



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Κωδικός: Ε.Π.3 Εκδ.:1 Ημερ: 30/6/2023

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Πληροφορίες: Κάτρης Νικόλαος
Τηλ. Επικοινωνίας.: 2610 969073
Ηλεκτρ. Ταχυδρομείο: katris@upatras.gr

<https://www.upatras.gr/category/news>

ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Για: «Προμήθεια Λογισμικού Μικτής Πραγματικότητας (MR) & Εικονική Πραγματικότητα (VR) για Εκπαίδευση σε Κλινικά Εργαλεία Μονάδας Εντατικής Θεραπείας του Τμήματος Νοσηλευτικής» (Π- 108/2024)

Το Πανεπιστήμιο Πατρών

Έχοντας υπόψη:

- την υπ' αριθ. πρωτ. 75143/16-10-2024 (ΑΔΑ: 9Ξ5Α469Β7Θ-ΟΨΒ, ΑΔΑΜ: 24REQ015604435) Απόφαση του Αντιπρύτανη.
- την υπ' αριθμ. 814/10-10-2024 (816) Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης Α.Δ.Α: 6Ω9Σ469Β7Θ-1ΒΞ
- των άρθρων 118 και 120, του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν με τις διατάξεις των άρθρων 50 και 53, του Ν.4782/2021.

καλεί

τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς για την υποβολή προσφοράς, της πρόσκλησης με τίτλο «Προμήθεια Λογισμικού Μικτής Πραγματικότητας (MR) & Εικονική Πραγματικότητα (VR) για Εκπαίδευση σε Κλινικά Εργαλεία Μονάδας Εντατικής Θεραπείας του Τμήματος Νοσηλευτικής» (Π- 108/2024), σύμφωνα με το συνημμένο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ **25-10-2024** και ώρα **14:30**.

TUV

AUSTRIA

EN ISO 9001:2015

No: 20001230010326

EN ISO 37001:2016

No:20024230010327



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Κωδικός: Ε.Π.3 Εκδ.:1 Ημερ: 30/6/2023

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ: Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Κουκούλι -Πάτρα
Προϋπολογισμός: **5.000,00 Ευρώ**

Πηγή Χρηματοδότησης: **Τακτικός ΚΑΕ: 7123Γ**
C.P.V.: 48000000-8

Αρμόδιος για Πληροφορίες: Τσάμης Κωνσταντίνος, τηλ:6984278343, email: kontsamis@upatras.gr

Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς θα υποβάλλουν την προσφορά τους σε σφραγισμένο φάκελο στο κεντρικό πρωτόκολλο του Πανεπιστημίου Πατρών ως ακολούθως:

Στο εξωτερικό μέρος του σφραγισμένου φακέλου προσφοράς θα αναγράφονται:

α) ευκρινώς με κεφαλαία γράμματα τα πλήρη στοιχεία του συμμετέχοντα (ονοματεπώνυμο ή επωνυμία, επαγγελματική διεύθυνση ή έδρα, Α.Φ.Μ, Δ.Ο.Υ τυχόν Α.Μ.Α.Ε κ.λπ. τηλέφωνα συνεννόησης και διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου),

β) η λέξη **ΠΡΟΣΦΟΡΑ** (με κεφαλαία) για την επιλογή αναδόχου/ων για την «**Προμήθεια Λογισμικού Μικτής Πραγματικότητας (MR) & Εικονική Πραγματικότητα (VR) για Εκπαίδευση σε Κλινικά Εργαλεία Μονάδας Εντατικής Θεραπείας του Τμήματος Νοσηλευτικής**» (Π-108/2024) και

γ) τα ακόλουθα στοιχεία:

ΠΡΟΣ: Πανεπιστήμιο Πατρών, Γενική Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών και Φοιτητικής Μέριμνας - Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών - Τμήμα Προγραμματισμού και Προϋπολογισμού, Πανεπιστημιούπολη Ρίο, Πάτρα, Τ.Κ. 26504,

Κεντρικό Πρωτόκολλο του Πανεπιστημίου Πατρών, Α΄ κτίριο, ισόγειο

Καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής προσφορών: 25-10-2024 και ώρα 14:30 μ.μ.

Η Αναθέτουσα Αρχή δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ελλείψεις του περιεχομένου των προσφορών που αποστέλλονται ταχυδρομικά ή με ταχυμεταφορές ούτε για καθυστερήσεις στην άφιξή τους.

Για τυχόν προσφορές που υποβάλλονται εκπρόθεσμα, η Επιτροπή Αξιολόγησης σημειώνει στο Πρακτικό της την εκπρόθεσμη υποβολή και τις απορρίπτει.

Οι προσφορές θα ελεγχθούν από αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης, η οποία θα συντάξει πρακτικό με την εισήγησή της επί των προσφορών. Το εν λόγω πρακτικό θα επικυρωθεί με έγκριση ανάθεσης από το αρμόδιο όργανο του Πανεπιστημίου Πατρών, η οποία και θα κοινοποιηθεί αρμοδίως σε όλους τους

TUV

AUSTRIA

EN ISO 9001:2015

No: 20001230010326

EN ISO 37001:2016

No:20024230010327



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Κωδικός: Ε.Π.3 Εκδ.:1 Ημερ: 30/6/2023

συμμετέχοντες.

Ο ανάδοχος με την κατακύρωση του αποτελέσματος είναι υποχρεωμένος να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, ενώ υποχρεούται να προσκομίσει τα ακόλουθα δικαιολογητικά, σύμφωνα με το άρθρο 80 του ν. 4412/16 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει:

- Απόσπασμα Ποινικού Μητρώου έκδοσης εντός τριών (3) μηνών πριν την υποβολή του.
- Φορολογική Ενημερότητα (σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 73 και την παρ. 2β του άρθρου 80 του ν. 4412/16)
- Ασφαλιστική Ενημερότητα (σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 80 του ν. 4412/16)
- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της εταιρείας από το ΓΕΜΗ ή οποιοδήποτε άλλο νομιμοποιητικό έγγραφο, από το οποίο να προκύπτει/ουν ο/οι νόμιμος/οι εκπρόσωπος/οι, (κατά τα ισχύοντα στο άρθρο 93 του ν. 4412/16).

Σε περίπτωση αδυναμίας προσκόμισης των ανωτέρω δικαιολογητικών ο υποψήφιος ανάδοχος αποκλείεται από τη διαδικασία και καλείται ο αμέσως επόμενος στην κατάταξη προσφέρων.

Σημειώνεται ότι ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, όπως αυτές απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι κρατήσεις, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Ο προβλεπόμενος χρόνος περαίωσης της προμήθειας ορίζεται σε είκοσι (20) ημέρες από την ανάρτηση της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ.

Ο Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών

Σπήλιος Α. Ρόδης – Ροδόπουλος

AUSTRIA
EN ISO 9001:2015
No: 20001230010326
EN ISO 37001:2016
No:20024230010327



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Κωδικός: Ε.ΠΠ.3 Εκδ.:1 Ημερ: 30/6/2023

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΟΡΟΙ**Σχεδιασμός και Ανάπτυξη:**

- Storytelling και Σεναρία που περιλαμβάνουν πληροφορίες, 3D μοντέλα και animations, φωτογραφίες, αφήγηση και ήχο, για την αναπαράσταση κλινικών σεναρίων με βάση το μοντέλο "ABCDEFGHI" για την εκτίμηση ασθενών.
- Ηχογράφηση Οδηγιών/Ερωτήσεων: Ενσωμάτωση ηχογράφησης με οδηγίες και ερωτήσεις που θα αφηγούνται το σενάριο, προσφέροντας στους φοιτητές διαδραστική καθοδήγηση και επισημάνσεις κατά τη διάρκεια των σεναρίων.
- Σχεδίαση της διεπαφής και της εμπειρίας χρήστη (UI/UX Design), συμπεριλαμβανομένων των ρυθμίσεων εφαρμογής για περιβάλλον MR/VR.
- Χρήση **Unity 3D** ως κύρια πλατφόρμα ανάπτυξης και εξαγωγή (export) της εφαρμογής με κατάλληλες ρυθμίσεις για MR/VR:
 - **Rendering Path:** Forward Rendering για βέλτιστη απόδοση στα VR και MR headsets.
 - **Image Compression:** Χρήση ASTC για ελαχιστοποίηση του μεγέθους των αρχείων και διατήρηση υψηλής ποιότητας εικόνας.
 - **Universal Render Pipeline (URP):** Για τη βελτίωση της ποιότητας των γραφικών και την υποστήριξη σύγχρονων εφέ φωτισμού και σκίασης.
 - **Quality Settings:** Υψηλή ποιότητα (High) με δυνατότητα παραμετροποίησης ανάλογα με την απόδοση της συσκευής.
 - **Anti-Aliasing:** 4x για την αποφυγή εφέ "κοψίματος" στις άκρες των μοντέλων.
 - **Frame Rate:** Στόχος 90 fps για ομαλή και ρεαλιστική εμπειρία VR, με την ελάχιστη απόδοση στα 60 fps για συμβατότητα σε λιγότερο ισχυρές συσκευές.
 - **Physics Engine:** Unity Physics, προσαρμοσμένο για να αναπαραστήσει ρεαλιστικές συνθήκες και αλληλεπίδραση με το περιβάλλον.

TÜVAUSTRIA
EN ISO 9001:2015
No: 20001230010326
EN ISO 37001:2016
No:20024230010327



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Κωδικός: Ε.Π.3 Εκδ.:1 Ημερ: 30/6/2023

- **SDK Integration:** Χρήση του OpenXR ή του Oculus Integration SDK για την υποστήριξη VR/MR και εξασφάλιση διαλειτουργικότητας σε διαφορετικά VR headsets.
- Ανάπτυξη ρεαλιστικών **τριδιάστατων (3D) μοντέλων και animation** που προσομοιώνουν τον τρόπο λειτουργίας κλινικών εργαλείων και διαδικασιών.
- Σωστή αλληλεπίδραση των χρηστών με τα εικονικά αντικείμενα σε πραγματικό χρόνο, όπως π.χ. διαχείριση αεραγωγού και εκτέλεση χειρισμών "ABC".
- **OramaVR Integration:** Χρήση της πλατφόρμας OramaVR για την καταγραφή, ανάλυση και αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών με προηγμένα εργαλεία Analytics.
- **Ελάχιστο 5 Actions από τον Χρήστη:** Εφαρμογή με τουλάχιστον 5 ενέργειες από τον χρήστη, όπως "insert action", "remove action", "custom action", που θα προσφέρουν ενεργή συμμετοχή και θα απαιτούν από τον χρήστη να αλληλεπιδρά με το περιβάλλον MR/VR.
- Δημιουργία tutorial σκηνής για την εκπαίδευση των χρηστών στη χρήση της τεχνολογίας MR/VR, ώστε οι φοιτητές να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες πριν εισέλθουν στα πλήρη κλινικά σενάρια.
- Βελτιστοποίηση της απόδοσης της εφαρμογής μέσω τεχνικών όπως **Level of Detail (LOD)**, **occlusion culling**, και χρήση απλών material και shader, για να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία σε όλες τις συσκευές MR/VR.

Παράδοση Έργου έως: 31 Ιανουαρίου 2025

Υποστήριξη μετά την Παράδοση: 6 μήνες τεχνικής υποστήριξης και αναβαθμίσεων.

Εκπαίδευση Προσωπικού: Προσφορά εκπαιδευτικών συνεδριών για το διδακτικό προσωπικό.

Τεκμηρίωση Έργου: Παροχή οδηγιών χρήσης και τεχνικής τεκμηρίωσης.

Ασφάλεια Δεδομένων: Συμμόρφωση με GDPR.

Δοκιμαστική Έκδοση: Παροχή beta έκδοσης για ανατροφοδότηση πριν από την τελική παράδοση.

Συμβατότητα με Υπάρχουσα Υποδομή: Διασφάλιση διαλειτουργικότητας με υπάρχοντα συστήματα του πανεπιστημίου.



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Κωδικός: Ε.ΠΠ.3 Εκδ.:1 Ημερ: 30/6/2023

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Προϋπολογισμός:	4.032,26 €
Φ.Π.Α. (24%):	967,74 €
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (με Φ.Π.Α.):	5.000,00 €
Προθεσμία περαίωσης :	Είκοσι (20) ημέρες από την ανάρτηση του Συμφωνητικού στο ΚΗΜΔΗΣ
Πηγή χρηματοδότησης:	Τακτικός Προϋπολογισμός ΚΑΕ 7123Γ
Αρμόδιος για Πληροφορίες:	Τσάμης Κωνσταντίνος , τηλ:6984278343, email: kotsamis@upatras.gr

Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Μπακάλης Νικόλαος