**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.**

**Η προσφορά των οικονομικών φορέων θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές που αναλύονται κατωτέρω, σημείο προς σημείο, με παραπομπές σε αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια τα οποία θα πρέπει να συνοδεύουν την προσφορά τους.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ MIS 5047221- ΤΜΗΜΑΤΑ, CPV ΚΑΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ** | | | | | | | | | | | | | |
| **Α/Α Τμήματος** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατ. Δαπάνης** | **AA Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μονάδα Μέτρησης** | **Ποσό-τητα** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** | **Τόπος Παράδοσης - Εγκατάστασης** | | |
| **Τμήμα** | **Εργαστήριο** | **Κτίριο / Όροφος** |
| 1 | **ΚΑΣΚΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ** | 30000000-9 | 14-09 | 1 | Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου Valve Index που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια και 2 πομπούς εντοπισμού (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή) | ΤΕΜ | 3 | 20,000.00€ | 16,129.03€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 2 | Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου Oculus Quest 2 (με ενσωματωμένο υπολογιστικό σύστημα αλλά και δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή | ΤΕΜ | 4 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 3 | Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου HTC Vive Pro Eye που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια και 2 πομπούς εντοπισμού καθώς και ενσωματωμένο σύστημα ανίχνευσης οφθαλμών (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή) | ΤΕΜ | 2 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 4 | Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου HP Reverb G2 που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή) | ΤΕΜ | 1 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 5 | Μονάδες ανίχνευσης κίνησης τύπου VIVE tracker συμβατές με σύστημα SteamVR Lighthouse 2.0 | ΤΕΜ | 10 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 6 | Ασύρματος προσαρμογέας τύπου VIVE Wireless Adapter για κάσκα εικονικής πραγματικότητας | ΤΕΜ | 3 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 2 | **ΦΟΡΗΤΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ** | 30000000-9 | 14-03 | 1 | Φορητός Υπολογιστής τύπου laptop με υποστήριξη VR | ΤΕΜ | 3 | 20,000.00€ | 16,129.03€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 2 | Φορητός υπολογιστής τύπου backpack με υποστήριξη VR | ΤΕΜ | 2 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 3 | **ΚΑΣΚΕΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ** | 30000000-9 | 14-09 | 1 | Αυτόνομη (Standalone) κάσκα επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality), τύπου Microsoft HoloLens 2, με ανίχνευση χεριών, οφθαλμών και φωνητικές εντολές. | ΤΕΜ | 3 | 15,000.00€ | 12,096.77€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 4 | **ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ** | 30000000-9 | 14-09 | 1 | Πλατφόρμα προσομοίωσης κίνησης (Οδήγησης) | ΤΕΜ | 1 | 50,000.00€ | 40,322.58€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 2 | Υπολογιστής τύπου workstation ελέγχου και προγραμματισμού του προσομοιωτή οδήγησης | ΤΕΜ | 1 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 5 | **ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΤΙΚΗΣ ΑΝΑΔΡΑΣΗΣ** | 30000000-9 | 14-09 | 1 | Αισθητήρια συσκευή ανίχνευσης κίνησης χεριών υπερύθρων, συμβατή με υπολογιστή και κάσκες εικονικής πραγματικότητας. | ΤΕΜ | 5 | 30,500.00€ | 24,596.77€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 2 | Στολή (σετ) απτικής ανάδρασης σώματος | ΣΕΤ | 5 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 3 | Συσκευή απτικής ανάδρασης (Force Feedback Haptic Device) | ΤΕΜ | 2 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 6 | **ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΦΘΑΛΜΩΝ** | 30000000-9 | 14-09 | 1 | Συσκευή/Πλατφόρμα ανίχνευσης κίνησης οφθαλμών τύπου γυαλιών | ΤΕΜ | 2 | 10,000.00€ | 8,064.52€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 2 | Συσκευή/Πλατφόρμα ανίχνευσης κίνησης οφθαλμών τύπου μπάρας | ΤΕΜ | 3 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 7 | **ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΤΡΙΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ** | 30000000-9 | 14-09 | 1 | Εκτυπωτής τριών διαστάσεων τύπου FDM | ΤΕΜ | 1 | 25,000.00€ | 20,161.29€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 2 | Εκτυπωτής τριών διαστάσεων τύπου SLA | ΤΕΜ | 1 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 3 | Portable 3D Scanner - Φορητή συσκευή σάρωσης τριών διαστάσεων | ΤΕΜ | 1 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 4 | Ψηφιακή Βιντεοκάμερα | ΤΕΜ | 1 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 5 | Συσκευή ανίχνευσης κίνησης τριών διαστάσεων | ΤΕΜ | 1 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 8 | **ΠΛΗΡΕΙΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ** | 30000000-9 | 14-03 | 1 | Υπολογιστής τύπου workstation υψηλής επεξεργαστικής ισχύος | ΤΕΜ | 1 | 16,000.00€ | 12,903.23€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 2 | Υπολογιστής τύπου workstation ισχυρής επεξεργαστικής ισχύος | ΤΕΜ | 3 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 9 | **ΚΕΛΙ ΕΙΚΟΝΙΚΉΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΌΤΗΤΑΣ** | 30000000-9 | 14-09 | 1 | Πλήρες 3D κελί εικονικής πραγματικότητας με ανίχνευση θέσης/κίνησης του χρήστη και σύστημα surround ήχου | ΣΕΤ | 1 | 82,500.00€ | 66,532.26€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 10 | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΒΙΟ-ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ** | 38000000-5 | 14-05 | 1 | Σύστημα καταγραφής βιο-ιατρικών δεδομένων που περιλαμβάνει κωδικοποιητή μαζί με τα αντίστοιχα ηλεκτρόδια και αισθητήρες | ΣΕΤ | 1 | 20,000.00€ | 16,129.03€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |
| 11 | **ΡΟΜΠΟΤΙΚΌΣ ΒΡΑΧΊΟΝΑΣ** | 30000000-9 | 14-09 | 1 | Αρθρωτός ρομποτικός βραχίονας βιομηχανικού επιπέδου με 6 βαθμούς ελευθερίας/άξονες | ΤΕΜ | 1 | 15,000.00€ | 12,096.77€ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ | Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ |

**Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου Έργου MIS 5047221**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **1** | **ΚΑΣΚΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ** | **30000000-9** | **14-09** | **20.000,00€** | **16.129,03€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ1 : ΚΑΣΚΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου Valve Index που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια και 2 πομπούς εντοπισμού (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή) | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 3 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Κάσκας εικονικής πραγματικότητας τύπου Valve Index που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια και 2 πομπούς εντοπισμού (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή), με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Κάσκα εικονικής πραγματικότητας:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 Διπλή οθόνη τύπου LCD με ανάλυση 1440\*1600 pixels ανά μάτι | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 Υποστηριζόμενος ρυθμός ανανέωσης: 80, 90, 120, 144Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.3 Οπτικό πεδίο (FoV): ~120 degrees | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 Ενσωματωμένο σύστημα ήχου με απόκριση 40Hz - 24KHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.5 Ενσωματωμένο μικρόφωνο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.6 Ενσωματωμένοι αισθητήρες ανίχνευσης κίνησης | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.7 RGB passthrough κάμερες ανάλυσης 960 x 960 pixels | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.8 Συνδέσεις: USB 3.0, DisplayPort 1.2, τροφοδοσίας 12V | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Χειριστήρια (τύπου knuckle):** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Κουμπιά ελέγχου | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Ενσωματωμένοι αισθητήρες ανίχνευσης κίνησης | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Ενσωματωμένος αισθητήρας δύναμης λαβής | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.4 Δυνατότητες ανίχνευσης δακτύλων (finger tracking) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.5 Υποστήριξη απτικής ανάδρασης | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.6 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion polymer με γρήγορη φόρτιση | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.7 Συνδέσεις: USB-C, 2.4GHz Wireless | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.8 Προσαρμοζόμενο λουρί | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σύστημα ανίχνευσης κίνησης 6DOF:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1 Δυνατότητα εντοπισμού και εισαγωγής στο εικονικό περιβάλλον της θέσης του χρήστη με ειδικούς αισθητήρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 2 πομποί Outside-in τύπου Lighthouse 2.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 Εμβέλεια ανά πομπό 7 μέτρα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συμβατότητα με το λογισμικό ανάπτυξης γραφικών UNITY** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου Oculus Quest 2 (με ενσωματωμένο υπολογιστικό σύστημα αλλά και δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή) | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 4 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Κάσκας εικονικής πραγματικότητας τύπου Oculus Quest 2 (με ενσωματωμένο υπολογιστικό σύστημα αλλά και δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή), με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Αυτόνομο σύστημα για προβολή διαδραστικών εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας συμβατό με το λογισμικό ανάπτυξης γραφικών UNITY** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 δυνατότητα λειτουργίας χωρίς καλώδια και ανάγκη χρήσης υπολογιστή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 ενσωματωμένο υπολογιστικό σύστημα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.3 δυνατότητα room-scale παρακολούθησης χωρίς την ανάγκη για εξωτερικούς αισθητήρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 δυνατότητα προαιρετικής σύνδεσης με υπολογιστή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μονή οθόνη τύπου Fast-Switch LCD, 1832×1920 pixels ανά μάτι** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υποστηριζόμενος ρυθμός ανανέωσης: 60, 72, 90 Hz** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Απόσταση φακού: προσαρμοζόμενη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ενσωματωμένο σύστημα ήχου, βάσει θέσης, στη συσκευή** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **6DOF Tracking: δυνατότητα εντοπισμού και εισαγωγής στο εικονικό περιβάλλον της θέσης του χρήστη με ειδικούς ενσωματωμένους αισθητήρες (Inside out)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Αποθηκευτικός χώρος 64GB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μνήμη RAM 6GB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από 2 χειριστήρια του ίδιου κατασκευαστή με δυνατότητες ανίχνευσης θέσης** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | | | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 3 | Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου HTC Vive Pro Eye που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια και 2 πομπούς εντοπισμού καθώς και ενσωματωμένο σύστημα ανίχνευσης οφθαλμών (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή) | | | | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | | | **Απαί-**  **τηση** | | **Απάν-τηση** | | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Κάσκας εικονικής πραγματικότητας τύπου HTC Vive Pro Eye που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια και 2 πομπούς εντοπισμού καθώς και ενσωματωμένο σύστημα ανίχνευσης οφθαλμών (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή), με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Κάσκα εικονικής πραγματικότητας:** | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.1 Διπλή οθόνη OLED 3.5" και ανάλυσης 1440\*1600 pixels ανά μάτι | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.2 Υποστηριζόμενος ρυθμός ανανέωσης: 90Hz | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.3 Οπτικό πεδίο (FoV): ~110 degrees | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.4 Απόσταση φακού: προσαρμοζόμενη | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.5 Ενσωματωμένο σύστημα ήχου | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.6 Ενσωματωμένο μικρόφωνο | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.7 Ενσωματωμένοι αισθητήρες ανίχνευσης κίνησης | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.8 Σύστημα ανίχνευσης οφθαλμών | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.8.1 Σύστημα ανίχνευσης οφθαλμών | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.8.2 Σύστημα ανίχνευσης οφθαλμών | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.9 Δεδομένα ανίχνευσης: | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.9.1 Timestamp | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.9.2 Gaze origin | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.9.3 Gaze direction | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.9.4 Pupil position | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.9.5 Pupil size | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.9.6 Eye openness | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1.10 Συνδέσεις: USB-C 3.0, DisplayPort 1.2, Bluetooth | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1. **Χειριστήρια (τύπου knuckle):** | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 2.1 Κουμπιά ελέγχου και trackpad | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 2.2 Ενσωματωμένοι αισθητήρες ανίχνευσης κίνησης | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 2.3 Υποστήριξη απτικής ανάδρασης | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 2.4 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 2.5 Συνδέσεις: Micro-USB-C | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1. **Σύστημα ανίχνευσης κίνησης 6DOF:** | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 3.1 Δυνατότητα εντοπισμού και εισαγωγής στο εικονικό περιβάλλον της θέσης του χρήστη με ειδικούς αισθητήρες | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 3.2 2 πομποί Outside-in τύπου Lighthouse 2. | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 3.3 Εμβέλεια ανά πομπό 5 μέτρα | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1. **Συμβατότητα με το λογισμικό ανάπτυξης γραφικών UNITY** | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | | | ΝΑΙ | |  | |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | | | **Τηλ. Υπευθύνου** | | | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | | | 2651007656 | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** | | |
| 4 | Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου HP Reverb G2 που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή) | | | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | | 1 | | |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | | **Απαί-**  **τηση** | | **Απάντηση** | | **Παραπομπή** | | |
| Προμήθεια Κάσκα εικονικής πραγματικότητας τύπου HP Reverb G2 που να περιλαμβάνει 2 χειριστήρια (με δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή), με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Διπλή οθόνη τύπου LCD 2.89’’ και ανάλυσης 2160\*2160 pixels ανά μάτι** | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 1. **Οπτικό πεδίο (FoV): ~114 degrees** | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 1. **Υποστηριζόμενος ρυθμός ανανέωσης: 90 Hz** | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 1. **Σύστημα ανίχνευσης κίνησης κάσκας:** | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 4.1 2 κάμερες μπροστινής όψης και 2 πλαϊνής όψης | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 4.2 Inside/out 6 DOF motion tracking, gyroscope, accelerometer, and magnetometer | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 1. **Συνδέσεις: DisplayPort 1.3, USB 3.0 type C, power adapter** | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 1. **Χειριστήρια (τύπου knuckle):** | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 6.1 Κουμπιά ελέγχου και μοχλός | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 6.2 Ενσωματωμένοι αισθητήρες ανίχνευσης κίνησης | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 6.3 Λειτουργία με μπαταρίες ΑΑ | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 6.4 Συνδέσεις: Bluetooth | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 1. **Συμβατό με το λογισμικό ανάπτυξης γραφικών UNITY** | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | | ΝΑΙ | |  | |  | | |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | | | | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 5 | Μονάδες ανίχνευσης κίνησης τύπου VIVE tracker συμβατές με σύστημα SteamVR Lighthouse 2.0 | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 10 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Μονάδες ανίχνευσης κίνησης τύπου VIVE tracker συμβατές με σύστημα SteamVR Lighthouse 2.0, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:     1. **Μονάδες ανίχνευσης κίνησης SteamVR Lighthouse 2.0** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συμβατότητα με SteamVR BS1.0 and BS2.0** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **LED ένδειξης λειτουργίας** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Φόρτιση μέσω Micro-USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τοποθέτηση με σύστημα: 1/4-inch UNC threaded mount** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 6 | Ασύρματος προσαρμογέας τύπου VIVE Wireless Adapter για κάσκα εικονικής πραγματικότητας | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 3 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια ασύρματος προσαρμογέας τύπου VIVE  Wireless  Adapter για κάσκα εικονικής πραγματικότητας, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Ασύρματος προσαρμογέας με σύστημα στήριξης σε κάσκα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συμβατότητα με: VIVE Pro Series, VIVE Pro Eye Series, VIVE Cosmos Series** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τροφοδοσία μέσω power bank** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Διάρκεια ζωής μπαταρίας: έως 2.5 ώρες** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κλιπ ζώνης για power bank** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σύνδεση με υπολογιστή μέσω PCIe κάρτας** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ασύρματη επικοινωνία μηδενικής υστέρησης μέσω πρωτοκόλλου WiGig (έως 7 Gbps per second)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **2** | **ΦΟΡΗΤΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ** | **30000000-9** | **14-03** | **20.000,00€** | **16.129,03€** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 2: ΦΟΡΗΤΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ** | | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | | Φορητός Υπολογιστής τύπου laptop με υποστήριξη VR | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 3 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Φορητός Υπολογιστής τύπου laptop με υποστήριξη VR, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Κατασκευαστής – μοντέλο: Να αναφερθεί** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Επεξεργαστής (CPU)** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Τύπου Intel Core i7-10875H ή ισοδύναμος ή ανώτερος | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Πυρήνες ≥ 8 | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Συχνότητα ≥ 2,3 GHz | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μνήμη RAM τύπου DDR4 ≥ 16 GB** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κάρτα Γραφικών** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1 Τύπου Nvidia GeForce RTX2070 ή ισοδύναμη ή ανώτερη | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.2 Μνήμη τύπου GDDR6 ≥ 8 GB | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σκληρός δίσκος τύπου NVMe SSD ≥ 1 TB** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Οθόνη** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1 Διαγώνιος: 15.6” ή μεγαλύτερη | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.2 Ανάλυση: Full HD (1920 x 1080) ή μεγαλύτερη | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.3 Τεχνολογίας IPS: Επιθυμητή | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **HD κάρτα ήχου με στερεοφωνικά ηχεία** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ενσωματωμένη κάμερα 720p** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ενσωματωμένο μικρόφωνο** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδέσεις** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.1 Ενσύρματο δίκτυο: Ethernet 10/100/1000 Mb/s | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.2 Ασύρματο δίκτυο: Wi-Fi 6 και Bluetooth 5 | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.3 Θύρα HDMI | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.4 Θύρες USB 3.2 | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.5 Θύρα ακουστικών / μικροφώνου (3.5mm) | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Λειτουργικό σύστημα Windows 10 (64-bit)** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Χωρητικότητα μπαταρίας Lithium Ion: Να αναφερθεί** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Βάρος: Να αναφερθεί** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |
| **ΤΜΗΜΑ 2: ΦΟΡΗΤΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ** | | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Φορητός υπολογιστής τύπου backpack με υποστήριξη VR | | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Φορητός Υπολογιστής τύπου laptop με υποστήριξη VR, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:  **1. Κατασκευαστής – μοντέλο: Να αναφερθεί** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **2. Επεξεργαστής (CPU)** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Τύπου Intel Core i7-10875H ή ισοδύναμος ή ανώτερος | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Πυρήνες ≥ 6 | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Συχνότητα ≥ 2,6 GHz | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **3. Μνήμη RAM τύπου DDR4 ≥ 16 GB** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **4. Κάρτα Γραφικών** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1 Τύπου Nvidia GeForce RTX2080 ή ισοδύναμη ή ανώτερη | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.2 Μνήμη τύπου GDDR6 ≥ 8 GB | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **5. Σκληρός δίσκος τύπου NVMe SSD ≥ 256 GB** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **6. HD κάρτα ήχου** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **7. Ενσωματωμένη κάμερα 720p** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **8. Ενσωματωμένο μικρόφωνο** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **9. Συνδέσεις** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.1 Ενσύρματο δίκτυο: Ethernet 10/100/1000 Mb/s | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.2 Ασύρματο δίκτυο: Wi-Fi και Bluetooth | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.3 Θύρα HDMI | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.4 Θύρες USB 3.2 | | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.5 Θύρα ακουστικών / μικροφώνου (3.5mm) | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **10. Λειτουργικό σύστημα Windows 10 (64-bit)** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **11. Σύστημα ζωνών πρόσδεσης στο χρήστη (Harness)** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **12. Εξωτερικό πακέτο μπαταριών** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **14. Φορτιστής μπαταριών (Battery charger)** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **15. Εξωτερικό τροφοδοτικό** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **16. Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **3** | **ΚΑΣΚΕΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ** | **30000000-9** | **14-09** | **15.000,00€** | **12.096,77€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 3: ΚΑΣΚΕΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Αυτόνομη (Standalone) κάσκα επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality), τύπου Microsoft HoloLens 2, με ανίχνευση χεριών, οφθαλμών και φωνητικές εντολές. | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 3 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Αυτόνομης (Standalone) κάσκας επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality), τύπου Microsoft HoloLens 2, με ανίχνευση χεριών, οφθαλμών και φωνητικές εντολές, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Οθόνη:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 Διάφανοι (See-through) ολογραφικοί φακο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 Ολογραφική ανάλυση: 2k | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.3 Ολογραφική πυκνότητα (Holographic density): > 2.5k radiants (light points per radian) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 Eye-based rendering: Display optimization for 3D eye position | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Δυνατότητες ανίχνευση χεριών** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Δυνατότητες ανίχνευση κίνησης οφθαλμών** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Δυνατότητες φωνητικών εντολών με σύνδεση στο Internet** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Δυνατότητες ανίχνευση κίνησης στο χώρο 6DoF** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Αισθητήρες:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1 Ανίχνευση κίνησης κεφαλής : 4 visible light cameras | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.2 Ανίχνευση κίνησης οφθαλμών: 2 Infrared (IR) cameras | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.3 Depth: 1-MP Time-of-Flight depth sensor | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.4 Inertial measurement unit (IMU): Accelerometer, gyroscope, magnetometer | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.5 Κάμερα: 8MP stills, 1080p30 video | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ήχος:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1 Μικρόφωνο: Microphone array - 5 καναλιών | | | ΝΑΙ |  |  |
| 7.2 Ενσωματωμένα ηχεία: Built-in spatial sound | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Επεξεργαστές:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.1 SoC – Qualcomm Snapdragon 850 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.2 Holographic processing unit | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Αποθήκευση:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.1 Μνήμη DRAM 4 GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.2 Μνήμη Flash 64 GB UFS 2.1 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδέσεις:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.1 WLAN 802.11ac | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.2 Bluetooth 5.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.3 USB-C | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Λειτουργικό Windows Holographic Operating System** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 1 έτος ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **4** | **ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ** | **30000000-9** | **14-09** | **50.000,00€** | **40.322,58€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 4: ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Πλατφόρμα προσομοίωσης κίνησης (Οδήγησης) | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Πλατφόρμας προσομοίωσης κίνησης (Οδήγησης) για σενάρια εικονικής οδήγησης κ.α., με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Αρθρωτή σχεδίαση με εξαρτήματα βιομηχανικού επιπέδου** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σύστημα κίνησης άμεσης αντίδρασης και δονήσεων με 6 βαθμούς ελευθερίας (6DOF)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από κάθισμα οδήγησης με ζώνη στήριξης τεσσάρων σημείων, και χειριστήρια για τιμόνι, πεταλιέρα και κιβώτιο ταχυτήτων** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από σετ τροχών και ποδιών για εύκολη μεταφορά** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Επιδόσεις:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1 Surge: Excursion (-13.2, 10.5 cm), Velocity (1250 mm/s), Accelaration (έως 1G) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.2 Sway: Excursion (-10.6, 10.6 cm), Velocity (1000 mm/s), Accelaration (έως 1G) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.3 Heave: Excursion (-5.6, 5.5 cm), Velocity (350 mm/s), Accelaration (έως 0.5G) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.4 Roll: Excursion (-5.1°, 5.1°), Velocity (40°/s), Accelaration (400°/s²) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.5 Pitch: Excursion (-4.7°, 4.7°), Velocity (40°/s), Accelaration (400°/s²) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.6 Yaw: Excursion (-9°, 9°), Velocity (100°/s), Accelaration (600°/s²) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Πλήρης υποστήριξη τεχνολογιών VR** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από λογισμικό διαχείρισης της πλατφόρμας** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συμβατό με εφαρμογές προσομοίωσης οδήγησης και παιχνίδια** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από SDK για ενσωμάτωση σε custom εφαρμογές, και ιδιαίτερα εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας (VR) σε UNITY** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μέγιστο ωφέλιμο βάρος: 250kg** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σύνδεση με PC μέσω USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τροφοδοσία 220-250 Vac** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Υπολογιστής τύπου workstation ελέγχου και προγραμματισμού του προσομοιωτή οδήγησης | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Υπολογιστή τύπου workstation ελέγχου και προγραμματισμού του προσομοιωτή οδήγησης, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Επεξεργαστής (CPU)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 - Τύπου AMD Ryzen 9 3900X ή ισοδύναμος ή ανώτερος | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 Πυρήνες ≥ 12 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.3 Συχνότητα ≥ 3,8 GHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 Ενεργητική ψύχρα τύπου Noctua NH-U12S ή ισοδύναμη ή ανώτερη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μνήμη RAM** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Τύπος DDR4 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Χωρητικότητα ≥ 32 GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Πλήθος modules 2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.4 Συχνότητα ≥ 3200 MHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σκληρός δίσκος M.2 SSD** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1 Χωρητικότητα ≥ 1 ΤB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 Πρωτόκολλο επικοινωνίας PCI Express | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 NVMe | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.4 Read Speed ≥ 3400 MB/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.5 Write Speed ≥ 2700 MB/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κάρτα Γραφικών** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1 Τύπου Nvidia GeForce RTX3080 ή ισοδύναμη ή ανώτερη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.2 Μνήμη τύπου GDDR6 ≥ 8 GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.3 Interface PCI Express x16 4.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.4 Μέγιστη ανάλυση 7680x4320 pixels | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.5 Έξοδοι HDMI, DisplayPort | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μητρική πλακέτα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1 Μέγεθος ATX | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.2 Socket AM4 ή ισοδύναμο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.3 Chipset B550 ή ισοδύναμο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.4 4 Θύρες μνήμης DDR4 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.5 Θύρες PCI Express x16 4.0 ≥ 1 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.6 Θύρες SATA III 6Gb/s ≥ 6 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.7 Θύρα Μ.2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.8 HD κάρτα ήχου | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.9 Ενσύρματο δίκτυο: Ethernet 10/100/1000 Mb/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.10 Ασύρματο δίκτυο: Wi-Fi 6 και Bluetooth 5 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.11 Θύρες USB 3.2 ≥ 4 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.12 Θύρα optical S/PDIF | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τροφοδοτικό** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1 Ισχύς ≥ 1000 W | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.2 Τύπος PFC (power factor correction): Active | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.3 Full modular | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.4 Πιστοποίηση 80 PLUS Gold | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Λειτουργικό σύστημα Windows 10 (64-bit)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συμβατότητα με το λογισμικό ελέγχου και το SDK του προσομοιωτή οδήγησης** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κουτί Full Tower το οποίο να υποστηρίζει τις απαιτήσεις χωρητικότητας, συνδεσιμότητας και ψύξης των παραπάνω εξαρτημάτων** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Οθόνη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.1 Διαγώνιος ≥ 31.5" | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.2 Ανάλυση ≥ 2560x1440 px | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.3 Panel VA | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.4 Ρυθμός ανανέωσης ≥ 144 Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.5 Αντίθεση 3000:1 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.6 Curved | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.7 Συνδέσεις HDMI, DisplayPort | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Full size μηχανικό πληκτρολόγιο με σύνδεση USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ποντίκι τύπου Logitech MX Master ή ισοδύναμο με προγραμματιζόμενα πλήκτρα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **5** | **ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΤΙΚΗΣ ΑΝΑΔΡΑΣΗΣ** | **30000000-9** | **14-09** | **30.500,00€** | **24.596,77€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 5: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΤΙΚΗΣ ΑΝΑΔΡΑΣΗΣ** | | | | |  |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Αισθητήρια συσκευή ανίχνευσης κίνησης χεριών υπερύθρων, συμβατή με υπολογιστή και κάσκες εικονικής πραγματικότητας. | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 5 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Αισθητήριας συσκευής ανίχνευσης κίνησης χεριών υπερύθρων, συμβατή με υπολογιστή και κάσκες εικονικής πραγματικότητας, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Αισθητήρια συσκευή ανίχνευσης κίνησης χεριών υπερύθρων, συμβατή με υπολογιστή και κάσκες εικονικής πραγματικότητας.** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ζώνη διάδρασης: βάθος απο 60cm εώς 80cm; 140×120° typical field of view** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συμβατότητα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1 Με υπολογιστές | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 Κάσκες εικονικής πραγματικότητας | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 Περιβάλλον ανάπτυξης Unity | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδεσιμότητα: Είσοδος/έξοδος USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Βάρος <50gr** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Στολή (σετ) απτικής ανάδρασης σώματος | | | ΣΕΤ | 5 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Στολής (σετ) απτικής ανάδρασης, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά που περιλαμβάνει:     1. **Γιλέκο** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 Haptics 40 ERM motors | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 Συνδεσιμότητα: Bluetooth 4.0 (BLE) 3.5mm audio jack | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.3 Μπαταρία επαναφορτιζόμενη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 Διάρκεια playtime 10 ώρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.5 Μήκος προσαρμοζόμενο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Γάντια x2 (x1 για κάθε χέρι)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Haptics: 6 ERM engines | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Συνδεσιμότητα: Bluetooth 4.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Συνδεσιμότητα: USB Type C | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.4 Διάρκεια playtime 30 ώρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.5 Μπαταρία: επαναφορτιζόμενη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.6 Fit: universal (προσαρμοζόμενο) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μάσκα για κάσκα εικονικής πραγματικότητας** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1 Haptics: 6 ERM engines | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 Συνδεσιμότητα: Bluetooth 4.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 Connection: USB Type C | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.4 Διάρκεια playtime 7 ώρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.5 Μπαταρία: επαναφορτιζόμενη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.6 Fit: standard and wide (προσαρμοζόμενο) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Φορέσιμη συσκευή ποδιών x2 (x1 για κάθε πόδι)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1 Haptics: 6 ERM engines | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.2 Συνδεσιμότητα: Bluetooth 4.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.3 Συνδεσιμότητα: USB Type C | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.4 Διάρκεια playtime: up to 10 ώρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.5 Μπαταρία: επαναφορτιζόμενη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.6 Fit: universal (προσαρμοζόμενο) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Περιβραχιόνια x 2 (x1 για κάθε χέρι)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1 Haptics: 6 ERM motors ανα περιβραχιόνιο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.2 Συνδεσιμότητα: Bluetooth 4.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.3 Συνδεσιμότητα: USB Type C | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.4 Διάρκεια playtime: 10 ώρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.5 Μπαταρία: επαναφορτιζόμενη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.6 Fit: universal | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 3 | Συσκευή απτικής ανάδρασης (Force Feedback Haptic Device) | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Συσκευής απτικής ανάδρασης (Force Feedback Haptic Device), με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **6 βαθμοί ελευθερίας positional sensing** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **3 βαθμοί ελευθερίας force feedback** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ενσωματωμένος διακόπτης stylus** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Παρεχόμενες δυνατότητες προγραμματισμού και ανάπτυξης εφαρμογών.** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Χώρος εργασίας απτικής ανατροφοδότησης : 160 W x 120 H x 120 D mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εύρος κίνησης : κίνηση χεριού από τον καρπό** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Nominal Position Resolution: > 1000 dpi** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Maximum Exertable Force: 7.9 N** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Continuous Exertable Force (24 hrs): > 1.75 N** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Stiffness:** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.1 X axis > 1.86 N / mm | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.2 Y axis > 2.35 N / mm | | | ΝΑΙ |  |  |
| 10.3 Z axis > 1.48 N / mm | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Inertia (apparent mass at tip): ~35 g** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Position Sensing (Base X, Y, Z): x, y, z** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Position Sensing (Stylus Gimbal): Pitch, roll, yaw** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδεσιμότητα USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **6** | **ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΦΘΑΛΜΩΝ** | **30000000-9** | **14-09** | **10.000,00€** | **8.064,52€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 6 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΦΘΑΛΜΩΝ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Συσκευή/Πλατφόρμα ανίχνευσης κίνησης οφθαλμών τύπου γυαλιών | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια συσκευής/πλατφόρμας ανίχνευσης κίνησης οφθαλμών τύπου γυαλιών, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Συσκευή φορέσιμων γυαλιών** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Προσαρμοζόμενα επιθέματα μύτης για χρήση από διαφορετικούς χρήστες** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κάμερα καταγραφής ορίζοντα και κάμερα καταγραφής οφθαλμού** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Επεκτάσιμη βάση κάμερας οφθαλμού** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ακρίβεια ανίχνευσης βλέμματος: Accuracy (0.60°), Precision (0.02)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ανίχνευση κόρης οφθαλμού: Dark pupil with 3D model** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Παράμετροι κόρης οφθαλμού: 2D θέση, παράμετροι 3D μοντέλου ματιού** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Καλιμπράρισμα 5 σημείων με υποστήριξη πολλαπλών μεθόδων** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συχνότητα δειγματοληψίας: Κάμερα οφθαλμού - 20Ηz @ 192x192px, Κάμερα ορίζοντα - 30Hz @ 1080p έως 120Hz @ 480p** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υστέρηση: Κάμερας - 8,5 ms, Επεξεργασίας ≥ 3ms** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Δυνατότητα αντιστάθμισης ολίσθησης της συσκευής** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εύρος Οπτικού Πεδίου Κάμερας (FoV): Wide Angle Lens (Default) 1080p: 139°x83°, 720p: 99°x53°, 480p: 100°x74°** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδεσιμότητα μέσω USB με υπολογιστή** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από κατάλληλο λογισμικό διαχείρισης δεδομένων για υπολογιστή** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Συσκευή/Πλατφόρμα ανίχνευσης κίνησης οφθαλμών τύπου μπάρας | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 3 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια συσκευής/πλατφόρμας ανίχνευσης κίνησης οφθαλμών τύπου μπάρας, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Συσκευή τύπου οριζόντιας μπάρας** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σύστημα προσαρμογής σε οθόνες μεγέθους 15" έως 27" [16:9] ή 30" [21:9]** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Οπτικός αισθητήρας καταγραφής** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εύρος πεδίου: 40 x 40 degrees** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Καταγραφή κεφαλιού: CPU + Neural Network (CNN) combined / 6DoF** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ρυθμός δειγματοληψίας εικόνας και συχνότητα βλέμματος: 133Hz, non-interlaced gaze at 33H** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδεσιμότητα μέσω USB με υπολογιστή** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από κατάλληλο λογισμικό διαχείρισης δεδομένων για υπολογιστή** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **7** | **ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΤΡΙΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ** | **30000000-9** | **14-09** | **25.000,00€** | **20.161,29€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 7: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΤΡΙΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Εκτυπωτής τριών διαστάσεων τύπου FDM | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Εκτυπωτή τριών διαστάσεων τύπου FDM , με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Όγκος χτισίματος: ≥** **230 x 190 x 200 mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τεχνολογία εκτύπωσης: Fused filament fabrication (FFF)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κεφαλή εκτύπωσης διπλής εξώθησης με εναλλασσόμενα ακροφύσια** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υποστήριξη για ακροφύσια διαφορετικών διαμέτρων: 0.25 mm έως 0.8 mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μέγιστη ταχύτητα χτισίματος: ≥ 20 mm³/s** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Χρόνος θέρμανσης ακροφύσιου: < 2 λεπτά** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Λειτουργία ήχου: < 50 dBA** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Γυάλινη θερμαινόμενη πλάκα χτισίματος** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Έγχρωμη οθόνη αφής ≥ 4 inches** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα: MacOS, Windows, and Linux** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υποστήριξη διαφόρων τύπων αρχείων, όπως: STL, OBJ, X3D, 3MF, BMP, JPG, PNG** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδεσιμότητα: Wi-Fi, LAN, USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 1 έτος ή μεγαλύτερη** | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Εκτυπωτής τριών διαστάσεων τύπου SLA | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Εκτυπωτή τριών διαστάσεων τύπου SLA, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Τεχνολογία Εκτύπωσης: DLP (Digital Light Processing)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ανάλυση Εκτύπωσης: ≥ 50μm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μέγιστη Ταχύτητα Εκτύπωσης: ≥ 30mm/hour** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ακρίβεια: ±0.01mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τύπος Επιφάνειας Bed: Αλουμινίου** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Βαθμονόμηση Bed (Leveling): Χειροκίνητο** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μέγεθος Εκτύπωσης X: ≥ 119mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μέγεθος Εκτύπωσης Y: ≥ 65mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μέγεθος Εκτύπωσης Z: ≥ 160mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συμβατά Αναλώσιμα: Ρητίνες κατάλληλες για LCD-based printers** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υποστήριξη διαφόρων τύπων αρχείων, όπως: CTB, STL** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδεσιμότητα: Κάρτα SD/USB Stick** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Έγχρωμη οθόνη αφής ≥ 3.5 inches** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 1 έτος ή μεγαλύτερη** | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 3 | Portable 3D Scanner - Φορητή συσκευή σάρωσης τριών διαστάσεων για την δημιουργία 3D μοντέλων υψηλής ακρίβειας | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Portable 3D Scanner - Φορητή συσκευή σάρωσης τριών διαστάσεων, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Ακρίβεια 3D σάρωσης: έως 0.1 mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ανάλυση 3D σάρωσης: έως 0.2 mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σάρωση αντικειμένου με χρώμα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σάρωση γεωμετρίας και υφών** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μέγιστη απόσταση σάρωσης ≥ 1 m** | | | NAI |  |  |
| 1. **Ανάλυση υφών ≥ 1.3 mp** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ρυθμός 3D ανακατασκευής (3D reconstruction rate) ≥ 10 FPS** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σύνδεση με υπολογιστή μέσω USB 3.0** | | | NAI |  |  |
| 1. **Υποστήριξη εξαγωγής αρχείων διαφόρων τύπων, όπως: STL, OBJ, PLY, BTX** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από μπαταρία τροφοδοσίας** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 4 | Ψηφιακή Βιντεοκάμερα | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Ψηφιακής Βιντεοκάμερας, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Υποστηριζόμενες αναλύσεις: 4096 x 2160 (4K DCI), 3840 x 2160 (Ultra HD), 1920 x 1080 (HD)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τύπος Αισθητήρα: CMOS** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υποστήριξη πολλαπλών frame rates: έως 60 fps** | | | NAI |  |  |
| 1. **Έγχρωμη οθόνη αφής ≥ 4 inches** | | | ΝΑι |  |  |
| 1. **Ενσωματωμένο μικρόφωνο** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Αποθηκευτικό μέσο: κάρτα μνήμης** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υποστήριξη πολλαπλών format εγγραφής** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδέσεις: HDMI, USB, 3.5mm headphone jack** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Δυνατότητα για live streaming** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Επαναφορτιζόμενη μπαταρία Lithium-ion και εξωτερικό τροφοδοτικό** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 5 | Συσκευή ανίχνευσης κίνησης τριών διαστάσεων | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Συσκευής ανίχνευσης κίνησης τριών διαστάσεων, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Ανάλυση κάμερας βάθους ≥ 1280 x 720 px** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ανάλυση RGB κάμερας ≥ 1280 × 800 px** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Frame rate ≥ 30 fps** | | | NAI |  |  |
| 1. **Μέγιστη απόσταση ≥ 4 m** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνδεσιμότητα USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **8** | **ΠΛΗΡΕΙΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ** | **30000000-9** | **14-03** | **16.000,00€** | **12.903,23€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 8 ΠΛΗΡΕΙΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Υπολογιστής τύπου workstation υψηλής επεξεργαστικής ισχύος | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια υπολογιστή τύπου workstation υψηλής επεξεργαστικής ισχύος, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Επεξεργαστής (CPU)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 Τύπου AMD Ryzen Threadripper 3970X ή ισοδύναμος ή ανώτερος | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 Πυρήνες ≥ 32 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.3 Συχνότητα ≥ 3,7 GHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 Ενεργητική ψύχρα τύπου Noctua NH-U12S ή ισοδύναμη ή ανώτερη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μνήμη RAM** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Τύπος: DDR4 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Χωρητικότητα ≥64 GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Πλήθος modules: 2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.4 Συχνότητα ≥ 3200 MHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σκληρός Δίσκος M.2 SSD** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1 Χωρητικότητα ≥ 2 ΤB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 Πρωτόκολλο επικοινωνίας: PCI Express | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 NVMe | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.4 Read Speed ≥ 3400 MB/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.5 Write Speed ≥ 2700 MB/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σκληρός Δίσκος HDD** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1 Χωρητικότητα ≥ 8 ΤB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.2 Πρωτόκολλο επικοινωνίας SATA III | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.3 Ταχύτητα περιστροφής 7200 rpm | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.4 Μέγεθος cache: 256 MB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κάρτα Γραφικών** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1 Τύπου Nvidia GeForce RTX3090 ή ισοδύναμη ή ανώτερη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.2 Μνήμη τύπου GDDRX6 ≥ 24 GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.3 Interface: PCI Express x16 4.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.4 Μέγιστη ανάλυση : 7680x4320 pixels | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.5 Έξοδοι : HDMI, DisplayPort | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μητρική Πλακέτα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1 Μέγεθος: ATX | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.2 Socket sTRX4 ή ισοδύναμο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.3 Θύρες μνήμης DDR4: 8 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.4 Θύρες PCI Express x16 4.0 με υποστήριξη multi-GPU ≥ 3 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.5 Θύρες SATA III 6Gb/s ≥ 8 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.6 Θύρα Μ.2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.7 HD κάρτα ήχου | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.8 Ενσύρματο δίκτυο: Ethernet 10/100/1000 Mb/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.9 Ασύρματο δίκτυο: Wi-Fi 6 και Bluetooth 5 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.10 Θύρες USB 3.2 ≥ 8 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.11 Θύρα optical S/PDIF | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τροφοδοτικό** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 7.1 Ισχύς ≥ 1200 W | | | ΝΑΙ |  |  |
| 7.2 Τύπος PFC (power factor correction): Active | | | ΝΑΙ |  |  |
| 7.3 Full modular | | | ΝΑΙ |  |  |
| 7.4 Πιστοποίηση: 80 PLUS Platinum | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Λειτουργικό σύστημα Windows 10 (64-bit)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κουτί Full Tower το οποίο να υποστηρίζει τις απαιτήσεις χωρητικότητας, συνδεσιμότητας και ψύξης των παραπάνω εξαρτημάτων** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Οθόνη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.1 Διαγώνιος ≥ 27" | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.2 Ανάλυση ≥ 2560x1440 px | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.3 Curved | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.4 HDR | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.5 Ρυθμός ανανέωσης ≥ 144 Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.6 Αντίθεση: 3000:1 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.7 Συνδέσεις: HDMI, DisplayPort | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Full size μηχανικό πληκτρολόγιο με σύνδεση USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ποντίκι τύπου Logitech MX Master ή ισοδύναμο με προγραμματιζόμενα πλήκτρα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση: 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 8 ΠΛΗΡΕΙΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Υπολογιστής τύπου workstation ισχυρής επεξεργαστικής ισχύος | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 3 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια υπολογιστή τύπου workstation ισχυρής επεξεργαστικής ισχύος, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. **Επεξεργαστής (CPU)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 Τύπου AMD Ryzen 9 3900X ή ισοδύναμος ή ανώτερος | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 Πυρήνες ≥ 12 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.3 Συχνότητα ≥ 3,8 GHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 Ενεργητική ψύχρα τύπου Noctua NH-U12S ή ισοδύναμη ή ανώτερη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μνήμη RAM** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Τύπος: DDR4 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Χωρητικότητα ≥32 GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Πλήθος modules: 2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.4 Συχνότητα ≥ 3200 MHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σκληρός Δίσκος M.2 SSD** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1 Χωρητικότητα ≥ 1 ΤB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 Πρωτόκολλο επικοινωνίας: PCI Express | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 NVMe | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.4 Read Speed ≥ 3400 MB/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.5 Write Speed ≥ 2700 MB/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κάρτα Γραφικών** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1 Τύπου Nvidia GeForce RTX3070 ή ισοδύναμη ή ανώτερη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.2 Μνήμη τύπου GDDR6 ≥ 8 GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.3 Interface: PCI Express x16 4.0 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.4 Μέγιστη ανάλυση : 7680x4320 pixels | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.5 Έξοδοι : HDMI, DisplayPort | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μητρική Πλακέτα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1 Μέγεθος: ATX | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.2 Socket sTRX4 ή ισοδύναμο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.3 Θύρες μνήμης DDR4: 4 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.4 Θύρες PCI Express x16 4.0 ≥ 1 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.5 Θύρες SATA III 6Gb/s ≥ 6 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.6 Θύρα Μ.2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.7 HD κάρτα ήχου | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.8 Ενσύρματο δίκτυο: Ethernet 10/100/1000 Mb/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.9 Ασύρματο δίκτυο: Wi-Fi 6 και Bluetooth 5 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.10 Θύρες USB 3.2 ≥ 4 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.11 Θύρα optical S/PDIF | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τροφοδοτικό** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.1 Ισχύς ≥ 750 W | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.2 Τύπος PFC (power factor correction): Active | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.3 Full modular | | | ΝΑΙ |  |  |
| 8.4 Πιστοποίηση: 80 PLUS Gold | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Λειτουργικό σύστημα Windows 10 (64-bit)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Κουτί Full Tower το οποίο να υποστηρίζει τις απαιτήσεις χωρητικότητας, συνδεσιμότητας και ψύξης των παραπάνω εξαρτημάτων** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Οθόνη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.1 Διαγώνιος ≥ 27" | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.2 Ανάλυση ≥ 2560x1440 px | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.3 Panel: IPS | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.5 Ρυθμός ανανέωσης ≥ 60 Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.6 Αντίθεση: 1000:1 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 9.7 Συνδέσεις: HDMI, DisplayPort | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Full size μηχανικό πληκτρολόγιο με σύνδεση USB** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ποντίκι τύπου Logitech MX Master ή ισοδύναμο με προγραμματιζόμενα πλήκτρα** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση: 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **9** | **ΚΕΛΙ ΕΙΚΟΝΙΚHΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚOΤΗΤΑΣ** | **30000000-9** | **14-09** | **82.500,00€** | **66.532,26€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 9: ΚΕΛΙ ΕΙΚΟΝΙΚHΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚOΤΗΤΑΣ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Πλήρες 3D κελί εικονικής πραγματικότητας με (C.A.V.E) με ανίχνευση θέσης/κίνησης του χρήστη και σύστημα surround ήχου | | | ΣΕΤ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Πλήρους 3D κελιού εικονικής πραγματικότητας (C.A.V.E) με ανίχνευση θέσης/κίνησης του χρήστη και σύστημα surround ήχου, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά::   1. **Διαστάσεις κελιού** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 Να προσαρμόζεται σε χώρο διαστάσεων 9m x 5m και 4m ύψος | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 Ο εσωτερικός χώρος που περικλείεται από τον σχηματισμό των επιφανειών προβολής (panels) του κελιού να έχει εμβαδό τουλάχιστον 12 τ.μ. | | | NAI |  |  |
| 1.2 Το κελί μπορεί να είναι σε διάταξη τραπεζοειδούς (με τρείς πλευρές), ημικυκλίου/οβάλ, θόλου ή και εξάγωνου (με τρείς ή τέσσερις πλευρές). Ο σχεδιασμός να επιτρέπει την θέαση του προβαλλόμενου υλικού από θεατές που βρίσκονται και εκτός κελιού, έχοντας ανοιχτή την μία όψη του σχήματος. | | | NAI |  |  |
| 1.3 Η διάταξη των επιφανειών προβολής να καλύπτει εύρος οπτικού πεδίου τουλάχιστον 160 μοίρες | | | NAI |  |  |
| 1. **Σύστημα απεικόνισης** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Δυνατότητα απόδοσης υψηλής ποιότητας γραφικών | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Σετ από επιφάνειες προβολής (panels) εξειδικευμένου υλικού που επιτρέπει την απόδοση υψηλής ευκρίνειας τρισδιάστατης απεικόνισης και βελτιωμένης προοπτικής. Αποτελούμενο από τουλάχιστον 4 ειδικά σχεδιασμένες επιφάνειες τετράγωνου ή παραλληλόγραμμου σχήματος με διαστάσεις τουλάχιστον 2,5x2,5 μέτρα ύψους/πλάτους η κάθε μία, ή και κυρτού σχήματος που να καλύπτουν αντίστοιχη επιφάνεια προβολής. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Σύστημα προβολής τρισδιάστατης, υψηλής ευκρινείας εικόνας (Full HD 3D) που να αποτελείται από τουλάχιστον 4 projectors τύπου short throw (CRT, DLP ή LCD projectors τουλάχιστον Full HD ανάλυσης, brightness ≥ 2.500 lumens, lamp life ≥ 20.000 hours, throw distance < 1,5 m) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σύστημα ήχου** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1 Ενισχυτής ήχου (τουλάχιστον 400W) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 Υποστήριξη πολλαπλών καναλιών | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 7 ηχεία και 1 sub-woofer | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Γυαλιά εικονικής πραγματικότητας** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 4.1 Συμβατά γυαλιά 3D προβολής x10 τύπου ενεργού φωτοφράκτη (active shutter glasses) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Σύστημα ανίχνευσης κίνησης** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.1 Head Tracking για την προσαρμογή του προσανατολισμού του εικονικού κόσμου στο οπτικό πεδίο του χρήστη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 5.2 Ειδική συσκευή για την αλληλεπίδραση με τα στοιχεία του εικονικού περιβάλλοντος | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Υπολογιστής ελέγχου** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 6.1 Graphics workstation υψηλής υπολογιστικής δύναμης με γραφικά επιπέδου NVIDIA Quadro | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Να δοθεί mockup υλοποίησης με διάταξη της αρχιτεκτονικής και των λειτουργικών συνδέσεων** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Να συνοδεύεται από το κατάλληλο λογισμικό για την διαμόρφωση και βαθμονόμηση του συστήματος και οποιοδήποτε πακέτο εργαλείων λογισμικού απαραίτητο για την ενσωμάτωση και συμβατότητα του συστήματος με την μηχανή γραφικών Unity** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **10** | **ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΒΙΟ-ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ** | **38000000-5** | **14-05** | **20.000,00€** | **16.129,03€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 10: ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΒΙΟ-ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Σύστημα καταγραφής βιο-ιατρικών δεδομένων που περιλαμβάνει κωδικοποιητή μαζί με τα αντίστοιχα ηλεκτρόδια και αισθητήρες | | | ΣΕΤ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Συστήματος καταγραφής βιο-ιατρικών δεδομένων που περιλαμβάνει κωδικοποιητή μαζί με τα αντίστοιχα ηλεκτρόδια και αισθητήρες, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:  Δυνατότητα να καταγράψει και να αναλύσει σήματα του ανθρωπίνου οργανισμού που αναφέρονται στην νεύρο-φυσιολογία και στην φυσιολογία της άσκησης όπως η ήλεκτρο-μυϊκή δραστηριότητα, η ηλεκτρική συμπεριφορά των περιφερειακών νεύρων, και άλλα. Συγκεκριμένα να έχει την δυνατότητα να καταγράψει μετρήσεις όπως:  - Electroencephalogram (EEG)  - Electromyogram (EMG)  - Electrocardiogram (ECG – Heart rate)  - Respiration – Respiratory parameters  - Oxygen saturation (SpO2)  - Temperature  - Indirect calorimetry (Motion) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Αναλογικός – ψηφιακός μετατροπέας 16 καναλιών** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.1 15 αναλογικές εισόδους | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 Ανάλυση ADC: 16 bit | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 Μέγιστη ταχύτητα δειγματοληψίας 200 Hz ανά κανάλι. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.5 Αντίσταση εισόδου >1 ΜΩ | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.6 Εύρος εισόδου: από +/- 2mV μέχρι +/- 10V | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.7 1 είσοδος εξωτερικού Trigger | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.8 Αποθηκευτικό χώρο σε μορφή κάρτας > 2 GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.9 Σύνδεση με υπολογιστή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1.10 Εγγύηση 1 έτος ή μεγαλύτερη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Λογισμικό καταγραφής - διαχείρισης** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.1 Να είναι συμβατό με Η/Υ και να τρέχει σε περιβάλλον Windows 10 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 Να καταγράφει δεδομένα από 15 εισόδους σε πραγματικό χρόνο (real time) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 Να παρέχει γραφική απεικόνιση των δεδομένων (data plotting) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.4 Να είναι συμβατό με λογισμικά ανάλυσης και απεικόνισης ώστε τα δεδομένα να μπορούν να μεταφερθούν σε άλλα συστήματα όπως EXCEL, MATLAB κλπ. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.5 Να προσφέρει την δυνατότητα εξέτασης της γραφικής απεικόνισης των δεδομένων με το να την μεγεθύνει ή να την εξετάζει κατά τμήματα πίσω – εμπρός. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.6 Να έχει την δυνατότητα κατά την γραφική απεικόνιση κάθε σήματος να χρησιμοποιείται διαφορετικός χρωματισμός ενώ γίνεται αυξομείωση του γραφήματος ανάλογα με τις ανάγκες της ανάλυσης | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.7 Να έχει την δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης (add-ons) για άλλες επιπλέον λειτουργίες. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 2.8 Να μπορεί να αποθηκεύει τις κυματομορφές σε μορφή ASCII | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευτικοί Αισθητήρες** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.1 Αισθητήρας αγωγιμότητας δέρματος (Skin conductivity) ≥ 5 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 Αισθητήρας EEG (EEG headset) ≥ 5 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 Αισθητήρας μυϊκής λειτουργίας ≥ 5 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.4 Αισθητήρας δραστηριότητας ≥ 5 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.5 Αισθητήρας καρδιοαναπνευστικού ≥ 5 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 3.6 Αισθητήρας oximetry / SpO2 ≥ 1 | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **11** | **ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ** | **30000000-9** | **14-09** | **15.000,00€** | **12.096,77€** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 11: ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | | **Μον.**  **Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Αρθρωτός ρομποτικός βραχίονας βιομηχανικού επιπέδου με 6 βαθμούς ελευθερίας/άξονες | | | ΤΕΜΆΧΙΟ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Αρθρωτού ρομποτικού βραχίονα βιομηχανικού επιπέδου με 6 βαθμούς ελευθερίας/άξονες, με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Αρθρωτός σχεδιασμός υψηλής ταχύτητας και ακρίβειας** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Βαθμοί ελευθερίας/αξονες: 6DoF** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Drives: High power stepping motors** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Έκταση: 500mm σε κάθε κατεύθυνση, περιστροφή άξονα 360 μοίρες** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Επαναληψιμότητα: 0.1mm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Ωφέλιμο φορτίο: τυπικό ≥400g, μέγιστο ≥800g** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Μέγιστη ταχύτητα: Waist 220 deg/sec, Shoulder 200 deg/sec, Elbow 500deg/sec, hand pitch 600deg/sec, hand yaw 600 deg/sec, wrist roll 280 deg/sec** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Max torque, pitch, yaw: 1 Nm** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Προστασία IP54** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **MTBF: ≥15,000 ώρες** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Τροφοδοσία: 110/240V** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Θόρυβος: 40-50 dB στο 1m** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από λαβή με δάχτυλα - Electric fulcrum gripper with fingers (άνοιγμα έως 30mm, δύναμη 5N, ταχύτητα 500ms)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από σύστημα ελέγχου (controller): Πολλαπλοί επεξεργαστές για έλεγχο σε πραγματικό χρόνο, high voltage micro-step drives, εκτεταμένες είσοδοι και έξοδοι, χρονόμετρα χιλιοστών του δευτερολέπτου και μικρο-δευτερόλεπτα, κύκλωμα διακοπής έκτακτης ανάγκης, προγραμματιζόμενη μνήμη Flash, συνδέσεις RS232 / USB / Bluetooth ή TCP/IP, προστασία IP53** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από λογισμικό διαχείρισης και προγραμματισμού συμβατό με Windows 10** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συνοδευόμενο από όλα τα απαραίτητα καλώδια** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Συμβατότητα με περιβάλλοντα ανάπτυξης (π.χ. Labview, Matlab, Python)** | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. **Εγγύηση 2 έτη ή μεγαλύτερη** | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| **Τμήμα**: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  **Εργαστήριο**: Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ  **Κτίριο**-**Όροφος**: Ε3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΑΝΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ | | Νικόλαος Κατερτσίδης | 2651007656 | | |

**ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ Ε1191. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση, βαρύνει την Κ.Α. σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2020ΣΕ11910137).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 2 της Πράξης: «Πρότυπο ΚΕντρο Εμβαθυμένης Εικονικής, Επαυξημένης και Μικτής Πραγματικότητας Περιφέρειας Ηπείρου-ΚΕΕΠΗ» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία», με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθ. πρωτ. 6260/1413/Α2/20-11-2020 της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ταμείου Συνοχής της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Προγραμμάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και έχει λάβει κωδικό MIS 5047221. Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Η εν λόγω προμήθεια κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων **(CPV): 30000000-9, 38000000-5.**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 304.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 245.161,29€, ΦΠΑ: 58.838,71€).

**Αναλυτικότερα**:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **CPV** | **ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **ΦΠΑ (24%)** |
| 1 | ΚΑΣΚΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ | 30000000-9 | 16.129,03€ | 20.000,00€ | 3.870,97€ |
| 2 | ΦΟΡΗΤΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ | 30000000-9 | 16.129,03€ | 20.000,00€ | 3.870,97€ |
| 3 | ΚΑΣΚΕΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ | 30000000-9 | 12.096,77€ | 15.000,00€ | 2.903,23€ |
| 4 | ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ | 30000000-9 | 40.322,58€ | 50.000,00€ | 9.677,42€ |
| 5 | ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΤΙΚΗΣ ΑΝΑΔΡΑΣΗΣ | 30000000-9 | 24.596,77€ | 30.500,00€ | 5.903,23€ |
| 6 | ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΦΘΑΛΜΩΝ | 30000000-9 | 8.064,52€ | 10.000,00€ | 1.935,48€ |
| 7 | ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΤΡΙΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ | 30000000-9 | 20.161,29€ | 25.000,00€ | 4.838,71€ |
| 8 | ΠΛΗΡΕΙΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ | 30000000-9 | 12.903,23€ | 16.000,00€ | 3.096,77€ |
| 9 | ΚΕΛΙ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ | 30000000-9 | 66.532,26€ | 82.500,00€ | 15.967,74€ |
| 10 | ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΒΙΟ-ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ | 38000000-5 | 16.129,03€ | 20.000,00€ | 3.870,97€ |
| 11 | ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ | 30000000-9 | 12.096,77€ | 15.000,00€ | 2.903,23€ |

**Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τρεις (3) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.**

O Συντάξας των Τεχνικών Προδιαγραφών

Καθηγητής Ευριπίδης Γλαβάς

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων