

Τεχνικές Προδιαγραφές**Προμήθειες «Ερευνητικού, Εργαστηριακού και Εκπαιδευτικού Εξοπλισμού»**

Έργο «Στρατηγικό Πλάνο Έρευνας για την Ενίσχυση και Ανάπτυξη της Αριστείας και Καινοτομίας στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο», με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5180665 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» (Κωδικός Δράσης: 16289), το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU και εθνικούς πόρους.

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.

Προσφορές υποβάλλονται για το ένα ή περισσότερα ή και όλα τα τμήματα, απαραίτητα όμως για το σύνολο των ειδών κάθε Τμήματος, με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παρόν ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ της Διακήρυξης.

ΤΜΗΜΑ 1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Σύστημα ψηφιακού ανοσοπροσδιορισμού για ανάλυση κλινικών δειγμάτων. Το σύστημα να υποστηρίζει την τεχνολογία της συστοιχίας ενός μορίου και να προσφέρει την παροχή εξαιρετικά ευαίσθητων μετρήσεων πρωτεϊνών ενδιαφέροντος πάνω από ένα ευρύ δυναμικό εύρος. Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την τεχνολογία παραμαγνητικών σωματίδιων σε συνδυασμό με αντισώματα σχεδιασμένα να συνδέονται με συγκεκριμένους στόχους κατά την προσθήκη στο δείγμα. Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει σημαντικά υψηλότερη ευαισθησία από τις τυπικές μεθόδους ανοσοδοκιμών, ενδεικτικά έως και 1000 φορές μεγαλύτερη ευαισθησία από τις συνήθεις τεχνολογίες ανοσοπροσδιορισμού. Το σύστημα να δίνει τη δυνατότητα για πολλαπλή ανίχνευση έως και έξι αναλυτών ανά φρεάτιο, με χαμηλές απαιτήσεις όγκου για αύξηση της παραγωγικότητας και της απόδοσης. Να περιλαμβάνεται στο σύστημα λογισμικό ανάλυσης και να συνοδεύεται από RQT. Λειτουργία συστήματος στα 250V, 10A.	1,00	ΝΑΙ	

2	Σύστημα έκπλυσης μικροπλακών χωρητικότητας 96 θέσεων. Θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την προετοιμασία κλινικών δειγμάτων που υποστηρίζουν την τεχνολογία της συστοιχίας ενός μορίου βασιζόμενα στην τεχνολογία παραμαγνητικών σωματιδίων σε συνδυασμό με αντισώματα σχεδιασμένα πριν το στάδιο της ανάλυσης προσφέροντας σημαντικά υψηλότερη ευαισθησία από τις τυπικές μεθόδους ανοσοδοκιμών, ενδεικτικά έως και 1000 φορές μεγαλύτερη ευαισθησία από τις συνήθεις τεχνολογίες ανοσοπροσδιορισμού. Το σύστημα να περιλαμβάνει οθόνη ένδειξης λειτουργιών.	1,00	ΝΑΙ	
3	Σύστημα ανάδευσης μικροπλακών κατάλληλο κατά το στάδιο της ανάμιξης των αντιδραστηρίων που υποστηρίζουν την τεχνολογία της συστοιχίας ενός μορίου και των σταδίων επώασης των δειγμάτων βασιζόμενα στην τεχνολογία παραμαγνητικών σωματιδίων σε συνδυασμό με αντισώματα προσφέροντας σημαντικά υψηλότερη ευαισθησία από τις τυπικές μεθόδους ανοσοδοκιμών, ενδεικτικά έως και 1000 φορές μεγαλύτερη ευαισθησία από τις συνήθεις τεχνολογίες ανοσοπροσδιορισμού. Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα ψηφιακού προγραμματισμού και ελέγχου της ταχύτητας ανακίνησης (100 έως 1200 rpm) και θερμοκρασίας επώασης (περιβάλλοντος (+5°C έως 65°C) στο στάδιο. Λειτουργία συστήματος στα 230 V.	1,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 2. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Σύστημα ανίχνευσης ατμοσφαιρικής ρύπανσης (chemical detector) υψηλής ακρίβειας και γρήγορης απόκρισης με ασύρματη επικοινωνία και δυνατότητα χρήσης με drone (δλδ μικρό βάρος, αυτονομία). Ειδικότερα: Επιλεκτικότητα (selectivity): ευρύ φάσμα VOCs, TICs και CWAs, ευαισθησία (sensitivity): 20ppb, όριο ανίχνευσης (limit of detection): 50ppb, ακρίβεια (precision): 2.8% RSD, γραμμικότητα (linearity): από χαμηλά ppb έως χαμηλά ppm, χρονική διάρκεια ανάλυσης (duration of analysis):	1,00	ΝΑΙ	

	<p>απο 4 δευτερόλεπτα έως 10 λεπτά, μέγεθος (size): αεροδυναμική σχεδίαση (aerodynamic design): 11cm διάμετρος x 35cm μήκος κυλινδρικού σχήματος (long cylindrical shape), απαιτήσεις ισχύος (power requirements): 4 Li-Ion batteries (2h) ή 12VDC 2A max, 220V με AC/DC converter, τεχνική υποστήριξη (technical support): απομακρυσμένα διαγνωστικά, συνολικός χρόνος πτήσης (total flight time): >200h, αεροδυναμικό περίβλημα (aerodynamic casing), ενσωματωμένος δέκτης GPS, μικροελεγκτής (microcontroller) για έλεγχο σε πραγματικό χρόνο, WiFi, USB, διπλή χρήση (dual-use): φορητό στο χέρι και για λειτουργία με drone, λογισμικό για χαρτογράφηση περιοχών, λογισμικό για ανίχνευση και παρακολούθηση (DIM), λογισμικό για λειτουργία με οθόνη αφής.</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Α/Α	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Πλατφόρμα ανάπτυξης με τετραπύρρηνο επεξεργαστή στα 1.5GHz, ενσωματωμένη κάρτα γραφικών, ML accelerator με δυνατότητες εκτέλεσης έως και 4 τρισεκατομμυρίων λειτουργιών ανά δευτερόλεπτο, RAM τουλάχιστον 1 GB τύπου LPDDR4, Flash memory 8 GB eMMC και δυνατότητες Wi-Fi με 2x2 MIMO (802.11b/g/n/ac 2.4/5GHz) και Bluetooth 4.2</p>	10,00	ΝΑΙ	
2	<p>Πρόσθετο board (add-on board) για την πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών μηχανικής μάθησης με οθόνη 128x32 OLED, αισθητήρα υγρασίας, αισθητήρα φωτός, αισθητήρα βαρομετρικής πίεσης, υποδοχές UART, I2C, PWM</p>	10,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΈΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ 6G

Α/Α	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-----	---------------------------------	--------------------	----------	----------------------------------

1	<p>Πλατφόρμα ανάπτυξης και έρευνας δικτύων 5G, με χαρακτηριστικά:</p> <p>α) Παλμογράφο συχνότητας 1GHz, 4 ή 8 Αναλογικά Κανάλια με λογισμικό για ανάλυση σήματος με βολτόμετρο 4 ψηφίων, μετρητές 10 ψηφίων, ρυθμός δειγματοληψίας: 16 GSa/sec σε όλα τα κανάλια ταυτόχρονα, υψηλό ENOB (ακόμα και > 9 για μικρά εύρη ζώνη), Μνήμη: 100 Mpts σε κάθε κανάλι, ρυθμός ενημέρωσης: 200.000 κυματομορφές ανά δευτερόλεπτο σε κάθε λειτουργία λήψης, ταχύτητα οφθαλμικού διαγράμματος > 750.000 UI/s, Οθόνη: 15,6" αφής, full HD, υποστήριξη διπλής οθόνης,</p> <p>β) Γεννήτρια Σήματος και Κυματομορφών μέχρι 80 MHz μήκος σήματος, 2 κανάλια, Υποστήριξη Gaussian θορύβου, PRBS (ψευδοτυχαία δυαδική ακολουθία), Ακρίβεια συχνότητας: ± 1 ppm της ρύθμισης ± 15 pHz, Κανάλια εξόδου: 2, Μήκος σήματος 4 megapoints (προαιρετικά 64 megapoints), Ανάλυση πλάτους: 14 bit, Πλάτος εξόδου: (50 Ω) 1 mVpp έως 10 Vpp, Ακρίβεια: $\pm 1\%$, Διαμόρφωση: AM, FM, PM, FSK, BPSK, PWM, SUM (carrier + modulation), IQ, Διεπαφή: USB, LAN, προαιρετικό GPIB, Λογισμικό Δημιουργίας Κυματομορφών Γεννήτρια ρυθμιζόμενη και τηλεχειριζόμενη μέσω Web Browser,</p> <p>γ) Παρελκόμενος Εξοπλισμός (καλώδια, κεραία, adaptors, USRP).</p>	1,00	NAI	
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

ΤΜΗΜΑ 5: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Ολοκληρωμένο κύκλωμα για την ανάπτυξη εφαρμογών σε hardware, υποστήριξη εφαρμογών για επεξεργασία δεδομένων, ανάπτυξη ραδιοεπικοινωνιών μέσω λογισμικού (USRP), Εσωτερικό ρολόι 450 Mhz, 1800Mbps DDR3, 16 Mbits fast RAM, 840 DSP slices, 10.3125Gbps δέκτης, μετατροπέας αναλογικού- ψηφιακού.	1,00	NAI	

ΤΜΗΜΑ 6. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ /
1	<p>Κράνος Εικονικής και Μικτής Πραγματικότητας. Κατάλληλο για εφαρμογές εικονικής (VR) και Μικτής (Mixed Reality) Πραγματικότητας</p> <p>Δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας χωρίς σύνδεση σε υπολογιστή</p> <p>Οθόνες: Διπλές τύπου LCD, με τουλάχιστον 2000 x 2000 pixels ανά μάτι, Ρυθμός Ανανέωσης: μέχρι 120Hz</p> <p>Εύρος οπτικού πεδίου (Field of View): τουλάχιστον 100 μοίρες</p> <p>Επεξεργαστής : Εξελιγμένος επεξεργαστής φορητών συσκευών όπως η σειρά Snapdragon XR2</p> <p>δεύτερης γενιάς ή ανάλογος</p> <p>Μνήμη RAM: τουλάχιστον 8GB</p> <p>Ενσωματωμένος αποθηκευτικός χώρος: τουλάχιστον 128 GB</p> <p>Ανίχνευση κίνησης/θέσης (Inside-out tracking): 6 βαθμών ελευθερίας (6DoF)</p> <p>Ενσωματωμένες Κάμερες: Πολλαπλές κάμερες για ανίχνευση θέσης/κίνησης και παροχή δυνατότητας ποιοτικής χρήσης passthrough για εφαρμογές μικτής πραγματικότητας</p> <p>Αισθητήρες: Επιταχυνσιόμετρο (Accelerometer), Γυροσκόπιο (gyroscope), Μαγνητόμετρο (magnetometer)</p> <p>Συνδεσιμότητα: Wi-Fi έκδοση 6, Bluetooth, USB-C για φόρτιση και μεταφορά δεδομένων</p> <p>Ηχεία: Ενσωματωμένα ηχεία με προσομοίωση χώρου (spatial)</p> <p>Μικρόφωνο: Ενσωματωμένο array μικροφώνων</p> <p>Δύο χειριστήρια ασύρματα με ανάδραση αφής (haptic feedback) και ακριβή ανίχνευση θέσης & κίνησης χεριών</p> <p>Λειτουργικό Σύστημα: Βασισμένο στο Android, Προσαρμοσμένο για περιβάλλοντα εικονικής και μεικτής πραγματικότητας</p> <p>Mixed Reality: Υποστήριξη υψηλής</p>	2,00	ΝΑΙ	

	<p>ποιότητας passthrough (ταυτόχρονης προβολής εικόνας από τις κάμερες με γραφικά παραγόμενα από το κράνος) για εφαρμογές Μικτής Πραγματικότητας (Mixed Reality)</p> <p>Ανίχνευση Χεριών: Δυνατότητα ανίχνευσης χεριών (θέση, κίνηση, χειρονομίες) χωρίς τα χειριστήρια, με τις ενσωματωμένες κάμερες.</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

2	<p>Κάμερα φωτογραφική και video πανοραμική 360ο (360ο photo/video camera). Φακοί: Διπλό σύστημα φακών μπροστά/πίσω για λήψη πανοραμικών φωτογραφιών και video 360 μοιρών</p> <p>Οπτικοί αισθητήρες: Δύο τύπου 1/2.0-inch τεχνολογίας CMOS</p> <p>Ανάλυση Φωτογραφιών : 60 megapixels (output), 11K (approx.) ανάλυση των τελικών εικόνων μετά από τη σύνθεση</p> <p>Ανάλυση Video: 4K στα 60 fps</p> <p>Διάφραγμα: F2.4</p> <p>Ενσωματωμένη οθόνη : Οθόνη LCD αφής για χειρισμό/προεπισκόπηση</p> <p>Εσωτερική μνήμη: τουλάχιστον 40GB</p> <p>Δυνατότητα επέκτασης μνήμης: MicroSD θύρα</p> <p>Ασύρματη δικτύωση: Wi-Fi (dual-band), Bluetooth</p> <p>Εσύρματη σύνδεση: USB-C για μεταφορά δεδομένων και φόρτιση</p> <p>Αφαιρούμενη μπαταρία ιόντων λιθίου</p> <p>Μικρόφωνο: Ενσωματωμένα στερεοφωνικά</p> <p>Καταγραφή Ήχου: Καταγραφή τετρακάναλου spatial ήχου</p> <p>Σταθεροποίηση Εικόνας: 6-αξόνων ηλεκτρονική σταθεροποίηση εικόνας</p> <p>Δυνατότητα ζωντανής εκπομπής (live stream) με ανάλυση μέχρι 4K</p> <p>GPS: Ενσωματωμένο για γεωγραφική σήμανση των εικόνων/video</p> <p>Παρεχόμενη εφαρμογή συμβατή με φορητές συσκευές iOS and Android για τον έλεγχο της κάμερας</p> <p>Ανθεκτική σε σκόνη/υγρασία</p> <p>Υποδοχή στήριξης σε τρίποδο/βάση</p>	1,00	NAI	
3	<p>Λογισμικό Ανάπτυξης Εφαρμογών Εικονικών Περιηγήσεων.</p> <p>Αγορά : Επάπαξ αγορά και χρήση για πάντα. ΟΧΙ συνδρομητική υπηρεσία</p> <p>Εκτέλεση σε υπολογιστή (όχι διαδικτυακή υπηρεσία)</p> <p>Συμβατότητα με Windows 10 ή μεταγενέστερο</p> <p>Υποστήριξη πανοραμικών εικόνων και video 360° υψηλής ανάλυσης</p> <p>Τύποι εικόνων : υποστήριξη δημοφιλών τύπων εικόνων όπως</p>	1,00	NAI	

<p>JPEG, PNG, TIFF Τύποι video: υποστήριξη δεδομένων τύπων αρχείων video όπως MP4, AVI</p> <p>Υποστήριξη ενσωμάτωσης των ακόλουθων σε εικονικές περιηγήσεις: - Σημεία αλληλεπίδρασης (Hotspots): Για πλοήγηση, παροχή πληροφοριών, διασύνδεση πολυμεσικής πληροφορίας - Annotations: Κείμενο, Εικόνα, Video και Ηχητικά Text, images, videos, and audio annotations - Τρόποι πλοήγησης : Διαγράμματα ορόφων, χάρτες και μικρογραφίες πανοραμάτων - Προσθήκη επιπλέον στοιχείων: Διαδραστικά στοιχεία όπως πχ έπιπλα - Μεταβάσεις: Ομαλή μετάβαση μεταξύ των σκηνών με προσαρμοζόμενα εφέ</p> <p>Υποστήριξη Πολυμέσων: - Ήχος: Μουσική υπόβαθρου, αφηγήσεις, περιβαλλοντικοί ήχοι - Video: Ενσωμάτωση video clips μέσα στην εικονική περιήγηση - Υποστήριξη 360° Video: Ενσωμάτωση 360° videos για καλύτερη αίσθηση συμμετοχής</p> <p>Διαδραστικά Στοιχεία: Φόρμες για συλλογή στοιχείων Ενσωμάτωση πληροφοριών προϊόντων και σύνδεση με ηλεκτρονική αγορά Υποστήριξη κουιζ και ερωτηματολογίων Δυνατότητα εξαγωγής: HTML5, και εκτελέσιμα αρχεία για Windows & macOS, Συμβατότητα με VR Δυνατότητα εξαγωγής της εικονικής περιήγησης για φιλοξενία σε οποιονδήποτε Web Server Υποστήριξη πολλαπλών συσκευών: υπολογιστών, smartphones, tablets Υποστήριξη λειτουργίας εικονικής πραγματικότητας : συμβατότητα με δεδομένα κράνη VR Δυνατότητα προγραμματισμού σεναρίων (Scripting) για εξελιγμένες αλληλεπιδράσεις</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

4	<p>GPU Workstation πολύ υψηλών επιδόσεων για απαιτητικές εφαρμογές Deep Learning. Μονάδες Επεξεργασίας Γραφικών (GPUS): ΔΥΟ(2) GPUs τύπου RTX 5000 Ada ή ισοδύναμης επίδοσης με 32GB GDDR6 μνήμη σε κάθε GPU</p> <p>Επεξεργαστής (CPU): 32 πυρήνων (cores), Συχνότητας λειτουργίας 4.0~5.3GHz, Τύπου Threadripper PRO 7975WX ή ισοδύναμης επίδοσης</p> <p>RAM: 256GB DDR5</p> <p>1x 2TB M.2 NVMe Σκληρός Δίσκος</p> <p>2x 10GbE & 1x 1GbE IPMI κάρτες δικτύου</p> <p>Εγγύηση 3 ετών στο Hardware</p> <p>Υποστήριξη 3 Ετών στο Software</p> <p>Προεγκατεστημένο Λογισμικό: Ubuntu 22.04 με προ εγκατεστημένα Ubuntu 22.04 και λογισμικό Μηχανικής Μάθησης (eg TensorFlow, PyTorch, CUDA, cuDNN)</p> <p>Full Tower Θήκη (Case)</p> <p>Τροφοδοτικό : 1600W ATX</p>	1,00	NAI	
5	<p>GPU Workstation υψηλών επιδόσεων. Κάρτα Γραφικών (GPU): Μία RTX 4080 με 16GB μνήμη ή καλύτερη</p> <p>Επεξεργαστής CPU: 24 πυρήνων (8 performance - 16 efficient) , Συχνότητας 3,2 GHz , 36 MB Cache, 32 MB L2 Cache, Τύπου Core i9 ή ισοδύναμος</p> <p>RAM: 32GB DDR5</p> <p>Σκληροί δίσκου: 1 X 2TB SSD 2TB NVMe M.2</p> <p>Δικτύωση: Gigabit LAN, WiFi-6E , Bluetooth v5.2</p> <p>Λειτουργικό Σύστημα Windows 11 Pro</p> <p>Κουτί: Tower PC</p> <p>Τροφοδοτικό: >=800W Platinum Rated PSU</p> <p>Εγγύηση 2 έτη On Site – Repair next Business Day</p>	1,00	NAI	

6	<p>Οθόνη 4K ευρεία, μεγάλης διάστασης. Panel: VA Διάσταση: τουλάχιστον 32 inches Ανάλυση: 4K: 3840x2160 Καμπυλωμένη οθόνη: Καμπυλότητα 1000R Αντίθεση: 1000000 :1 Χρόνος Απόκρισης: 1ms Ρυθμός Ανανέωσης: έως 165 Hz Αναλογίες οθόνης: 16:9 Τύπος Σύνδεσης: DisplayPort, HDMI</p>	2,00	NAI	
7	<p>UPS για την προστασία του GPU Workstation. Τεχνολογία/Τύπος: Double-conversion online UPS Παροχή Ισχύος: 5000 VA / 4500 W Τάση Εξόδου: Configurable 220V, 230V, 240V Παραμόρφωση Τάσης Εξόδου: λιγότερο από 2% σε πλήρες φορτίο Συχνότητα ρεύματος εξόδου (sync to mains): 50/60 Hz +/- 3 Hz Αποτελεσματικότητα (Efficiency) σε πλήρες φορτίο : Μεγαλύτερη από 90% Τύπος Μπαταριών: Maintenance-free, sealed lead-acid with suspended electrolyte Τυπικός Χρόνος πλήρους επαναφόρτισης: 3 ώρες Χρόνος Μεταγωγής (Transfer Time:) 0 ms (Online double-conversion) Οθόνη Λειτουργίας: LCD i Ηχητικός Συναγερμός: Ηχητικές προειδοποιήσεις για συμβάντα Διασύνδεση: USB, RS-232 serial, SmartSlot, and EPO (Emergency Power Off) Θερμοκρασία Λειτουργίας: 0 - 40°C Υγρασία περιβάλλοντος λειτουργίας : 0 - 95% non-condensing Συμμόρφωση με τα απαιτούμενα τσάντας ασφάλειας Πρίζες εξόδου: 10 Θύρα RJ45</p>	1,00	NAI	

8	<p>UPS για την προστασία ηλεκτρονικού ερευνητικού εξοπλισμού. Τεχνολογία/Τύπος: Line-interactive UPS Παροχή Ισχύος: 3000 VA / 2700 W Τάση Εξόδου: Configurable 208V, 230V Παραμόρφωση Τάσης Εξόδου Less than 5% at full load Συχνότητα ρεύματος εξόδου (sync to mains): 50/60 Hz +/- 3 Hz Αποτελεσματικότητα (Efficiency) σε πλήρες φορτίο : Up to 97% Τύπος Μπαταριών: Sealed lead-acid battery with suspended electrolyte Χρόνος Μεταγωγής (Transfer Time:): 2-4 ms typical, 6 ms maximum Οθόνη Λειτουργίας: LCD interface Ηχητικός Συναγερμός: Ηχητικές προειδοποιήσεις για συμβάντα Διασύνδεση: USB, RS-232 serial, SmartSlot Emergency Power Off (EPO): Yes Θερμοκρασία Λειτουργίας: 0 to 40°C (32 to 104°F) Υγρασία περιβάλλοντος λειτουργίας : 0 to 95% non-condensing Πρίζες εξόδου:: 8 Extra Θύρες: RJ-45</p>	2,00	NAI	
9	<p>Digitizer με έγχρωμη οθόνη. Μέγεθος Οθόνης : 13,3 " Ανάλυση Οθόνης: 1920 x 1080 pixels Ανάλυση Πέννας: 2540 LPI Τροφοδοσία Πέννας: Χωρίς Μπαταρία Επίπεδο Πίεσης: 4096 Multi-touch: Όχι Παροχή Ρεύματος: Εξωτερική Παροχή Ρεύματος Συνδεσιμότητα: HDMI, USB Συμβατότητα: Mac OS, Windows</p>	4,00	NAI	

ΤΜΗΜΑ 7. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ /

1	<p>Γάντια εφαρμογών Εικονικής Πραγματικότητας με ανάδραση αφής (haptic). Αισθητήρες: Υψηλής ακρίβειας εύκαμπτοι για ανίχνευση δαχτύλων</p> <p>Συχνότητα δειγματοληψίας αισθητήρων: ≥ 90 Hz</p> <p>Ανάδραση αφής: Ενσωματωμένη ανάδραση αφής με δόνηση</p> <p>Συνδεσιμότητα: Bluetooth ή εξειδικευμένο πρωτόκολλο χαμηλής καθυστέρησης(low-latency)</p> <p>Ενσύρματη σύνδεση: USB Type-C</p> <p>Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες</p> <p>Υλικό κατασκευής: Ανθεκτικό, εύκαμπτο και ελαφρύ κατάλληλο για άνετη χρήση μακράς διάρκειας</p> <p>Μέγεθος: Δυνατότητα επιλογής μεγέθους γαντιού</p> <p>Τύπος αισθητήρων δαχτύλων: 5 αισθητήρες με δύο βαθμούς ελευθερίας (2 DoF) εύκαμπτοι και 6 αισθητήρες 9 βαθμών ελευθερίας (9DoF) IMUs</p> <p>Υστέρηση (latency): πολύ χαμηλή , τυπικά κάτω των 10 milliseconds</p> <p>Ακρίβεια Ανίχνευσης: Χιλιοστού ή μικρότερη για τα δάχτυλα και το χέρι</p> <p>Ακτίνα ανίχνευσης: μέχρι 50 μέτρα</p> <p>Συμβατότητα λογισμικού : με διαδομένες πλατφόρμες VR/AR και λογισμικά ανάπτυξης 3D εφαρμογών (πχ Unity, Unreal Engine, Blender)</p> <p>SDK: Software Development Kit (SDK) για εύκολη ενσωμάτωση σε εφαρμογές</p> <p>API Access: διαθεσιμότητα API</p> <p>Υποστηριζόμενα Λειτουργικά : Windows 10/11</p>	1,00	NAI	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

2	<p>Συσκευή ανίχνευσης κεφαλής/βλέμματος. Τεχνολογία Ανίχνευσης: Εξελιγμένη ανίχνευση βλέμματος με υπέρυθρο φωτισμό</p> <p>Ακτίνα Ανίχνευσης : δυνατότητα ανίχνευσης σε απόσταση 50-90 cm από την οθόνη</p> <p>Ρυθμός ανίχνευσης: 90 Hz</p> <p>Ακρίβεια: Μέση ανίχνευση βλέμματος 0.5 degrees</p> <p>Υστέρηση : χαμηλή υστέρηση (latency) για εφαρμογές πραγματικού χρόνου</p> <p>Λειτουργικό: Windows 10 ή μεταγενέστερο</p> <p>Συνδεσιμότητα: USB 2.0 ή μεταγενέστερη για δεδομένα και τροφοδοσία</p> <p>Μηχανισμοί στήριξης σε οθόνη σταθερού υπολογιστή και Laptop</p> <p>Μεγέθη οθόνης : 15-27 ίντσες</p> <p>Λειτουργίες Ανίχνευσης: standard gaze tracking, head tracking, and combined eye-head tracking</p> <p>API : για ενσωμάτωση σε εφαρμογές</p> <p>Δυνατότητα λειτουργίας όταν ο χρήστης φοράει γυαλιά ή φακούς επαφής</p> <p>Υποστήριξη προφίλ χρηστών</p> <p>Ευκολία διασύνδεσης/χρήσης</p>	2,00	NAI	
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

3	<p>Σύστημα αισθητήρων ανίχνευσης και σύλληψης κίνησης σώματος (Full Body MOCAP). Αισθητήρες: υψηλής ακρίβειας inertial measurement units (IMUs) με γυροσκόπιο, επιταχυνσιόμετρο και μαγνητόμετρο</p> <p>Πλήθος αισθητήρων: 17 καλύπτοντας τα κυριότερα μέρη σώματος :κεφάλι, ταρσός, βραχίοντες,παλάμες , πόδια, και πέλματα</p> <p>Ασύρματη συνδεσιμότητα: Bluetooth ή άλλη τεχνολογία υψηλής ταχύτητας , κατάλληλη για εφαρμοές πραγματικού χρόνου</p> <p>Ακτίνα: έως 50 μέτρα</p> <p>Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες</p> <p>Στερέωση: προσαρμοζόμενοι ιμάντες στερέωσης ή κλιπς για ασφαλή/σταθερή στερέωση στο σώμα</p> <p>Ανίχνευση πραγματικού χρόνου με μικρή χρονική υστέρηση</p> <p>Έξοδος Δεδομένων: raw data και επεξεργασμένα data (πχ θέση , γωνίες αρθρώσεων)</p> <p>Συμβατότητα : με τα πλέον διεδομένα εργαλεία ανάπτυξης (πχ, Unity, Unreal Engine, Blender)</p> <p>Τύπου αρχείων: Εξαγωγή σε διεδομένους τύπους αρχείων όπως FBX, BVH, and CSV</p> <p>Ισοστάθμιση (Calibration): φιλική στο χρήστη διαδικασία ισοστάθμισης για ακριβή ανίχνευση</p> <p>Ακρίβεια : ακρίβεια χιλιοστού στην ανίχνευση θέσης και ακριβής ανίχνευση προσανατολισμού</p> <p>Ρυθμός Δειγματοληψίας: >=100 Hz</p> <p>Υστέρηση: χαμηλή, τυπικά κάτω των 10 milliseconds</p> <p>Τμηματοποιημένη ανίχνευση σώματος (Body Segment Tracking):</p> <p>Λεπτομερής ανίχνευση διακριτών μερών του σώματος</p> <p>Ενσωματωμένα κινηματικά μοντέλα για ακριβή αναπαράσταση της ανθρώπινης κίνησης</p> <p>Οπτικοποίηση: πραγματικού χρόνου (Real-time) οπτικοποίηση των καταγραφόμενων δεδομένων κίνησης σε λογισμικό</p>	1,00	NAI	
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

ΤΜΗΜΑ 8. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Server για ανάπτυξη μοντέλων LLMs και Generative AI. Επεξεργαστής/ Σύστημα Επεξεργασίας Γραφικών: M2 Ultra ή αντίστοιχος, ή καλύτερος, 24-core CPU, 76-core GPU, 32-Core Neural Engine Μνήμη RAM: 192gb RAM, Σκληρός δίσκος: 4TB SSD Δικτύωση: Wi-Fi 6E (802.11ax), Bluetooth 5.3, 10Gb Ethernet Οθόνες: Ταυτόχρονη υποστήριξη για έως και οκτώ οθόνες: Οκτώ οθόνες με ανάλυση έως και 4K στα 60Hz, Έξι οθόνες με ανάλυση έως και 6K στα 60Hz, Τρεις οθόνες με ανάλυση έως 8K στα 60Hz Έξοδος Thunderbolt: Ναι, με υποστήριξη για εγγενή έξοδο DisplayPort μέσω USB-C Έξοδος HDMI: Ναι, με υποστήριξη για μία οθόνη με ανάλυση έως 8K στα 60Hz ή ανάλυση 4K στα 240Hz και υποστήριξη για μεταβλητό ρυθμό ανανέωσης (VRR), HDR και πολυκαναλικό ήχο	3	ΝΑΙ	
2	GPU για ανάπτυξη μοντέλων AI & DLTs. Πυρήνες CUDA: 16384, Core Clock: >=2535 MHz; Memory Clock: 21Gbps; Μνήμη: 24GB; Τύπος Μνήμης: GDDR6X; Memory Bus: 384 bit; Δίαυλος Επικοινωνίας: PCI-E 4.0 x16; Μέγιστη Ανάλυση: έως 7680x4320	3	ΝΑΙ	
3	NAS Storage. Επεξεργαστής: 2πύρηνος AMD Ryzen R1600 ή ισοδύναμος ή καλύτερος Μνήμη RAM: 4GB τουλάχιστον Μονάδες αποθήκευσης : 4x ή περισσότερες Διεπαφές USB 3.2 Gen 1: 2x τουλάχιστον Θύρες Gigabit Ethernet LAN: 2x τουλάχιστον Ενσωματωμένες υποδοχές M.2 SSD με υποστήριξη SSD Cache : 2x τουλάχιστον	3	ΝΑΙ	

4	NAS Σκληροί δίσκοι 8TB. Συμβατότητα με Χρήση: NAS, Server Χωρητικότητα: 8 TB Πρωτόκολλο Επικοινωνίας: SATA III Τύπος Δίσκου: HDD Μέγεθος Cache: 256 MB Ταχύτητα Περιστροφής: 7200 rpm Διαστάσεις (Form Factor): 3.5"	12	ΝΑΙ	
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	-----	--

ΤΜΗΜΑ 9. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Λογισμικό SmartPLS ή ισοδύναμο. Έκδοση: 4.0 ή νεότερη, Τύπος Άδειας: Professional License for Academics, Χρήστες: 3 ταυτόχρονοι χρήστες, Διάρκεια Άδειας: 4 χρόνια	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 10. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Πλήρης πλατφόρμα ανάπτυξης και επίδειξης για σχεδιασμό με πρωτόκολλα βασισμένα σε πρότυπα – PCIe, Ethernet, υλοποίηση γεφύρωσης πρωτοκόλλου χαμηλού κόστους και παροχή εναλλακτικής λύσης στην επικοινωνία LVDS. Πρέπει να διαθέτει πλήρη μήτρα Netlist παραγωγής του Northwest Logic Packet DMA IP Core για την υλοποίηση υψηλής ταχύτητας και τη διατήρηση αποτελεσματικής μεταφοράς δεδομένων στη σύνδεση PCIe. Προδιαγραφές πλατφόρμας: Logic Cells 43,661 Memory (Kb) 2,088 DSP Slices 58 Maximum I/O Pairs 348 Παρεχόμενα: Evaluation-board FPGA Design suite Ethernet Cable SMA-cable Micro USB Cable	2	ΝΑΙ	

	Mini USB Cable Power Adapter Power Cord			
--	-----------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 11. ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Σταθμός βάσης για συσκευές χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας (Basestation για low energy devices). Σταθμός βάσης για συσκευές LoRa Υποστηριζόμενες συχνότητες: LoRaWAN gateway, 863-870 MHz Συνδεσιμότητα WLAN: 2.4 GHz 802.11b/g/n Συνδεσιμότητα Ethernet: 1x 10/100Mbps με Passive PoE Επεξεργαστής: CPU MIPSBE 650MHz ή καλύτερο Μνήμη RAM 64MBytes ή καλύτερο Δυνατότητα διαχείρισης μέσω οπτικού περιβάλλοντος Κεραία LoRaWAN: 6.5 dBi, IP66 και 1m SMA καλώδιο και εξοπλισμό στήριξης	3	ΝΑΙ	
2	Προσαρμογέας σε LoRa (Data transfer modules για Multi-Level Relay Networking). Υποστήριξη συχνότητας LoRa: 868MHz Standard Raspberry Pi 40PIN GPIO extension header Onboard CP2102 USB TO UART converter Δυνατότητα σύνδεσης SMA κεραίας Ρυθμός μετάδοσης (Baudrate): 1200bps ~ 115200bps ή καλύτερο Ισχύς μετάδοσης (Emit Power): +22dBm ή καλύτερο Ευαισθησία λήψης (Reception Sensitivity): -147dBm ή καλύτερο (πιο ασθαινές) Συνθήκες λειτουργίας: -40~85°C	20	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 12. ΠΤΗΤΙΚΑ ΜΕΣΑ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

1	<p>Drone για εφαρμογές last mile logistics. Τύπος: quadrotor</p> <p>Ακτίνα Ελέγχου (Control Radius): ≥ 3000 μέτρα</p> <p>Μέγιστο ύψος πτήσης (Max Flight Height): 30 Μέτρα</p> <p>Πλάτος Ψεκασμού (Spraying Width): 3~5 Μέτρα</p> <p>Ταχύτητα Πτήσης (Flight Speed): 1~9 M/S</p> <p>Χρόνος αιώρησης (χωρίς φορτίο): ≥ 23 λεπτά</p> <p>Χρόνος αιώρησης (με φορτίο): ≥ 10 λεπτά</p> <p>Φορτίο Χωρητικότητας: ≥ 30 κιλά</p>	2	NAI	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

ΤΜΗΜΑ 13. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Σύστημα εκτεταμένης πραγματικότητας. Χωρητικότητα αποθηκευτικής μνήμης: ≥ 512GB</p> <p>Οθόνη: 23 εκατομμυρίων pixel, Micro-OLED, pixel pixel 7,5 micron, σύστημα απεικόνισης 3D και 92% DCI-P3, διαθέσιμοι ρυθμοί ανανέωσης 90Hz, 96Hz και 100Hz ή καλύτερο</p> <p>Κατοπτρισμός βίντεο: 720p συμβατό με πρωτόκολλο Airplay</p> <p>Ολοκληρωμένα chips: CPU 8 πυρήνων με τέσσερις πυρήνες απόδοσης, GPU 10 πυρήνων, νευρωνικό σύστημα 16 πυρήνων και ενοποιημένη μνήμη 16 GB, καθυστέρηση 12 χιλιοστών του δευτερολέπτου ή καλύτερο, εύρος ζώνης μνήμης 256 GB/s ή καλύτερο</p> <p>Κάμερα: Στερεοσκοπική 3D κύρια κάμερα και χωρική λήψη φωτογραφιών και βίντεο</p> <p>Αισθητήρες: Δύο κύριες κάμερες υψηλής ανάλυσης, έξι κάμερες παρακολούθησης γύρω χώρου και τέσσερις κάμερες παρακολούθησης οφθαλμών. Επιπλέον, αισθητήρες LiDAR, 4*IMU, τρεμοπαίσματος και φωτός περιβάλλοντος.</p> <p>Βιομετρικός έλεγχος ταυτότητας</p>	1	NAI	

	<p>ίριδας: Ναι</p> <p>Λειτουργικό σύστημα: Συμβατό με τα πρωτόκολλα του VisionOS</p> <p>Ήχος: Χωρικός ήχος με δυναμική παρακολούθηση κεφαλής, συστοιχία 6 μικροφώνων με κατευθυντική διαμόρφωση δέσμης</p> <p>Μπαταρία: 2 ώρες γενικής χρήσης ή 2,5 ώρες βίντεο ή καλύτερο</p> <p>Συνδεσιμότητα: Bluetooth 5.3 και Wi-Fi 6</p> <p>Υποσυστήματα εισαγωγής πληροφορίας: Για χέρια, μάτια, με φωνή, κι υποστήριξη για πληκτρολόγιο, trackpad και χειριστήρια παιχνιδιών</p> <p>Βάρος <= 650 gr</p>			
2	<p>Σύστημα προγραμματισμού εκτεταμένης πραγματικότητας.</p> <p>Τύπος: Επιτραπέζιος Η/Υ μικρών διαστάσεων</p> <p>Μέγεθος Μνήμη RAM: 128 GB</p> <p>CPU: CPU 24 πυρήνων με 16 πυρήνες επίδοσης και 8 πυρήνες απόδοτικότητας GPU 60 πυρήνων.</p> <p>Νευρωνικό υποσύστημα 32 πυρήνων</p> <p>Εύρος ζώνης μνήμης: 800 GB/s</p> <p>Σκληρός Δίσκος : SSD, 2000 GB</p> <p>Οθόνες Ταυτόχρονη υποστήριξη για έως και οκτώ οθόνες: Οκτώ οθόνες με ανάλυση έως και 4K στα 60Hz, Έξι οθόνες με ανάλυση έως και 6K στα 60Hz, Τρεις οθόνες με ανάλυση έως 8K στα 60Hz</p> <p>Έξοδος Thunderbolt: Ναι, με υποστήριξη για εγγενή έξοδο DisplayPort μέσω USB-C</p> <p>Έξοδος HDMI: Ναι, με υποστήριξη για μία οθόνη με ανάλυση έως 8K στα 60Hz ή ανάλυση 4K στα 240Hz και υποστήριξη για μεταβλητό ρυθμό ανανέωσης (VRR), HDR και πολυκαναλικό ήχο</p> <p>Κάρτα δικτύου: Ενσωματωμένη, 10Gb Ethernet</p> <p>Έξοδος ήχου: Ναι, 3.5 mm headphone jack</p> <p>Ασύρματες επικοινωνίες: Wi-Fi 6E (802.11ax), και Bluetooth 5.3</p>	1	NAI	

ΤΜΗΜΑ 14. ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Πολυμηχάνημα. Τύπος εκτύπωσης: Inkjet</p> <p>Τεχνολογία Ink Tank: Ναι</p> <p>Χρώμα Εκτύπωσης: Έγχρωμο</p> <p>Πολυμηχάνημα: Ναι</p> <p>Αναλώσιμο: Μελάνης</p> <p>Αριθμός Αναλώσιμων: 4</p> <p>Μέγεθος Χαρτιού: A4, A5, A6, B5, B6, C4, Legal, Letter</p> <p>Συμβατότητα: Mac, Windows</p> <p>Δυνατότητες: Fax, Mobile Printing Capability</p> <p>Συνδεσιμότητα: Ethernet, USB, Wi-Fi</p> <p>Χρώμα: Μαύρο</p> <p>Ταχύτητα μονόχρωμης εκτύπωσης: 25 ppm</p> <p>Ταχύτητα έγχρωμης εκτύπωσης: 25 ppm</p> <p>Duplex Print: Αυτόματο</p> <p>Μέγιστη Ανάλυση Εκτύπωσης: 4800x1200 DPI</p> <p>Μέγιστη Ανάλυση Σάρωσης: 2400x1200 DPI</p> <p>Ποσότητα Φύλλων ADF: 50 φύλλα</p> <p>Δυνατότητες Σάρωσης: ADF, Σάρωση Διπλής Όψεως</p>	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 15. ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Υποβρύχια Συστήματα καταγραφέα-Υδροφώνου (integrated recorder hydrophone systems). Κανάλια (Εισόδους): 4</p> <p>Το κάθε υποβρύχιο σύστημα να αποτελείται από έναν (1) καταγραφέα και ένα (1) ενσωματωμένο υδρόφωνο και να λειτουργεί αυτόνομα με ενσωματωμένες μπαταρίες: ΝΑΙ</p> <p>Δυνατότητα σύνδεσης του καταγραφέα με παραπάνω από ένα</p>	1	ΝΑΙ	

	<p>(1) υδρόφωνα: ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ Δυνατότητα ηχητικών Καταγραφών κάθε συστήματος στο εύρος συχνοτήτων από 10 Hz έως 100000 Hz: NAI Δυναμικό εύρος του κάθε συστήματος μεγαλύτερο των 100 dB: NAI Ευαισθησία (sensitivity) κάθε συστήματος μεταξύ των ορίων -150 dBre 1V/μPa και -170 dB 1V/μPa: NAI Θόρυβος λειτουργίας κάθε συστήματος χαμηλότερος από seastate 0 (self noise below sea state 0): NAI Δυνατότητα αποθήκευσης ηχητικών δεδομένων στον καταγραφέα σε format wav και FFT: NAI Να έχει μονάδα αποθήκευσης με χωρητικότητα τουλάχιστον 128 GB: NAI Επιτρεπόμενο βάθος λειτουργίας (από τον κατασκευαστή) του κάθε συστήματος μεγαλύτερο ή ίσο από πεντακόσια (500) μέτρα: NAI Κάθε σύστημα να είναι μικρό σε μέγεθος και ελαφρύ σε βάρος ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί με ασφάλεια σε γραμμή αγκύρωσης για πόντιση στην ανοιχτή θάλασσα με τη βοήθεια μικρού σκάφους: NAI Κάθε καταγραφέας να είναι εφοδιασμένος με μπαταρίες που θα επιτρέπουν αυτόνομη επιχειρησιακή λειτουργία για τουλάχιστον οχτώ (8) μήνες με κύκλο λειτουργίας 5% και συχνότητα δειγματοληψίας μεγαλύτερη ή ίση των 90000Hz: NAI</p>			
2	<p>Περιβαλλοντικοί αισθητήρες. Αγωγιμότητα Εύρος: 0 με 200 mS/cm και ανάλυση: 0.0001 με 0.01 mS/cim Θερμοκρασία Εύρος: -5 με 50 οC και ανάλυση: 0.001 οC Στάθμη επιφανειακού νερού Εύρος: 0 με 10, 100 ή 250 m, ανάλυση: 0.001 m Διαλυμένο Οξυγόνο Εύρος: 0 με 500% air sat., ανάλυση: 0.1% air sat. pH Εύρος: 0 με 300, ανάλυση: 0.01</p>	1	NAI	

	<p>Θολερότητα Εύρος: 0 με 4000 FNU, ανάλυση: 0.01 FNU με 0.1 FNU</p> <p>Θερμοκρασία λειτουργίας: -5 με 50 οC</p> <p>Βάθος λειτουργίας: 0 με 250 m</p> <p>Συνδεσιμότητα: Διεπαφή υπολογιστή: Bluetooth wireless technology, RS-485, USB</p> <p>Επιλογές εξόδου: USB with signal output adapter (SOA); RS-232 & SDI-12 with DCP-SOA; Modbus & RS-485 with Modbus-SOA</p> <p>Ρυθμός δειγματοληψίας: Μέχρι 4 Hz</p> <p>Μνήμη δεδομένων: 512 MB</p>			
3	<p>Περιβαλλοντικοί αισθητήρες.</p> <p>Ρυθμός δειγματοληψίας: 1.5 με 120 m</p> <p>Ανάλυση ταχύτητας νερού: 0.001 m</p> <p>Ακρίβεια της μέτρησης ταχύτητας νερού: +/- 1% ή +/- 0.005 m/s</p> <p>Κάθετη απόσταση μέτρησης της επιφάνειας του νερού: 0.2 με 18 m</p> <p>Εύρος του αισθητήρα πίεσης νερού: 20 m</p> <p>Συνδεσιμότητα: RS232 ή Modbus ή SDI-12</p> <p>Doppler: NAI</p> <p>Αδιάβροχο: NAI</p> <p>Δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερική μπαταρία: NAI</p>	1	NAI	

ΤΜΗΜΑ 16. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

1	<p>Lidar για τρισδιάστατη σάρωση. Ρύθμιση σημείων σε πραγματικό χρόνο 3D χάρτη και αυτόνομο σχεδιασμό διαδρομής: NAI Εύρος ανίχνευσης: 0.4 to 100 m Επιλογή λειτουργίας μονής επιστροφής (Single Return Mode): Μέχρι 300000 σημεία το δευτερόλεπτο Επιλογή λειτουργία Πολλαπλής επιστροφής (Multi Return Mode): Μέχρι 600000 σημεία το δευτερόλεπτο Πεδίο ορατότητας (FoV): 360 x 290° Έξοδος χαρτογράφησης: πλήρους ανάλυσης νέφους σημείων, κατακερμάτιση νέφους σημείων, αρχείο τροχιάς. Μορφές αρχείων νέφους σημείων: .las, .laz, .ply, .dxf, .E57 Μέθοδος χαρτογράφησης: Simultaneous Localization and Mapping (SLAM) Ακρίβεια χαρτογράφησης: ± 20 mm σε γενικά περιβάλλοντα, ± 15 mm σε τυπικά εδαφικά και υπόγεια περιβάλλοντα, Ικανότητα ανίχνευσης μεμονωμένων αλλαγών ± 5 mm. Ικανότητα αποθήκευσης: 512 Gb περισσότερες από 4 ώρες IP65 certification: NAI Θερμοκρασία λειτουργίας: -10 to 45°C USB θύρα: NAI WiFi κεραία: NAI Δυνατότητα αυτόνομης χαρτογράφησης: NAI</p>	1	NAI	
2	<p>Εναέριο ελικοφόρο σύστημα παρατήρησης/χαρτογράφησης. Μέγιστο βάρος απογείωσης: >= 30 κιλά Μέγιστο βάρος φορτίου: >= 10 κιλά Αριθμός κινητήρων: >= 8 Μπαταρία 30000 mAh 12S: >=8 Μονάδα Αυτόματου Πιλότου (Autopilot Module); NAI Διτό σύστημα GPS (Dual GPS): <= 2 Συσκευή τηλεχειρισμού (RC Controller): 1 Ειδική Μονάδα Τηλεμετρίας και Δεδομένων Αέρα (Telemetry and</p>	1	NAI	

<p>Data Air Unit): 1 Οπτική κάμερα FPV (πλοήγησης): 4K / χαμηλού φωτισμού Περιμετρικός/ούς αισθητήρες αποφυγής εμποδίων: ΝΑΙ Δυνατότητα επιλογής πολλαπλών φορτίων: ΝΑΙ Λογισμικό ανοιχτού κώδικα: ΝΑΙ Φορτία Ελικοφόρων αεροσκαφών (payloads) απεσπώμενη κάμερα (θερμική - οπτική) : 1 τεμάχιο Ηλεκτρο-οπτικός αισθητήρας (Electro-Optical sensor - EO): >= 4k (3840 x 2160) Εγγραφή εικόνας (οπτική κάμερα): ΝΑΙ Μέγιστη οπτική μεγέθυνση: >= 20x Μέγιστη ψηφιακή μεγέθυνση στο οπτικό: >= 6x Θερμική συσκευή λήψης εικόνας (Thermal Imager): >= 640 x 512 Μέγιστη ψηφιακή μεγέθυνση στο θερμικό: >= 1x - 2x</p>			
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 17. ΣΤΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 500kN				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Στατική και Δυναμική Μηχανή Δοκιμών δυναμικότητας 500kN. 1. Δυναμικότητα φόρτισης: 500kN 2. Εύρος δύναμης δοκιμών: από 1% έως 100% της δυναμικότητας 3. Μέγιστη απόσταση μεταξύ της άνω πλάκας και της επιφάνειας εργασίας: τουλάχιστον 1,2 m 4. Μέγιστο stroke: τουλάχιστον 1 m 5. Ταχύτητα φόρτισης: από 0 έως 10 mm/min προσαρμόσιμη 6. Ελάχιστη ανάγνωση μετατόπισης: τουλάχιστον 0,01 mm 7. Ελάχιστη ανάγνωση δύναμης: τουλάχιστον 10 N 8. Μέθοδος φόρτισης: χειροκίνητη και ελεγχόμενη από υπολογιστή 9. Εύρος συχνότητας δυναμικής φόρτισης: από 0,1 Hz έως 2 Hz 10. Δυναμικό stroke δοκιμών: μικρότερο ή ίσο με 2 mm</p>	1,00	ΝΑΙ	

11. Εγγύηση: τουλάχιστον 1 έτος 12. Κινητήρας: Σερβοηλεκτρικός 13. Να παρέχονται αρπάγες για διαφορετικά ήδη φόρτισης (εφελκυσμός, κάμψη, θλίψη) 14. Πηγή τροφοδοσίας: AC220V 15. Να παρέχεται το λογισμικό λειτουργίας 16. Επιθυμητή η παροχή υπολογιστή			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 18. ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΣΑΡΩΤΗΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Τρισδιάστατος Σαρωτής 1. Μέθοδος σάρωσης: μέθοδος λευκού και υπέρυθρου φωτός</p> <p>2. Ακρίβεια σάρωσης: στο λευκό φως έως 0,05 mm και στο υπέρυθρο έως 0,1 mm</p> <p>3. Ογκομετρική ακρίβεια: στο λευκό φως τουλάχιστον 0,05 mm ± 0,1 mm/m και στο υπέρυθρο τουλάχιστον 0,1 mm ± 0,3 mm/m</p> <p>4. Απόσταση σημείου: τουλάχιστον 0,2 mm έως 3 mm</p> <p>5. Βέλτιστη απόσταση εργασίας: τουλάχιστον 470 mm</p> <p>6. Εύρος ενεργού απόστασης εργασίας: στο λευκό τουλάχιστον από 200 mm έως 700 mm και στο υπέρυθρο τουλάχιστον από 200 mm έως 1500 mm</p> <p>7. Μέγιστο οπτικό πεδίο (field of view): στο λευκό τουλάχιστον 420 mm X 440 mm και στο υπέρυθρο τουλάχιστον 780 mm X 900 mm</p> <p>8. Ταχύτητα σάρωσης: στο λευκό τουλάχιστον 1.200.000 σημεία / δευτερόλεπτο και στο υπέρυθρο τουλάχιστον 1.060.000 σημεία / δευτερόλεπτο</p> <p>9. Ανάλυση υφής: τουλάχιστον 5MP και για τις δυο μεθόδους</p> <p>10. Λειτουργίες ευθυγράμμισης: στο λευκό: ευθυγράμμιση δεικτών, ευθυγράμμιση χαρακτηριστικών, υβριδική ευθυγράμμιση και ευθυγράμμιση υφής. Στο υπέρυθρο:</p>	1,00	ΝΑΙ	

	<p>ευθυγράμμιση χαρακτηριστικών, υβριδική ευθυγράμμιση, ευθυγράμμιση υφής και καθολικούς δείκτες</p> <p>11. Ασφάλεια: στο λευκό φως LED (eye-safe) και στο υπέρυθρο τουλάχιστον CLASS I (eye-safe)</p> <p>12. Να έχει ενσωματωμένη έγχρωμη κάμερα</p> <p>13. Να έχει δυνατότητα σάρωσης υφής</p> <p>14. Να περιλαμβάνει τα απαιτούμενα για τη λειτουργία του λογισμικά</p> <p>15. Μορφές εξαγόμενων αρχείων: τουλάχιστον οι ακόλουθες: obj, stl, asc, ply, p3, 3mf</p> <p>16. Θερμοκρασία λειτουργίας: από 0 °C έως τουλάχιστον 40 °C</p> <p>17. Υγρασία λειτουργίας: από 10% C έως τουλάχιστον 90%</p> <p>18. Πιστοποιητικά: τουλάχιστον τα CE, FCC, ROHS, WEEE και KC</p> <p>19. Διεπαφή (interface): USB 3.0</p> <p>20. Τάση εισόδου: η προβλεπόμενη για τα Ελληνικά δεδομένα</p> <p>21. Συνδεσιμότητα με υπολογιστή με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: λειτουργικό σύστημα: windows 10, κάρτα γραφικών: RADEON, επεξεργαστής: Intel Core i7</p> <p>22. Εγγύηση: τουλάχιστον 1 έτος</p>			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 19. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Α/Α	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

1	<p>Μετρητής διαστάσεων για μέτρηση μουσικών οργάνων (μη επεμβατικά)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εύρος μετρήσεων: τουλάχιστον από 0,8 mm έως 300 mm 2. Δυνατότητα ανάγνωσης: τουλάχιστον 0,01 mm για πάχος έως 100 mm και 0,1 mm για πάχος πάνω από 100 mm 3. Ανεκτή διαφορά κατά την επανάληψη μετρήσεων: τουλάχιστον 0,03 mm για πάχος έως 100 mm και 0,1 mm για πάχος πάνω από 100 mm 4. Ακρίβεια: τουλάχιστον $\pm 0,04$ mm για πάχος έως 10 mm και μεταβαλλόμενη σύμφωνα με τους τύπους: $\pm(0.04+H/1000)$ mm για πάχος (H) από 10 mm έως 100 mm και $\pm H/333$ mm για πάχη (H) πάνω από 100 mm 5. Να μπορεί να μετρά το πάχος από τη μια πλευρά του αντικειμένου 6. Να μετρά τουλάχιστον τα ακόλουθα υλικά: μέταλλο, πλαστικό, γυαλί, ξύλο, νάιλον, ρητίνη, κεραμικό, καουτσούκ 7. Θερμοκρασία λειτουργίας: τουλάχιστον από 0 °C έως 60 °C 8. Ταχύτητα μέτρησης: τουλάχιστον από 1000 m/s έως 9999 m/s 9. Τροφοδοσία: μπαταρίες ή επαναφορτιζόμενο 10. Εγγύηση: τουλάχιστον 1 έτος 	1,00	NAI	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

ΤΜΗΜΑ 20. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Α/Α	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-----	---------------------------------	--------------------	----------	----------------------------------

1	<p>GPU Workstation πολύ υψηλών επιδόσεων για απαιτητικές εφαρμογές Deep Learning. Μονάδες Επεξεργασίας Γραφικών (GPUS): ΔΥΟ(2) GPUs τύπου RTX 5000 Ada ή ισοδύναμης επίδοσης με 32GB GDDR6 μνήμη σε κάθε GPU</p> <p>Επεξεργαστής (CPU): 32 πυρήνων (cores), Συχνότητας λειτουργίας 4.0~5.3GHz, Τύπου Threadripper PRO 7975WX ή ισοδύναμης επίδοσης</p> <p>RAM: 256GB DDR5</p> <p>1x 2TB M.2 NVMe Σκληρός Δίσκος</p> <p>2x 10GbE & 1x 1GbE IPMI κάρτες δικτύου</p> <p>Εγγύηση 3 ετών στο Hardware</p> <p>Υποστήριξη 3 Ετών στο Software</p> <p>Προεγκατεστημένο Λογισμικό: Ubuntu 22.04 με προεγκατεστημένα Ubuntu 22.04 και λογισμικό Μηχανικής Μάθησης (eg TensorFlow, PyTorch, CUDA, cuDNN)</p> <p>Full Tower Θήκη (Case)</p> <p>Τροφοδοτικό : 1600W ATX</p>	1,00	NAI	
2	<p>Οθόνη. Διαγώνιος οθόνης (ίντσες): 31.5"</p> <p>Ανάλυση οθόνης: 4K / Ultra HD</p> <p>Τύπος Panel: VA</p> <p>:υθμός ανανέωσης: 60 Hz</p> <p>Χρόνος απόκρισης:4 m</p>	1,00	NAI	
3	<p>UPS Τεχνολογία/Τύπος: Double-conversion online UPS</p> <p>Παροχή Ισχύος: 5000 VA / 4500 W</p> <p>Τάση Εξόδου: Configurable 220V, 230V, 240V</p> <p>Παραμόρφωση Τάσης Εξόδου: λιγότερο από 2% σε πλήρες φορτίο</p> <p>Συχνότητα ρεύματος εξόδου (sync to mains): 50/60 Hz +/- 3 Hz</p> <p>Αποτελεσματικότητα (Efficiency) σε πλήρες φορτίο : Μεγαλύτερη από 90%</p> <p>Τύπος Μπαταριών: Maintenance-free, sealed lead-acid with suspended electrolyte</p> <p>Τυπικός Χρόνος πλήρους επαναφόρτισης: 3 ώρες</p> <p>Χρόνος Μεταγωγής (Transfer Time:) 0 ms (Online double-conversion)</p> <p>Οθόνη Λειτουργίας: LCD i</p>	1,00	NAI	

<p>Ηχητικός Συναγερμός: Ηχητικές προειδοποιήσεις για συμβάντα</p> <p>Διασύνδεση: USB, RS-232 serial, SmartSlot, and EPO (Emergency Power Off)</p> <p>Θερμοκρασία Λειτουργίας: 0 - 40°C</p> <p>Υγρασία περιβάλλοντος λειτουργίας : 0 - 95% non-condensing</p> <p>Συμμόρφωση με τα απαιτούμενα στάνταρς ασφάλειας</p> <p>Πρίζες εξόδου: 10</p> <p>Θύρα RJ45</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 21. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Ποτενσιομετρικού τύπου ανεμοδείκτης, με ηλεκτρική ασυνέχεια διάβασης Βορά όχι μεγαλύτερης των 5 deg.</p> <p>Καταγραφή αζιμουθίου ανέμου σε ταχύτητες 75 m/s ή μεγαλύτερες.</p> <p>Σταθερά απόστασης 3 m ή καλύτερη στα 5 m/s,</p> <p>Διακριτική ικανότητα 1 deg ή καλύτερη.</p> <p>Εκκίνηση στροφέα το πολύ στα 1 m/s (για έκθεση υπό 45 deg).</p> <p>Γραμμικότητα 1% ή καλύτερη</p> <p>Ελάχιστος χρόνος ζωής το λιγότερο 50·106 περιστροφές.</p> <p>Διάμετρος στροφέα ανεμοδείκτη όχι μικρότερη των 270 mm.</p> <p>Στήριξη σε μεταλλικό στέλεχος διαμέτρου 13 mm. Τροφοδοσία εντός της κλίμακας 1–15 V DC.</p> <p>Έξοδος Σήματος: Αναλογικό DC όχι μεγαλύτερη των 5 V.</p> <p>Να συνοδεύεται από :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Θωρακισμένο καλώδιο σύνδεσης, ελάχιστου μήκους 12 m. 	12	ΝΑΙ	

	<ul style="list-style-type: none">- Φυλλάδιο λειτουργίας, τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών του κατασκευαστή.- Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους.			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

2	<p>Ελάχιστη κλίμακα μέτρησης ταχύτητας ανέμου 0 – 75 m/s. Διακριτική ικανότητα το λιγότερο 0.05 m/s. Εκκίνηση το πολύ στα 0.2 m/s, στάση το πολύ στα 0.1 m/s. Ακρίβεια καλύτερη από $\pm 1\%$ στην κλίμακα 10 – 50 m/s και καλύτερη από ± 0.15 m/s στην κλίμακα 0.2 ~ 10 m/s. Σταθερά απόστασης το πολύ 2.5 m.</p> <p>Παλμική έξοδο στάθμης 0–5 V Τάση λειτουργίας το λιγότερο στην περιοχή 5 – 24 V DC . Κατανάλωση όχι μεγαλύτερη από 1.5 mA .</p> <p>Να συνοδεύεται από :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Θωρακισμένο καλώδιο σύνδεσης, ελάχιστου μήκους 12 m. – Πιστοποιητικό βαθμονόμησης κατασκευαστή – Φυλλάδιο λειτουργίας, τεχνικών προδιαγραφών, 	2	NAI	
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

3	<p>Θερμοϋγρόμετρο. ΥΓΡΟΜΕΤΡΟ Ελάχιστη κλίμακα μέτρησης υγρόμετρου 0 – 100% . Ακρίβεια καλύτερη από $\pm 1\%$ στην περιοχή 0 – 100%. Χρόνος απόκρισης στο 1/e αιφνίδιας μεταβολής < 10 sec. Ευστάθεια αισθητήρα (μακροχρόνια ολίσθηση) καλύτερη από $\pm 1\%$ RH/έτος.</p> <p>ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ Ελάχιστη κλίμακα μέτρησης θερμομέτρου –40 ως +60 °C. Ακρίβεια καλύτερη από ± 0.1 °C στην κλίμακα 0–40 °C. Χρόνος απόκρισης στο 1/e αιφνίδιας μεταβολής < 5 sec. Ευστάθεια αισθητήρα (μακροχρόνια ολίσθηση) καλύτερη από ± 0.1 °C/έτος.</p> <p>Τάση σήματος εξόδου στην κλίμακα 1 - 5 V DC. Ρεύμα τροφοδοσίας 12 – 24 V DC. Κατανάλωση όχι μεγαλύτερη από 20 mA .</p> <p>Να συνοδεύεται από :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Πιστοποιητικό βαθμονόμησης του κατασκευαστή – Θωρακισμένο καλώδιο σύνδεσης μήκους όχι μικρότερο από 6 m. – Φυλλάδιο λειτουργίας, τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών του κατασκευαστή. – Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους. 	15	NAI	
4	<p>Βαρόμετρο.Κλίμακα μέτρησης τουλάχιστον 600 – 1100 hPa. Διακριτική ικανότητα το λιγότερο 0.1 hPa. Ακρίβεια καλύτερη από ± 1 hPa.</p> <p>Τάση σήματος εξόδου στην κλίμακα 0 – 2.5 V DC. Ρεύμα τροφοδοσίας 12 – 30 V DC. Κατανάλωση όχι μεγαλύτερη από 30 mA</p> <p>Να συνοδεύεται από :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Θωρακισμένο καλώδιο σύνδεσης 	2	NAI	

	<p>μήκους όχι μικρότερο από 2 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Φυλλάδιο λειτουργίας, τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών του κατασκευαστή. - Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους. 			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 22. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Υπολογιστικό λογισμικό προσομοίωσης για υπολογιστική μοντελοποίηση υλικών και δομών που περιλαμβάνει τις ακόλουθες συνιστώσες ως αναπόσπαστα τμήματά του:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Υποπακέτο Δομικής Μηχανικής (Structural Mechanics Module) 2. Μη γραμμικών Δομικών Υλικών (Nonlinear Structural Materials Module) 3. Γεωμηχανικής (Geomechanics Module) 4. Ακουστικής (Acoustics Module) 5. Βελτιστοποίησης (Optimization Module) 6. Βιβλιοθήκη Υλικών (Material Library) 7. Σχεδιασμού (Design Module) . 	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 23. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Πλατφόρμα λογισμικού (Άδεια χρήσης 3 ετών) για την ανάλυση και τη βελτιστοποίηση των ηλεκτρικών συναλλαγών μεταξύ μονάδων ΑΠΕ (Φ/Β, Ανεμογεννήτριες, ΣΗΘΥΑ), Συμβατικών ηλεκτρικών γεννητριών, Ηλεκτρικών δικτύων, Ηλεκτροχημικών μέσων ενεργειακής αποθήκευσης, Σταθμών φόρτισης</p>	1	ΝΑΙ	

	ηλεκτρικών οχημάτων και άλλων ηλεκτρικών φορτίων που επιδέχονται εντολές απόκριση ζήτησης. Το λογισμικό υποστηρίζει αναλύσεις ευαισθησίας, αξιοπιστίας και στιβαρότητας των ηλεκτρικών συστημάτων που δομούνται από τα ανωτέρω υποσυστήματα .			
2	Πλατφόρμα λογισμικού (Άδεια χρήσης 3 ετών) για την ανάπτυξη εξειδικευμένων λύσεων βασισμένων σε Φωτοβολταϊκά και μέσα ενεργειακής αποθήκευσης οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν στον κτηριακό τομέα, την ηλεκτροκίνηση, τη γεωργία και την κτηνοτροφία, χρησιμοποιώντας αναλυτικά μετεωρολογικά δεδομένα από επίγειους σταθμούς και δορυφόρου	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 24. ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΡΗ, ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΙΑΛΥΜΕΝΟΥ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Αυτόνομο σύστημα καταγραφής pH. Το κάθε αυτόνομο σύστημα καταγραφής θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το καταγραφικό να είναι κατάλληλο για μέτρηση στο νερό. • Να μετράει pH και θερμοκρασία. • Να διαθέτει συνδεσιμότητα Bluetooth. • Εύρος μέτρησης pH 2 έως 12 pH. • Ακρίβεια μέτρησης ± 0.10 pH. • Ανάλυση 0.01 pH. • Ανάλυση αγωγιμότητας 2 $\mu\text{S}/\text{cm}$. • Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας -2 έως 50° C. • Ακρίβεια $\pm 0.2^\circ\text{C}$. • Μέγιστο βάθος λειτουργίας 40 m. • Ρυθμός καταγραφής 1 λεπτό έως 18 ώρες. • Να λειτουργεί με μπαταρία AA 1.5 Volt και η αλλαγή να γίνεται από τον χρήστη. • Να συνοδεύεται με κατάλληλο λογισμικό για την επεξεργασία των 	4	ΝΑΙ	

	<p>μετρήσεων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βάρος έως 270 gr. • Να διαθέτει μνήμη για περισσότερο από 40.000 μετρήσεις. • Βαθμός προστασίας IP68. 			
2	<p>Αυτόνομο σύστημα καταγραφής αγωγιμότητας. Το κάθε αυτόνομο σύστημα καταγραφής θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το καταγραφικό να είναι κατάλληλο για μέτρηση στο νερό. • Να μετράει πραγματική αγωγιμότητα και θερμοκρασία. • Να μπορεί να υπολογίζει ειδική αγωγιμότητα και αλατότητα. • Εύρος μέτρησης αγωγιμότητας 100 έως 55.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. • Ανάλυση αγωγιμότητας 2 $\mu\text{S}/\text{cm}$. • Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας -2 έως 36° C. • Να διαθέτει μνήμη για 18.500 μετρήσεις. • Ο ρυθμός καταγραφής να είναι επιλεγόμενος από τον χρήστη στην περιοχή 1 λεπτό έως 18 ώρες. • Να λειτουργεί με εσωτερική μπαταρία η οποία να διαρκεί 3 χρόνια, αν ο ρυθμός καταγραφής είναι 1 λεπτό. • Να συνοδεύεται με κατάλληλο λογισμικό για την επεξεργασία των μετρήσεων. • Μέγιστο βάθος λειτουργίας 70 m. • Βαθμός προστασίας IP68. 	4	NAI	
3	<p>Αυτόνομο σύστημα καταγραφής διαλυμένου οξυγόνου. Το κάθε αυτόνομο σύστημα καταγραφής θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το καταγραφικό να διαθέτει οπτικό αισθητήρα. • Να είναι κατάλληλο για χρήση σε αλμυρό και φρέσκο νερό. • Περιοχή μέτρησης 0-30mg/l. • Ανάλυση 0.02 mg/l. • Ακρίβεια 0.2 mg/l. • Ταχύτητα απόκρισης στο 90% σε λιγότερο από 2 λεπτά. • Μέτρηση θερμοκρασίας στην περιοχή -5 με 40° C. • Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας 	4	NAI	

<p>0.2°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάλυση μέτρησης θερμοκρασίας 0.02°C. • Να διαθέτει μνήμη για την καταγραφή 21700 σετ μετρήσεων διαλυμένου οξυγόνου και θερμοκρασίας. • Ο ρυθμός καταγραφής να είναι επιλεγόμενος από τον χρήστη στην περιοχή 1 λεπτό έως 18 ώρες. • Να λειτουργεί με εσωτερική μπαταρία η οποία να διαρκεί 3 χρόνια, αν ο ρυθμός καταγραφής είναι 5 λεπτά. • Να συνοδεύτε από προστατευτικό αντιρρυπαντικό καπάκι. • Μέγιστο βάθος λειτουργίας 100m. • Να συνοδεύεται με κατάλληλο λογισμικό για την επεξεργασία των μετρήσεων. • Διάμετρος έως 40 mm και μήκος έως 270 mm. • Βάρος έως 275 gr. • Βαθμός προστασίας IP68. 			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 25. ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΤΗΛΕΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ

Α/Α	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Υποβρύχιο τηλεκατευθυνόμενο όχημα. Με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - δυνατότητα βύθισης έως τα 150 μέτρα - πηγές φωτός 6000 lumens - αισθητήρα απόστασης με λέιζερ - από υλικά κατασκευής υψηλής ανθεκτικότητας - προπέλες αλουμινίου - μηχανισμό διατήρησης σταθερής απόστασης από τον βυθό - καλώδιο μήκους 200 m - ρομποτικό βραχίονα για συλλογή δειγμάτων με δυνατότητα βύθισης έως 150 m - δυνατότητα χειρισμού με εξοπλισμό εικονικής πραγματικότητας - βαλίτσα μεταφοράς υψηλής αντοχής 	1	ΝΑΙ	

- μπαταρία και φορτιστή - τηλεχειριστήριο - κάρτα SD			
------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 26. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Στερεομικροσκόπιο, κατάλληλο για εργαστηριακή χρήση σε προσπίπτοντα και διερχόμενο φωτισμό που θα φέρει τα παρακάτω ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να φέρει συνεχές σύστημα zoom 12.5:1, επιτυγχάνοντας συνεχείς στερεοσκοπικές μεγεθύνσεις από 2.4x ως 350x αλλά και μέχρι 875x χωρίς στερεοσκοπία, ανάλογα με τον οπτικό εξοπλισμό που θα φέρει και αντίστοιχες διαμέτρους πεδίου από 95.8mm έως 0.3mm. • Να διαθέτει μέγιστη διακριτική ικανότητα 1502 lp/mm. • Να φέρει σύστημα ελέγχου, τύπου HIP (Human Interface Panel), στο σώμα του στερεοσκοπίου, με δυνατότητα επιλογής και μεταβολής της μεγέθυνσης και με επίδειξη της επιτυγχανομένης μεγέθυνσης. • Να φέρει βάση διερχόμενου φωτισμού ενδεικτικού τύπου Transillumination base 300, με μεγάλη επιφάνεια εργασίας διαστάσεων περίπου 322x373 mm, ύψους 42mm που να διαθέτει στήλη τύπου T ύψους 350 mm, με σύστημα ομοαξονικών μοχλών για αδρή και μικρομετρική ρύθμιση της εστίασης λειτουργούμενους μέσω του συστήματος ελέγχου HIP. • Να ακολουθείται από γυάλινο πλακίδιο διαμέτρου 120mm με ενσωματωμένο διάφραγμα σκοτεινού πεδίου. Να διαθέτει πηγές 90 LED λευκού φωτισμού, για να παρέχει την απαιτούμενη φωτεινότητα για κάθε απαιτητικό δείγμα. Να διαθέτει τροφοδοσία με επιτραπέζιο τροφοδοτικό 24V/60W. 	1	ΝΑΙ	

<p>Να παρέχονται τρία είδη διερχόμενου φωτισμού ανάλογα με το απαιτούμενο contrast ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Φωτισμός φωτεινού πεδίου με πρόσθετο πλάγιο φωτισμό μέσω επιλεγόμενου διαφράγματος. • Ομοιογενής φωτισμός φωτεινού πεδίου με διάμετρο φωτισμού 67mm. • Φωτισμός σκοτεινού πεδίου ολόπλευρος, με διάφραγμα μονομερούς επιλογής. • Να φέρει κεφαλή στερεοσκοπίου εργονομικής κλίσης 35ο, με δυνατότητα ρύθμισης της διακορικής απόστασης (55-75mm) και του ύψους παρατήρησης. • Να ακολουθείται από φωτογραφική έξοδο με πρίσμα επιλογής του φωτισμού, 100% στην παρατήρηση είτε 100% στην φωτογράφιση αντίστοιχα. • Να φέρει ρυθμιζόμενους προσοφθάλμιους φακούς 10x, τύπου PL 10x/23 Br. foc, ευρύτατου πεδίου 23mm. • Να φέρει αντικειμενικό φακό Achromat S 1.0x, με ισοεστιακή απόσταση (parfocal) 93mm και απόσταση εργασίας 63mm. Με τον προσφερόμενο οπτικό εξοπλισμό να επιτυγχάνονται μεγεθύνσεις από 10x έως 80x με αντίστοιχες διαμέτρους πεδίου από 23mm έως 2.9mm. • Να διαθέτει τροφοδοτικό για προσπίπτοντα φωτισμό LED, 5V DC, 1,2A για διπλό LED spot φωτισμού που να έχει διπλή είσοδο τροφοδοσίας, καθώς και ποτενσιόμετρο ρύθμισης έντασης φωτισμού. Να φέρει κομβία επιλογής On/Off με ένδειξη λειτουργίας LED και επιλογές για είσοδο 1 και 2. • Να ακολουθείται από διπλούς αυτοσθήρικτους πολύσπαστους βραχίονες με μήκος 550mm για την προσαρμογή των πηγών LED. Χρωματική θερμοκρασία 5500K τουλάχιστον. • Να προσαρμόζεται με δακτύλιο 			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>τοποθέτησης στην στήλη του στερεομικροσκοπίου, ώστε να μπορεί να φωτιστεί το αντικείμενο εκεί που χρειάζεται.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συνοδεύεται από προστατευτικό κάλυμμα σκόνης. • Να έχει δυνατότητες επέκτασης με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή (SLR) ή ψηφιακή βίντεο κάμερα και σύστημα ανάλυσης εικόνας, με σύστημα πόλωσης ανακλώμενου ή διερχόμενου φωτισμού, με σύστημα φθορισμού, συσκευή σχεδίασης, περίστροφο αντικειμενικών φακών τριών θέσεων και πρόσθετο εξωτερικό ψυχρό φωτισμό • Απαιτείται εξειδικευμένη γνώση για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, μη παρεχόμενη από το ίδρυμα. 			
2	<p>Έγχρωμη ψηφιακή κάμερα, που θα είναι κατάλληλη για οπτική μικροσκοπία, με τα παρακάτω ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διαθέτει αισθητήρα 1" CMOS τύπου SONY back-illuminated CMOS, διαγωνίου περίπου 15,58 mm, με ανάλυση έως 20Mpix σε Record mode και RGB color filter array . • Να διαθέτει μέγιστη ανάλυση αισθητήρα 5400 x 3600 pixel • Να διαθέτει μέθοδο μεταφοράς τύπου All pixel scan, με διάφραγμα τύπου rolling shutter. • Διαστάσεις pixel: 2.4 x 2.4μm² περίπου • Να διαθέτει φίλτρο ελέγχου ακτινοβολίας IR (IR cut). • Χρόνος έκθεσης: LIVE από 51μs έως 1s. RECORD από 51μs έως 30s. • Να διαθέτει παράγοντα Gain έως 30x. • Ανάλυση της κάμερας σε LIVE mode: 1800 x 1200 pixel με ταχύτητα 50fps έως 2700 x 1800 pixel με ταχύτητα 30 fps. • Ανάλυση της κάμερας σε RECORD mode: 1800 x 1200 pixel, 2700 x 1.800 pixel, έως 5400 x 3600pixel . • Ανάλυση της κάμερας σε VIDEO mode: 1800 x 1200pixel με ταχύτητα 25fps. 	1	NAI	

<ul style="list-style-type: none"> • Ανάλυση της κάμερας σε SLOW MOTION mode: 1800 x 1200 pixel με ταχύτητα 50fps. • A/D conversion : 12 Bit (4096 τιμές του γκρι) / 16bit • Απόλυτο κατώφλι ευαισθησίας“ 3.8 e- • Ικανότητα κορεσμού (Saturation capacity) : 15.000e- • Δυναμικό εύρος (Dynamic range) : 72dB • Να διαθέτει διακόπτη ON/OFF ώστε η κάμερα να μπαίνει σε λειτουργία μόνο όταν απαιτείται με συνέπεια την μεγιστοποίηση της ζωής του αισθητήρα και την ελαχιστοποίηση του ηλεκτρονικού θορύβου λόγω υπερθέρμανσης από συνεχή λειτουργία. • Να φέρει οπτική συνεπαφή C-mount κατάλληλη για προσαρμογή σε μικροσκόπιο ή/και σε στερεομικροσκόπιο που θα διαθέτει την φωτογραφική έξοδο και TV adaptor με κατάλληλο προβολικό φακό. • Το σύστημα να υποστηρίζεται από κατάλληλο λογισμικό, μεταφοράς, αποθήκευσης και διαχείρισης εικόνων, κατάλληλο για περιβάλλον Mac ή Win ή Linux (TWAIN και Stand-Alone). Το λογισμικό να διαθέτει: ∅ Ευκολία στην χρήση με γραφικό περιβάλλον διεπαφής χρήστη (graphical user interface) που θα περιέχει όλες τις λειτουργίες που ενεργοποιούνται με το πάτημα ενός κουμπιού. ∅ Υψηλής ποιότητας εικόνα για όλες τις εικόνες, είτε είναι απλής φωτογράφισης, είτε πολλαπλής φωτογράφισης. ∅ Panorama mode, για αυτόματη πανοραμική φωτογράφιση του παρασκευάσματος με συρραφή πολλών εικόνων σε X και Y άξονα, σε μία εικόνα σε πραγματικό χρόνο για ένα υπέρ υψηλής ανάλυσης αποτέλεσμα (Ultra High Resolution). ∅ EDF / Z-stacking mode, για αυτόματη φωτογράφιση σε 			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>διαφορετικά επίπεδα εστίασης (multifocus) στον z άξονα με αποτέλεσμα καθαρή και πολυεπίπεδα εστιασμένη εικόνα σε πραγματικό χρόνο.</p> <p>∅ Video recording mode, για εύκολη βιντεοσκόπηση σε πολύ καλή full HD ανάλυση εικόνας.</p> <p>∅ Measurement mode, για εύκολες μετρήσεις διαστάσεων, βαθμονόμηση της κάμερας στο μικροσκόπιο, επίδειξη calibration bar, χάρακα και μετρήσεις διαστάσεων σε live εικόνα, επιπλέον δυνατότητα πολλαπλών μετρήσεων σε live εικόνα, γραμμής, κύκλου, γωνίας, ελεύθερου σχήματος και αποθήκευση με τις εικόνες.</p> <p>∅ Multi Fluorescence Mode (επιλογή έως 5 φίλτρων φθορισμού, δυνατότητα σύλληψης μονόχρωμης εικόνας για χρωματισμό αυτόματα, δυνατότητα συγχώνευσης εικόνας για δημιουργία εικόνας πολλαπλού φθορισμού, αντιστάθμιση μαύρου χρώματος για αποφυγή αυτοφθορισμού).</p> <p>∅ Monochrome mode με δυνατότητα σύλληψης μονόχρωμης εικόνας από έγχρωμη κάμερα.</p> <p>∅ Shading correction με εφαρμογή μαύρης σκίασης για αποφυγή ρεύματος θορύβου, ή λευκής σκίασης ομογενούς φωτισμού σε εικόνες αποθηκευμένες ή live.</p> <p>∅ Δυνατότητα χρονοκαθυστέρησης Timelapse, για επιλογή συγκεκριμένου χρόνου, διαλειμμάτων και λήψης βίντεο.</p> <p>∅ Gallery, για επίδειξη των αποθηκευμένων εικόνων, για εύκολη επιλογή, διαγραφή, μετονομασία, και αντικατάσταση εικόνων σύμφωνα με τις ανάγκες του χειριστή.</p> <p>∅ Increased Image Display Functionality με λειτουργία ROI, για περιστροφή της εικόνας, και σύλληψη, προσαρμογή κόκκινου, μπλε, και πράσινου χρώματος ακόμα και στην live εικόνα, white και black balance, gamma, contrast,</p>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>φωτεινότητα και saturation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διαθέτει σύνδεσμο εξόδου σκανδαλισμού (Hardware trigger OUT) • Κατανάλωση: περίπου 3W. • Βάρος: περίπου 400g. • Διαστάσεις: 85x75x50mm (LxWxH). • Θερμοκρασία λειτουργίας: +10°C έως +35°C. Θερμοκρασία αποθήκευσης -20°C έως +70°C • Για τη λειτουργία του προτείνεται να χρησιμοποιηθεί Η/Υ μη παρεχόμενος, τελευταίας τεχνολογίας με τα ακόλουθα επεξεργαστή Intel i7 (Quad-Core) min 3.0 GHz / 16 GB RAM (dual channel) , με σκληρό δίσκο SSD περίπου 256Mb και HDD 2Tb με συνεπαφή δεδομένων USB 3.0 integrated over PCI Express V2.0 (Renesas chip set). • Λειτουργικό Σύστημα WIN 10 , 64 Bit • MacOS Catalina / Big Sur – 64 bit, • Linux Ubuntu 18.04 LTS – 64 bit • Προτείνεται να χρησιμοποιηθεί οθόνη 24 ιντσών μη παρεχόμενη με ανάλυση τουλάχιστον 2560 x 1440 . • Απαιτείται εξειδικευμένη γνώση για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, μη παρεχόμενη από το ίδρυμα 			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

3	<p>Σταθμός μέτρησης αυξητικών δακτυλίων δένδρων, με υψηλή ακρίβεια και αξιόπιστη μέθοδο μέτρησης, που θα είναι κατάλληλος για την τοποθέτηση τμήματος κορμού, διατομή, δίσκο, βλαστικό δίσκο, εγκάρσια τομή καθώς και πυρήνες από αυξητική τρυπάνη.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να είναι χειροκίνητης λειτουργίας με μανιβέλα χειρός για την μετακίνησή τους σε γραμμικό οδηγό. • Να φέρει μήκος μετακίνησης 560mm τουλάχιστον, με προαιρετική δυνατότητα για 2.000mm τουλάχιστον και μέγιστη ανάλυση 1/1000mm περίπου • Να διαθέτει τυπική ευαισθησία 5mm ανά περιστροφή της μανιβέλας. (προαιρετικά, 2,5mm ή 10mm.) • Να δέχεται μέγιστο βάρος δείγματος 50kg περίπου. • Να διαθέτει διασύνδεση USB για επικοινωνία με μη περιλαμβανόμενο ΗΥ. • Να ακολουθείται από τριοφθάλμιο στερεοσκόπιο αποχρωματικής οπτικής, ενδεικτικού τύπου Zeiss Stemi 508 με μακρύ οριζόντιο βραχίονα για μεγεθύνσεις από 8x ως 50x. • Να διαθέτει ζεύγος αυτοστήρικτων βραχιόνων φωτισμού LED. • Να παρέχεται με λογισμικό (άδεια χρήσης) τύπου TSAP Win για ένα (1) χρήστη για μετρήσεις αυξητικών δακτυλίων και αναλύσεις. • Απαιτείται εξειδικευμένη γνώση για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, μη παρεχόμενη από το ίδρυμα. 	1	NAI	
4	<p>Σετ συστημάτων προσαυξητικών τρυπάνων που θα είναι κατάλληλες για τη λήψη δειγμάτων σκληρών δέντρων για τη μελέτη χρονολόγησης και δεντροκλιματολογίας, που θα αποτελείται από τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα προσαυξητικής τρυπάνης μήκους τουλάχιστον 	5	NAI	

<p>200mm, διαμέτρου 5.15mm / 0.200'' περίπου – 1 τεμάχια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα προσαυξητικής τρυπάνης μήκους τουλάχιστον 400mm, διαμέτρου 5.15mm / 0.200' περίπου' – 2 τεμάχια • Σύστημα προσαυξητικής τρυπάνης μήκους τουλάχιστον 600mm, διάμετρος 5.15mm / 0.200'' περίπου – 2 τεμάχια • Το σύστημα να συνοδεύεται από ειδικές θήκες μεταφοράς δειγμάτων. 			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 27. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Α/Α	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Πλατφόρμα λογισμικού για αναγνώριση συναισθημάτων (Face Reader) και κατάστασης χρήστη μέσω Affective Computing. Υπολογιστικό νέφος (cloud computing) παροχής υπολογιστικών πόρων και επεξεργασίας δεδομένων μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης. Προδιαγραφές</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ανάλυση Εκφράσεων του προσώπου Χαράς, Λύπης, Θυμού, Έκπληξης, Φόβου, Αηδίας, Περιφρόνησης, Ουδετερότητας 2. Ανάλυση Καταστάσεων προσώπου Μέτρο της στάσης του συμμετέχοντος (θετικό vs αρνητικό). 3. Ανάλυση Διάθεσης Καταγραφή της στάσης του συμμετέχοντος (θετικό vs αρνητικό). 4. Ανάλυση Διέγερσης Ένα μέτρο της δραστηριότητας του συμμετέχοντος (ενεργός έναντι ανενεργού). 5. Καθολική εκτίμηση της κατεύθυνσης του βλέμματος (αριστερά, εμπρός ή δεξιά) για τον προσδιορισμό της προσοχής. 6. Προσαρμοσμένες αναλύσεις Δημιουργία προσαρμοσμένων 	1	ΝΑΙ	

	εκφράσεων με χρήση του ενσωματωμένου σχεδιαστή.			
--	-------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 28. ΠΤΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Πτητική Συσκευή (Drone). Εμβέλεια: έως 20 km Ανάλυση Κάμερας: 48 MP Αισθητήρας: 1/1.3-inch CMOS Χρόνος λειτουργίας: 34 λεπτά -45 λεπτά Μέγιστη απόσταση πτήσης: 10-18 km Μέγιστη αντίσταση ανέμου: 10.7 m/s GPS + BeiDou + Galileo Εσωτερική μνήμη: 2 GB	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 29. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

1	<p>ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΜΕ ΥΠΕΡΗΧΟΥΣ</p> <p>. 1. Να είναι συσκευή εκχύλισης με την τεχνική ultrasound, χωρητικότητας 20 λίτρων, για παραγωγή τουλάχιστον 50 λίτρων εκχυλίσματος ανά εργάσιμη ημέρα.</p> <p>2. Κατασκευή εξ ολοκλήρου από stainless steel.</p> <p>3. Ο χρόνος εκχύλισης να είναι περίπου τριάντα λεπτά.</p> <p>4. Ισχύς 800 W ή και μεγαλύτερη.</p> <p>5. Η συχνότητα υπερήχων να είναι 24/38 KHz, με δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος παραγωγής των υπερήχων από τον χειριστή, για επίτευξη συγκεκριμένων εκχυλίσεων.</p> <p>6. Απαιτείται αυτόματος έλεγχος της θερμοκρασίας από τη συσκευή και ρύθμισή της στο επιθυμητό σημείο.</p> <p>7. Πλήρης ρύθμιση του χρόνου εκχύλισης από τον χειριστή.</p> <p>8. Η ταχύτητα ανάδευσης να ρυθμίζεται αναλόγως και των άλλων συνθηκών εκχύλισης.</p> <p>9. Δυνατότητα εκχύλισης με κάθε τύπο διαλύτη χωρίς περιορισμό, αλλά και με νερό.</p> <p>10. Η συσκευή να μην απαιτεί συγκεκριμένη αναλογία διαλύτη με στερεό υλικό προς εκχύλιση, δίνοντας έτσι μεγάλα περιθώρια εφαρμογών.</p> <p>11. Δυνατότητα ρύθμισης της συσκευής σε λειτουργία παλμικής εκχύλισης, για μεγαλύτερη προστασία τυχόν ευαίσθητων υλικών.</p> <p>12. Οι διαστάσεις του δοχείου εκχύλισης να είναι περίπου: διάμετρος 45cm και ύψος 55cm, με βάρος όχι μεγαλύτερο από 15 κιλά.</p> <p>13. Οι διαστάσεις της γεννήτριας υπερήχων και της κονσόλας ελέγχου συσκευής να είναι περίπου: 35x40x20 cm.</p> <p>14. Να παρέχεται πλήρης και έτοιμη προς λειτουργία με όλες τις απαραίτητες υποδοχές, συνδεσμολογία κλπ.</p> <p>15. Ο προμηθευτής οφείλει να έχει εμπειρία τεχνική και επιστημονική</p>	1	NAI	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

<p>σε υποστήριξη αντιστοιχών συσκευών στην Ελληνική αγορά και θα πρέπει υποχρεωτικά με την προσφορά να καταθέσει λίστα με πλήρη στοιχεία (ονόματα, τηλέφωνα κλπ.) τουλάχιστον δύο χειριστών διαφορετικών εργαστηρίων των συσκευών του κατασκευαστή οίκου που υποστηρίζει τα τελευταία χρόνια.</p> <p>16. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τη συσκευή με έμπειρο τεχνικό προσωπικό και να εκπαιδεύσει το υποδειχθέν προσωπικό του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.</p> <p>17. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει επιστολή του κατασκευαστή οίκου προς την Υπηρεσία μας, που να δηλώνει ότι έλαβε γνώση για τη συμμετοχή του στον συγκεκριμένο διαγωνισμό και εγγυάται την παράδοση και την εγγύηση της συσκευής.</p> <p>18. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφθούν υποχρεωτικά μία προς μία και για τον λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την Τεχνική τους Προσφορά, με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής σε κάθε προδιαγραφή.</p>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

2	<p>ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ UV-VIS. 1. Να είναι κατάλληλο για εφαρμογές σε όλων των τύπων των δειγμάτων και κυρίως για χώμα, πόσιμο νερό, νερό βιομηχανικής επεξεργασίας, τρόφιμα, απόβλητα.</p> <p>2. Πηγή φωτός: Xenon flash lamp.</p> <p>3. Το εύρος μέτρησης να είναι 190-1100 nm.</p> <p>4. Το φωτομετρικό εύρος να είναι -3,3 έως 3,3 Abs ή και μεγαλύτερο.</p> <p>5. Να διαθέτει μήκος οπτικής σχισμής 4 nm ή και μικρότερο.</p> <p>6. Η ακρίβεια μήκους κύματος να είναι τουλάχιστον ± 1 nm και η επαναληψιμότητα καλύτερη του $\pm 0,5$ A.</p> <p>7. Η διαχωριστικότητα φωτομέτρησης να είναι της τάξης του 0,001 A.</p> <p>8. Η γραμμικότητα να είναι μικρότερη του 1%.</p> <p>9. Η αστάθεια (drift) να είναι μικρότερη του 0,005 A.</p> <p>10. Απαιτείται απόλυτη αντοχή σε υγρασία και χημικά σε πλήρη συμφωνία με το πρότυπο IP30.</p> <p>11. Να υπάρχει δυνατότητα μέτρησης απορρόφησης με επιλογή ενός μήκους κύματος ή πολλαπλών μηκών (scan), κινητική, % transmission.</p> <p>12. Να διαθέτει μνήμη 5000 data sets με 40 MB για φάσματα και κινητικές αναλύσεις.</p> <p>13. Να δέχεται οπωσδήποτε σωληνάρια με 24mm, 16 και 13mm διάμετρο και όλες τις κυψελίδες 10-50mm.</p> <p>14. Να διαθέτει δύο USB θύρες, Ethernet, PCL compatible printer και δυνατότητα τοποθέτησης barcode – scanner.</p> <p>15. Βάρος το μέγιστο 5 κιλά.</p> <p>16. Να διαθέτει ευκρινέστατη ψηφιακή έγχρωμη τουλάχιστον 7 ιντσών οθόνη, που να περιλαμβάνει όλες τις παραμέτρους μέτρησης, τη μέθοδο, την ημερομηνία-ώρα κ.λ.π.</p> <p>17. Απαιτείται πλήρης και αυτόνομη λειτουργία, σε όλες τις δυνατότητες του φασματοφωτόμετρου, χωρίς τη</p>	1	NAI	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

<p>χρήση Η/Υ.</p> <p>18. Να διαθέτει ενσωματωμένες και προεγκατεστημένες από τον κατασκευαστή τουλάχιστον 170 μεθόδους ανάλυσης για πολλές παραμέτρους.</p> <p>19. Απαιτείται αυτόματη αναγνώριση κυψελίδας από τη συσκευή.</p> <p>20. Απαιτείται η δυνατότητα χρήσης passwords.</p> <p>21. Να παρέχεται πλήρες και έτοιμο προς λειτουργία στα 220V/50Hz, με πιστοποιητικό βαθμονόμησης από τον κατασκευαστή οίκο και αναλυτικό εγχειρίδιο λειτουργίας.</p> <p>22. Η συσκευή να παρέχεται με τουλάχιστον οκτώ αυτοκαθαριζόμενες κυψελίδες χαλαζία. Οι κυψελίδες θα πρέπει να έχουν υποστεί κατεργασία με φωτοκαταλυτικό υλικό στο εσωτερικό αλλά και στο εξωτερικό τους τμήμα, που θα διασφαλίζει τον αυτοκαθαρισμό τους και την αντιμικροβιακή τους δράση. Ο προμηθευτής οφείλει να περιγράψει με σαφήνεια τη διεργασία φωτοκατάλυσης, το χρησιμοποιούμενο υλικό αυτής, καθώς και να προσκομίσει σχετική έγκριτη και επιστημονική τεκμηρίωση.</p> <p>23. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τη συσκευή με έμπειρο τεχνικό προσωπικό και να εκπαιδεύσει το υποδειχθέν προσωπικό του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.</p> <p>24. Με το φασματοφωτόμετρο θα πρέπει να παραδοθούν αντιδραστήρια για 100 τουλάχιστον αναλύσεις, με βάση τις προεγκατεστημένες μεθόδους για τις παραμέτρους: Κάλιο, Νιτρικά, Νιτρώδη, Αμμωνία, Σίδηρος, Χαλκός, Μαγγάνιο, Ψευδάργυρος, Χλώριο, Φθόριο, Διοξειδίο του χλωρίου, Φωσφορικά.</p> <p>25. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μια και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή 26. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει επιστολή του κατασκευαστή οίκου προς την Υπηρεσία μας, που να δηλώνει ότι έλαβε γνώση για τη συμμετοχή του στον συγκεκριμένο διαγωνισμό και εγγυάται την παράδοση και την εγγύηση της συσκευής.</p>			
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

3	<p>ΧΡΩΜΑΤΟΜΕΤΡΟ 1. Να είναι ιδανικό για μέτρηση χρώματος σε νερό, επεξεργασμένο νερό και λύματα, σε κλίμακες Platinum-Cobalt / Hezen / APHA ASTM D 1209.</p> <p>2. Εύρος μέτρησης 2-500, με διαχωριστικότητα 1 και επαναληψιμότητα $\pm 3\%$.</p> <p>3. Ψηφιακή οθόνη 3,5 ιντσών</p> <p>4. Δυνατότητα ρύθμισης τρόπου ανάγνωσης αλλά και εύρους αποδοχής μέτρησης με ένδειξη.</p> <p>5. Η συσκευή να διαθέτει μνήμη αποθήκευσης τουλάχιστον 20.000 μετρήσεων.</p> <p>6. Λειτουργία με μπαταρίες απλές 4xAA ή με USB θύρα.</p> <p>7. Να διαθέτει κατάλληλη υποδοχή για τοποθέτηση κυψελίδας υάλινης 50mm, όπως απαιτεί το σχετικό πρότυπο.</p> <p>8. Η πηγή φωτός να είναι λυχνία White LED, με χρόνο ζωής περίπου 25 έτη.</p> <p>9. Απαιτείται οθόνη αφής, για απλή και εύκολη λειτουργία.</p> <p>10. Να παρέχεται με λογισμικό και κατάλληλο καλώδιο για μεταφορά δεδομένων στον υπολογιστή.</p> <p>11. Μέγιστη θερμοκρασία δείγματος: 80°C.</p> <p>12. Να διαθέτει σύστημα άμεσων χρωματικών ενδείξεων αναφορικά με το εύρος απόκλισης από το οριζόμενο από τον χειριστή εύρος απόκλισης.</p> <p>13. Να παρέχεται πλήρες και έτοιμο προς λειτουργία, με κατάλληλη βαλίτσα μεταφοράς, καλώδιο USB, μπαταρίες λειτουργίας, ένα τουλάχιστον πρότυπο διάλυμα βαθμονόμησης, λογισμικό μεταφοράς δεδομένων, αναλυτικότατο εγχειρίδιο λειτουργίας και τέσσερις τουλάχιστο αυτοκαθαριζόμενες κυψελίδες χαλαζία. Οι κυψελίδες θα πρέπει να έχουν υποστεί κατεργασία με φωτοκαταλυτικό υλικό στο εσωτερικό αλλά και στο εξωτερικό τους τμήμα, που θα</p>	1	NAI	
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

	<p>διασφαλίζει τον αυτοκαθαρισμό τους και την αντιμικροβιακή τους δράση. Ο προμηθευτής οφείλει να περιγράψει με σαφήνεια τη διεργασία φωτοκατάλυσης, το χρησιμοποιούμενο υλικό αυτής, καθώς και να προσκομίσει σχετική έγκριτη και επιστημονική τεκμηρίωση.</p> <p>14. Ο προμηθευτής οφείλει να έχει εμπειρία τεχνική και επιστημονική σε υποστήριξη αντίστοιχων συσκευών στην Ελληνική αγορά και θα πρέπει υποχρεωτικά με την προσφορά να καταθέσει λίστα με πλήρη στοιχεία (ονόματα, τηλέφωνα κλπ.) τουλάχιστον ενός χειριστή των οργάνων αυτών που υποστηρίζει τα τελευταία χρόνια.</p> <p>15. Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.</p> <p>16. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τη συσκευή με έμπειρο τεχνικό προσωπικό και να εκπαιδεύσει το υποδειχθέν προσωπικό του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.</p> <p>17. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει επιστολή του κατασκευαστή οίκου προς την Υπηρεσία μας, που να δηλώνει ότι έλαβε γνώση για τη συμμετοχή του στον συγκεκριμένο διαγωνισμό και εγγυάται την παράδοση και την εγγύηση της συσκευής.</p> <p>18. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφθούν υποχρεωτικά μία προς μία και για τον λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την Τεχνική τους Προσφορά, με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής σε κάθε προδιαγραφή.</p>			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

4	<p>ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ 1. Να διαθέτει κινητήρα χωρίς ψήκτρες για συνεχή λειτουργία χωρίς προβλήματα (όπως μείωση θορύβου, αποφυγή σκόνης ψηκτρών, έλλειψη τριβών με συνέπεια την μη αύξηση της θερμοκρασίας).</p> <p>2. Η μέγιστη ταχύτητα περιστροφών να είναι 16.000 rpm με τη χρήση της κατάλληλης κεφαλής.</p> <p>3. Ο μέγιστος όγκος φυγοκέντρωσης να είναι: 6 x 100ml με χρήση μεφαλής σταθερής γωνίας.</p> <p>4. Κατασκευή εσωτερικά από ανοξείδωτο ατσάλι.</p> <p>5. Να διαθέτει μικροεπεξεργαστή με LCD οθόνη.</p> <p>6. Να διαθέτει θόρυβο μικρότερο των 55 db.</p> <p>7. Απαιτείται ηλεκτρονικό αυτόματο κλείδωμα του καπακιού για μέγιστη ασφάλεια.</p> <p>8. Χρονόμετρο: από 30 min έως και 99 min αλλά και συνεχή λειτουργία.</p> <p>9. Να διαθέτει αυτόματη αναγνώριση κεφαλής, αλλά και προστασία από τυχόν υπέρβαση των επιτρεπόμενων στροφών.</p> <p>10. Απαιτείται επιλογή από προκαθορισμένες ταχύτητες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης.</p> <p>11. Πλήρης και απόλυτη συμφωνία με όλα τα διεθνή πρότυπα ασφαλείας όπως το IEC 61010.</p> <p>12. Να παρέχεται με κεφαλή-rotor του ίδιου κατασκευαστή οίκου και υποδοχείς για τοποθέτηση φιαλιδίων 15 και 50 ml. Να αναφερθούν αναλυτικά οι ποσότητες τοποθέτησης φιαλιδίων.</p> <p>13. Δυο χρόνια εγγύηση καλής λειτουργίας</p> <p>14. Οι εσωτερικές επιφάνειες της φυγοκέντρου , αλλά και οι επιφάνειες των κεφαλών φυγοκέντρωσης που θα παραδοθούν να είναι φωτοκαταλυτικές ,έχοντας υποστεί επεξεργασία με κατάλληλο υλικό έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρη αντιμικροβιακή δράση. Ο προμηθευτής οφείλει να</p>	1	NAI	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

	<p>περιγράψει με σαφήνεια τη διεργασία φωτοκατάλυσης, το υλικό που χρησιμοποιείται και να προσκομίσει σχετική επιστημονική τεκμηρίωση.</p> <p>15. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μία και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή .</p>			
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

5	<p>ΨΥΓΕΙΟ. 1. Εύρος θερμοκρασιών από +1 έως +15 βαθμοί Κελσίου</p> <p>2. Χωρητικότητα τουλάχιστο 150 λίτρα.</p> <p>3. Μεταλλική πόρτα με κλειδί ασφάλειας.</p> <p>4. Ηλεκτρονικός έλεγχος της θερμοκρασίας με ψηφιακή ένδειξη.</p> <p>5. Πλήρη συμφωνία με τα διεθνή πρότυπα ασφάλειας.</p> <p>6. Κατασκευή εξ ολοκλήρου από sheet steel και εσωτερικό από υψηλής ποιότητας πλαστικό υλικό.</p> <p>7. Λειτουργία με πιστοποιημένο coolant.</p> <p>8. Απαιτείται δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας , αλλά και πραγματική ένδειξη της θερμοκρασίας.</p> <p>9. Ύπαρξη αυτόματης απόψυξης.</p> <p>10. Να διατίθεται με τέσσερα τουλάχιστον ράφια τοποθέτησης δειγμάτων.</p> <p>11. Πιστοποίηση SPARK FREE.</p> <p>12. Οι εξωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου 85 εκατοστά ύψος x 60 εκατοστά πλάτος x 60 εκατοστά βάθος.</p> <p>13. Οι εσωτερικές διαστάσεις να είναι περίπου 70 εκατοστά ύψος x 51 εκατοστά πλάτος x 44 εκατοστά βάθος.</p> <p>14. Απαιτείται ειδική αντιμικροβιακή επεξεργασία τόσο στο εσωτερικό , όσο και στο εξωτερικό του ψυγείου. Να αναφερθεί και να υπάρξει εκτενής τεκμηρίωση.</p> <p>15. Πλήρη και έτοιμος προς λειτουργία στα 220V/50Hz.</p> <p>16. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μία και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή.</p>	1	NAI	
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

6	<p>ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ. 1. Αναγνωσιμότητα 0,1 mgr δηλαδή τέσσερα δεκαδικά του γραμμαρίου.</p> <p>2. Εύρος μέτρησης 0-220 gr τουλάχιστον.</p> <p>3. Επαναληψιμότητα 0,2 mgr με γραμμικότητα 0,3 mgr ή και καλύτερη.</p> <p>4. Εσωτερική βαθμονόμηση με τη χρήση εσωτερικού πρότυπου βάρους.</p> <p>5. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης εσωτερικής βαθμονόμησης σε περιπτώσεις αλλαγής της θερμοκρασίας περιβάλλοντος σε περιπτώσεις αλλαγής αυτής άνω των 2°C αλλά και αυτόματο έλεγχο βαθμονόμησης κάθε τέσσερις ώρες λειτουργίας.</p> <p>6. Ελάχιστο βάρος ζύγισης τουλάχιστον 10 mg ή και μικρότερο.</p> <p>7. Δυνατότητα ζύγισης %, τεμαχίων, διαφορετικών μονάδων, φόρμουλας κ.λ.π.</p> <p>8. Ο δίσκος ζύγισης να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα διαμέτρου τουλάχιστον 9 εκατοστών ή και μεγαλύτερης.</p> <p>9. Να παραδοθεί πλήρης και έτοιμος για λειτουργία στα 220V/50Hz.</p> <p>10. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τη συσκευή με έμπειρο τεχνικό προσωπικό και να εκπαιδεύσει το υποδειχθέν προσωπικό του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.</p> <p>11. Ο ζυγός να συνοδεύεται υποχρεωτικά από κατάλληλο τραπέζι τοποθέτησης, του ίδιου κατασκευαστή οίκου το οποίο</p> <p>α. Να είναι κατασκευασμένο για να απορροφά τις δονήσεις.</p> <p>β. Να Αποτελείται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μια πλάκα από γυαλισμένο γρανίτη (24 kg) που έχει ενσωματωθεί στην επιφάνεια εργασίας η οποία είναι τοποθετημένη για την απορρόφηση των ελαστικών δονήσεων, πάνω στην οποία τοποθετείται ο ζυγός. 	1	NAI	
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

<p>• Επιφάνεια εργασίας με σκελετό απο χάλυβα και ρυθμιζόμενο ύψος ποδιών με εξαρτήματα από καουτσούκ.</p> <p>γ. Όλες οι επιφάνειες να είναι εύκολες στον καθαρισμό τους για την διατήρηση της υγιεινής του τραπεζιού.</p> <p>δ. Οι διαστάσεις του να είναι περίπου : 785x600x800mm (Μ x Π x Υ)</p> <p>ε. Οι διαστάσεις της επιφάνειας του γρανίτη να είναι περίπου : 300x400x80mm (Μ x Π x Υ)</p> <p>στ. Βάρος όχι μεγαλύτερο των 50 κιλών.</p> <p>ζ. Να έχει υποστεί διεργασία με κατάλληλο φωτοκαταλυτικό υλικό, έτσι ώστε να έχει πλήρη αντιμικροβιακή δράση. Να περιγράφει το υλικό και να γίνει πλήρη επιστημονική τεκμηρίωση.</p> <p>12. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μία και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή .</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

7	<p>ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΕΙΑΣ. 1. Δυνατότητα μέτρησης pH, mV, αγωγιμότητας, TDS, αλατότητας, resistivity και θερμοκρασίας.</p> <p>2. Περιοχή pH από -2 έως +20.</p> <p>3. Αναγνωσιμότητα 0,001 pH</p> <p>4. Καλιμπράρισμα pH από 1 έως 5 σημεία.</p> <p>5. Να διαθέτει αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας.</p> <p>6. Ακρίβεια μέτρησης pH $\pm 0,002$.</p> <p>7. Απαιτείται αναγραφή των σημείων βαθμονόμησης στην ψηφιακή οθόνη.</p> <p>8. Δυνατότητα alarm στη μέτρηση pH, με μέγιστο και ελάχιστο.</p> <p>9. Ο αισθητήρας pH να διαθέτει εσωτερικό τσιπ που να αποθηκεύει τις παραμέτρους, την ημερομηνία της τελευταίας βαθμονόμησης, το μοντέλο και την παρτίδα παραγωγής του ηλεκτροδίου. Έτσι, σε περίπτωση μεταφοράς του ηλεκτροδίου σε άλλη συσκευή να μην χρειάζεται επαναβαθμονόμηση διότι το ηλεκτρόδιο θα έχει στη μνήμη του όλες τις ρυθμίσεις.</p> <p>10. Περιοχή mV από -2000 mV έως +2000mV με αναγνωσιμότητα 0,1/1 mV.</p> <p>11. Περιοχή θερμοκρασίας από -30°C έως 130°C με αναγνωσιμότητα 0,1°C και ακρίβεια $\pm 0.2^\circ\text{C}$.</p> <p>12. Περιοχή αγωγιμότητας 0,00 έως 1000 mS με αυτόματη εναλλαγή των κλιμάκων μέτρησης.</p> <p>13. Θερμοκρασία αναφοράς αγωγιμότητας από 15°C έως 30°C τουλάχιστον, κατ' απόλυτη επιλογή του χειριστή.</p> <p>14. Απαιτείται δυνατότητα μέτρησης και υπερκάθαρων νερών.</p> <p>15. Εύρος μέτρησης διαλυτών στερεών (T.D.S.) από 0,1 mg/lit έως 500 gr/lit.</p> <p>16. Εύρος μέτρησης αλατότητας (salinity) 0,01 έως 100 τουλάχιστον.</p> <p>17. Εύρος μέτρησης resistivity 0 έως 10 MΩ.</p> <p>18. Απαιτείται δυνατότητα χρήσης της συσκευής και ως ιοντόμερο με εκλεκτικά ηλεκτρόδια (ISE), για</p>	1	NAI	
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

<p>μέτρηση συγκέντρωσης με χρήση αντίστοιχου ηλεκτροδίου.</p> <p>19. Η συσκευή να διαθέτει ψηφιακή οθόνη, για ταυτόχρονη αναγραφή της κυρίως μέτρησης, της θερμοκρασίας, της ένδειξης σταθεροποίησης της μέτρησης, των buffers, της τελευταίας βαθμονόμησης, καθώς και της κατάστασης του ηλεκτροδίου.</p> <p>20. Μνήμη τουλάχιστον 1000 μετρήσεων.</p> <p>21. Να διαθέτει εξόδους USB και RS232.</p> <p>22. Κατασκευή ανθεκτική σε υγρασία και χημικά, σύμφωνα με το πρότυπο IP54.</p> <p>23. Δυνατότητα λειτουργίας και με εκλεκτικά ηλεκτρόδια .Να αναφερθούν συγκεκριμένες εφαρμογές και παραδείγματα</p> <p>24. Η συσκευή να συνοδεύεται υποχρεωτικά από συνδεδεμένο με αυτήν αναδευτήρα, με κατάλληλες υποδοχές για τοποθέτηση των buffers και του ηλεκτροδίου στην επιφάνειά του. Ο αναδευτήρας πρέπει να έχει ρυθμιζόμενη ταχύτητα τουλάχιστον 15 επιπέδων, με δυνατότητα ρύθμισης πάνω στο κυρίως σώμα του.</p> <p>25. Δυνατότητα λειτουργίας και με Η/Υ, με κατάλληλο λογισμικό που πρέπει να παρέχεται.</p> <p>26. Η συσκευή να παρέχεται πλήρης και έτοιμη με:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ηλεκτρόδιο pH - ηλεκτρόδιο αγωγιμότητας - δυο ρυθμιστικά διαλύματα pH - δύο ρυθμιστικά διαλύματα αγωγιμότητας - στατώ ρυθμιζόμενο για την τοποθέτηση των ηλεκτροδίων - αναδευτήρα σε σύνδεση με την κυρίως συσκευή - αναλυτικό εγχειρίδιο λειτουργίας - δύο χρόνια εγγύηση λειτουργίας <p>27. Λειτουργία στα 220V/50Hz.</p> <p>28. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τη συσκευή με έμπειρο τεχνικό προσωπικό και να εκπαιδεύσει το</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>υποδειχθέν προσωπικό του εργαστηρίου στη λειτουργία της συσκευής.</p> <p>29. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μια και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή</p> <p>30. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει επιστολή του κατασκευαστή οίκου προς την Υπηρεσία μας, που να δηλώνει ότι έλαβε γνώση για τη συμμετοχή του στον συγκεκριμένο διαγωνισμό και εγγυάται την παράδοση και την εγγύηση της συσκευής.</p>			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

8	<p>ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ. 1. Εύρος μέτρησης PH 0,00 έως 14,00 με διαχωριστικότητα 0,01.</p> <p>2. Ακρίβεια 0,07.</p> <p>3. Να παρέχεται με ηλεκτρόδιο τύπου gel, άθραυστο και μεγάλης αντοχής ιδανικό για όλες τις χρήσεις</p> <p>4. Να λειτουργεί με απλή μπαταρία 9V.</p> <p>5. Να είναι εύκολα μεταφερόμενο λόγω του βάρους το οποίο να είναι το μέγιστο 380 γραμμάρια.</p> <p>6. Να παρέχεται πλήρες και έτοιμο για λειτουργία , με ηλεκτρόδιο τύπου gel υψηλότερης ακρίβειας και πρότυπα διαλύματα</p> <p>7. Να συνοδεύεται από ειδική βαλίτσα μεταφοράς η οποία να περιγράφει.</p> <p>8. Να παρέχεται με ειδική βάση plexi glass τοποθέτησης του στο πεδίο ή και στο εργαστήριο , η οποία θα έχει υποστεί επεξεργασία με φωτοκαταλυτικό υλικό η οποία θα εξασφαλίζει την πλήρη αντιμικροβιακή προστασία του χειριστή από δείγματα λυμάτων και απολύμανση της κατά τη διάρκεια της μέτρησης . Απαιτείται εκτενής περιγραφή της βάσης και επιστημονική τεκμηρίωση της δράσης της.</p> <p>9. Εγγύηση δύο (2) έτη</p> <p>10. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μία και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή .</p>	5	NAI	
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--

9	<p>ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ. 1. Όγκος ανάδευσης τουλάχιστο 20lit νερού.</p> <p>2. Εύρος ταχύτητας ανάδευσης από 0 έως 1.500 r.p.m τουλάχιστο .</p> <p>3. Εύρος θερμοκρασίας έως 380 οC ή και μεγαλύτερο .</p> <p>4. Πλάτος πλάκας περίπου 180 x 180 mm</p> <p>5. Να είναι ανθεκτικός στα χημικά και οξέα.</p> <p>6. Η πλάκα να είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο επικαλυμμένη από κεραμικό υλικό.</p> <p>7. Απαιτείται πιστοποιητικό CE.</p> <p>8. Εγγύηση δύο (2) έτη</p> <p>9. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μία και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή.</p>	5	NAI	
10	<p>ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ. 1. Το εύρος θερμοκρασίας να είναι από θερμοκρασία περιβάλλοντος +5°C έως 100°C τουλάχιστον.</p> <p>2. Η αναγνωσιμότητα της θερμοκρασίας να είναι 0,1°C το ελάχιστο.</p> <p>3. Χωρητικότητα 12 λίτρα τουλάχιστο .</p> <p>4. Η ομοιογένεια της θερμοκρασίας στους 37°C να είναι $\pm 0,5^\circ\text{C}$ και η αστάθεια (variation) $\pm 0,1^\circ\text{C}$.</p> <p>5. Να διαθέτει χρονοδιακόπτη 99hr59min.</p> <p>6. Απαιτείται ψηφιακή ρύθμιση των παραμέτρων.</p> <p>7. Το εσωτερικό του λουτρού να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.</p> <p>8. Να διαθέτει προστασία από την υπερθέρμανση.</p> <p>9. Απαιτείται μόνωση των γωνιών του υδατόλουτρου με ειδικό μονωτικό -υδρόφοβο υλικό. Να αναφερθεί το υλικό και να κατατεθεί σχετική τεκμηρίωση</p> <p>10. Να παρέχεται με διάτρητο δίσκο</p>	1	NAI	

	<p>στον πυθμένα του.</p> <p>11. Να συνοδεύεται υποχρεωτικά από επικλινές καπάκι.</p> <p>12. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μια και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή .</p>			
11	<p>ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ. 1. Να είναι σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης τουλάχιστο 5 σημείων.</p> <p>2. Η μεταφορά των δεδομένων να γίνεται ασύρματα σε πραγματικό χρόνο.</p> <p>3. Να διατίθεται με σχετικό controller , αλλά και κατάλληλο Η/Υ .</p> <p>4. Απαιτείται κατάλληλο λογισμικό ρύθμισης των παραμέτρων καταγραφής .</p> <p>5. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο έτη.</p> <p>6. Όλες οι επιμέρους προδιαγραφές πρέπει να καλυφτούν υποχρεωτικά μία προς μια και για το λόγο αυτό οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν Φύλλο Συμμόρφωσης μαζί με την τεχνική τους προσφορά ,με παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια της συσκευής για κάθε προδιαγραφή.</p>	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 30. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΒΙΒΛΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-----	---------------------------------	--------------------	----------	----------------------------------

1	<p>Ολοκληρωμένο σύστημα σάρωσης βιβλίων A2+. Τεχνολογία αισθητήρα matrix υψηλής απόδοσης 71 Megapixel, τεχνολογία USB 3.1 Gen 1, Προεπισκόπηση ζωντανού βίντεο, ανάλυση 400-600 ppi, Χρόνος σάρωσης: < 0,3 sec. για χρώμα A2 στα 400 ppi, Συνολικός χρόνος κύκλου περ. 2,2 δευτερόλεπτα, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης, επίπεδη και σε σχήμα V πλάκα και βάση makrolon, Τραπέζι υποστήριξης για πρωτότυπα έως 645 mm x 460 mm (>A2), μέγεθος σάρωσης DIN A2+ (635 x 451 mm), αυτορυθμιζόμενη βάση βιβλίων για βιβλία μέχρι έως 15 cm</p> <p>Οπτικά Ειδικός φακός Schneider της σειράς PYRITE: χρωματικά διορθωμένοι, χωρίς παραμορφώσεις, υψηλής ακρίβειας, με εξαιρετική ευκρίνεια και χαρακτηριστικά άκρων, βάθος πεδίου 12 cm, Βελτιστοποίηση βιβλιοθήκης (BFO): καρφισώστε ευκρινείς πτυχώσεις βιβλίων μέσω οπτικών και αισθητήρα (εκτός από τη γραμμή- που βασίζονται σε συστήματα σάρωσης, επιτυγχάνεται η βέλτιστη εμφάνιση δίπλωσης του βιβλίου, έτσι ώστε η ανάγκη για μια κλασική διόρθωση δίπλωσης βιβλίου είναι σπάνια ή καθόλου απαραίτητη).</p> <p>Φωτισμός διατήρησης Μοντέρνο, LED φωτισμού (χωρίς UV / IR και όζον), φως χωρίς λάμψη και τρεμόπαιγμα κατά τη λήψη (χωρίς εφέ φλας), θερμοκρασία χρώματος από 5.500 έως 6.500 Kelvin, Ρυθμιζόμενη ένταση φωτός από 1.000 έως 3.500 lux, Μοναδική ιδέα φακού Fresnel για ομοιόμορφο φωτισμό των πρωτοτύπων</p> <p>Παραγωγή Μορφές αρχείων: TIFF, JPEG, JPEG 2000, PDF, PDF-A, Πολυσέλιδο TIFF και PDF, DNG, Εσωτερικό βάθος χρώματος: 48-bit έγχρωμο, 24/48-bit χρώμα, 8/16-bit γκρι και 1 bit B/W , Εύρος χρωμάτων: sRGB,</p>	1,00	NAI	
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

	<p>Adobe 1998 RGB, eciRGB V2, ProPhoto ή σύμφωνα με το πρότυπο ICC</p> <p>Λογισμικό</p> <p>Διαισθητική πλοήγηση μενού για επαγγελματικές απαιτήσεις, εμφάνιση μικρογραφιών (εισαγωγή, διαγραφή, προβολή), διαχωρισμός σελίδων, αριστερή σελίδα, δεξιά σελίδα, κεντρική ρύθμιση, αυτόματη κοπή και ευθυγράμμιση, επιλογή χρώματος (C, GS, BW), επιλογή μορφής αρχείου (TIFF, PDF, JPEG), έλεγχος αντίθεσης, λειτουργία ζουμ, αποκοπή εκτύπωσης, ένδειξη χωρητικότητας USB, πολυσέλιδο, ορισμός πλαισίων και πλαισίων προστασίας, λειτουργίες εργασιών, δημιουργία ονομάτων εργασιών, προοδευτικά ονόματα αρχείων και αριθμοί, αποθήκευση εργασίας, φόρτωση εργασίας, επεξεργασία εργασίας, κατάλογος μικρογραφιών /αρχειοθέτηση, επεξεργασία αρχειοθετημένων εργασιών Σάρωση σε Αρχείο, Σάρωση σε USB, Σάρωση για εκτύπωση, Σάρωση σε αλληλογραφία. Δυνατότητα πολλαπλής αποθήκευσης εργασιών σε διαφορετικές μορφές αρχείων.</p> <p>H/Y + Οθόνη</p> <p>Επεξεργαστής Intel Core I7, τρέχουσας γενιάς με ποιοτικό ανεμιστήρα, ποιοτική mainboard για επεξεργαστές Intel, 16GB RAM, 256GB SSD M.2-S-SATA σκληρός δίσκος, 2TB S-ATA σκληρός δίσκος 7K2, Microsoft Windows 10 pro 64 bit λειτουργικό σύστημα, MidiTower θήκη με τροφοδοτικό 550 Watt, ενσύρματο συνδυασμό πληκτρολογίου/ποντικιού.</p> <p>2 τμχ Οθόνες ποιότητας 24", 3 χρόνια Εγγύηση σαρωτή, εγκατάσταση, εκπαίδευση 2 χειριστών 4 ώρες</p>			
2	<p>Ολοκληρωμένο σύστημα σάρωσης εγγράφων εως A3 με αυτόματο τροφοδότη. Συμπαγής σαρωτής A3 με γρήγορη ταχύτητα σάρωσης και ενσωματωμένος σαρωτής επίπεδης</p>	1,00	NAI	

<p>επιφάνειας βιβλίων για χειρισμό βιβλίων, φακέλων, μέσων ειδικού μεγέθους και περισσότερα. Ταχύτητα ροής 100 rpm / 200 ipm Χωρητικότητα τροφοδότη Έως 300 φύλλα χαρτιού 80 g/m² (20 lb.) Συνδεσιμότητα 10/100/1000 ETHERNET, USB 3.2 Gen 1x1 Συμβατό Μέγιστο μέγεθος εγγράφου 305 mm x 4,06 m (12 ίντσες x 160 ίντσες) (ADF) *Αυτοί οι σαρωτές υποστηρίζουν τη λειτουργία συνεχούς σάρωσης 220,7x304,8 ίντσες, 1 x 8 (. in.) (Εσωτερική επίπεδη επιφάνεια) Ελάχιστο μέγεθος εγγράφου 63,5 mm x 71,1 mm (2,5 ίντσες x 2,8 ίντσες) Πάχος & βάρος χαρτιού 34–433 g/m² (9–160 λίβρες) χαρτί Μέγιστη ανάλυση οπτικής λήψης 600 dpi Προαιρετικά αξεσουάρ Αξεσουάρ επίπεδης επιφάνειας μεγέθους A3, Αξεσουάρ πίσω δίσκου εξόδου ανάγνωσης γραμμωτού κώδικα, Codabar, Κωδικός 128, Κωδικός 3 από 9, EAN-13, EAN-8, Interleaved 2 από 5, PDF417, QR, UPC-A, UPC-E Software Capture Pro Environmental Certification 2008 EuP, ENERGY STAR Qualified, EPEAT Gold Έξοδοι μορφής αρχείου BMP, JPEG, TIFF μονής σελίδας, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF πολλαπλών σελίδων, PDF, Κείμενο με δυνατότητα αναζήτησης PDF, PNG, RTF Επιλογές ανάλυσης εξόδου εικόνας έως 1200 Dpi Πρωτόκολλα δικτύου DHCP (or static IP), TCP/IP Συμβατότητα λειτουργικού συστήματος WINDOWS 11 (64 bit) WINDOWS 10 (32- και 64-bit) WINDOWS Server 2012 R2 X64 Editions WINDOWS Server 2016 X64 Editions WINDOWS Server X24s Edition 2016 Ubuntu 20.04 64-bit Ubuntu 18.04 64-bit Open SUSE Leap-15.2 & 13.1 SUSE Enterprise Desktop-15.2 & 12.4 SUSE Linux Enterprise Desktop 12 SP2 64-bit Neokylin Θερμοκρασία λειτουργίας / Υγρασία</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p> λειτουργίας Θερμοκρασία λειτουργίας 10-35° C (50-95° F) Υγρασία λειτουργίας 15% - 80% RH Πίνακας ελέγχου χειριστή Έγχρωμη γραφική οθόνη LCD 3,5 ιντσών (89 mm) με κουμπιά ελέγχου χειριστή Επιλογές διαδρομής χαρτιού Τα έγγραφα μπορούν να εξέλθουν στον μπροστινό δίσκο εξόδου ή στο πίσω μέρος του σαρωτή, εάν έχει επιλεγεί χειροκίνητα η επιλογή διαδρομής χαρτιού ευθεία. Ανίχνευση πολλαπλής τροφοδοσίας, Πίσω έξοδος, Τεχνολογία Πολλαπλής τροφοδοσίας με υπερήχους, Λογισμικό βελτίωσης εικόνας τέλειας σελίδας Προσαρμοστική επεξεργασία κατωφλίου, Προσθήκη ή αφαίρεση περιγράμματος, Επιθετική περικοπή, Αυτόματη ισορροπία λευκού, Αυτόματη περικοπή, Αυτόματη φωτεινότητα/Αντίθεση, Αυτόματη ισορροπία χρωμάτων, Αυτόματη ανίχνευση χρωμάτων, Αυτόματη φωτογραφία, Αυτόματη περικοπή, εξομάλυνση χρώματος φόντου, ανάγνωση γραμμικού κώδικα, τμηματοποίηση ασπρόμαυρων εικόνων, προσαρμογή φωτεινότητας και αντίθεσης, ενημερωμένη έκδοση κώδικα εναλλαγής χρώματος, αφαίρεση κενής σελίδας βάσει περιεχομένου, Λειτουργία συνεχούς σάρωσης, πλάγια όψη, ψηφιακή στάμπα, σάρωση διπλής ροής, Ηλεκτρονική διαγραφή χρώματος, Βελτιωμένη προσαρμογή χρώματος, Βελτιωμένη διαχείριση χρωμάτων, Διορθωμένη περικοπή, Σταθερό όριο, Αφαίρεση ημιτονικού, Γέμισμα άκρων εικόνας, Γέμισμα οπής εικόνας, Συγχώνευση εικόνας, Διάρθρωση εικόνας, Διαδραστική πολλαπλή τροφοδοσία με προβολή εικόνας στον κεντρικό υπολογιστή, iThresholding, Remo Pixelise Αφαίρεση θορύβου κανόνα πλειοψηφίας, Πολύχρωμη εγκατάλειψη, πολύγλωσσος αυτόματος προσανατολισμός, ορθογώνια περιστροφή, συμπίεση </p>			
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>εξόδου-CCITT Ομάδα IV, JPEG, Ασυμπιεστη έξοδος, Εκτυπωτής πίσω πλευράς, Σχετική περικοπή, όξυνση, σάρωση περιβλήματος (για σάρωση εγγράφων A3 ή πολλαπλών μικρών εγγράφων) ,Snap to Size,Streak filtering Κατανάλωση ρεύματος Λειτουργία: λιγότερο από 50 watts Λειτουργία αδράνειας: λιγότερο από 4 watts Αναμονή: λιγότερο από 0,3 watt Συνιστώμενη ημερήσια παραγωγή Έως 45.000 σελίδες την ημέρα Τεχνολογία σάρωσης Dual RGB LED Illumination CIS (CMOS); Το βάθος bit εξόδου σε κλίμακα του γκρι είναι 256 επίπεδα (8-bit). Το βάθος bit εξόδου χρώματος είναι 24 bit (8 x 3). Το βάθος bit λήψης χρώματος είναι 48 bit (16 x 3) H/Y INTEL CORE i5, 1TB SSD, 16GB RAM Οθόνη 24" Ποιοτική οθόνη Εφεδρική 1TB φορητή αποθήκευση SSD Εγγύηση 1 έτος , Εκπαίδευση 2 χειριστών 4 ώρες</p>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 31. ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ

Α/Α	Περιγραφή εξοπλισμού ζητούμενου	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Σταθμός εργασίας (για συστοιχία H/Y) (Workstation (for cluster))Επεξεργαστής: >=(30 MB cache, >=16 πυρήνες, 24 νήματα (threads), 2.10 GHz) - π.χ., 13th Gen Intel® Core™ i7-13700 Κάρτα Γραφικών: NVIDIA με GPU (GPU Μνήμη>=4 GB) - π.χ., NVIDIA Turing™ GPU αρχιτεκτονική NVIDIA T1000 Μνήμη RAM: >=32GB Αποθηκευτικά μέσα : >= 1 TB SSD Πληκτρολόγιο, Ποντίκι, Θύρες: HDMI, USB, Audio out, Ethernet Οθόνη: 24", Full HD (1920 x 1080)</p>	10,00	NAI	
2	<p>Αυτόματος Σαρωτής Βιβλίων (Automated Book Scanner). Μέγιστο μέγεθος σελίδας: 390 x 480 mm (15.3 x 18.9 inch), 50%</p>	1,00	NAI	

<p>περισσότερο από DIN/ISO A3 Ανάλυση Σάρωσης: 600 x 600 dpi Διαστάσεις εικονοστοιχείου (pixel): 9.3 x 9.3 μm Ταχύτητα Πολύχρωμης Σάρωσης: DIN A3+ @ 150 dpi: 0.8 s DIN A3+ @ 200 dpi: 0.9 s DIN A3+ @ 300 dpi: 1.3 s DIN A3+ @ 400 dpi: 1.7 s DIN A3+ @ 600 dpi: 2.4 s Βάθος χρώματος: 48 bit color, 16 bit grayscale Αποτέλεσμα σάρωσης: 24 bit color, 8 bit grayscale, bitonal, enhanced halftone Τύποι αρχείων: Multipage PDF (PDF/A) and TIFF, JPEG, JPEG 2000, PNM, PNG, BMP, TIFF (Raw, G3, G4, LZW, JPEG), AutoCAD DWF, JBIG, DjVu, DICOM, PCX, Postscript, EPS, Raw data ICC Profiles Embedded for sRGB, Adobe RGB and native. Individual profiling via web based Scan2ICC subscription Quality Complies to FADGI *** guidelines, Metamorfoze Light, ISO 19264-1 H/Y: 64 bit Linux, Intel® Core™ Gen 9 επεξεργαστής, 250GB SSD, 8GB RAM for extra large jobs Touchscreen: 21 inch Full HD 1920 * 1080 multitouch screen USB θύρα: 1 x USB 3.0 θύρα, 4 x USB 2.0 θύρες Interface: 1 GBit Fast Ethernet with TCP/IP based Scan2Net® interface Camera CCD line sensor, 22,500 pixels (11,000 scan lines equals to a 245 MPixel matrix camera) Live Preview Camera: CMOS matrix, area sensor Διάρκεια ζωής λάμπας (Lamp Lifetime) 50,000 h τυρ. Η λάμπα να καλύπτεται από την εγγύηση</p>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 32. ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΨΗΛΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Εξυπηρετητής (Rack) (Rack Server). Επεξεργαστής: 2xIntel Xeon 2G, 12C/24T, 16GT/s, 30M Cache - π.χ., Intel Xeon® Silver 4410Y 2G, 12C/24T, 16GT/s, 30M Cache, Turbo, HT (150W) DDR5-4000 Συνολική Μνήμη RAM: >=128GB RDIMM - π.χ., 2x64GB RDIMM, 4800MT/s Dual Rank Αποθηκευτικά μέσα: >= 10TB SSD (συνολικά - θα μπορούσε να καταμεληθεί σε περισσότερους δίσκους) - π.χ., 3.84TB SSD SAS RI 24Gbps 512e 2.5in Hot-Plug, AG Drive 1DWPD & 7.68TB SSD SAS Read Intensive up to 24Gbps 512e 2.5in Hot-Plug 1DWPD , AG Drive Κάρτες επιτάχυνσης GPU (GPU Acceleration Cards): 2xNVIDIA Ampere A2, PCIe, 60W, 16GB Passive, Single Wide, Full Height GPU,V2</p>	1,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 33.ι ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Workstation (for cluster). Processor: >=(30 MB cache, >=16 cores, 24 threads, 2.10 GHz) - e.g., 13th Gen Intel® Core™ i7-13700 (ή ισοδύναμο) Graphics: NVIDIA with GPU ή ισοδύναμο (GPU Memory>=4 GB) - e.g., NVIDIA Turing™ GPU architecture NVIDIA T1000 Memory: >=32GB Storage: >= 1 TB SSD Keyboard, Mouse, HDMI, USB, Audio out, Ethernet cable Monitor: 24', Full HD (1920 × 1080)</p>	5,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 33.ii ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΡΞΙΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Επίγειος σαρωτής laser για τη συλλογή της τρισδιάστατης πληροφορίας. Four scan settings capture data in 7, 13, 30, or 75 seconds at 680,000 points per second Rich High-Dynamic Range (HDR) imagery with 5 bracket HDR Small and light Visual Inertial System (VIS) automatically pre-registers scans in the field High-speed data transfer via USB-C and Wi-Fi.	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 34. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΩΝ ΠΟΜΠΩΝ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Ασύρματοι πομποί (Beacons' sets) που ανιχνεύονται μέσω Bluetooth από τα κινητά τηλέφωνα των χρηστών)	16,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 35. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Server. Form Factor: 4U rackable tower Επεξεργαστής: Έως 2x Xeon Silver 4310 (ή ισοδύναμος) ή καλύτερος Μνήμη RAM: 32GB ή περισσότερη Σκληροί Δίσκοι: 6x8 TB WD Gold ή περισσότεροι Δικτυακές Θύρες: 2x 10GbE; 1x 1GbE management port Κάρτα γραφικών: Nvidia GeForce RTX 4070 (ή ισοδύναμη) ή καλύτερη Λειτουργικό Σύστημα: Windows Server 2022 (ή ισοδύναμο)	1	ΝΑΙ	
2	Drone. Κάμερα: 4K@30fps , 1080P@60FPS	1	ΝΑΙ	

	FOV: 140° Σταθεροποιητής εικόνας: 3-axis gimbal + EIS technology			
3	3D Scanner. Λειτουργίες Σάρωσης: -Ελεύθερη σάρωση για αντικείμενα έως 70cm -Αυτόματη σάρωση για αντικείμενα έως 20cm -Σάρωση Κειμένου Ανάλυση: 1,3MP Ακρίβεια Σάρωσης: 0.05mm	1	NAI	
4	3D Printer. Usable Filament Diameter: 1.75 mm Extruder Type: Direct drive Printing Speed: Max 500 mm/s Build Area: 256 mm x 256 mm x 256 mm SD Card: Yes WLAN: Yes Cloud Control: Yes	1	NAI	
5	3D scanner χειρός. Λειτουργίες Σάρωσης: -Multiple Lines Scan -Single Line Scan -Fine Scan -Infrared Scan Απόσταση Σάρωσης: 200-300mm Ακρίβεια Σάρωσης: 0.02mm	1	NAI	
6	IoT Δίκτυο. LoRa 868MHz Δίκτυο Αισθητήρων και Συσκευών IoT αποτελούμενο από ένα gateway με τις κεραίες του, KIT αισθητήρων, ασύρματο τηλεχειριστήριο lora, μετατροπέα lora σε RS485 και μετατροπέα RS485 σε LAN/Ethernet	1	NAI	

ΤΜΗΜΑ 36. ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΠΑΚΕΤΩΝ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Data Packet Analyzer. Τύπος Συσκευής: Rack mounted Μέγεθος: 2U Επεξεργαστής: 2x Intel® Xeon® E5-2660 RAM:128 GB DDR4	1	NAI	

	Δίσκοι: 48 TB (24 x 2 TB) SAS Θύρες Παρακολούθησης: 4 x 1 GE ή 4 x 1 GE SFP ή 2 x 10 GE SFP+			
2	<p>Σύστημα καταγραφής βλέμματος για σύστημα ΗΥ με όλα τα παρελκόμενα, ως εξής: (1) Κεντρικό σύστημα καταγραφής βλέμματος (υλικό). Συχνότητας 60Hz κατ'ελάχιστο. Να συμπεριλαμβάνει πακέτο ανάπτυξης λογισμικού. (2) Λογισμικό ανάλυσης δεδομένων προσανατολισμένο σε μελέτες εμπειρίας χρήσης. Με δυνατότητα καταγραφής φωνής και μέσω κάμερας ιστού. Με δυνατότητα παραγωγής πολλαπλών μορφών γραφικών όπως θερμικούς χάρτες πορείας βλέμματος κοκ. (3) Υλικός εξοπλισμός ανάρτησης-τοποθέτησης του κεντρικού συστήματος [1] σε φορητό υπολογιστή. (4) Υλικός εξοπλισμός ανάρτησης-τοποθέτησης του κεντρικού συστήματος [1] σε επιτραπέζια οθόνη έως 24 ιντσών. (5) Εξειδικευμένο λογισμικό εξ'αποστάσεως παρακολούθησης των πειραμάτων, μελετών και δεδομένων που παράγονται από το υπόλοιπο σύστημα. Να μπορεί να διοχετεύει τα δεδομένα σε πάνω από ένα απομακρυσμένα σημεία (ΗΥ). Να προσφέρεται η δυνατότητα ανταλλαγής κειμενικών μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο μεταξύ των συνδεδεμένων υπολογιστών. (6) Υλικό σύστημα συλλογής βιομετρικών δεδομένων χρηστών, όπως καρδιακός παλμός, εφίδρωση κοκ. Να έχει συχνότητα δειγματοληψίας τουλάχιστον 60 Hz. Να είναι συμβατό με το σύστημα [1]. Το όλο σύστημα [1-6] να περιλαμβάνει τριετή εγγύηση καλής λειτουργίας, τεχνικής υποστήριξης και δωρεάν αναβάθμισης λογισμικού.</p>	1	NAI	
3	Γυαλιά καταγραφής βλέμματος στον χώρο, με ενσωματωμένη τεχνολογία AI ώστε να υπολογίζεται η στόχευση της κόρης του ματιού σε πραγματικό χρόνο. Διάρκεια μπαταρίας 6 ωρών	1	NAI	

	κατ'ελάχιστο. Ακρίβεια 2 μοιρών κατά μέγιστο. Ρυθμός ανανέωσης εικόνας 40 καρέ το δευτερόλεπτο, κατ'ελάχιστο. Δυνατότητα τοπικής αποθήκευσης 16 ωρών κατ'ελάχιστο.			
4	Λογισμικό πλήρους καταγραφής ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων εμπειρίας χρήσης. Αναγνώριση πολλαπλών πηγών δεδομένων, πχ. φωνητικά, καταγραφή δείκτη οθόνης κοκ. Δυνατότητα διεξαγωγής έως 2000 πειραμάτων τον μήνα. Δυνατότητα διεξαγωγής των βασικότερων μεθόδων αξιολόγησης εμπειρίας χρήσης, όπως δοκιμές με χρήστες, ερωτηματολόγια, εξειδικευμένα σταθμισμένα ερωτηματολόγια κοκ. Δυνατότητα χρήσης σε τάξεις έως 20 ατόμων. Άδεια χρήσης για 3 έτη.	3	ΝΑΙ	
5	Πλήρες σύστημα ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος το οποίο συλλέγει δεδομένα χρηστών βιο-αισθητηριακά κατηγορίας EEG/EMG/ECG μέσω ηλεκτροδίων. Το σύστημα οφείλει να αποτελείται από τα εξής: (1) Βάση επεξεργασίας βιο-αισθητηριακών δεδομένων 16 καναλιών με μπαταρία και φορτιστή (2) Κράνος ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος 16 καναλιών επικοινωνίας. (3) Σύστημα στήριξης μέσω ιμάντα. (4) Ηλεκτρόδια τεσσάρων ειδών (5) Αισθητήρας καρδιακού παλμού (6) Γέλη εφαρμογής. Να υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με σχετικό δωρεάν και ανοικτού κώδικα λογισμικό.	1	ΝΑΙ	
6	Δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας (φορητή συσκευή), καταγραφή της γεωμετρίας και της υψής των αντικειμένων, ακρίβεια σάρωσης της τάξης των 0.05 mm	1,00	ΝΑΙ	
7	Ενσωματωμένο σύστημα μηχανικής όρασης, δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας (χωρίς σύνδεση με υπολογιστή), επεξεργαστής τεχνολογίας RISC (π.χ. ARM),	2,00	ΝΑΙ	

	ενσωμάτωση επεξεργαστή γραφικών πολλαπλών πυρήνων (της τάξης των 128 πυρήνων γραφικών), μνήμη τουλάχιστον 4 GB, υποστήριξη USB 3.0, έξοδος γραφικών HDMI. Στο σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνεται και συμβατή κάμερα και μια απλή συμβατή οθόνη HDMI.			
8	Ενσωματωμένος υπολογιστής με επεξεργαστή αρχιτεκτονικής ARM v8, 8GB RAM, Ασύρματη δικτύωση 2.4 GHz και 5.0 GHz IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth 5, υποστήριξη USB 3.0 και USB 2.0, υποστήριξη θύρας εισόδου εξόδου 40-pin, υποστήριξη micro HDMI port, υποστήριξη υποδοχής κάρτας SD / microSD, τροφοδοτικό DC, απλή κάμερα	3,00	ΝΑΙ	
9	Τρισδιάστατος Εκτυπωτής. Τεχνολογία εκτύπωσης FDM, Ταχύτητα κατασκευής τουλάχιστον 600mm ανά δευτερόλεπτο, Όγκος κατασκευής τουλάχιστον 300x300x300mm, παρακολούθηση της διαδικασίας εκτύπωσης με κάμερα και LiDAR, Υποστήριξη αρχείων STL, OBJ, AMF	1	ΝΑΙ	
10	ΚΙΤ οργάνων Κινητής Δημοσιογραφίας. Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή με αισθητήρα τουλάχιστον 20MP, τεχνολογία αισθητήρα CMOS, φακό 24-70mm, σύστημα σταθεροποίησης εικόνας Πυκνωτικό μικρόφωνο, υπερκαριοειδούς κατευθυντικότητας, σύστημα προστασίας από τον άνεμο και από κραδασμούς, ενσωματωμένο Low cut φίλτρο, Σύνδεση 3,5 mm TRS και TRRS για κάμερες DSLR /M ή κινητές συσκευές Σύστημα υποβολής για τηλεοπτικές παραγωγές, πτυσσόμενο διάφραγμα, δυνατότητα στήριξης εξωτερικών φώτων Τρίποδο με βάση κινητού,	2	ΝΑΙ	

<p>μικρόφωνο & LED φως</p> <p>Σύστημα τοποθέτησης για iPhone, GoPro και compact DSLR/Mirrorless για κινηματογραφικές παραγωγές</p> <p>Φωτιστικό Bicolor panel LED μπαταρίας, με μεταβλητή θερμοκρασία χρώματος</p>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 37. ΣΤΑΘΕΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΟΦΘΑΛΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΣΩ ΟΘΟΝΗΣ ΜΕ ΥΨΗΛΕΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ & ΣΥΜΒΑΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Σταθερό σύστημα παρακολούθησης οφθαλμικής δραστηριότητας μέσω οθόνης που περιλαμβάνεται με υψηλές συχνότητες δειγματοληψίας. Συχνότητα δειγματοληψίας Τουλάχιστον 600 Hz</p> <p>Precision 0.01° RMS (ή καλύτερο) σε head supported μέτρηση</p> <p>0.02° RMS (ή καλύτερο) σε head free to move μέτρηση</p> <p>Accuracy 0.15° (ή καλύτερο) σε head supported μέτρηση</p> <p>0.17° (ή καλύτερο) σε head free to move μέτρηση</p> <p>Ελευθερία κίνησης κεφαλιού</p> <p>Πλάτος x ύψος: 34 cm x 26 cm (ή μεγαλύτερο εύρος)</p> <p>Απόσταση λειτουργίας 55 ως 75 cm από το σημείο αναφοράς της συσκευής (ή μεγαλύτερο εύρος)</p> <p>Καθυστέρηση eye tracker Λιγότερο από 3 ms</p> <p>Χρόνος ανάκτησης βλεφαρίσματος (Blink recovery time) 1 frame</p> <p>Χρόνος ανάκτησης βλέμματος (Gaze recovery time) Λιγότερο από 150 ms</p> <p>Βάρος eye tracker Λιγότερο από 6 κιλά</p> <p>Πλήθος eye tracking καμερών εντός του eye tracker Τουλάχιστον 2</p> <p>Illuminators Dark pupil και bright pupil illumination modules</p>	1,00	ΝΑΙ	

<p>Δεδομένα εξόδου Χρονική σήμανση Προέλευση βλέμματος Σημείο βλέμματος Διάμετρος κόρης TTL ροή εισόδου 8-bit δεδομένα με χρονοσήμανση Συγχρονισμός μετρήσεων μεταξύ της μονάδας eye tracker και του client υπολογιστή Ακρίβεια συγχρονισμού ίση ή καλύτερη από 100 μs Συνδέσεις Τουλάχιστον: TTL είσοδος: 8-bit (DB-9) Επικοινωνία: Ethernet (RJ-45) Τροφοδοσία: 24 VDC Τυπική κατανάλωση ενέργειας eye tracker Έως 70 W Ο eye tracker να είναι τύπου «μπάρα» (Screen Based σύστημα) και να συνοδεύεται από οθόνη- monitor με κατάλληλη βάση σύνδεσης-στήριξης NAI Μέγεθος οθόνης (monitor) που συνοδεύει τον eye tracker Τουλάχιστον 23" Τύπος οθόνης IPS, LED backlight Αναλογία απεικόνισης 16:9 Ανάλυση 1920 x 1080 pixels Χρόνος απόκρισης οθόνης 5 ms (Gray-to-gray) ή καλύτερος Συνδέσεις Τουλάχιστον: DVI VGA HDMI Display port 1 port for monitor control (USB 3.0) 2-port USB hub (USB 3.0) C13 power connector Audio input connector: 3.5 mm Headphone jack: 3.5 mm Βάρος οθόνης-monitor Λιγότερο από 4 κιλά Αριθμός τεμαχίων 1 πλήρες τεμάχιο του ανωτέρω εξοπλισμού Εγγύηση συστήματος (eye tracker και monitor) Τουλάχιστον 2 έτη</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

2	<p>Λογισμικό καταγραφής και ανάλυσης . Ο εξοπλισμός να είναι συμβατός με δωρεάν λογισμικό που παρέχει δυνατότητα ανάγνωσης του firmware, της έκδοσης software που έχει ο χρήστης, να εκτελεί αναβάθμιση του λογισμικού, και να παρέχει calibration και positioning guide. Επίσης να διατίθενται εργαλεία ανάπτυξης εξειδικευμένων εφαρμογών σε πλατφόρμες όπως οι γλώσσες προγραμματισμού Python και Matlab. NAI</p> <p>Οι συσκευές να είναι συμβατές με προσφερόμενο λογισμικό που να παρέχει δυνατότητα ανάλυσης, απεικόνισης, στατιστικών υπολογισμών, καταγραφής δεδομένων και σχεδιασμού πειραμάτων. Η άδεια του λογισμικού που θα παραδοθεί (1 άδεια) να είναι μόνιμη και να μην απαιτείται η ετήσια ανανέωση της. Επίσης, η άδεια να υποστηρίζει δωρεάν αναβαθμίσεις για τουλάχιστον 4 έτη από την ημερομηνία παράδοσης της. Το προσφερόμενο λογισμικό να:</p> <p>επιτρέπει τον σχεδιασμό πειραμάτων μέσω timeline, εισαγωγής εικόνων, βίντεο κτλ. NAI</p> <p>επιτρέπει την ρύθμιση TTL markers για σκοπούς συγχρονισμού NAI</p> <p>επιτρέπει επιλογή και ρύθμιση time of interest NAI</p> <p>επιτρέπει επιλογή και ρύθμιση area of interest NAI</p> <p>επιτρέπει την χρήση φίλτρων στις μετρήσεις NAI</p> <p>επιτρέπει την εξαγωγή reports σχετικά με την διάμετρο της κόρης και των δύο ματιών NAI</p>	1,00	NAI	
3	<p>φορητό υπολογιστικό σύστημα για εξοπλισμό eye tracker και λογισμικό ανάλυσης με συμβατή κάρτα γραφικών τουλάχιστον 4 GB.Επεξεργαστής intel i7 (13ης γενιάς) ή καλύτερος</p> <p>Οθόνη 16" ή μεγαλύτερη</p> <p>Μνήμη RAM Τουλάχιστον 16 GB</p> <p>Σκληρός δίσκος SSD 500 GB ή μεγαλύτερος</p>	1,00	NAI	

	Αριθμός τεμαχίων 1 πλήρες τεμάχιο του ανωτέρω εξοπλισμού Εγγύηση συστήματος Τουλάχιστον 2 έτη			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 38. ΣΤΑΘΕΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΟΦΘΑΛΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ MONITOR, SMARTPHONE, TABLET) ΚΑΙ ΣΑΡΩΤΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΦΙΛΜ

A/A	Περιγραφή εξοπλισμού	ζητούμενου	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Σταθερό σύστημα παρακολούθησης οφθαλμικής δραστηριότητας (δυνατότητα λειτουργίας με monitor, smartphone, tablet).</p> <p>Προδιαγραφές Eye tracker</p> <p>Συχνότητα δειγματοληψία Ίση ή μεγαλύτερη από 60 Hz</p> <p>Τεχνική επεξεργασίας δεδομένων Βασισμένη σε βίντεο παρακολούθηση κόρης και αντανάκλασης κερατοειδούς με λειτουργίες dark και bright pupil illumination</p> <p>Binocular eye tracking NAI</p> <p>Precision 0.3° RMS ή καλύτερη</p> <p>Accuracy 0.5° ή καλύτερη</p> <p>Καθυστέρηση eye tracker Λιγότερο από 2 frames</p> <p>Blink recovery time Λιγότερο από 2 frames</p> <p>Gaze recovery time Ίσος ή μικρότερος από 50 ms</p> <p>Δεδομένα εξόδου Χρονική σήμανση</p> <p>Πρόελευση βλέμματος</p> <p>Σημείο βλέμματος</p> <p>Διάμετρος κόρης</p> <p>Illuminators Dark Pupil και Bright Pupil Illumination Modules</p> <p>Βάρος Λιγότερο από 100 γραμμάρια</p> <p>Απόσταση λειτουργίας eye tracker - χρήστη 45 έως 95 εκατοστά (ή μεγαλύτερο)</p> <p>Ο eye tracker να είναι συμβατός με οθόνες-monitors Έως και 27"</p> <p>Αριθμός τεμαχίων 1 τεμάχιο</p> <p>Ο eye tracker να συνοδεύεται από</p>		1,00	ΝΑΙ	

	κατάλληλο σύστημα για μετρήσεις σε tablet ή smartphones. 1 τεμάχιο Το πακέτο προσαρμογής και διασύνδεσης φορητών συσκευών χειρός (tablet και smartphones) με τον eye tracker να περιλαμβάνει mounting arm, device holder, μαγνητική βάση, stick pads και καλώδια iphone, HDMI, usb type C NAI			
2	Βάση Στήριξης για Σταθερό σύστημα παρακολούθησης οφθαλμικής δραστηριότητας (κινητό και tablet)	1,00	NAI	
3	Σαρωτής αναλογικού φιλμ (microfilm reader Scanner) . Σαρωτής φιλμ για την παραγωγή ψηφιακών αρχείων από μικροφίλμ σε μορφή ρολού (16mm και 35mm) ή μορφή μικροφίσσας (microfiche/jacket), με εργαλεία προσαρμογής και επεξεργασίας εικόνας, επιλογές σάρωσης, εκτύπωσης και αποθήκευσης, κάμερα 6,6 megarixel και οπτικό ζουμ-μεγέθυνση 5x έως 32x.	1	NAI	

ΤΜΗΜΑ 39. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΉΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

A/A	Περιγραφή εξοπλισμού	ζητούμενου	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Φωτογραφική Μηχανή υψηλής ανάλυσης με: κάμερα kit, ανάλυση 20.9 megarixel, ενσωματωμένο flash, autofocus (af), σκόπευτρο, μέγεθος οθόνης 3.2, οθόνη αφής, ανακλινόμενη οθόνη, αισθητήρα cmos με διαστάσεις 23.5x15.6, επιλογές iso 100 - 51200, μέγεθος αισθητήρα aps-c, ανάλυση εικόνων 5568x3712, format εικόνων jpeg, nef, ανάλυση video 3840x2160, fps 30, format video mo, hdmi, usb 2.0, wifi, pictbridge, πλάτος 135.5, ύψος 104, βάθος 72.5		2	NAI	
2	Βιντεοκάμερα 4K Ultra HD Βιντεοκάμερα με Τρίποδο Benro		1	NAI	

	Video Stand Kit Slim (ή ισοδύναμο). Βιντεοκάμερα με ανάλυση 8,29 mp, οπτικό zoom 20x, ψηφιακό zoom 250x, βάρος 635 gr, δυνατότητες 4k uhd, σταθεροποιητής εικόνας, οθόνη & view finder, σκόπευτρο, μέγεθος οθόνης 3", touchscreen, τύπος αισθητήρα cmos, φακός focal length range 26,8 mm, focal length range (35 mm equivalent) 26.8 - 536.0 mm, ανάλυση εικόνων 5440 x 3056 pixels, ανάλυση video 3840 x 2160 pixels, fps (μέγιστη ανάλυσης) 30 fps, format video avchd, συνδεσιμότητα, αποθηκευτικό μέσο κάρτα μνήμης, συνδέσεις hdmi, nfc, usb 2.0, wi-fi, έξοδος ακουστικών/ηχείων, τύποι κάρτας μνήμης memory stick pro-hg duo, memory stick pro duo, sdxc, sdhc, memory stick xc-hg duo			
3	Το τρίποδο κάμερας που διαθέτει πόδια τεσσάρων τμημάτων (μέγιστο ύψος 145 cm, με περιστροφικούς μηχανισμούς και ανεξάρτητη το καθένα ρύθμιση), ελάχιστου μήκους 52 cm, μέγιστου φορτίου 2.5 kg, με κεφαλή βίντεο με ρυθμιζόμενη περιστροφική βάση και βάση τύπου Arca-Swiss με βίδα D 1/4"-20 και με κεντρική κολόνα που αποτρέπει την περιστροφή όταν είναι σε χρήση και επιτρέπει λήψεις κοντά στο έδαφος.	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 40. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΣΑΡΩΣΗΣ

A/A	Περιγραφή εξοπλισμού ζητούμενου	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Plotter 3-σε-1 (εκτύπωση, αντιγραφή και σάρωση). Μέγεθος χαρτιού έως A0, μέγιστο πλάτος εκτύπωσης 36", πλάτος εκτύπωσης (διαστάσεις) A1, A3 (29,7x42,0 cm), A4 (21.0x29,7 cm), A2 (42,0x59,4 cm), 24", 17", 36", A2+, A3+, A6 (10,5x14,8 cm), B1 (72,8x102,8 cm), B2 (51,4x72,8	1	ΝΑΙ	

cm), B3, B4, B5, Ρολό 17" (43,2 εκ.), ρολό 24" (61,0 εκ.), ρολό 36" (91,4 εκ.), A0, ανάλυση εκτύπωσης (μέγιστη) 2400 x 1200 dpi, συνδεσιμότητα USB/Ethernet/Wifi, με αυτόματο τροφοδότη (ASF), αριθμός χρωμάτων 4, κεφαλές 1, με βάση και μέγιστες διαστάσεις πλάτος 268mm x βάθος 696mm x ύψος 974mm.			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 41. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Συστοιχία εξωτερικών δίσκων hdd, multi-bay, χωρητικότητα 8tb, συνδεσιμότητα usb 3.1 / type c, θύρα thunderbolt 3, usb-c, usb 3.0 or usb 2.0 port, speeds of up to 440mb/s με δυνατότητες γρήγορης μεταφοράς μεγάλων αρχείων ενώ τελούνται άλλες επεξεργασίες, δίσκοι με δυνατότητα hot-swappable (αφαίρεση-αντικατάσταση μονάδων ενώ είναι σε λειτουργία)	7	ΝΑΙ	
2	Σύστημα αποθήκευσης NAS και backup με 2πυρηνη cpu, αριθμό σκληρών δίσκων 4, υποδοχή για 4x drive bays και 2x m.2 nvme drive slots, 2x gbe lan και 2x θύρες usb 3.2 gen 1, amd ryzen r1600 επεξεργαστή με ταχύτητα 2.60 ghz και 4 πυρήνες, ram μνήμη 4 gb, υποστήριξη raid με τύπο raid 0/1/5/6/10, δυνατότητα hot-swap, 64 bit	2	ΝΑΙ	
3	Σκληροί δίσκοι σχεδιασμένοι για χρήση σε συσκευές NAS. Χωρητικότητα 8 TB, Τύπος HDD, Cache 256 MB, Ταχύτητα Μεταφοράς 255 MB/s, Maximum RPM 7200 rpm, Μέγιστος Ρυθμός Μεταφοράς, 6 Gbit/sec, Μέγεθος Δίσκου 3.5", Σύνδεση SATA III, αισθητήρες RV (Rotational Vibration), 2,5 εκατομμύρια ώρες	7	ΝΑΙ	

	MTBF και workload rate έως 550TB/χρόνο			
--	----------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 42. ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΥΚΝΩΤΙΚΟ ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΟ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Πυκνωτικό μαγνητόφωνο με 2 πυκνωτικά μικρόφωνα (μονής κατεύθυνσης πολικό διάγραμμα), δυνατότητα τοποθέτησης των μικροφώνων για ηχογράφηση a-b και x-y, δυνατότητα εγγραφής 4 καναλιών (2 με τα ενσωματωμένα μικρόφωνα και 2 με εξωτερικά μικρόφωνα ή άλλη πηγή), υποστήριξη ms decoding για εγγραφή με χρήση μικροφώνων m-s, υψηλής ποιότητας εγγραφή 96khz/24-bit αρχείων wav/bwf, καθώς και αρχείων mp3, λειτουργία ως usb audio interface 2 εισόδων/ 2 εξόδων, για ηχογράφηση σε υπολογιστή (mac ή pc), κουμπί quick για εύκολη πρόσβαση σε διάφορες λειτουργίες, λειτουργία overwrite για ηχογράφηση runch-in με ένα επίπεδο αναίρεσης (undo), λειτουργία dictation ειδικά για ηχογράφηση ή μεταγραφή ανθρώπινης φωνής, εφέ reverb, για φωνή και όργανα, λειτουργία αυτόματης έναρξης εγγραφής (ανάλογα με τη στάθμη εισόδου), δυνατότητα εγγραφής υψηλής στάθμης ήχων (μέχρι 125db sp), λειτουργία μείωσης κορυφών (peak reduction), δυνατότητα εγγραφής με χρονοδιακόπτη, φίλτρο αποκοπής χαμηλών (40/80/120hz), δυνατότητα αλλαγής ταχύτητας αναπαραγωγής (vsa), ισοστάθμιση στην αναπαραγωγή (equalizer), λειτουργίες divide/delete, λειτουργίες αναπαραγωγής loop/repeat/resume/jump, υποστήριξη καρτών μνήμης microsd/microsdhc/microsdxc (μέχρι 128gb), δυνατότητα εισαγωγής mark (μέχρι 99 στο κάθε</p>	2	ΝΑΙ	

	track), ενσωματωμένο μεγάφωνο, λειτουργία playlist, χρωματικό κουρδιστήρι, δυνατότητα στήριξης σε τρίποδο, οθόνη 128x64 lcd (με φωτισμό), εύκολη μεταφορά αρχείων σε υπολογιστή μέσω usb 2.0, 2 εισόδους xlr/trs combo balanced jacks για εξωτερικά μικρόφωνα (με +48v phantom power) ή άλλη συσκευή (+4dbu line input), έξοδο stereo mini jack για ακουστικά ή άλλη συσκευή ή ηχεία (line output), τροφοδοσία 2 μπαταριών αα, usb bus power, ή προαιρετικό τροφοδοτικό (ps-520e).			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 43. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Α/Α	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Λογισμικό ποιοτικής ανάλυσης δεδομένων Nvivo 14, ακαδημαϊκό πακέτο ή ισοδύναμο. Λογισμικό πρόγραμμα υποβοήθησης ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων (εφάπαξ αγορά, ακαδημαϊκό πακέτο) με τις ακόλουθες λειτουργίες: οργάνωση και διαχείριση δεδομένων, κωδικοποίηση, αναζήτηση-ανάκτηση, οπτικοποίηση και λειτουργία δημιουργίας εκθέσεων. Επιτρέπει στους ερευνητές να οργανώνουν, να αναλύουν και να οπτικοποιούν δεδομένα από διάφορες πηγές, όπως συνεντεύξεις, έρευνες, σημειώσεις πεδίου και ιστοσελίδες. Προσφέρει προηγμένες λειτουργίες όπως αυτόματη κωδικοποίηση με τεχνητή νοημοσύνη. Είναι συμβατό με πλατφόρμες Windows, μεταγραφή δεδομένων και είναι συμβατό με άλλα λογισμικά (φύλλα εργασίας κ.ά.).	1	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 44. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΉΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Κάμερα με δυνατότητα εγγραφής 4K Ultra HD βίντεο 60fps και φακό τουλάχιστον 26,8 mm	2,00	ΝΑΙ	
2	τρίποδο κάμερας με ελάχιστο ύψος 48cm και μέγιστο τουλάχιστον 145cm	2,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 45. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΉΧΟΥ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Ψηφιακό μαγνητόφωνο. Πολυκάναλος εγγραφέας ήχου νέας γενιάς με δυνατότητα σύνδεσης μικροφώνων και εξαγωγής των αρχείων σε .wav και .mp3	2,00	ΝΑΙ	
2	Μικρόφωνο πέτου συμβατό με κάμερα και ψηφιακό μαγνητόφωνο. Με εύρος μετάδοσης: 20 - 20000 Hz, Βύσμα TRS 3,5 χιλ. και να περιλαμβάνει αφρώδες αντιανέμιο και κλιπ	4,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 46. ΜΕΣΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Σύστημα αποθήκευσης NAS. Μορφής Rack cloud και δυνατότητα υποστήριξης τουλάχιστον 4 μονάδων δίσκων SSD και δυνατότητα σύνδεσης μέσω ETHERNET	1,00	ΝΑΙ	
2	Σκληρός δίσκος SSD 2TB 2.5" SATA III συμβατός με το σύστημα NAS. Βασικά χαρακτηριστικά: Read Speed τουλάχιστον: 560 MB/s και Write Speed τουλάχιστον: 530 MB/s	4,00	ΝΑΙ	
3	Κάρτα μνήμης τύπου SDXC, χωρητικότητας 128 GB με ταχύτητα	4,00	ΝΑΙ	

	εγγραφής τουλάχιστον 90 MB/s και ανάγνωσης τουλάχιστον 150 MB/s			
--	-----------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 47. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΒΙΟΣΗΜΑΤΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Wireless EEG Headset 14 καναλιών. Bluetooth 5.0. Με ενσωματωμένο μικρόφωνο και LSB = 0.51μV (14 bits mode), 0.1275μV (16 bits mode)	9,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 48. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

1	<p>Επιτραπέζιο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης με ενσωματωμένο σύστημα στοιχειακής μικροανάλυσης με ανιχνευτή διασποράς ενέργειας ακτίνων Χ ακολουθούμενο από αυτόματο σύστημα επικάλυψης με στόχους χρυσού και άνθρακα • Το επιτραπέζιο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης να λειτουργεί με δύο αντλίες κενού, μία στροβυλομοριακή αντλία (Turbo) υψηλής ταχύτητας άντλησης (TMP) δυναμικότητας τουλάχιστον 60lit/sec και μία περιστροφική αντλία (RP) δυναμικότητας τουλάχιστον 30lit/min.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διαθέτει τη δυνατότητα στοιχειακής ανάλυσης με πλήρως ενσωματωμένο σύστημα στοιχειακής μικροανάλυσης (EDS) κατά προτίμηση της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας με το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. • Ο ανιχνευτής διασποράς ενέργειας ακτίνων Χ (EDS) να διαθέτει τυπική διακριτική ικανότητα τουλάχιστον 133 eV, μετρούμενη στην Κα του Mn. • Τα στοιχεία που μπορούν να ανιχνευθούν με το σύστημα στοιχειακής μικροανάλυσης (EDS) να είναι τουλάχιστον από το Βηρύλλιο (Be) και πάνω και τουλάχιστον έως και Ουράνιο (U) στον περιοδικό πίνακα. • Ο ανιχνευτής διασποράς ενέργειας ακτίνων Χ (EDS), να είναι τύπου Silicon Drift Detector (SDD), με ψύξη χωρίς υγρό άζωτο, και με ενεργό επιφάνεια 30mm² τουλάχιστον. • Να χρησιμοποιεί ανιχνευτή οπισθοσκεδαζόμενων ηλεκτρονίων (Backscattered Detector) με ημιαγωγό τεσσάρων (4) τμημάτων τουλάχιστον, καθώς και ανιχνευτή δευτερογενών ηλεκτρονίων (Secondary Electron Detector) τύπου Everhart Thornley. • Να διαθέτει δυνατότητα μεγέθυνσης από 10x έως 100.000x 	1,00	NAI	
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

<p>τουλάχιστον σε format polaroid 4" X 5" ή/και μέγιστη μεγέθυνση στην οθόνη του υπολογιστή πάνω από 200.000X.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διαθέτει θερμιονική πηγή με νήμα βολφραμίου προ-επικεντρωμένο ώστε να αντικαθίσταται εύκολα από τον χειριστή του οργάνου, χωρίς να χρειάζεται ειδικές ρυθμίσεις και ευθυγραμμίσεις. • Να διαθέτει τάση επιτάχυνσης (acceleration voltage) έως 15kV τουλάχιστον. • Το κενό στο θάλαμο παραγωγής ηλεκτρονίων να είναι της τάξης 50 X 10⁻³ Pa ή και καλύτερο • Στο θάλαμο δειγμάτων να έχει δυνατότητα χαμηλού κενού για να μπορεί να δεχθεί και να αναλύσει μη αγώγιμα δείγματα χωρίς αγώγιμη επικάλυψη. • Να διαθέτει σύστημα πλοήγησης (Stage Navigation System) με κάμερα για γρήγορη και εύκολη πλοήγηση πάνω στην επιφάνεια των δειγμάτων και για εύκολο και γρήγορο εντοπισμό του σημείου ενδιαφέροντος. • Να διαθέτει εμφάνιση αρχείου σε μορφές (file formats): JPEG, TIFF, PNG και BMP, τουλάχιστον • Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) επιλογές ανάλυσης εικόνας (640x480, 1280x960, 2560x1920, 5120x3840 pixels) • Να διαθέτει αυτόματα ευθυγράμμιση του άξονα της δέσμης των ηλεκτρονίων. • Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση της αντίθεσης και της φωτεινότητας της εικόνας. • Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση της εστίασης. • Να διαθέτει αυτόματη διόρθωση του αστιγματισμού. • Να διαθέτει δημιουργία αναφορών σε PDF, Word και σε PowerPoint. • Η μέτρηση του φάσματος να μπορεί να γίνει σε ολόκληρο το δείγμα, σε σημείο, σε περιοχή και 			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>σε επιλεγμένο εύρος.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διαθέτει δυνατότητα αφαίρεσης κορυφών διαφυγής (escape peaks) από τα φάσματα στην στοιχειακή μικροανάλυση. • Να μπορεί να κάνει ποιοτική ανάλυση έως και 32 στοιχείων. • Να μπορεί να κάνει ανάλυση γραμμής (Line Analysis), δηλαδή να εκτελεί σάρωση και στη συνέχεια να κάνει μέτρηση της καθορισμένης περιοχής (ευθεία γραμμή), παρουσιάζοντας το γράφημα των μεταβολών στην ένταση και τις ποσοτικές τιμές. • Να διαθέτει μηχανοκίνητη τράπεζα με ρύθμιση κίνησης στους άξονες X & Y, ελεγχόμενη από H/Y και εύρος κίνησης τουλάχιστον 40mm στον κάθε άξονα. • Ο θάλαμός του να είναι κατάλληλος για ανάλυση δειγμάτων με διαστάσεις μέχρι 80mm σε διάμετρο και μέχρι 50mm σε ύψος. • Το σύστημα να είναι εργονομικό σε ό,τι αφορά τις διαστάσεις του και να μπορεί να τοποθετηθεί σε κοινό τραπέζι διαστάσεων 120x70cm ή και μικρότερο. • Το σύστημα να συνοδεύεται από πλατφόρμα λογισμικού με τις παρακάτω λειτουργίες: α) Μετάβαση από την οπτική στην ηλεκτρονική εικόνα με το σύστημα πλοήγησης, β) Προβολή σε πραγματικό χρόνο της στοιχειακής σύνθεσης κατά την παρατήρηση της εικόνας, γ) Προηγμένες αυτόματες λειτουργίες για παροχή καθαρών εικόνων σε χαμηλή και υψηλή μεγέθυνση, δ) Λειτουργία χαμηλού κενού για απεικόνιση μη αγώγιμων δειγμάτων, χωρίς προ-επεξεργασία, ε) Λειτουργία υψηλού κενού για την παρατήρηση λεπτομερούς μορφολογίας ζ) Κατασκευή 3D εικόνας (live 3D) κατά την παρατήρηση της εικόνας. • Αυτόματη λήψη της οπτικής εικόνας κατά την εισαγωγή του δείγματος με το σύστημα πλοήγησης (Stage Navigation 			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>System)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα σύνθεσης εικόνας από επιμέρους εικόνες (montage) • Το επιτραπέζιο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης να ακολουθείται από αυτόματο σύστημα επικάλυψης (sputtering / evaporation) κατάλληλο να δεχθεί χρυσό και άνθρακα, με ανεξάρτητο σύστημα επικάλυψης με χρυσό και ανεξάρτητο σύστημα επικάλυψης με άνθρακα. Και τα δυο συστήματα επικάλυψης θα τροφοδοτούνται από μια αντλία κενού περιστροφική, δυναμικότητας τουλάχιστον 50lit/min • Να διαθέτει προγραμματισμό όλου του κύκλου επικάλυψης ήτοι, του χρόνου άντλησης, του χρόνου εκροής αργού, του χρόνου & ρεύματος επικάλυψης και του χρόνου αερισμού, καθώς και όργανα ένδειξης του κενού και του ρεύματος επικάλυψης. • Η εταιρεία που θα προμηθεύσει το όργανο θα αναλάβει την εγκατάσταση και την επίδειξη λειτουργίας του οργάνου αλλά και την συνεχή τεχνική υποστήριξή του. • Η ανάδοχος εταιρεία να αποδεικνύει την επάρκεια και ικανότητά της για παροχή τεχνικής υποστήριξης στον φορέα με επίσημο έγγραφο του κατασκευαστικού οίκου. • Να επισυνάπτεται λίστα με της κυριότερες εγκαταστάσεις παρόμοιων συστημάτων στην Ελλάδα. • Η εταιρεία που θα προμηθεύσει το όργανο να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 ISO 14001 & κατά ISO 13485. • Το όργανο να διαθέτει πιστοποίηση CE • Το όργανο να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτος. • Το σύστημα να παραδίδεται με πλήρεις οδηγίες χρήσης στα αγγλικά. 			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

2	<p>Σύστημα μέτρησης ενεργότητας ύδατος • Να αποτελεί πλήρες και αδιαίρετο σύστημα μέτρησης ενεργότητας ύδατος σε εύρος τιμών 0,003 έως 1,000aw.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ακρίβεια του συστήματος να είναι ίση ή καλύτερη από 0,003aw. • Η επαναληψιμότητα του συστήματος να είναι τουλάχιστον 0,001aw. • Να διαθέτει διακριτική ικανότητα τουλάχιστον 0,0001aw. • Να διαθέτει ικανότητα πλήρους θερμοκρασιακού ελέγχου στην περιοχή 0 έως 60°C. • Η ακρίβεια της θερμοκρασίας να είναι τουλάχιστον 0,2°C. • Να διαθέτει ρουτίνα γρήγορης μέτρησης και ο χρόνος ανάλυσης να είναι ίσος ή μικρότερος από 10 λεπτά. • Να διαθέτει ειδική ρουτίνα μέτρησης σύμφωνα με το ISO 18787. • Να διαθέτει ικανότητα καταγραφής καμπυλών ενεργότητας ύδατος, θερμοκρασίας, χρόνου ανάλυσης. • Να διαθέτει ικανότητα δημιουργίας μεθόδων ανάλυσης διαφορετικών τύπων δειγμάτων. • Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό αποθήκευσης και επεξεργασίας αποτελεσμάτων. • Να διαθέτει οθόνη για τον πλήρη έλεγχο και την προβολή των αποτελεσμάτων. • Να συνοδεύεται από τουλάχιστον επτά (7) πρότυπα υγρασίας, για τον έλεγχο και την βαθμονόμησή του. • Να συνοδεύεται από τουλάχιστον σαράντα (40) υποδοχείς δειγμάτων. • Να υπάρχει η δυνατότητα προστασίας του συστήματος μέτρησης από επιβλαβείς χημικές πτητικές ουσίες. • Να μην απαιτούνται ενέργειες καθαρισμού ή συντήρησης του ανιχνευτή. • Ο ανιχνευτής να διαθέτει την ικανότητα αποθήκευσης της βαθμονόμησης 	1,00	NAI	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

3	<p>Κυλινδρικό τρυπάνι δειγματοληψίας εδάφους • Σύστημα μέτρησης ενεργότητας ύδατος Κυλινδρικό βενζινοκίνητο σφυρί κρούσης, κατάλληλο για δειγματοληψία εδάφους και λήψη αδιατάρακτων δειγμάτων μήκους 100 cm και διαμέτρου 93 mm τουλάχιστον χωρίς να απαιτείται χειροκίνητο σκάψιμο λάκκου διατομής.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο κυλίνδρος δειγματοληψίας του πυρήνα εδάφους να μπορεί να ανοίξει για έλεγχο, ή μερική δειγματοληψία του ληφθέντος πυρήνα. • Να ακολουθείται από κοχλιωτό δειγματολήπτη πυρήνα εδάφους, ανυψωτικό γρύλο, μοχλό με αλυσίδα 1m τουλάχιστον, γάντζο για την εξαγωγή, 10 τεμάχια σκαφίδια συλλογής εδάφους, κιτ συντήρησης και τσάντα μεταφοράς. 	1,00	NAI	
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

ΤΜΗΜΑ 49. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>σκληρός δίσκος SATA 5TB Χωρητικότητα 5 TB Εξωτερικός Σκληρός Δίσκος Μέγεθος Δίσκου 2.5" Σύνδεση USB 3.2 Gen 1 Τροφοδοσία Ρεύματος Όχι</p>	5	NAI	
2	<p>Ηχεία Dolby surround.Αυτονομία Μπαταρίας έως 10 ώρες Αδιαβροχοποίηση Ναι (IPX7) Χρώμα Gunmetal gray Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σύνδεση Bluetooth Συνολική Ισχύς 20 Watt Απόκριση</p>	3	NAI	

	65 Hz - 20 KHz Λειτουργίες Bluetooth			
--	--------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 50. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Λογισμικό SmartPLS ή ισοδύναμο. Έκδοση 4.0 ή νεότερη, Professional License for Academics, 5 Concurrent Users για 4 χρόνια, ή ισοδύναμο	1,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 51. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Λογισμικό επιχειρηματικών σχεδίων. Δημιουργία επιχειρηματικών σχεδίων (10 άδειες για 4 χρόνια)	40,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 52. ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Βιντεοπροβολέας. Σύστημα προβολής: 3LCD Technology. Φωτεινότητα: 3600 Lumen. Ανάλυση: XGA 1024 x 768. Αναλογία: 4:3. Αναλογία αντίθεσης: 16.000 : 1. Πηγή φωτός: Λάμπα, 210 W. Διάρκεια ζωής λάμπας: 6.000 hrs (normal mode), 12.000 hrs (economy mode). Keystone Correction: Auto vertical: ± 30 °, Manual horizontal ± 30 °. Χρώματα: έως 1.07 billion. Throw Ratio: 1.48 - 1.77:1. Zoom: Manual, Factor: 1.2. Projection Lens Zoom Ratio: 1 - 1.2 : 1. Μέγεθος προβολής: 30"-300". Επίπεδο θορύβου: Normal: 37 dB (A) -	1,00	ΝΑΙ	

	Economy: 28 dB (A). Συνδεσιμότητα: USB 2.0, RS-232C, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Wireless LAN a/n (5GHz) (optional), VGA in (2x), VGA out, HDMI in, Composite in, Jack plug out, Jack plug in (2x), Cinch audio out, USB 2.0-A.			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 53. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Σταθερός υπολογιστής. 13th Generation Intel Core i5-13500T 14-Core 1.60 GHz Processor (24MB Intel Smart Cache, Turbo Boost up to 4.60 GHz) ή ισοδύναμος. 16GB DDR4 3200 MHz Memory, 1TB PCIe NVMe M.2 Solid State Drive, No Optical Drive, Windows 11 Professional (64-bit) Integrated Intel UHD Graphics 770, Wi-Fi 6E (802.11ax) + Bluetooth Wireless Card, 1x RJ45 (Gigabit Ethernet Connection) 1x HDMI 1.4b, 1x DisplayPort 1.4a, 4x USB-A 3.0 / 3.1/3.2 Gen 1, 2x USB-A 2.0, 1x Headphone/Microphone Input/Output	4,00	ΝΑΙ	
2	Οθόνη. Μέγεθος: 24". Panel: VA. Ανάλυση: Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz. Τύπος: LED-backlit LCD monitor / TFT active matrix. Φωτεινότητα: 250 cd/m ² . Γωνία θέασης: 178°/178°. Απόκριση: 8 ms (normal), 5 ms (fast). Αντίθεση: 3000:1 / 3000:1 (dynamic). Χρώματα: 16.7 million. Συνδεσιμότητα: VGA, DisplayPort. Τροφοδοσία: AC 100-240 V (50/60 Hz).	4,00	ΝΑΙ	
3	Φορητός Υπολογιστής. Επεξεργαστής: Intel Core Ultra 7, Μοντέλο 155H, Συχνότητα 1,4 GHz, Meteor Lake (14th Gen) ή ισοδύναμο. Οθόνη: Διαγώνιος 13,4", Ανάλυση	6,00	ΝΑΙ	

	2560x1600, Quad HD+, Touchscreen, Ρυθμός ανανέωσης 120 Hz, Μνήμη RAM Χωρητικότητα Μνήμης 32 GB Τύπος RAM DDR5			
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 54. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΟ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Πολυμηχάνημα. Τύπος εκτύπωσης: Inkjet Τεχνολογία Ink Tank: Ναι Χρώμα Εκτύπωσης: Έγχρωμο Πολυμηχάνημα: Ναι Αναλώσιμο: Μελάνης Αριθμός Αναλώσιμων: 4 Μέγεθος Χαρτιού: A4, A5, A6, B5, B6, C4, Πολυμηχάνημα. Legal, Letter Συμβατότητα: Mac, Windows Δυνατότητες: Fax, Mobile Printing Carability Συνδεσιμότητα: Ethernet, USB, Wi-Fi Χρώμα: Μαύρο Ταχύτητα μονόχρωμης εκτύπωσης: 25 ppm Ταχύτητα έγχρωμης εκτύπωσης: 25 ppm Duplex Print: Αυτόματο Μέγιστη Ανάλυση Εκτύπωσης: 4800x1200 DPI Μέγιστη Ανάλυση Σάρωσης: 2400x1200 DPI Ποσότητα Φύλλων ADF: 50 φύλλα Δυνατότητες Σάρωσης: ADF, Σάρωση Διπλής Όψεως.</p>	1,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 55. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Σύστημα Συνδιάσκεψης Συνεδριακού Συστήματος. Αρθρωτό σύστημα τηλεδιάσκεψης με βίντεο για μεγάλες αίθουσες. Με πρότυπο για συστήματα καμερών συνεδρίων που συνδέονται με USB</p>	1,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 56. ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	3-διάστατος εκτυπωτής. 2 HOTEND ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ, SPECIAL MATERIALS up to 350c, PLA up to 250c (δυνατότητα εγκατάστασης hotend τύπου volcano ή ισοδύναμο). BED HEATING up to 110c Μεγάλο μέγεθος εκτύπωσης 600x600x600mm FULL ENCLOSURE AUTO LEVELING 25 σημείων, BABY STEPS, RESUME PRINTING PEI PLATFORM, TYPE C, USB STICK, SD CARD PRINTING FRONT AND REAR DOOR DESIGN FILAMENT SENSOR 1200w Max print speed 200mm/s	1,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 57. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ LIVE STREAMING ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Live streaming κονσόλα. Μίκτης Βίντεο HD 8 εισόδων 8x HDMI εισοδοι με ενσωματωμένο ήχο 2x HDMI Multiview, PGM ή PVW ΕΞΟΔΟΣ Καταγράφει ροή βίντεο PGM 2x USB-C Εξωτερική ΕΓΓΡΑΦΗ ή Webcam έξοδος Ζωντανή μετάδοση μέσω ethernet Έως 1920x1080 pixels 50P/60P 4x Chroma Keyers - 2x DSK	1,00	ΝΑΙ	
2	Monitor για Live streaming. Διευθυντής Μετάδοσης Οθόνη 15,6" LCD IPS με LED Φωτισμό Πίσω 4x 3G-SDI Είσοδοι & Έξοδοι Έως 1920x1080 50/60P Είσοδος HDMI/Έξοδος RS485 1x Έξοδος Ακουστικών Jack 3.5 Αντίθεση: 800:1 - Φωτεινότητα: 200 nits	1,00	ΝΑΙ	

	Βοήθεια Εστίασης / Ψευδή Χρώματα / Έλεγχος Πεδίου			
3	Converter Micro SDI To HDMI 3G για live streaming. Βίντεο Μικρομετατροπέας SDI σε HDMI 3G/HD/SD-SDI σε HDMI 1920x1080 pixels 50P/60P 4:2:2 8/10bit Τροφοδοσία μέσω USB 5V Ανθεκτικό Υλικό Ελαφρύ Υψηλής Ποιότητας	2,00	NAI	
4	On-Camera Recorder για live streaming. Συσκευή Εγγραφής SSD/HDD Είσοδος/Εξοδος HDMI 2.0 4K ProRes RAW έως 6K @30P Οθόνη Αφής IPS 5.2" LCD 1920x1080 Μέγιστη Φωτεινότητα: 1000 nits 427 ppi Υψηλής Ποιότητας - Ελαφρύ - Φορητό	1,00	NAI	
5	Μπαταρία On-Camera Recorder για live streaming. Συσκευή Εγγραφής SSD/HDD Είσοδος/Εξοδος HDMI 2.0 4K ProRes RAW έως 6K @30P Οθόνη Αφής IPS 5.2" LCD 1920x1080 Μέγιστη Φωτεινότητα: 1000 nits 427 ppi Υψηλής Ποιότητας - Ελαφρύ - Φορητό	4,00	NAI	
6	Φορτιστής Μπαταρίας για NP-F Type για live streaming. Γρήγορος Μονοφορτιστής Για Μπαταρίες 8.4V 2A 16.8W Για Μπαταρίες Λιθίου Ελαφρύ Υλικό	2,00	NAI	
7	Σκληρός Δίσκος για εγγραφή για live streaming. Ταχύτητα Εγγραφής: 530MB/δευτ. Ταχύτητα Ανάγνωσης: 560MB/δευτ. Λειτουργία 24ώρες/7ημέρες/365μέρες Υποστήριξη Βίντεο SD/HD/3D/4K/RAW Ανθεκτικό σε	2,00	NAI	

	Κραδασμούς/Αδιάβροχο SATA 3.0 (6Gb/δευτ.)			
8	USB 3.1 Type-C Αναγνώστης Καρτών Για Κάρτες SD και CF 3 Υποδοχές Καρτών Κάρτες SDHC/SDXC/MicroSD/CF USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) Συμπαγής και Φορητός Σχεδιασμός	2,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 58. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Σταθερός Υπολογιστής για μοντάζ. Επεξεργαστής και Μνήμη RAM M2 Ultra with 24-Core CPU, 76-Core GPU, 32-Core Neural Engine Μνήμη RAM 192GB unified memory Αποθηκευτικός Χώρος 8TB SSD	1,00	ΝΑΙ	
2	Οθόνη Υπολογιστή για μοντάζ. 5K 27-ιντσών που ενσωματώνει κάμερα 12 MP με λειτουργία Επίκεντρο, μικρόφωνα ποιότητας στούντιο και σύστημα ήχου έξι ηχείων.	1,00	ΝΑΙ	
3	Ποντίκι Υπολογιστή για μοντάζ. Επιφάνεια Multi-Touch με σύνδεση Bluetooth	1,00	ΝΑΙ	
4	Keyboard με Αριθμητικό Πληκτρολόγιο και εκτεταμένη διάταξη, με πλήκτρα πλοήγησης εγγράφων για γρήγορη κύλιση και πλήκτρα βέλους πλήρους, για χρήση σε παιχνίδια.	1,00	ΝΑΙ	
5	Φορητός υπολογιστής για φορητό σύστημα δημιουργίας και δοκιμής παιχνιδιών VR. Επεξεργαστής 16-πύρηνη CPU με 10 πυρήνες υψηλών επιδόσεων και 4 πυρήνες αποδοτικότητας 40-πύρηνη GPU 16-πύρηνη Neural Engine 400GB/s εύρος ζώνης μνήμης Μνήμη 48GB unified memory ή περισσότερη Οθόνη Liquid Retina XDR 16.2 ιντσών (διαγώνιος)	1,00	ΝΑΙ	

	<p>3456x2234 pixels στα 254 ppi XDR (Εξαιρετικά υψηλό δυναμικό εύρος) Φωτεινότητα έως και 1000 nits, μέγιστη φωτεινότητα 1600 nits Φωτεινότητα SDR 600 nits Λόγος αντίθεσης 1,000,000:1 1 δισεκατομμύριο χρώματα ή περισσότερα Ευρεία χρωματική γκάμα (P3) Τεχνολογία True Tone Τεχνολογία ProMotion έως 120Hz Adaptive Σταθερά στα 47.95Hz, 48.00Hz, 50.00Hz, 59.94Hz, 60.00Hz Μέγεθος 35.57 cm x 24.81 cm x 1.68 cm Κάμερα 1080p HD camera Προηγμένος επεξεργαστής σήματος εικόνας με υπολογιστικό βίντεο Αναπαραγωγή Ήχου Σύστημα έξι ηχείων υψηλής πιστότητας με woofer εξουδετέρωσης ισχύος Ευρύς στερεοφωνικός ήχος Υποστήριξη για χωρικό ήχο κατά την αναπαραγωγή βίντεο με Dolby Atmos Διάταξη τριών μικροφώνων ποιότητας στούντιο με υψηλό λόγο σήματος προς θόρυβο και κατευθυντήρια προσανατολισμένη λήψη Υποδοχή ακουστικών 3,5 mm με προηγμένη υποστήριξη για ακουστικά υψηλής αντίστασης Η θύρα HDMI να υποστηρίζει έξοδο πολυκάναλου ήχου</p> <p>TrackPad Apple Force Touch TrackPad Keyboard Magic Keyboard with Touch ID Δικτύωση Wi-Fi 6E 802.11ax Bluetooth 5.3 Θύρες Υποδοχή κάρτας SDXC Θύρα HDMI Υποδοχή ακουστικών 3,5 mm Θύρα MagSafe 3 3 θύρες Thunderbolt 4 (USB-C)</p>			
6	Φορητός Υπολογιστής (14-πυρήνας CPU, 30-πυρήνας GPU, 16-πυρήνας	1,00	NAI	

Neural Engine, 30-πυρήνας GPU, 36GB ενιαία μνήμη, 1TB SSD)			
------------------------------------------------------------	--	--	--

ΤΜΗΜΑ 59. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Επαγγελματικός Φωτισμός για studio.</p> <p>300W RGBWW LED Soft Light Panel</p> <p>Μέχρι και 9000lux στο 1 μέτρο</p> <p>CRI & TLCI >95+</p> <p>Γωνία δέσμης 120°, μαλακή</p> <p>Πλήρως ρυθμιζόμενο CCT, από 2000K μέχρι και 10000K</p> <p>Ρύθμιση Πράσινου-Ματζέντα στο CCT Mode (Full Plus/Minus Green)</p> <p>Χρωματική ρύθμιση RGB με έλεγχο σε Hue, Saturation & Intensity</p> <p>Industry-standard X,Y (CIE 1931):</p> <p>Ρύθμιση χρωματικών συντεταγμένων (Color Coordinate Adjustment) ώστε να ταιριάζει με άλλα φώτα</p> <p>Με >90% των χρωμάτων του μέσα στο Rec.2020 Color Space</p> <p>300+ ενσωματωμένα Industry-Standard Gel Presets</p> <p>15 ενσωματωμένα Lighting FX: Αστυνομία, Κεραυνός, Παπαράτσι, Κερί, Φωτιά κ.α.</p> <p>Presets προγραμματιζόμενα από τον χρήστη</p> <p>Dimming χωρίς οπτικά “σκαλοπάτια” από 0 μέχρι και 100 % χωρίς μετατόπιση χρωμάτων</p> <p>Συμβατό με Sidus Link App (Sidus Mesh TM)</p> <p>Στο σασί: 5-Pin DMX512 Είσοδος & Έξοδος</p> <p>Χειριστήριο επεκτεινόμενο με πλακάκι Lightning Clamp QR</p> <p>Καλώδια σύνδεσης με το panel μήκους 0.6m & 3m για ευελιξία & οργάνωση</p> <p>Είσοδος μπαταρίας 4-Pin XLR DC 24V(15A)-48V(7.5A)</p> <p>Ενσωματωμένο εσωτερικά Ballast</p> <p>Βύσματα καλωδίων τροφοδοσίας</p>	1,00	ΝΑΙ	

	<p>Neutrik Διπλό Junior/Baby Pin (28mm/16mm) για τοποθέτηση σε οποιοδήποτε Stand Περιστρεφόμενο με το χέρι locking Yoke με δυνατότητα 360° Tilt Υποδοχή Accessory συμβατή με το Nova P300c Softbox & τα DOPchoice RABBIT-EARS®</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συμβατή με τους σταθμούς τροφοδοσίας της Aruture (48V Battery Power Stations) (*Πωλούνται ξεχωριστά) NOVA P300c Πλήρες κιτ: <p>1x Panel 1x Χειριστικό 1x Φωτιστικό Clamp 1x 5-Pin XLR καλώδιο αρσενικό σε θηλυκό για σύνδεση με το πάνελ (3m) 1x καλώδιο τροφοδοσίας AC με βύσματα Neutrik® (6m) 1x 5-Pin XLR καλώδιο αρσενικό σε θηλυκό για σύνδεση με το πάνελ (0.6m) 1x σκληρή θήκη μεταφοράς με ρόδες</p>			
2	<p>Ορθογώνιο Softbox για LED πάνελ (70x50cm) Το Softbox ταιριάζει απόλυτα με την υποδοχή αξεσουάρ του Nova P300c Να περιλαμβάνει Grid Diffusion Sheet 1/4 Να περιλαμβάνει ύφασμα ελέγχου φωτός σε μορφή πλέγματος 40 μοιρών Να περιλαμβάνει τσάντα μεταφοράς για αποθήκευση αξεσουάρ</p>	1,00	ΝΑΙ	
3	<p>LED Chip-on-Board για επαγγελματικό φωτισμό. Διαστάσεις ανοιχτό: 650x650x560mm Διαστάσεις μαζεμένο: 180x180x810mm Διαστάσεις συσκευασίας: 185x185x835mm Βάρος:2.75kg Diffusion stops: 1-stop</p>	1,00	ΝΑΙ	

4	<p>Τρίποδο για επαγγελματικό φωτισμό. Βάρος: 9.3 kg Ελάχιστο Ύψος: 131 cm Μέγιστο Ύψος: 333 cm Βάρος που μπορεί να σηκώσει: 40 kg Βάση τοποθέτησης : 1-1/8" (28mm) υποδοχή, 5/8" (16mm) πείρος, 3/8" βίδα Ανάρτηση αέρα: Ναι Δυνατότητα ανάρτησης φορτίου στη μέγιστη επέκταση: 3 kg Μήκος κλειστό: 131 cm Χρώμα: Ασημί Διάμετρος σωλήνα στήλης: 40, 35, 30 mm Μέγιστο άνοιγμα ποδιών (Διάμετρος): 126 cm Leg Cross Section: Στρογγυλό Πόδια: 3 Ρυθμιζόμενο πόδι: 1 Διάμετρος ποδιού stand : Ø22 mm Προτεινόμενες ρόδες: 109,110,110G Υλικό Βάσης: Ατσάλι Υλικό Κολόνας: Ατσάλι</p>	1,00	NAI	
5	<p>sandbags για επαγγελματικό φωτισμό. Η τσάντα να έχει στυλ σέλας, ώστε να μπορεί να τυλιχτεί πάνω από ένα πόδι ή boom, να κρεμαστεί από ένα τρίποδο με το δακτύλιο D που να περιλαμβάνεται ή να κρεμαστεί από ένα J-Hook από τη λαβή του ιμάντα.</p>	5,00	NAI	
6	<p>superclamps για επαγγελματικό φωτισμό. Ταιριάζει με μια γκάμα από ακίδες, άγκιστρα και βίδες Super Clamp Υποστηρίζει έως 15 Kg Μπορεί να συγκρατηθεί σε διάφορες στρογγυλές και τετράγωνες επιφάνειες</p>	2,00	NAI	
7	<p>Magic Arm για επαγγελματικό φωτισμό. Ικανότητα φόρτωσης έως 4,5 κιλά εξ ολοκλήρου μεταλλική κατασκευή Μέγιστη επέκταση 53,4cm Συμβατό με τον υποδοχέα Baby 5/8" (16mm). 3/8"-16 και 1/4"-20 σπειρώματα ανά άκρο για πρόσθετη ευελιξία Βάρος: 0,98 κιλά</p>	1,00	NAI	

	Ενσωματώνεται με τον σφιγκτήρα Rock Solid Master			
8	Clamp για επαγγελματικό φωτισμό. Τύπος: Σφιγκτήρας Άνοιγμα σιαγόνας: 15.24 cm Τύπος στήριξης: 1 x 5/8" πείρος Υλικό: Ατσάλι Βάρος: 0.9 Kgr	1,00	ΝΑΙ	
9	Μπαταρία για επαγγελματικό φωτισμό. V Log, τύπου Li-ion μπαταρία, 9, II, (E), V-Lock BP-L40 – 14.8V / 10Ah / 150Wh / USB και D-tap	4,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 60. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

1	<p>Υδρόψυκτο υπολογιστικό σύστημα (desktop) δημιουργίας συνεργατικών παιχνιδιών . Τύπος: PC Γραφείου Επιφάνεια εργασίας PC HDD/SSD DDR5-SDRAM Συνδέσεις: USB-C PS/2 RJ45 USB 3.2 HDMI 2.1 HDMI USB 2.0 Jack 3.5 mm Ethernet LAN HDMI 2.1 x 1 USB-C 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) USB A 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) x 6 PCI Express 4.0 καλώδιο jack 3,5 mm Συνδεσιμότητα: Bluetooth Wi-Fi Λειτουργικό Σύστημα: Windows Windows 11 Home Οικογένεια επεξεργαστή: Intel Core i9 Intel Μνήμη RAM: 64 GB RAM Σκληρός δίσκος: 2 TB SSD 4 TB SSD 2 TB HDD Κάρτα Γραφικών: Nvidia Geforce RTX 4090 Κανάλια: 7.1 Δεν Περιλαμβάνει: Τύπος οπτικής μονάδας Οθόνη Τροφοδοσία Ρεύματος: CC 1000 V ταχύτητα: 10/100/1000/2500 Mbps Περιλαμβάνει: SSD x 1 Πυρήνες: 8 Πυρήνες 16 Πυρήνες 24 Πυρήνες</p>	1,00	NAI	
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

2	<p>Οθόνη για υδρόψυκτο υπολογιστικό σύστημα (desktop) δημιουργίας συνεργατικών παιχνιδιών. Form factor</p> <p>Desktop device</p> <p>diagonal</p> <p>27 inches</p> <p>Pixel pitch</p> <p>0.1167mm</p> <p>Native resolution</p> <p>5120x2880</p> <p>Vertical refresh rate at max. resolution</p> <p>60Hz</p> <p>technology</p> <p>TFT active matrix</p> <p>brightness</p> <p>600 cd/m²</p> <p>Contrast ratio</p> <p>1000:1</p> <p>OSD languages</p> <p>Multilingual</p> <p>reaction time</p> <p>5 ms</p> <p>Screen coating</p> <p>Frosted</p> <p>rotation angle</p> <p>184</p> <p>TFT technology</p> <p>IPS</p> <p>Display position settings</p> <p>Height, Pivot (Rotation), Tilt</p> <p>Size diagonal (metric)</p> <p>68.6cm</p> <p>Height adjustment</p> <p>120mm</p> <p>Color support</p> <p>1 billion colors</p> <p>Type</p> <p>LED backlit LCD monitor</p> <p>Pixel density (ppi)</p> <p>218</p> <p>Image aspect ratio</p> <p>16:9</p> <p>Video format</p> <p>5K</p> <p>Type</p> <p>speaker</p> <p>Output power/channel</p> <p>5 watts</p> <p>Speaker configuration</p> <p>Stereo</p>	1,00	NAI	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

<p>Interfaces Mini DisplayPort (HDCP 2.2), 3 x USB-C 3.0, Thunderbolt 4 (power supply up to 90 W, HDCP 2.2) Type Google Meet, Intel Wireless Display, Microsoft 365 Required mains voltage AC 100-240 Power consumption in standby mode 0.5 watts Energy efficiency class Class F Energy consumption per year 38 kWh Width 61.14cm depth 13.53cm Height 13.53cm Weight 7.4kg Comments With foot Transport width 82cm Transport depth 13.3cm Transport height 42.3cm Transport weight 10.7kg Color Silver / Metal Silver Performance characteristics Bixby Voice Assistant, Amazon Alexa Voice Assistant, 3% recycled plastic, AirPlay, Screen Mirroring Color category Silver</p>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

3	<p>Virtual Reality Headset για χρήση στο υδρόψυκτο υπολογιστικό σύστημα (desktop) δημιουργίας συνεργατικών παιχνιδιών. Dedicated head mounted display (VR) Control type: Buttons, Touch</p> <p>Power source typeL Battery Internal memory 8 GB ή μεγαλύτερη Processor family: Qualcomm Snapdragon Processor model XR2 Gen 2 ή νεότερος Internal storage capacity 512 GB ή μεγαλύτερη AC adapter included Yes Display resolution 2064 x 2208 pixels ή μεγαλύτερη Built-in microphone Yes Built-in speaker(s) Yes USB connector type USB Type-C Headphone out Yes Controller interface type Bluetooth Number of game controllers included 2 Connectivity technology Wired & Wireless Gaming platforms supported PC</p>	1,00	NAI	
4	<p>RF Wireless + Bluetooth πληκτρολόγιο και ποντίκι</p>	1,00	NAI	

5	<p>VR Set για φορητό σύστημα δημιουργίας και δοκιμής παιχνιδιών VR. Capacity1</p> <p>1tb ή μεγαλύτερο</p> <p>Display 23 million pixels 3D display system Micro-OLED 7.5-micron pixel pitch 92% DCI-P3 Supported refresh rates: 90Hz, 96Hz, 100Hz Supports playback multiples of 24fps and 30fps for judder-free video Graphic image of the M2 chip 8-core CPU with 4 performance cores and 4 efficiency cores 10-core GPU 16-core Neural Engine 16GB unified memory Graphic image of the R1 chip 12-millisecond photon-to-photon latency 256GB/s memory bandwidth Camera Stereoscopic 3D main camera system Spatial photo and video capture 18 mm, f/2.00 aperture 6.5 stereo megapixels Sensors Two high-resolution main cameras Six world-facing tracking cameras Four eye-tracking cameras TrueDepth camera LiDAR Scanner Four inertial measurement units (IMUs) Flicker sensor Ambient light sensor Optic ID Iris-based biometric authentication Optic ID data is encrypted and accessible only to the Secure Enclave processor Secures personal data within apps Make purchases from the iTunes Store and App Store Audio Technology Spatial Audio with dynamic head</p>	1,00	NAI	
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----	--

	<p>tracking Personalized Spatial Audio and audio ray tracing Six-mic array with directional beamforming Supports H2-to-H2 ultra-low-latency connection to AirPods Pro (2nd generation) with MagSafe Charging Case (USB-C) Audio Playback Supported formats include AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, and Dolby Atmos Video Playback Supported formats include HEVC, MV-HEVC, H.264, HDR with Dolby Vision, HDR10, and HLG Battery2 Up to 2 hours of general use Video watching up to 2.5 hours Apple Vision Pro can be used while charging the battery Connectivity and Wireless Wi-Fi 6 (802.11ax) Bluetooth 5.3</p>			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

6	<p>Ασύρματο 5G Φορητό Hotspot Wi-Fi 6E για φορητό σύστημα δημιουργίας και δοκιμής παιχνιδιών VR. Τύπος Mobile Router Δίκτυο Mobile 5G Μέγιστη Ταχύτητα Wireless 3600 Mbps Μέγιστη Ταχύτητα LAN 2500 Mbps Φορητό Hotspot Ναι Πρότυπα Δικτύωσης IEEE 802.11 b/g/n, IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax Γενιά Wi-Fi Wi-Fi 6E Συχνότητα Wi-Fi Tri-Band (2.4 & 5 & 6GHz) Συνδεσιμότητα</p> <p>Ασύρματο Δίκτυο Ναι Συνδέσεις Ethernet LAN- Συνδέσεις USB 2.0- Συνδέσεις USB 3.0- Σύνδεση ISDN Όχι Υποδοχή SIM Όχι Ασφάλεια</p> <p>Firewall- Αλγόριθμοι Ασφαλείας- Φιλτράρισμα Διευθύνσεων MAC Ναι Έξτρα</p> <p>Virtual Private Network (VPN) Ναι VoIP Όχι Mesh Όχι</p>	1,00	NAI	
7	<p>Ολοκληρωμένο σύστημα motion capture για 2 άτομα με όλα τα παρελκόμενα (στολή, κάμερες, software κτλ)</p>	1,00	NAI	

ΤΜΗΜΑ 61. ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<p>Μικροσκόπιο με τριοφθάλμια κεφαλή και δυνατότητα περιστροφής 360° και κλίση 30°, ρυθμιζόμενη διακορική απόσταση και διαθλαστική αποζημίωση για άνετη παρατήρηση. Με ευρυγώνιοι προσοφθάλμιοι φακοί</p>	1,00	NAI	

	WF10x/18mm, τετραπλοί και τοποθετημένοι αναστραμμένα, επιτρέποντας γρήγορη εναλλαγή μεταξύ των αντικειμενικών φακών: DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, και 100x/1.25 (ελαιώδεις/υδατώδεις). Με ομοαξονικό σύστημα εστίασης συνδιάζοντας αδρή και μικρομετρική εστίαση. Με ρυθμιζόμενη ένταση φωτισμού και συγκεντρωτικός φακός με ρυθμιζόμενο ύψος και διάφραγμα ίριδος.			
2	Κάμερα με δυνατότητες υψηλής ανάλυσης, προσφέροντας ελάχιστη ανάλυση 2592 x 1944 pixels, ισοδύναμη με 5,1 Megapixels με USB 2.0 για μεταφορά δεδομένων.	1,00	ΝΑΙ	

ΤΜΗΜΑ 62. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΙΟΕΚΤΥΠΩΤΗ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Bioprinter που περιλαμβάνει τα απαραίτητα εργαλεία για την 3D βιοεκτύπωση: 3D Βιοεκτυπωτή, συνδρομή σχετικού λογισμικού, εγγύηση και πρόσβαση σε εκπαιδευτικά μοντέλα βιοεκτύπωσης	1,00	ΝΑΙ	
2	Syringe Kit για Bioprinter. Το κιτ περιέχει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για τη χρήση συρίγγων σε πειράματα 3D βιοεκτύπωσης. Το κιτ αποτελείται από: βαρέλια, έμβολα και καπάκια.	1,00	ΝΑΙ	
3	High Temperature Syringe Kit για Bioprinter. Το κιτ περιέχει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα σύριγγας για χρήση με το εργαλείο θέρμανσης του Bioprinter. Τα δοχεία και τα έμβολα είναι ανθεκτικά μέχρι 185°C. Το κιτ αποτελείται από: δοχεία υψηλής θερμοκρασίας και τα αντίστοιχα έμβολα.	1,00	ΝΑΙ	

4	Needle Tips για Bioprinter. Το κιτ αποτελείται από άκρες βελόνας για χρήση με τις πλατφόρμες τεχνολογίας βιοεκτύπωσης 3D με μήκος ¼" και ½" για να εξυπηρετήσουν πολυπηγαία πιάτα, δισκία Petri και γυάλινες πλάκες.	1,00	NAI	
5	Needle Tips Assorted Kit για Bioprinter. Το κιτ αποτελείται από άκρες βελόνας που έχουν βρεθεί να είναι το βέλτιστο εύρος διαμέτρων και μηκών για χρήση με τις πλατφόρμες τεχνολογίας βιοεκτύπωσης 3D σε ποικιλία εφαρμογών (π.χ. πολυπηγαία πιάτα, δισκία Petri, γυάλινες πλάκες): 22G ¼", 22G ½", 25G ¼", 25G ½", 27G ¼", 27G ½"	1,00	NAI	
6	High Temperature Needle Tips για Bioprinter. Το κιτ αποτελείται από άκρες 30G, ιδανικές για εξώθηση θερμοπλαστικών υλικών.	1,00	NAI	
7	Pluronic Kit για Bioprinter. Υλικό υδρογέλης με δυνατότητες λέπτυνσης λόγω διάτμησης, ιδανικό για θυσιαστικές προσεγγίσεις στη βιοκατασκευή. Περιέχει 100ml πλουρονικού 40% W/W, μια σύνθεση που βρέθηκε να λειτουργεί καλύτερα με τις πλατφόρμες τεχνολογίας βιοεκτύπωσης μας.	1,00	NAI	
8	Κιτ Πολυκαπρολακτόνης (PCL) που περιλαμβάνει αναλώσιμα για άμεση χρήση του εργαλείου θέρμανσης για πειράματα τρισδιάστατης εκτύπωσης με βάση την PCL. Η PCL είναι ένα θερμοπλαστικό υλικό που χρησιμοποιείται ως υλικό σκαλωσιάς για πολλές τρισδιάστατες δομές βασισμένες σε οστά. Τα κιτ αποτελούνται από: σφαιρίδια PCL για Βιοεκτύπωση, δοχεία για χρήση σε υψηλές θερμοκρασίες καθώς και συσχετιζόμενα έμβολα.	1,00	NAI	

ΤΜΗΜΑ 63. ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΑΘΕΤΗΣ ΝΗΜΑΤΙΚΗΣ ΡΟΗΣ				
A/A	Περιγραφή ζητούμενου εξοπλισμού	Ποσότητα (τεμάχια)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Θάλαμος κάθετης νηματικής ροής FL-2 με βάση. Digital control screen Filter change warning Programmable timer Front panel with bigger working sizes Commutable power socket	1,00	ΝΑΙ	