**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 ευρεσιτεχνίας ή τύπο καθώς και σε συγκεκριμένη καταγωγή ή παραγωγή, εμπορικό σήμα, η μνεία αυτή αφορά και στα ισοδύναμα αυτών.**

**ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 3D ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΡΩΣΕΩΝ**

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΑΣ: 40.322,58€

ΦΠΑ 24%:9.677,42€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕ ΦΠΑ: 50.000,00€

CPV: 38520000-6

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

|  |
| --- |
| **ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 3D ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΡΩΣΕΩΝ** |
| **ΑΑ Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Φορητό σύστημα σάρωσης τριών διαστάσεων και επεξεργασίας για τη δημιουργία τριασδιάστατων μοντέλων | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | **Απαίτηση** | **Απάντηση** |
| **Πλήρες φορητό σύστημα σάρωσης τριών διαστάσεων**, που πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα αναγκαία παρελκόμενα για την ολοκληρωμένη λειτουργία του, όπως μπαταρία, φορτιστή, τροφοδοτικό και θήκες μεταφοράς και αποθήκευσης. Το σύστημα πρέπει να είναι κατάλληλο για τη σάρωση τρισδιάστατων αντικειμένων, παράγοντας ως άμεσο προϊόν τρισδιάστατο έγχρωμο και μετρητικό νέφος σημείων και μοντέλο με την επιθυμητή πυκνότητα / ανάλυση.**Προδιαγραφές του συστήματος σάρωσης****•** Να συνδυάζει 3D πηγή VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser) και 3D πηγή μπλε φωτός LED.• Να διαθέτει 2D πηγή λευκού φωτός LED.• Το εύρος απόστασης λειτουργίας του συστήματος να είναι 0.2m - 1.2m. • Η ανάλυση της 3D σάρωσης να είναι 0.1mm για αποστάσεις έως 0.3m και 0.5mm για αποστάσεις μεγαλύτερες από 0.35m.• Η ακρίβεια της 3D σάρωσης να είναι 0.05mm για αποστάσεις έως 0.3m και 0.1mm για αποστάσεις μεγαλύτερες από 0.35m.• Η ταχύτητα σάρωσης πρέπει να φτάνει τα 3.000.000 σημεία/δευτερόλεπτο.• Να διαθέτει εύρος επιτρεπόμενου πεδίου σάρωσης τουλάχιστον 30º οριζόντια x 21º κατακόρυφα. • Να διαθέτει τη δυνατότητα λήψης και απόδοσης υφής με ανάλυση έως 2.3mp, μέσω ενσωματωμένης 3D κάμερας.• Ένα τουλάχιστον τμήμα του συστήματος σάρωσης να διαθέτει ενσωματωμένα τα εξής: αδρανειακό σύστημα, ηλεκτρονικό υπολογιστή, έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 5’’ και σκληρό δίσκο SSD χωρητικότητας τουλάχιστον 256GB, ώστε να μην απαιτείται χρήση άλλης ηλεκτρονικής συσκευής για το χειρισμό του. H επικοινωνία με το λογισμικό για την περαιτέρω επεξεργασία να γίνεται μέσω δικτύου και κάρτας micro SD.• Όλο το σύστημα πρέπει να είναι μικρό και απολύτως φορητό. Το βάρος του να μην ξεπερνά τα 3.5kg.• Να λειτουργεί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία ή με χρήση εξωτερικής ισχύος μέσω τροφοδοτικού. • Το σύστημα πρέπει κατά την παράδοση να συνοδεύεται από σκληρές θήκες μεταφοράς, μπαταρίες και φορτιστές/τροφοδοτικά.• Το σύστημα θα πρέπει να καλύπτεται από εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών.• Ο προμηθευτής να είναι εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του κατασκευαστικού Οίκου στην Ελλάδα.• Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015.Το σύστημα σάρωσης θα πρέπει να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα λογισμικά σάρωσης και επεξεργασίας σαρώσεων:(1) είκοσι (20) μόνιμες άδειες χρήσης λογισμικού, δημιουργίας και επεξεργασίας του τρισδιάστατου μοντέλου και εξαγωγής σε διάφορα format προς μετεπεξεργασία με τις εξής προδιαγραφές.• Λειτουργία σε λειτουργικό σύστημα Windows 64 bit.• Δυνατότητα ευθυγράμμισης σαρώσεων.• Δυνατότητα δημιουργίας κλειστών μοντέλων (watertight).• Δυνατότητα αυτόματης αφαίρεσης επιπέδου στήριξης αντικειμένου.• Δυνατότητα επεξεργασίας του μοντέλου με απαραίτητες τις λειτουργίες διαγραφής, λείανσης, γεμίσματος κενών, αφαίρεσης θορύβου, κλπ.• Δυνατότητα απόδοσης στο τελικό μοντέλο RGB True Color με ρύθμιση της επιθυμητής ανάλυσης και με επιλογές ρύθμισης φωτεινότητας, αντίθεσης, κ.α.• Δυνατότητα διαστασιολόγησης στο μοντέλο.• Δημιουργία τομών και εξαγωγή τους σε μορφή dxf. • Δυνατότητα εξαγωγής των μοντέλων και του τρισδιάστατου νέφους σημείων σε διάφορα διαδεδομένα format όπως OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASCII, PTX, E57, XYZRGB, κλπ.• Δυνατότητα εποπτείας και διαχείρισης της σάρωσης σε πραγματικό χρόνο για όλους τους τρισδιάστατους σαρωτές της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας.• Για το λογισμικό θα πρέπει να προσφέρεται συντήρηση δύο (2) ετών για τις αναβαθμίσεις του.(2) Μία (1) μόνιμη άδεια χρήσης λογισμικού επεξεργασίας τρισδιάστατων μοντέλων φυσικών αντικειμένων με τις εξής προδιαγραφές.• Δυνατότητα εγκατάστασης και λειτουργίας σε λειτουργικό σύστημα Windows 64 bit.• Να είναι πλήρως συμβατό με τα εξαγόμενα δεδομένα από το λογισμικό σάρωσης.• Να επεξεργάζεται τρισδιάστατα νέφη σημείων και να δημιουργεί γρήγορα 3D πολυγωνικά μοντέλα βασισμένα στα 3D δεδομένα.• Εργαλεία για remeshing, δηλαδή γρήγορη επανασχεδίαση τριγώνων των εισαγόμενων τρισδιάστατων πολυγωνικών μοντέλων για καθάρισμα θορύβου.• Πλήθος εργαλείων βελτιστοποίησης της επιφάνειας και επιπλέον δυνατότητα αυτόματης επεξεργασίας της με το πάτημα ενός κουμπιού.• Δυνατότητα επεξεργασίας του τρισδιάστατου μοντέλου με απαραίτητες τις λειτουργίες smooth, hole filling, watertight.• Εξαγωγή τρισδιάστατων δεδομένων υψηλής ποιότητας σε γνωστές μορφές πολυγώνων για άμεση χρήση τους από άλλα λογισμικά όπως WRP, IGES, X\_T, SAT, PRC, Step, VDA, NEU, 3ds, dxf, oogl, iv, ply, stl, wrl, obj.• Δυνατότητα προγραμματισμού από το χρήστη ώστε να δημιουργήσει αυτοματοποιημένες διαδικασίες. • Δημιουργία και εξαγωγή 3D pdf• Για το λογισμικό θα πρέπει να προσφέρεται συντήρηση δύο (2) ετών για τις αναβαθμίσεις του.Για τη λειτουργία του φορητού συστήματος σάρωσης τριών διαστάσεων και των λογισμικών που το συνοδεύουν για την επεξεργασία σαρώσεων θα παρέχεται εκπαίδευση.Οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αποδεικτικά έγγραφα με τα οποία να αποδεικνύεται ότι είναι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι του κατασκευαστικού Οίκου στην Ελλάδα. | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| κτήριο του ΤΜΕΥ, ισόγειο, εργαστήριο MSS-NDE – Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων | ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΜΑΤΙΚΑΣ | 2651007216 |

**ΜΕΡΟΣ Β - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο έργο με τίτλο «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ (INSPIRE)», με κωδικό επιτροπής ερευνών «82745» και κωδικό MIS «5048509».

Η Πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ΕΠΑΝΕΚ)», Ειδικές Δράσεις «Υδατοκαλλιέργειες» - «Βιομηχανικά Υλικά» - «Ανοιχτή Καινοτομία στον Πολιτισμό», ΕΣΠΑ 2014-2020.

Η παρούσα σύμβαση κατατάσσεται στην παρακάτω ομάδα, κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV: 38520000-6

Η εκτιμώμενη καθαρή αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 40.322,58€ ήτοι συνολικής αξίας 50.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.