αποφεύγεται το φαινόμενο δεύτερης πρόσκρουσης στα δείγματα που δεν σπάνε με την πρώτη.
1. **Δύο συστήματα συγκράτησης κρουστήρα συνοδευόμενα από τα βαρίδια κρούσης:**

 Σύστημα με βαρίδια κρούσης από 1 έως 3,5kg* 1 πίπτον βάρος μάζας 0.5 kg.
* 1 Μάζα 0.5 kg.
* 2 Μάζες 1 kg η κάθε μια.

Σύστημα με βαρίδια κρούσης από 3 έως 22,5kg: * 1 πίπτον βάρος μάζας 2.5 kg.
* 1 Μάζα 0.5 kg.
* 2 Μάζες 1 kg η κάθε μια.
* 1 Μάζα 2 kg.
* 3 Μάζες 5 kg η κάθε μια.
1. **Βάση για τη στήριξη των δειγμάτων για δοκιμές συμπίεσης μετά την πρόσκρουση (CAI):**
* Να είναι κατάλληλη για σύνθετα υλικά και επίπεδα δείγματα διαστάσεων 100x150mm.
* Να καλύπτει δοκιμές σύμφωνα με τα πρότυπα ASTM D7136M, Airbus AITM 1.0010, PR-EN 6038 και ISO 18352.
* Οι σφιγκτήρες να έχουν ρυθμιζόμενη θέση και δυναμικότητα πάνω από 1100Ν.
* Να αντέχει σε θερμοκρασίες έως 80°C.
1. **Σύστημα κρουστήρα με ενσωματωμένο αισθητήρα δυναμικότητας 45 ΚΝ με ειδικό ένθετο για δοκιμές με βάση τα πρότυπα ASTM D7136M, Airbus AITM 1.0010, PR-EN 6038 και άλλα ισοδύναμα.**
2. **Σύστημα συλλογής δεδομένων υψηλής ταχύτητας και λογισμικό εφαρμογών**
* Το σύστημα συλλογής δεδομένων να διαθέτει κανάλι μετρήσεων από τον αισθητήρα του κρουστήρα με ανάλυση 14 bit και ρυθμό δειγματοληψίας 4 MHz τουλάχιστον.
* Να υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού και ψηφιακού ελέγχου των παραμέτρων λειτουργίας .
* Να διαθέτει υποχρεωτικά σύνδεση με Η/Υ μέσω θύρας USB.
* Το λογισμικό εφαρμογών να είναι συμβατό με Windows 7 (32-bit και 64-bit), Windows 8.1 και Windows 10 και να είναι κατάλληλο για δοκιμές με βάση τα πρότυπα ISO 6603, ISO 7765, ASTM D3763, ASTM D5628, ASTM D2444 και ισοδύναμα.
* Να έχει τη δυνατότητα διαχείρισης δοκιμών Charpy, IZOD & Tensile Impact με βάση τα διεθνή Πρότυπα.
* Να μπορεί να γίνεται προγραμματισμός, διαχείριση και αποθήκευση απεριόριστου αριθμού δοκιμών.
* Να διαθέτει φιλικό περιβάλλον προς το χρήστη.
* Το λογισμικό να έχει τη δυνατότητα επαναϋπολογισμού των αποτελεσμάτων.
* Να γίνεται απεικόνιση των γραφημάτων σε πραγματικό χρόνο.
* Να γίνεται αυτόματη εκτύπωση εκθέσεων και εξαγωγή δεδομένων.
* Να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματου εντοπισμού χαρακτηριστικών σημείων όπως αρχή, τέλος, μέγιστες τιμές, θραύση και να γίνεται εξαγωγή δεδομένων σε αρχεία excel και text.
* Να υπάρχουν τρία επίπεδα πρόσβασης του λογισμικού με χρήση κωδικών ασφαλείας.
1. **Εγκατάσταση, εκπαίδευση, τεχνική υποστήριξη**
* Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης του συστήματος να μην υπερβαίνει τους τέσσερις (4) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.
* H εγκατάσταση του συστήματος θα πραγματοποιηθεί υποχρεωτικά από ειδικευμένο τεχνικό του προμηθευτή εκπαιδευμένο στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστικού οίκου. Να προσκομιστούν πιστοποιητικά εκπαίδευσης.
* Απαιτείται εκπαίδευση επί τόπου 2 χειριστών του εργαστηρίου κατά την εγκατάσταση. Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει την εκμάθηση χειρισμού του εξοπλισμού η οποία θα συνδυάζεται με όλες τις παρεχόμενες δυνατότητες του καθώς και την άρση παρουσιαζόμενων δυσλειτουργιών.
* Να υπάρχει η δυνατότητα συντήρησης μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης.
1. **Εγγυήσεις**
* Εγγύηση καλής λειτουργίας επί 2 έτη μετά την παράδοση του συστήματος.
* Εγγύηση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον μία επταετία μετά την αγορά του συστήματος.
* Ο προμηθευτής να έχει εγκαταστήσει τουλάχιστον δύο μηχανές παρόμοιου τύπου.
1. **Φύλλο συμμόρφωσης**
* Η προσφορά να συνοδεύεται από αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις προδιαγραφές, σημείο προς σημείο.
 | ΝΑΙΝΑΙΝΑΙΝΑΙΝΑΙΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| Εργαστήριο Μηχανικής Σύνθετων και Ευφυών Υλικών - ΤΜΕΥ - Π.Ι. | Καθηγητής Αλκιβιάδης Παϊπέτης | 2651008001 |