



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS



Μονάδα Οικονομικής & Διοικητικής Υποστήριξης  
Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας

<https://research.upatras.gr>

Τμήμα Προμηθειών

[elketender@upatras.gr](mailto:elketender@upatras.gr)

Πάτρα, 29/10/2024  
Αρ.Πρωτ. 100895

### ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ

Επί της Διακήρυξης με Αρ. Πρωτ. **99433/24-10-2024 (25/2024)**, που αφορά στην Ανοικτή Ηλεκτρονική Διαδικασία Σύναψης Σύμβασης Άνω των Ορίων για την Προμήθεια **ερευνητικού εξοπλισμού** για την **Σχολή Επιστημών Υγείας** του Πανεπιστημίου Πατρών μέσω του ΕΣΗΔΗΣ με Α/Α Συστήματος **361036 (ΑΔΑΜ: 24PROC015655092)**, με Κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής ανά τμήμα, που πραγματοποιείται στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου «Στρατηγική Αριστεία του Πανεπιστημίου Πατρών με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5180665» με κωδικό **Φ.Κ.: 83593** - Χρηματοδότηση: Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» (Κωδικός Δράσης: 16289), το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU), **διευκρινίζεται ότι:**

Στον πίνακα των Τεχνικών Προδιαγραφών του Παραρτήματος Ι (σελ.93-105) αναφέρεται εκ παραδρομής η αρίθμηση τμήματος: 6.1: Σύστημα πραγματικού χρόνου αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης, 6.2: Κάθετος Υπερκαταψύκτης -80ο C, 7: Φασματοφωτόμετρο ορατού/φθορισμού/χημιοφωταύγειας με δυνατότητα μέτρησης μικροπλακών, 8: Αυτοματοποιημένο σύστημα μικροκυμάτων για την εκτέλεση αντιδράσεων σύνθεσης χημικών ενώσεων και 9: Αγορά φασματοφωτόμετρου εγγύς υπερύθρου με εξάρτημα μέτρησης ανάκλασης σε στερεά, υγρά δείγματα και σκόνες. Ωστόσο, όπως αποδεικνύεται στον πίνακα του άρθρου 1.3: Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης (σελ. 5) καθώς και στη σελίδα του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, η ορθή αρίθμηση των αυτών Τμημάτων είναι 6, 7, 8, 9 και 10 αντίστοιχα.

(Η παρούσα διευκρίνιση θα δημοσιευθεί στο ΕΣΗΔΗΣ και στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής)

Ακολουθεί ο πίνακας σε Ορθή Επανάληψη:

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ – ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**

ΤΜΗΜΑ	ID	Τμήμα/ Σχολή	Περιγραφή εξοπλισμού	Ποσότητα	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	24512	<b>Σχολή Επιστημών Υγείας</b>	Αγορά οργάνου για κυτταρομετρία τελευταίας γενιάς	1	<p>Αγορά οργάνου για κυτταρομετρία ροής τελευταίας γενιάς που διαθέτει 3 laser (μπλε κόκκινη και βιολετί) με δυνατότητα ταυτόχρονης ανάλυσης τουλάχιστον 14 παραμέτρων για φαινοτύπηση κυττάρων και άλλων οργανιδίων όπως και ταυτοποίηση και μέτρηση συγκεντρώσεων διαλυτών μορίων.</p> <p align="center"><b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b></p> <p>Να αναφερθούν οι προδιαγραφές του χώρου εγκατάστασης και της λειτουργίας του αναλυτή (π.χ. τάση, πάγκοι, απαιτήσεις κλιματισμού).</p> <p>Ο αναλυτής να συνοδεύεται από υπολογιστή υψηλής τεχνολογίας, συμβατό με το πρόγραμμα του κυτταρομετρητή, έγχρωμο εκτυπωτή, οθόνη/ες.</p> <p>Να δοθεί σύστημα για μαγνητικό διαχωρισμό κυττάρων, το οποίο να μπορεί να πραγματοποιήσει θετική ή αρνητική επιλογή των επιθυμητών κυττάρων ανάλογα με τον συνδυασμό αντισωμάτων, ώστε στην συνέχεια να μπορεί να αναλυθεί σε κυτταρομετρητή ή και σε κυτταροδιαχωριστή, ώστε το σύστημα να είναι έτοιμο προς χρήση χωρίς ανάγκη προμήθειας επιπλέον εξοπλισμού.</p> <p>Να κατατεθεί φύλλο συμμόρφωσης όπου θα απαντώνται μία προς μία όλες οι προδιαγραφές και θα τεκμηριώνονται σε παραπομπές στα επίσημα φυλλάδια του οίκου κατασκευής ή και σε βιβλιογραφία, επί ποινή αποκλεισμού.</p> <p align="center"><b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ</b></p> <p>Να διαθέτει 3 πηγές laser που να εκπέμπουν στη μπλε, την κόκκινη και την ιώδη περιοχή του οπτικού φάσματος, οι οποίες να επεξεργάζονται τουλάχιστον 14 παραμέτρους ταυτόχρονα</p>	ΝΑΙ		

					<p>συμπεριλαμβανομένων των FSC και SSC. Να αναφερθούν τα φθοριοχρώματα που μπορούν να αναλυθούν παράλληλα.</p> <p>Να μην απαιτείται ευθυγράμμιση των πηγών laser.</p> <p>Να μπορεί να αναβαθμιστεί με σύστημα δειγματοληψίας το οποίο να δέχεται πλάκες μικροτιτλοδότησης 96 και 384 θέσεων.</p> <p>Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως κατώφλι ανίχνευσης σημάτων (trigger/threshold) οποιαδήποτε παράμετρος (σκέδασης ή φθορισμού), από οποιαδήποτε πηγή laser.</p> <p>Να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού συνδυασμού πολλαπλών κατωφλίων ανίχνευσης σημάτων (trigger/threshold) από διαφορετικές laser ταυτόχρονα.</p> <p>Να επιτρέπει την αυτόματη διόρθωση αντιστάθμισης φθορισμών (compensation).</p> <p>Η μέγιστη ταχύτητα ανάλυσης να είναι τουλάχιστον 25.000 events/sec. Να αναφερθεί κάτω από ποιες συνθήκες επιτυγχάνεται αυτή η ταχύτητα.</p> <p>Να βασίζεται στην τεχνολογία υδροδυναμικής εστίασης μέσω υγρού περιρροής για όλες τις ταχύτητες.</p> <p>Να μπορεί να διαχωρίσει σωματίδια από το θόρυβο διαμέτρου τουλάχιστον 0,3 μm.</p> <p>Να διαθέτει κατάλληλο υδροδυναμικό σύστημα για την ελαχιστοποίηση της επιμόλυνσης των δειγμάτων τουλάχιστον &lt;0,3%, όταν η ανάλυση γίνεται σε μεμονωμένα σωληνάκια.</p> <p>Να διαθέτει την καλύτερη δυνατή ευαισθησία <math>\leq 25</math> MESF για FITC και PE.</p> <p>Να μπορεί να υπολογιστεί το ύψος, το εμβαδόν και το πλάτος του παλμού για κάθε παράμετρο.</p> <p>Να μπορεί να υπολογιστεί ο χρόνος για κάθε παράμετρο για πειράματα κινητικής.</p> <p>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>Να διαθέτει πλήρες πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας αποτελεσμάτων και προτυποποίησης με αναπαράσταση σε διαγράμματα Levey-Jennings. Η ρύθμιση του αναλυτή να γίνεται αυτόματα με σφαιρίδια.</p> <p>Το λογισμικό να επιτρέπει την μέτρηση του απόλυτου αριθμού με σφαιρίδια.</p> <p>Η εισαγωγή των δεδομένων να είναι εφικτή και με FCS.3.</p> <p>Να υπάρχει η δυνατότητα για Batch ανάλυση. Το λογισμικό του κυτταρομετρητή να είναι το ίδιο με το λογισμικό του κυτταροδιαχωριστή που διαθέτει η σχολή ώστε να είναι εύκολη η μεταφορά των πειραμάτων μεταξύ των αναλυτών.</p> <p>Να υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής των ιστογραμμάτων και των στατιστικών τουλάχιστον σε XML.</p> <p>Να επιτρέπει στον χειριστή τη δημιουργία πρωτοκόλλων μέτρησης και ανάλυσης των δειγμάτων.</p> <p>Να υπάρχει η δυνατότητα τρεξίματος πειραμάτων σφαιριδομετρίας</p> <p>Το λογισμικό να υποστηρίζεται από τον προμηθευτή του συστήματος και να έχει 2 έτη εγγύηση.</p> <p>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</p> <p>Να κατατεθεί το πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού του Εργαστηρίου.</p> <p>Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης του επιστημονικού προσωπικού της προμηθεύτριας εταιρείας από την προσφερόμενη κατασκευάστρια εταιρεία.</p> <p>Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης του τεχνικού προσωπικού της προμηθεύτριας εταιρείας από την προσφερόμενη κατασκευάστρια εταιρεία.</p> <p>Να κατατεθεί βεβαίωση της κατασκευάστριας</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>εταιρίας που να δηλώνει την συμβατότητα των αντιδραστηρίων με τον προσφερόμενο κυτταρομετρητή.</p> <p>Να κατατεθούν βεβαιώσεις καλής συνεργασίας από χειριστές που χρησιμοποιούν κυτταρομετρητές της προσφερόμενης κατασκευάστριας εταιρίας εντός Ελλάδος.</p> <p>Σε περίπτωση που ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή να επιβεβαιωθούν στην πράξη οι προδιαγραφές πριν την οριστική κατακύρωση, θα πρέπει η προμηθεύτρια εταιρία να φέρει σε επικοινωνία τον Επιστημονικό Υπεύθυνο με εργαστήριο εντός Ελλάδος που διαθέτει αντίστοιχο αναλυτή ώστε να πραγματοποιηθεί πείραμα 12χρωμίας. Τα έξοδα θα βαρύνουν την προμηθεύτρια εταιρία.</p> <p><b>ΕΓΓΥΗΣΗ</b></p> <p>Ο προμηθευτής να δεσμεύεται με εγγύηση καλής λειτουργίας 2 έτη. Η εγγύηση να περιλαμβάνει πλήρη κάλυψη για ανταλλακτικά, εργασία και τυχόν μεταφορικά έξοδα.</p> <p>Ο προμηθευτής να δεσμεύεται με επάρκεια κάθε φύσεως ανταλλακτικών και υλικών που χρειάζονται για την εκτέλεση των συντηρήσεων και επισκευών του αναλυτή για 5 έτη.</p> <p>Να κατατεθεί λίστα των κυτταρομετρητών της προσφερόμενης κατασκευάστριας εταιρίας που βρίσκονται σε λειτουργία σε εργαστήρια στην Ελλάδα.</p>			
2	24510	Σχολή Επιστημών Υγείας	Προμήθεια Ομογενοποιητή Πίεσης	Υψηλής	1	<p><b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΜΟΓΕΝΟΠΟΙΗΤΗ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ</b></p> <p>Να έχει Ρυθμό ροής 1-5 l/ h ανάλογα την πίεση που έχει επιλεγεί.</p> <p>Να έχει Πίεση ρυθμιζόμενη 35 - 2.000 bar.</p> <p>Να μπορεί να δεχθεί μικρό όγκο δείγματος προς ομογενοποίηση περίπου 7 ml (ή λιγότερο).</p> <p>Να έχει την δυνατότητα μετά την ομογενοποίηση</p>	ΝΑΙ		

					<p>να παρακρατεί ελάχιστο όγκο δείγματος περίπου &lt;math&gt;&lt;1\text{ml}&lt;/math&gt;.</p> <p>Να μην έχει στην περιοχή του μηχανήματος όπου εφαρμόζονται υψηλές πιέσεις στο προϊόν κανένα παρέμβυσμα τύπου "O-ring",.</p> <p>Να μπορεί να δεχθεί εναλλάκτη θερμότητας από ανοξειδωτο ασάλι για να ελέγχεται η εισερχόμενη και εξερχόμενη θερμοκρασία.</p> <p>Να μπορεί να βυθιστεί σε υδατόλουτρο για έλεγχο της θερμοκρασίας.</p> <p>Να έχει βαλβίδα ομογενοποίησης.</p> <p>Να μπορεί η βαλβίδα να αφαιρείται εύκολα για καθαρισμό και παρατήρηση.</p> <p>Να μπορεί να επιτυγχάνει διάμετρο σταγονιδίων περίπου μικρότερη από 50nm.</p> <p>Η κατασκευή της συσκευής να είναι τέτοια, που να δίνει την δυνατότητα αποστείρωσης με την διαδικασία steam-in-place, με χρήση ειδικού ασάλινου ευκάμπτου σωλήνα (optional), για την διοχέτευση ατμού με θερμοκρασία όχι υψηλότερη από 125°C απευθείας μέσα στην συσκευή.</p> <p>Να επιτρέπεται έτσι μετά τον καθαρισμό, η πλήρης αποστείρωση της συσκευής, χωρίς να χρειάζεται η αποσυναρμολόγησή της, απλά αφαιρώντας τα λάστιχα.</p> <p>Να είναι κατάλληλο για διεργασίες Clean-Room και GMP.</p> <p>Να μπορούν να αποστειρώνονται όλα τα μέρη που έρχονται σε επαφή με το δείγμα.</p> <p>Να είναι γρήγορη η αφαίρεση και επανατοποθέτηση όλων των μερών που έρχονται σε επαφή με το δείγμα.</p> <p>Να είναι σχετικά αθόρυβο λόγω της κατασκευής της βαλβίδας.</p> <p>Να έχει μεγάλο αναλογικό μετρητή πίεσης.</p> <p>Να έχει μικρό μανόμετρο για την μέτρηση της</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>πίεσης του εισερχόμενου αέρα.          Να έχει κυλινδρικό δοχείο δείγματος με κυλινδρικό καπάκι.          Να έχει ένα παρέμβυσμα από (Teflon).          Να έχει βαλβίδα ασφαλείας.          Να έχει λάστιχο με βαλβίδα ελέγχου.          Να έχει λάστιχο που να μπορεί να συνδεθεί στον κύλινδρο που εισέρχεται το δείγμα.          Να έχει λάστιχο που μπορεί να συνδεθεί στην παροχή πεπιεσμένου αέρα.          Να μπορεί να δεχτεί πιστόνι για να μπορεί πιο εύκολα το δείγμα να διοχετευτεί στην βαλβίδα.          Επιπλέον να δύναται να φέρει και ψηφιακό μετρητή τύπου peak reset meter, ο οποίος θα συνδέεται με έναν μετατροπέα σήματος που θα τοποθετείται πάνω στην βαλβίδα ομογενοποίησης, και θα λαμβάνει μετρήσεις ανά δευτερόλεπτο.          Ο ψηφιακός μετρητής:          να λειτουργεί σε 110-220V / 50-60Hz, και να παρουσιάζει ενδείξεις σε kpsi ή MPa.          Να δύναται να συνδεθεί σε υπολογιστή για μεταφορά δεδομένων μέσω καλωδίου (optional) RS232, μέσω της θύρας που βρίσκεται στο πίσω μέρος του μετρητή.          Να μπορεί να αφαιρεθεί το καπάκι του κυλίνδρου που εισέρχεται το δείγμα όσο η αντλία λειτουργεί προκειμένου να προσθέσουμε και άλλο η να ανακυκλώσουμε το προϊόν.          Να είναι ιδανικό για εργαστηριακή χρήση και όχι βιομηχανική.          Να είναι φτιαγμένος ο κύλινδρος που εισέρχεται το δείγμα από τύπου 316L ανοξείδωτο ατσάλι.          Να μπορεί να καθαριστεί με σαπουνόνερο, αιθανόλη και ακετόνη.          Να έχει συνδεσμολογία ρυθμιστή και λάστιχου για ρύθμιση με πεπιεσμένο αέρα (pneumatic control).</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--



					<p>Να έχει διαστάσεις (Μ x Π x Υ) όχι μεγαλύτερες από 435 x 165 x 325 mm.</p> <p>Να έχει βάρος που να μην ξεπερνά τα 30kg.</p> <p>Να συνοδεύεται από κομπρέσορα αέρα με ρυθμό ροής 200 litre/minute και 8 bar.</p> <p>Να λειτουργεί στα 110 ~ 220V/ 50-60Hz.</p> <p>Να φέρει CE.</p> <p>Η προσφέρουσα εταιρεία (προμηθευτής) θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένη ως προς την παροχή πλήρους τεχνικής και επιστημονικής υποστήριξης (service, ανταλλακτικά κ.λ.π.) και στελέχη της να έχουν εκπαιδευτεί από τον κατασκευαστικό οίκο.</p> <p>Απαιτείται δήλωση του κατασκευαστικού οίκου προς την Αναθέτουσα Αρχή, ότι η κατασκευή του τελικού προϊόντος θα γίνει από τον ίδιο τον κατασκευαστικό οίκο και ότι ο κατασκευαστικός οίκος έχει αποδεχθεί έναντι τους την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον Ανάδοχο υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή.</p>			
3	24508	Σχολή Επιστημών Υγείας	Σύστημα απεικόνισης αναλυτικών τεχνικών εξοπλισμένο με τέσσερις πηγές φωτός με 2 IR Solid-state diode laser πηγές	1	<p>Το σύστημα ψηφιακής απεικόνισης αναλυτικών τεχνικών θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με τέσσερις πηγές φωτός με 2 IR Solid-state diode laser πηγές για διπλή δυνατότητα ανίχνευσης, χημειοφωταύγειας και φθορισμού, υποστηρίζοντας την ταυτόχρονη απεικόνιση δύο χρωστικών στο εγγύς υπέρυθρο και μια πηγή LED ορατού φωτός.</p> <p>Να διαθέτει ενσωματωμένο λογισμικό για ποσοτικοποίηση των σημάτων κατά τη διαδικασία ανάλυσης, χωρίς να είναι απαιτητή κανενός είδους παραμετροποίηση των ρυθμίσεων από τον χρήστη, αυξάνοντας έτσι την ακρίβεια και επαναληψιμότητα των πειραματικών αποτελεσμάτων. Να διαθέτει ενισχυμένο διπλό σύστημα ανίχνευσης για ποσοτικοποίηση ακριβείας σε πρωτεΐνες και νουκλεϊκά οξέα (DNA και RNA) ή σε σύμπλοκά τους.</p>	ΝΑΙ		



				<p>Αναλυτικά, το σύστημα ψηφιακής απεικόνισης αναλυτικών τεχνικών θα πρέπει να απαρτίζεται από δύο διακριτά όργανα με τα ακόλουθα τουλάχιστον τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <p>1.1 Ο σαρωτής θα πρέπει να λαμβάνει εικόνες με ένα εύρος ανίχνευσης (δυναμικό εύρος) μεγαλύτερο από 6-logs (22-bit) σε μία και μόνη λήψη εικόνας, τόσο για το εγγύς υπέρυθρο (NIR), όσο και για τον φθορισμό στο ορατό φάσμα.</p> <p>1.2 Ο σαρωτής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει εικόνες 2 χρωμάτων, οι οποίες να περιέχουν δεδομένα 22-bit, με μία και μόνη λήψη, σε χρόνο μικρότερο από 3 λεπτά για μία μεμβράνη 7cm x 9cm.</p> <p>1.3 Ο σαρωτής θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με ενσωματωμένες λυχνίες laser και φίλτρα και να μπορεί να ανιχνεύει δείγματα σημασμένα με πολλαπλές, διαφορετικές φθορίζουσες ομάδες. Για όλα τα διαφορετικά κανάλια θα πρέπει να προκαλείται διέγερση των δειγμάτων μέσω φωτοδιόδων laser στερεάς κατάστασης (και όχι LED), με στενό εύρος ζώνης (bandwidth), χωρίς φασματικές αλληλεπικαλύψεις και τα οποία κανάλια να διαθέτουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 785nm laser διέγερσης / 820nm φίλτρο εκπομπής</li> <li>• 685nm laser διέγερσης / 720nm φίλτρο εκπομπής, 813 – 832nm φίλτρο εκπομπής</li> <li>• 520nm laser διέγερσης / 570 – 610nm φίλτρο εκπομπής, 710 – 730nm φίλτρο εκπομπής, 813 – 832nm φίλτρο εκπομπής</li> <li>• 488nm laser διέγερσης / 538 – 552nm φίλτρο εκπομπής, 570 – 610nm φίλτρο εκπομπής, 710 – 730nm φίλτρο εκπομπής, 813 – 832nm φίλτρο</li> </ul>			
--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>εκπομπής</p> <p>1.4 Ο σαρωτής θα πρέπει να χρησιμοποιεί εξελιγμένες φωτοδιόδους πυριτίου τύπου Avalanche ως αισθητήρες εικόνας (και όχι αισθητήρες τύπου PMT).</p> <p>1.5 Ο σαρωτής θα πρέπει να μην επιτρέπει στους χρήστες να μεταβάλουν τις ρυθμίσεις λήψης (χρόνο έκθεσης, ένταση ακτινοβολίας laser), ώστε να εξασφαλίζεται ότι χρησιμοποιούνται οι ίδιες ακριβώς ρυθμίσεις για όλες τις λήψεις και από όλους τους χρήστες, χωρίς να διακυβεύεται η ευαισθησία του οργάνου αλλά και να αποφεύγεται ο κορεσμός του σήματος.</p> <p>1.6 Ο σαρωτής θα πρέπει να μπορεί να ανιχνεύει ολική πρωτεΐνη σημασμένη με χρωστική, με γραμμική σχέση σήματος / ποσότητας, σε περισσότερα από ένα εκ των διαθεσίμων καναλιών.</p> <p>1.7 Ο ψηφιοποιητής εικόνας θα πρέπει να μπορεί να πραγματοποιεί όλες τις ακόλουθες σαρώσεις με απεικόνιση 3 χρωμάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανοσοστυψώματα (Western Blots) φθορισμού</li> <li>• Δοκιμές σε κύτταρα εντός μικροπλακών 6, 12, 24, 48, 96, 384, 1536 βοθρίων, καθώς επίσης και εντός κυτταρικών καλλιεργειών αλλά και σε τρυβλία Petri, με ποικιλία επιλογών ως προς το επίπεδο της διακριτικής ικανότητας</li> <li>• Πηκτώματα αгарόζης και πολυακρυλαμίδης (EMSA, DNA/RNA, Πρωτεϊνών, 2D, SDS PAGE)</li> <li>• Τομές ιστών με διακριτική ικανότητα έως και 21 μικρά</li> <li>• Συστοιχίες πρωτεϊνών (Protein Arrays) σε μεμβράνες ή σε πλακίδια, με διακριτική ικανότητα έως και 21 μικρά</li> <li>• Εικονοληψία Ex-vivo (για παράδειγμα</li> </ul>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>όργανα μικρών πειραματόζων)</p> <p>1.8 Το μέγεθος της περιοχής σάρωσης θα πρέπει να είναι 25cm x 18cm ή μεγαλύτερο, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ακρίβεια στην ανίχνευση του σήματος, ανεξάρτητα από το σημείο τοποθέτησης του δείγματος πάνω στην επιφάνεια σάρωσης. Η παρέκκλιση του σήματος μεταξύ διαφορετικών σημείων τοποθέτησης του δείγματος θα πρέπει να είναι μικρότερη από 3%.</p> <p>1.9 Οι εξωτερικές διαστάσεις του οργάνου δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερες από 55cm x 65cm x 40cm (Π x Β x Υ) λόγω χωροταξικών απαιτήσεων.</p> <p>1.10 Το όργανο δεν θα πρέπει να ζυγίζει περισσότερο από 35kg, ώστε να διευκολύνεται τυχόν μεταφορά του.</p> <p>1.11 Το λογισμικό λήψης των εικόνων θα πρέπει να είναι συμβατό με σύστημα Windows 10 ή 11 και θα πρέπει να είναι αναβαθμίσιμο. Ομοίως το λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να είναι επίσης αναβαθμίσιμο.</p> <p>1.12 Θα πρέπει να περιλαμβάνεται λογισμικό ανάλυσης των λαμβανομένων εικόνων, το οποίο να διευκολύνει τις διαδικασίες επαλήθευσης και ποσοτικοποίησης μέσω τυποποιημένων επαγόμενων βημάτων, ώστε να εξασφαλίζεται η επαναληψιμότητα μεταξύ χρηστών και μεταξύ δειγμάτων.</p> <p>1.13 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να εκτελεί αυτόματα κανονικοποίηση και στατιστική ανάλυση των πολλαπλών αντιγράφων ανά δείγμα, διαδικασίες που χρησιμοποιούνται σε σχέση με τις πρωτεΐνες αναφοράς, την ολική πρωτεΐνη και τις μετα-μεταφραστικές τροποποιήσεις, παρέχοντας δεδομένα σχετικά με τη μεταβλητότητα και την επαναληψιμότητα των μετρήσεων.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>1.14 Το παρεχόμενο λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να ποσοτικοποιεί και να αναλύει Ανοσοστυπώματα, Στυπώματα Κηλίδας (Dot Blots), Συστοιχίες Πρωτεϊνών, Πηκτώματα, δοκιμές σε μικροπλάκες, τομές Ιστών, εικόνες Ex-vivo (Όργανα, Ιστούς κτλ).</p> <p>1.15 Το λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να μην επιτρέπει στον χρήστη να τροποποιεί ή να αλλάζει την αρχική ληφθείσα εικόνα κατ' οιονδήποτε τρόπο.</p> <p>1.16 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει τους αλγορίθμους «Adaptive Background Substruction» (ABS) και «Adaptive Lane Finding» (ALF) για να εξασφαλίζεται η συνεπής εξαγωγή δεδομένων από το αποτέλεσμα της σάρωσης, ανεξάρτητα από τον χρήστη που αναλύει τα δεδομένα.</p> <p>1.17 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασία επαλήθευσης των αντισωμάτων ώστε να αποδίδονται όλες οι σχετικές πληροφορίες που ζητούνται από τους εκδοτικούς οίκους για όλα τα αντισώματα που χρησιμοποιήθηκαν στο πείραμα.</p> <p>1.18 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει ανάλυση της καταλληλότητας των αντισωμάτων, ώστε να επιβεβαιώνεται η ειδικότητα των αντισωμάτων ως προς τις στοχοποιημένες πρωτεΐνες και να δημιουργείται η αντίστοιχη σχετική αναφορά για τους εκδοτικούς οίκους.</p> <p>1.19 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να μπορεί να δημιουργήσει βιβλιοθήκη αντισωμάτων, ώστε να διασφαλίζεται ότι το σύνολο των μελών του εργαστηρίου έχει πρόσβαση σε όλη τη λίστα των πιστοποιημένων αντισωμάτων για τη χρήση τους σε πειράματα, καθώς και η επαναληψιμότητα στα αποτελέσματα του</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>εργαστηρίου.</p> <p>1.20 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει πιστοποίηση του γραμμικού εύρους και δημιουργία της αντίστοιχης αναφοράς, ώστε να αποδεικνύεται ότι έχει χρησιμοποιηθεί η κατάλληλη ποσότητα κατά τη φόρτωση του δείγματος για την ανοσοσύτωση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της δημοσίευσης.</p> <p>1.21 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει πιστοποίηση των πρωτεϊνών αναφοράς, για να αποδεικνύεται ότι η πρωτεΐνη αναφοράς που έχει χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των ποσοτήτων φόρτωσης δεν επηρεάζεται από τις πειραματικές συνθήκες.</p> <p>1.22 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να μπορεί να εξαγάγει τόσο αρχεία δεδομένων όσο και αρχεία των ολοκληρωμένων αναλύσεων σε πολλούς διαφορετικούς τύπους αρχείων, ώστε να καθίσταται απρόσκοπτη η υποβολή τους στα επιστημονικά περιοδικά.</p> <p>1.23 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει εκπαίδευση και διαρκή επιστημονική υποστήριξη από εξειδικευμένους επιστήμονες.</p> <p>1.24 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει πρωτεΐνες αναφοράς, βελτιστοποιημένες για ποσοτικά ανοσοστυπώματα, ώστε να συμβαδίζουν με τις καλύτερες επιστημονικές πρακτικές που ζητούν οι εκδοτικοί οίκοι.</p> <p>1.25 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει ποιοτικώς ελεγμένα και βελτιστοποιημένα δεύτερα αντισώματα, ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή αναλογία σήματος προς θόρυβο και η υψηλή ποιότητα των δεδομένων.</p> <p>1.26 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει βελτιστοποιημένα παρεμποδιστικά ρυθμιστικά διαλύματα (blocking buffers), διαθέσιμα</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>σε PBS και σε TBS σκευάσματα, όπως επίσης και σκευάσματα ελεύθερα πρωτεϊνών, ώστε να διασφαλίζεται ο χαμηλότερος δυνατός θόρυβος υπόβαθρου (background) και η υψηλότερη δυνατή ποιότητα, για ανοσοστυπώματα με υψηλή ακρίβεια και επαναληψιμότητα.</p> <p>1.27 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει χρώση ολικής πρωτεΐνης, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των ποσοτήτων που έχουν φορτωθεί, και εν συνεχεία αποχρωματισμό του συνόλου των πρωτεϊνών, επιτρέποντας την ταυτόχρονη ανίχνευση δύο στόχων (two target detection), διαδικασία η οποία εναρμονίζεται με τις προτιμώμενες από τους εκδοτικούς οίκους πρακτικές κανονικοποίησης των λαμβανομένων μετρήσεων.</p> <p>2.1 Ο σαρωτής θα πρέπει να πραγματοποιεί λήψη εικόνων με εύρος ανίχνευσης (δυναμικό εύρος) μεγαλύτερο από 4-logs (16-bit) για ανοσοστυπώματα χημειοφωταύγειας.</p> <p>2.2 Ο σαρωτής θα πρέπει να είναι ικανός να πραγματοποιεί σάρωση σημάτων χημειοφωταύγειας κατά γραμμές, εφοδιασμένος με ανιχνευτή τεχνολογίας CCD χαμηλού θορύβου.</p> <p>2.3 Το μέγεθος της περιοχής σάρωσης θα πρέπει να είναι 10cm x 8,5cm ή μεγαλύτερο, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ακρίβεια στην ανίχνευση του σήματος, ανεξάρτητα από το σημείο τοποθέτησης του δείγματος πάνω στην επιφάνεια σάρωσης.</p> <p>2.4 Οι εξωτερικές διαστάσεις του οργάνου δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερες από 25cm x 30cm x 10cm (Π x Β x Υ) λόγω χωροταξικών απαιτήσεων.</p> <p>2.5 Το όργανο δεν θα πρέπει να ζυγίζει περισσότερο από 2,5kg, ώστε να διευκολύνεται</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>τυχόν μεταφορά του.</p> <p>2.6 Το λογισμικό λήψης των εικόνων θα πρέπει να είναι συμβατό με σύστημα Windows 10 και θα πρέπει να είναι αναβαθμίσιμο. Ομοίως το λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να είναι επίσης αναβαθμίσιμο.</p> <p>2.7 Θα πρέπει να περιλαμβάνεται λογισμικό ανάλυσης των λαμβανομένων εικόνων, το οποίο να διευκολύνει τις διαδικασίες επαλήθευσης και ποσοτικοποίησης μέσω τυποποιημένων επαγόμενων βημάτων, ώστε να εξασφαλίζεται η επαναληψιμότητα μεταξύ χρηστών και μεταξύ δειγμάτων.</p> <p>2.8 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να εκτελεί αυτόματα κανονικοποίηση και στατιστική ανάλυση των πολλαπλών αντιγράφων ανά δείγμα, διαδικασίες που χρησιμοποιούνται σε σχέση με τις πρωτεΐνες αναφοράς, την ολική πρωτεΐνη και τις μετα-μεταφραστικές τροποποιήσεις, παρέχοντας δεδομένα σχετικά με τη μεταβλητότητα και την επαναληψιμότητα των μετρήσεων.</p> <p>2.9 Το παρεχόμενο λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να ποσοτικοποιεί και να αναλύει Ανοσοστυπώματα.</p> <p>2.10 Το λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να μην επιτρέπει στον χρήστη να τροποποιεί ή να αλλάζει την αρχική ληφθείσα εικόνα κατ' οιονδήποτε τρόπο.</p> <p>2.11 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει τους αλγορίθμους «Adaptive Background Substruction» (ABS) και «Adaptive Lane Finding» (ALF) για να εξασφαλίζεται η συνεπής εξαγωγή δεδομένων από το αποτέλεσμα της σάρωσης, ανεξάρτητα από τον χρήστη που αναλύει τα δεδομένα.</p> <p>2.12 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--



					<p>πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασία επαλήθευσης των αντισωμάτων ώστε να αποδίδονται όλες οι σχετικές πληροφορίες που ζητούνται από τους εκδοτικούς οίκους για όλα τα αντισώματα που χρησιμοποιήθηκαν στο πείραμα.</p> <p>2.13 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει ανάλυση της καταλληλότητας των αντισωμάτων, ώστε να επιβεβαιώνεται η ειδικότητα των αντισωμάτων ως προς τις στοχοποιημένες πρωτεΐνες και να δημιουργείται η αντίστοιχη σχετική αναφορά για τους εκδοτικούς οίκους.</p> <p>2.14 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να μπορεί να δημιουργήσει βιβλιοθήκη αντισωμάτων, ώστε να διασφαλίζεται ότι το σύνολο των μελών του εργαστηρίου έχει πρόσβαση σε όλη τη λίστα των πιστοποιημένων αντισωμάτων για τη χρήση τους σε πειράματα, καθώς και η επαναληψιμότητα στα αποτελέσματα του εργαστηρίου.</p> <p>2.15 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει πιστοποίηση του γραμμικού εύρους και δημιουργία της αντίστοιχης αναφοράς, ώστε να αποδεικνύεται ότι έχει χρησιμοποιηθεί η κατάλληλη ποσότητα κατά τη φόρτωση του δείγματος για την ανοσοσύτωση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της δημοσίευσης.</p> <p>2.16 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να περιλαμβάνει πιστοποίηση των πρωτεϊνών αναφοράς, για να αποδεικνύεται ότι η πρωτεΐνη αναφοράς που έχει χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των ποσοτήτων φόρτωσης δεν επηρεάζεται από τις πειραματικές συνθήκες.</p> <p>2.17 Το παρεχόμενο λογισμικό ανάλυσης θα πρέπει να μπορεί να εξαγάγει τόσο αρχεία δεδομένων όσο και αρχεία των ολοκληρωμένων</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>αναλύσεων σε πολλούς διαφορετικούς τύπους αρχείων, ώστε να καθίσταται απρόσκοπτη η υποβολή τους στα επιστημονικά περιοδικά.</p> <p>2.18 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει εκπαίδευση και διαρκή επιστημονική υποστήριξη από εξειδικευμένους επιστήμονες.</p> <p>2.19 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει πρωτεΐνες αναφοράς, βελτιστοποιημένες για ποσοτικά ανοσοστυπώματα, ώστε να συμβαδίζουν με τις καλύτερες επιστημονικές πρακτικές που ζητούν οι εκδοτικοί οίκοι.</p> <p>2.20 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει ποιοτικώς ελεγμένα και βελτιστοποιημένα δεύτερα αντισώματα, ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή αναλογία σήματος προς θόρυβο και η υψηλή ποιότητα των δεδομένων.</p> <p>2.21 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει βελτιστοποιημένα παρεμποδιστικά ρυθμιστικά διαλύματα (blocking buffers), διαθέσιμα σε PBS και σε TBS σκευάσματα, όπως επίσης και σκευάσματα ελεύθερα πρωτεϊνών, ώστε να διασφαλίζεται ο χαμηλότερος δυνατός θόρυβος υπόβαθρου (background) και η υψηλότερη δυνατή ποιότητα, για ανοσοστυπώματα με υψηλή ακρίβεια και επαναληψιμότητα.</p> <p>2.22 Ο κατασκευαστής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει χρώση ολικής πρωτεΐνης, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των ποσοτήτων που έχουν φορτωθεί, και εν συνεχεία αποχρωματισμό του συνόλου των πρωτεϊνών, επιτρέποντας την ταυτόχρονη ανίχνευση δύο στόχων (two target detection), διαδικασία η οποία εναρμονίζεται με τις προτιμώμενες από τους εκδοτικούς οίκους πρακτικές κανονικοποίησης των λαμβανομένων μετρήσεων</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>3.1 Να περιλαμβάνεται μία (1) συσκευή ηλεκτροφόρησης πρωτεϊνών, διαστάσεων 12 x 16 x 18cm (Π x Μ x Υ) περίπου, συμβατή με τα περισσότερα πηκτώματα 10 x 8 και 10 x 10, η οποία να μπορεί να υποστηρίξει την ταυτόχρονη ανάπτυξη έως και 2 πηκτωμάτων, μαζί με τα απαραίτητα ρυθμιστικά διαλύματα σε δείγματα ικανού όγκου (starter kit).</p> <p>3.2 Να περιλαμβάνεται ένα (1) σύστημα μεταφοράς πρωτεϊνών από το πήκτωμα σε μεμβράνη, που να μπορεί εναλλακτικά να προσαρμοστεί στην ανωτέρω συσκευή ηλεκτροφόρησης και το οποίο να μπορεί να υποστηρίξει έως 2 μεταφορές σε αντίστοιχες μεμβράνες ταυτόχρονα, καθώς και τα απαραίτητα ρυθμιστικά διαλύματα για τη μεταφορά σε δείγματα ικανού όγκου (starter kit).</p> <p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο προμηθευτής υποχρεούται στην εγκατάσταση του συστήματος καθώς και την πλήρη εκπαίδευση του χειριστή στην όλη λειτουργία του.</li> <li>2. Η κατασκευάστρια εταιρία να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 ο δε προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 και πιστοποιητικό 17025.</li> <li>3. Εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) έτος από την ημερομηνία παράδοσης του οργάνου.</li> <li>4. Ομοίως απαραιτήτως ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει ενταχθεί, σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (Αποβλήτων Ηλεκτρικού &amp; Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού), σύμφωνα με το Ν. 2939/2001 – Π.Δ. 117/2004 και Π.Δ. 15/2006 (να κατατεθεί</li> </ol>			
--	--	--	--	--	--	--	--

					επικυρωμένο αντίγραφο της σχετικής Βεβαίωσης του φορέα ανακύκλωσης).			
4	24504	Σχολή Επιστημών Υγείας	Προμήθεια συστήματος Τομογραφίας Ηλεκτρικής Εμπέδησης θώρακος	1	<p>Προμήθεια συστήματος Τομογραφίας Ηλεκτρικής Εμπέδησης (Electrical Impedance Tomography – EIT) θώρακος. Πρόκειται για συσκευή τεχνολογίας αιχμής, που μέσω διάχυσης ηλεκτρικού ρεύματος χαμηλής έντασης παρέχει μη επεμβατικά και σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες για τον περιοχικό αερισμό των πνευμόνων και τις δυναμικές μεταβολές αυτού κατά τη διάρκεια του αναπνευστικού κύκλου, την καθυστέρηση του αερισμού σε τμήματα των πνευμόνων (ανομοιογένεια αερισμού), και τον τελοεκπνευστικό όγκο των πνευμόνων. Το σύστημα περιλαμβάνει την κυρίως συσκευή, μόνιτορ με οθόνη αφής, επαναχρησιμοποιούμενες ζώνες ηλεκτροδίων διαφόρων μεγεθών για βρέφη, παιδιά, και ενηλίκους, καθώς και τροχήλατη βάση για εύκολη μεταφορά και εφαρμογή παρά την κλίνη του ασθενούς.</p> <p>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΜΠΕΔΗΣΗΣ</p> <p>Α. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</p> <p>Ο υπό προμήθεια τομογράφος θα πρέπει να είναι αμεταχείριστος, τελευταίας τεχνολογίας κατάλληλος για παιδιά και ενήλικες.</p> <p>Να αποτελείται από τα ακόλουθα:</p> <p>α. Κυρίως συσκευή τομογράφου</p> <p>β. Μόνιτορ με οθόνη αφής, έγχρωμη και μεγέθους τουλάχιστον 17”</p> <p>γ. Τροχήλατη βάση με σύστημα πέδησης του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.</p> <p>Να παρέχει συνεχώς και μη επεμβατικά, πληροφορίες αναφορικά με τον περιοχικό αερισμό των πνευμόνων σε μορφή εικόνων, γραφικών (κυματομορφών) και αριθμητικών τιμών. Οι</p>	ΝΑΙ		

					<p>παρεχόμενες πληροφορίες να είναι ανά περιοχή ενδιαφέροντος του κάθε πνεύμονα και επιπλέον να απεικονίζονται οι αρνητικές αλλαγές εμπέδησης (περιοχές που μειώνεται η εμπέδηση).</p> <p>Να παρακολουθεί και να παρουσιάζει τις τάσεις (trends) των αλλαγών όγκου του πνεύμονα στο τέλος της εκπνοής (dEELI).</p> <p>Να διαθέτει ανάλυση της ενδοτικότητας και των αλλαγών της (CW, CL) και των καθυστερήσεων αερισμού σε τμήματα των πνευμόνων (RVD).</p> <p>Να διαθέτει δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων ασθενούς και καταγραφής και ανασκόπησης δεδομένων.</p> <p>Η μέτρηση να πραγματοποιείται με εφαρμογή ηλεκτροδίων σε ζώνη σιλικόνης, πολλαπλών χρήσεων (χωρίς να απαιτείται χρήση παράγοντα επαφής – contact agent), η οποία να τοποθετείται στην περιφέρεια του στήθους του ασθενούς.</p> <p>Να παρέχει δυνατότητα ρύθμισης λήψης έως και 50 εικόνων ανά δευτερόλεπτο.</p> <p>Να διαθέτει θύρα USB για την εξαγωγή και μεταφορά δεδομένων σε Η/Υ.</p> <p>Να συνδέεται με ζώνες, τουλάχιστον πέντε (5) διαφορετικών μεγεθών ώστε να καλύπτουν συνολικά εύρος περιφέρειας στήθους τουλάχιστον 40- 150cm.</p> <p>Να συνοδεύεται από ζώνες πολλαπλών χρήσεων, μεγέθους 4XS, 3XS, 2XS, XS, S, M, L, XL και XXL και να περιλαμβάνει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό, ώστε να καθίσταται έτοιμο προς κλινική χρήση.</p> <p>Να είναι αναβαθμίσιμος ώστε να συνδέεται και να δέχεται δεδομένα από αναπνευστήρα μηχανικού αερισμού.</p> <p>Να συνοδεύεται από Pressure Pod για την μέτρηση ενδοπνευμονικών πιέσεων.</p> <p>Γενικά:</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE. Να διατίθεται από αντιπρόσωπο που διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 27001:2013 ISO και 13485:2016 σύμφωνα με την Υ.Α ΔΥ8δ/1348/04 που αφορά στη διακίνηση και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων.</p> <p>Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό να είναι ενταγμένοι σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ 117/2004(ΦΕΚ 82Α) και Π.Δ 15/2006(ΦΕΚ 12Α) σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/108.</p> <p>Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη.</p> <p>Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης και service, καθώς και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο για τη συντήρηση των προσφερομένων ειδών.</p>			
5	24496	Σχολή Επιστημών Υγείας	Δημιουργία μιας μονάδας υπερ-υπολογιστικής ισχύος	1	<p>Μονάδα υπερ-υπολογιστικής ισχύος για την υλοποίηση ερευνητικών δραστηριοτήτων μέσω της αποθήκευσης, επεξεργασίας και ανάλυσης επιλεγμένων ιατρικών δεδομένων με στόχο το σχεδιασμό θεραπευτικών προσεγγίσεων και τη βελτιστοποίηση αυτών.</p> <p>Μονάδα Υπερυπολογιστικής ισχύος. Base Precision 5860 Tower XCTO Base Processor Intel Xeon W7-2495X (45 MB cache, 24 cores, 48 threads, 2.5 GHz to 4.8 GHz Turbo, 225 W) ή ισοδύναμο System Management Intel vPro Technology Enabled ή ισοδύναμο Memory 1 TB, 8x 128 GB, DDR5, 4800 MHz,</p>	NAI		

					<p>RDIMM ECC Memory</p> <p>Graphics Dual Nvidia RTX 6000 Ada ή ισοδύναμο Generation, 48 GB GDDR6, 4 DP</p> <p>Storage Configuration (Boot Drive and Flexbay) SATA Upper/Lower Flexbay Assembly included with chassis</p> <p>Storage Controllers Integrated Storage Controller</p> <p>Upper Flexbay 12 TB, 7200 RPM, 3.5-inch, SATA, HDD, AG-Enterprise Class</p> <p>Lower Flexbay 12 TB, 7200 RPM, 3.5-inch, SATA, HDD, AG-Enterprise Class</p> <p>First Internal M.2 SSD 4TB, M.2, PCIe NVMe, SSD, Class 40</p> <p>VROC Virtual Raid on CPU software driver</p> <p>Chassis Options Precision 5860 Tower 1350W Chassis (2SATA Flexbay L6)</p> <p>Chassis Options Heatsink for 175W or higher CPU (5860)</p> <p>Power Cord System Power Cord C19 (Europe/Indonesia/Laos/Mongolia/Vietnam 250V 16A)</p> <p>Network Card No Additional Network Card Selected (Integrated NIC included)</p> <p>Keyboard Dell Multimedia Keyboard-KB216 - Greek (QWERTY) – Black ή ισοδύναμο</p> <p>Mouse Dell MS116 Wired Mouse Black ή ισοδύναμο E-Star ENERGY STAR Qualified EPEAT EPEAT 2018 Registered (Gold) TPM Security Dell Precision TPM TCO TCO Certified</p> <p>Documentation English, Greek, Portuguese, Hebrew, Russian Shipping Docs</p> <p>Placemat Quick Start Guide placemat, 5860 Tower</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--



					<p>FGA Module Custom BTO Configuration  Label 5860T 1350W Regulatory Label (EMEA)  Cables and Dongles Dell Adapter - Mini ή  ισοδύναμο  DisplayPort to DisplayPort  Anti Theft Device Asset Tagging Configuration  Services Standard System Asset Label Location  Non-Microsoft Application Software  Additional Software  Operating System Windows 11 Pro, English,  Greek, Hebrew ή ισοδύναμο  Services: Hardware Support Basic Onsite Service  36 Months  Extended Service  ProSupport and Next Business Day Onsite Service  Initial, 36 Month(s)  Anti Theft Device Asset Tagging Asset Tag -  ProSupport (Website, barcode, Onboard  MacAddress)  Οθόνη  Base UltraSharp 27 Monitor - U2724D, 68.47cm  (27")  Cable European 220V Power Cord (BX)  Service 3Y Basic with Advanced Exchange</p>			
6	24493.1	Σχολή Επιστημών Υγείας	Σύστημα πραγματικού χρόνου αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης	1	<p>Ερευνητικός εξοπλισμός για το Τμήμα  Φαρμακευτικής και ειδικότερα για τις ανάγκες του  Τομέα Φαρμακολογίας-Βιοεπιστημών:  Σύστημα πραγματικού χρόνου αλυσιδωτής  αντίδρασης πολυμεράσης (Real-Time PCR)  Τεχνικές προδιαγραφές συστήματος Real time PCR  Σύστημα Real Time PCR 96 θέσεων για σωληνάρια  0,2ml. Εκτός από ανεξάρτητα σωληνάρια να μπορεί  να δεχθεί πλάκες 96 θέσεων καθώς και 8-tube  strips.  Να υποστηρίζει όγκους αντίδρασης 10μl-100μl στο  0.2ml 96-well block</p>	NAI		

					<p>Το μπλοκ των 96 θέσεων να διαθέτει 6 ξεχωριστά ελεγχόμενα μπλοκ Peltier. Η μέγιστη προγραμματιζόμενη θερμοκρασιακή διαφορά που μπορεί να προγραμματιστεί στο μπλοκ 96 θέσεων να είναι 25 C. Η μέγιστη διαφορά μεταξύ γειτονικών πλακών στο μπλοκ να είναι 5 C</p> <p>Το μπλοκ να είναι πλήρως motorized και προσβάσιμο από το εμπρός μέρος του μηχανήματος για να ελαχιστοποιείται ο χώρος που απαιτείται στον πάγκο</p> <p>Το μηχάνημα να έχει σχεδιαστεί για να ολοκληρώσει ένα πείραμα Real time pcr χρησιμοποιώντας fluorogenic 5' nuclease assay και fast χημεία σε στάνταρντ πλάκα 96 θέσεων σε χρόνο μικρότερο των 35 λεπτών. να μπορεί επίσης να τρέξει standard PCR αντίδραση με standard ρυθμούς μεταβολής θερμοκρασίας.</p> <p>Η εγκατάσταση του να μην απαιτεί βαθμονόμηση χρωστικών. Να περιλαμβάνει όμως την προαιρετική πλάκα RNaseP Verification Plate που πιστοποιεί την απόδοση του μηχανήματος.</p> <p>Να έρχεται βαθμονομημένο από το εργοστάσιο κατασκευής για χρήση με χρωστικές FAM™, SYBR® Green I, VIC®, NED, ABY, JUN, Mustang Purple, TAMRA, Cy5, και ROX™.</p> <p>Να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει ακόμη και χωρίς τη χρήση υπολογιστή</p> <p>Ως πηγή διέγερσης να περιλαμβάνει bright white LED (Light Emitting Diode) μακρας διάρκειας. Ο μέσος όρος ζωής της φωτεινής πηγής να είναι τουλάχιστον 5 χρόνια ή τουλάχιστον 60,000 ώρες.</p> <p>Να διαθέτει σύστημα Optiflex που να περιλαμβάνει 6 αποσυνδεδεμένα φίλτρα διέγερσης και εκπομπής για να καταστεί δυνατή η συλλογή έως 21 μοναδικών συνδυασμών μηκών κύματος κατά τη διάρκεια μίας και μόνο για multiplex real time pcr</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>αντίδρασης σε πλάκα 96 θέσεων</p> <p>Μέγιστος ρυθμός μεταβολής θερμοκρασίας του μπλοκ να είναι τουλάχιστον 6.5°C/sec.</p> <p>Ομοιομορφία θερμοκρασίας 0,4°C/sec.</p> <p>Ακρίβεια θερμοκρασίας 0,25°C/sec.</p> <p>Να πραγματοποιεί καμπύλη τήξης σε βήματα που κυμαίνονται από 0.015 ° C ≤ ΔT ≤ 3,66 ° C</p> <p>Να περιλαμβάνει θερμαινόμενο καπάκι για την ελαχιστοποίηση της εξάτμισης κατά τη διάρκεια της αντίδρασης</p> <p>Να υποστηρίζει τουλάχιστον τις εξής χημείες αντίδρασης: fluorogenic 5' nuclease assay με TaqManProbes και SYBRGreen</p> <p>Το όργανο μπορεί να λειτουργήσει σε αυτόνομη λειτουργία, χωρίς υπολογιστή συνδεδεμένο.</p> <p>Να περιλαμβάνει διαδραστική οθόνη αφής που μπορεί να αποθηκεύσει τα πρωτόκολλα για γρήγορη έναρξη του πειράματος χωρίς την ανάγκη για εξωτερικό υπολογιστή. Μέσω της οθόνης αφής να επιτρέπεται η παρατήρηση των amplification plots καθώς και το φιλτράρισμα ανά δείγμα/στόχο/εργασία.</p> <p>Με δυνατότητα παύσης πρωτοκόλλου real time PCR κατά παραγγελία</p> <p>Να διαθέτει δυνατότητα πρόσβασης στα πειράματα από οπουδήποτε μέσω απομακρυσμένου ελέγχου.</p> <p>Να παρέχει επίσης δυνατότητα σύνδεσης μέσω Wi-Fi</p> <p>Να έχει δυνατότητα διαχωρισμού μεταξύ 5.000 και 10.000 αντίγραφα μήτρας με ακρίβεια 99.7%</p> <p>Να μπορεί να δεχθεί ειδικό λογισμικό melting analysis πρωτεϊνών και HRM analysis</p> <p>Να πληροί τις προδιαγραφές cUL (tested to CAN/CSA standards), UL, CE, C-TICK, WEEE</p> <p>Να κατασκευάζεται σε απόλυτη συμφωνία με το 13485 standards.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					Λειτουργία με τάση ρεύματος 100V-240V			
7	24493.2	Σχολή Επιστημών Υγείας	Κάθετος Υπερκαταψύκτης -80° C	1	<p>Ερευνητικός εξοπλισμός για το Τμήμα Φαρμακευτικής και ειδικότερα για τις ανάγκες του Τομέα Φαρμακολογίας-Βιοεπισημών: Κάθετος Υπερκαταψύκτης -80° C</p> <p>Technical specifications Temperature range -60/-86 °C Ambient temperature range +10/+30 °C Control Unit: Gram Control Unit with voltage-free contact, E- sensor, acoustic temperature alarm that can be programmed individually, alarm recording, hi/low temperature and offset function.</p> <p>Material exterior, Material interior: White lacquered steel or stainless steel White lacquered steel, inside of doors and bottom panel in stainless steel</p> <p>External dimensions mm, (W x D x H) 856 x 979 x 1986/1996 (min./max. height) Gross volume: 570 litres/20.1 cubic feet Modules for shelves: Adjustable with 12,5 mm increments 5 Stainless steel perforated shelves come as standard</p> <p>Rack capacity: 2"/50mm boxes: 384 boxes (using 4x4 racks) 38.400 vials (using 4x4 racks)</p> <p>Rack capacity: 3"/75mm boxes: 192 boxes (using 3x4 racks) 19.200 vials (using 3x4 racks)</p> <p>Rack capacity: 4"/100mm boxes : 192 boxes (using 2x4 racks) 19.200 vials (using 2x4 racks)</p>	NAI		

					<p>Insulation: 70 mm (HFC free cyclopentane), vacuum insulated panels</p> <p>Refrigerant: R404A*/R508B* and R601/R290/R170 and R601</p> <p>Sensors used: PT-10.000</p> <p>CO2e: R404A: 844/R508B: 4019</p> <p>Base: Levelling castors</p> <p>Connection: 230 V, 50 Hz, 16 Amp</p> <p>Energy consumption: 12.2 kWh/24h (R404A)/10.5 kWh/24h (R290)**</p> <p>Sound level: 49 dB(A)/46.5 dB(A)</p> <p>Refrigeration system: Static - Cascade refrigeration system.</p>			
8	24491	Σχολή Επιστημών Υγείας	Φασματοφωτόμετρο ορατού/φθορισμού/χημει οφωταύγειας με δυνατότητα μέτρησης μικροπλακών	1	<p>Να προσφερθεί επιτραπέζιο φασματοφωτόμετρο φθορισμού, με τις ακόλουθες ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές:</p> <p>Να διαθέτει ως πηγή φωτός, μια λυχνία Ξένου (Xe), η οποία να είναι pulsed λυχνία, δηλαδή να ενεργοποιείται μόνο κατά την διάρκεια της μέτρησης και όχι καθ' όλη τη διάρκεια που το όργανο είναι σε λειτουργία. Έτσι να επιτυγχάνεται ο μεγάλος χρόνος ζωής της λυχνίας.</p> <p>Η λυχνία να συνοδεύεται από εγγύηση χρόνου ζωής τουλάχιστον δέκα (10) ετών.</p> <p>Η λυχνία να έχει συχνότητα τουλάχιστον 80Hz, ώστε να επιτυγχάνεται γρήγορη συλλογή δεδομένων.</p> <p>Το όργανο θα πρέπει να μπορεί να μετράει δείγματα στην βασική μονάδα, χωρίς απαραίτητα να είναι κλειστό το καπάκι του θαλάμου δείγματος, χωρίς να επηρεάζεται το αποτέλεσμα από το εισερχόμενο περιβαλλοντικό φως.</p> <p>Η δέσμη του οργάνου (το εμβαδόν αυτής στο σημείο πρόσπτωσης στο δείγμα), θα πρέπει να έχει οριζόντια γεωμετρία, για μέγιστη απόδοση συλλογής και για να επιτρέπεται η χρήση χαμηλών όγκων δείγματος σε κυψελίδες υγρών δειγμάτων.</p>	NAI		

					<p>Το όργανο θα πρέπει να έχει εγγυημένη προδιαγραφή σήματος προς θόρυβο ίση ή καλύτερη από 500:1 για το Raman Band of Water – διέγερση στα 500 nm.</p> <p>Για την λειτουργία του οργάνου, θα πρέπει να μην απαιτείται χρόνος προθέρμανσης κατά την διάρκεια ή μετά την ενεργοποίηση.</p> <p>Το όργανο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για μέτρηση Φθορισμού (Fluorescence), Φωσφορισμού (Phosphorescence), Βιοφωταύγειας (Bioluminescence) και Χημειοφωταύγειας (Chemiluminescence).</p> <p>Το όργανο πρέπει να μπορεί να συλλέγει δεδομένα σε χρονικά διαστήματα μικροδευτερόλεπτων (<math>\mu\text{s}</math>) για εφαρμογές φωσφορισμού.</p> <p>Το όργανο θα πρέπει να διαθέτει σύστημα με δυο μονοχρωμάτορες, έναν για την οπτική διαδρομή διέγερσης και έναν για την οπτική διαδρομή εκπομπής.</p> <p>Να διαθέτει ενσωματωμένα φίλτρα διέγερσης και εκπομπής για τον αποκλεισμό του δευτερεύοντος φωτός</p> <p>Το όργανο θα πρέπει να διαθέτει δύο ανιχνευτές τύπου PMT (φωτοπολλαπλασιαστές). Ο δεύτερος ανιχνευτής PMT να αφορά στη μέτρηση του σήματος αναφοράς.</p> <p>Το όργανο θα πρέπει να έχει εύρος μήκους κύματος 200-900nm.</p> <p>Να έχει ακρίβεια μήκους κύματος <math>\pm 1,5\text{nm}</math> ή καλύτερη.</p> <p>Να έχει αναπαραγωγικότητα μήκους κύματος <math>\pm 0,2\text{nm}</math> ή καλύτερη.</p> <p>Να διαθέτει εύρος σχισμής (bandwidth) διαφόρων μεγεθών, με δυνατότητα επιλογής τουλάχιστον των παρακάτω, για την πλευρά της διέγερσης αλλά και της εκπομπής: 1.5, 2.5, 5, 10, 20 nm</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>Να διαθέτει εύρος ταχύτητας μέτρησης από 0.010 έως 24.000 nm/min.</p> <p>Να μπορεί να μετρήσει μικρές ποσότητες δειγμάτων και συγκεκριμένα έως και:</p> <p>40μL δείγματος σε μικρο-κυψελίδα  Λιγότερο από 500μL δείγματος σε κανονική κυψελίδα οπτικής διαδρομής 10 χιλιοστών.  Να συνοδεύεται από εξάρτημα μέτρησης μικροπλακών (Microplate Reader) υψηλής ταχύτητας, με δυνατότητα μέτρησης:  96 wells σε 50 δευτερόλεπτα ή λιγότερο  384 wells σε 90 δευτερόλεπτα ή λιγότερο</p> <p>Με το εξάρτημα μικροπλακών, να μπορούν να πραγματοποιηθούν μετρήσεις φθορισμού σταθερής κατάστασης (steady state fluorescence), φωσφορισμού, βιοφωταύγειας, χημειοφωταύγειας αλλά και φθορισμού σε συνάρτηση με τον χρόνο (time resolved fluorescence)</p> <p>Να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης δειγμάτων τζελ, φιλμ, στερεών σε διάφορα σημεία της επιφάνειάς τους, χρησιμοποιώντας το εξάρτημα μικροπλακών ως τρόπο μεταφοράς στους άξονες Χ,Υ.</p> <p>Το όργανο να μπορεί να λειτουργήσει σε θερμοκρασίες 10-35 °C και υγρασία 8-80%.</p> <p>Να περιλαμβάνεται σταθερός ηλεκτρονικός υπολογιστής και το απαραίτητο λογισμικό για την χρήση του οργάνου.</p> <p>Να παραδοθεί έτοιμο προς χρήση, με όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα.</p> <p>Να έχει εγγύηση τουλάχιστον 2 ετών.</p>			
9	24489	Σχολή Επιστημών Υγείας	Αυτοματοποιημένο σύστημα μικροκυμάτων για την εκτέλεση αντιδράσεων σύνθεσης	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να είναι σύστημα μικροκυμάτων μικρών διαστάσεων και πρωτοποριακού σχεδιασμού με δυνατότητα σύνθεσης οργανικών ενώσεων από mg σε g</li> </ul>	ΝΑΙ		



			χημικών ενώσεων		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διαθέτει οθόνη αφής (10,4") και ο χειρισμός γίνεται αποκλειστικά από το μηχάνημα μέσω της οθόνης, χωρίς να απαιτείται η χρήση Η/Υ.</li> <li>• Να διαθέτει USB θύρα για παραλαβή αποτελεσμάτων και μεταφορά μεθόδων</li> <li>• Να έχει ακριβή έλεγχο και παρακολούθηση του χρόνου, της θερμοκρασίας και της πίεσης καθ'όλη τη διάρκεια της αντίδρασης.</li> <li>• Να μπορούν οι παράμετροι της διαδικασίας να μεταβάλλονται κατά τη διάρκεια της περιόδου θέρμανσης</li> <li>• Διαθέτει μηχανισμό εξαέρωσης υπολειμματικής πίεσης μετά την ψύξη της αντίδρασης, ώστε να διασφαλίζεται η εξαγωγή του φιαλιδίου από το θάλαμο σε συνθήκες ατμόσφαιρας</li> <li>• Να έχει δυνατότητα φόρτωσης 4 διαφορετικών τύπων φιαλιδίων χωρητικότητας από 0,2-20 ml</li> <li>• Να ρυθμίζεται ο χρόνος αντίδρασης έως 96 ώρες.</li> <li>• Να έχει εύρος θερμοκρασίας θέρμανσης: 40-300 °C</li> <li>• Να διαθέτει Dynamic Field Tuning™ για βελτιωμένη απόδοση θέρμανσης</li> <li>• Να διαθέτει βήμα ανόδου θερμοκρασίας: 2-5 °C/sec</li> <li>• Να γίνεται έλεγχος θερμοκρασίας μέσω αισθητήρα IR ο οποίος βρίσκεται στην</li> </ul>			
--	--	--	-----------------	--	---	--	--	--

					<p>πλαϊνή πλευρά του φιαλιδίου για μέγιστη ακρίβεια</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να έχει εύρος πίεσης: 0-30 bar (3 MPa, 435 PSI)</li> <li>• Να μπορούν όλα τα μόνιμα εξαρτήματα να αντέχουν σε πίεση &gt; 800 bar</li> <li>• Να έχει ισχύ 0-400W στα 2.45GHz</li> <li>• Να έχει σύστημα ψύξης με πεπιεσμένο αέρα ροής &gt; 60L/min</li> <li>• Να διαθέτει σύστημα ανάδευσης μέσω ενσωματωμένου μαγνητικού αναδευτήρα με ρυθμιζόμενη περιστροφή από 300-900 rpm</li> <li>• Να είναι δυνατή η αναβάθμιση του συστήματος ώστε να φέρει ρομποτικό σύστημα 8 ή 60 θέσεων.</li> <li>• Να έχει διαστάσεις έως (ΠxΒxΥ): 365x422x421 mm</li> <li>• Να λειτουργεί στα 220-240 V / 50 Hz</li> <li>• Να έχει βάρος έως 21 Kg</li> <li>• Να διαθέτει σήμανση CE</li> <li>• Εγγύηση τουλάχιστον ενός έτους</li> </ul>			
10	24487	Σχολή Επιστημών Υγείας	Αγορά φασματοφωτόμετρου εγγύς υπερύθρου με εξάρτημα μέτρησης ανάκλασης σε στερεά, υγρά δείγματα και σκόνες	1	Αγορά φασματοφωτόμετρου εγγύς υπερύθρου με εξάρτημα μέτρησης ανάκλασης σε στερεά, υγρά δείγματα και σκόνες (Near Infrared Reflectance Module – NIRM). Το NIR είναι μια μη καταστροφική για το δείγμα φασματοσκοπική και χρησιμοποιείται για τη μέτρηση ενός ευρέος φάσματος ιδιοτήτων. Το NIR μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας ενός δείγματος	ΝΑΙ		

				<p>σε πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και λίπος. Μπορεί επίσης να μετρήσει την περιεκτικότητα σε υγρασία και να προσδιορίσει την παρουσία ορισμένων ασθενειών. Η NIR χρησιμοποιείται στις βιομηχανίες χημικών προϊόντων, πολυμερών, τροφίμων, ζωοτροφών, φαρμάκων, χαρτοπολτού και χαρτιού, χρωμάτων και πετροχημικών. Στη φαρμακευτική χρησιμοποιείται στη σύνθεση και τον καθαρισμό των APIs (δραστικών φαρμακευτικών. Περιγραφή: Φασματοφωτόμετρο εγγύς υπερύθρου με εξάρτημα μέτρησης ανάκλασης σε στερεά, υγρά δείγματα και σκόνες (Near Infrared Reflectance Module – NIRRM).</p> <p>Προδιαγραφές</p> <p>Το σύστημα να αποτελείται από φασματοφωτόμετρο FT-Near IR, εξάρτημα μέτρησης ανάκλασης σε στερεά, υγρά και σκόνες στην περιοχή Near IR (NIRRM), και λογισμικό του FTIR.</p> <p>A. Τεχνικά χαρακτηριστικά του FT-NIR:  Περιστρεφόμενο ιντερφερόμετρο το οποίο να παρέχει ιδιαίτερη προστασία στην κλίση του καθρέφτη και να μην απαιτεί δυναμική ευθυγράμμιση του καθρέφτη.  Ερμητικά κλεισμένο και ξηρό οπτικό σύστημα το οποίο να καλύπτει εύρος τουλάχιστον:  680 – 4800 nm (14.700 – 2.000 cm<sup>-1</sup>)  Λόγος σήματος προς θόρυβο (ευαισθησία):  &lt;10 μA RMS για σάρωση 1 λεπτού, από 1600nm έως 250nm</p> <p>Φασματική διακριτική ικανότητα:  0.19-6.4 στα 1390 nm (1 - 64 cm<sup>-1</sup>)  Ακρίβεια μήκους κύματος:  0.028 nm στα 1670 nm (0,1 cm<sup>-1</sup> στα 6.000 cm<sup>-1</sup>)  Επαναληψιμότητα μήκους κύματος:  Καλύτερη από 0.004 nm στα 1390 nm (0,02 cm<sup>-1</sup> στα 7.200 cm<sup>-1</sup>)</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>Βάση απομονωμένη από κραδασμούς Κινηματική στήριξη, να μην απαιτείται ευθυγράμμιση των οπτικών</p> <p>Προ-ευθυγραμμισμένη πηγή αλογόνου βολφραμίου. Να μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα από το χρήστη</p> <p>Πολυστρωματικό διαχωριστή δέσμης CaF2 Οπτικά υψηλής ανακλαστικότητας επιστρωμένα με χρυσό</p> <p>Ανιχνευτής υψηλής γραμμικότητας που να λειτουργεί σε θερμοκρασία δωματίου</p> <p>Χώρος δειγματοληψίας που να παρέχει δυνατότητες plug-and-play για ένα μεγάλο εύρος εξαρτημάτων δειγματοληψίας. Τα εξαρτήματα να αναγνωρίζονται αυτόματα με την τοποθέτησή τους.</p> <p>Οι παράμετροι του συστήματος να βελτιστοποιούνται αυτόματα ανάλογα με το εξάρτημα δειγματοληψίας που χρησιμοποιείται. Οι πληροφορίες του εξαρτήματος να αποθηκεύονται μαζί με τις φασματικές μετρήσεις.</p> <p>Να διαθέτει TCP/IP interface το οποίο να επιτρέπει σύνδεση σε LAN</p> <p>Να ελαχιστοποιεί την επίδραση του ατμοσφαιρικού νερού στα φάσματα του δείγματος χωρίς την ανάγκη βαθμονόμησης.</p> <p>Να διαθέτει σύστημα ελέγχου λειτουργίας και αποφυγής λαθών. Κάθε φάσμα να ελέγχεται για κοινά προβλήματα και να ελέγχονται τα βασικά μέρη του συστήματος</p> <p>Να περιλαμβάνει λογισμικό το οποίο να λειτουργεί σε περιβάλλον Windows, το οποίο να έχει τις παρακάτω λειτουργίες :</p> <p>Πλήρη έλεγχο του μηχανήματος Απλές και προχωρημένες ρουτίνες Υπολογιστή φάσματος Σύγκριση φασμάτων με υπάρχουσες βιβλιοθήκες</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>καθώς και βιβλιοθήκες δημιουργημένες από το χρήστη          PLS\PCR\Beer's Law προβλέψεις          1ου έως 4ου βαθμού παραγωγοποίηση</p> <p><b>Β. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ</b>          Το φασματοφωτόμετρο να συνοδεύεται από:          Εξάρτημα μέτρησης ανάκλασης σε στερεά και υγρά δείγματα στην περιοχή Near IR (NIRM) εξωτερικά συνδεδεμένο με τη συσκευή FTIR          Εξάρτημα μέτρησης ανάκλασης σε στερεά, υγρά δείγματα και σκόνες (Near Infrared Reflectance Module - NIRM), δυνάμενο να ενσωματωθεί και αυτομάτως να αναγνωριστεί από το λογισμικό ελέγχου του συστήματος και να μην απαιτεί ευθυγράμμιση από το χρήστη. Επιπροσθέτως το εξάρτημα NIRM:          Να είναι κατάλληλο για μέτρηση μεγάλου εύρους τύπου δειγμάτων          Να έχει δυνατότητα αυτόματης διαμόρφωσης με την τοποθέτησή του στο σύστημα          Να διαθέτει οπτικό σύστημα κατάλληλα σχεδιασμένο, ώστε η τοποθέτηση του δείγματος να έχει αμελητέα επίπτωση στην ποιότητα του λαμβανόμενου φάσματος          Να διαθέτει ενσωματωμένο και σταθεροποιημένο ανιχνευτή InGaAs υψηλής απόδοσης          Να καλύπτει εύρος τουλάχιστον: 700 – 2500 nm (14.700 – 4.000 cm<sup>-1</sup>)          Λόγος σήματος προς θόρυβο (ευαισθησία): &lt;15 μA RMS για σάρωση 1 λεπτού, από 1600nm έως 250nm          Φασματική διακριτική ικανότητα: 0.8-6.4 στα 1000 nm (8 - 64 cm<sup>-1</sup>)          Να συνοδεύεται από βάση υποδοχής κυψελίδας δειγμάτων</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>Γ. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</p> <p>Γ.1. Το σύστημα να περιλαμβάνει Η/Υ και εκτυπωτή τελευταίας τεχνολογίας ικανό να υποστηρίξει την λειτουργία του</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

**Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών**

**Καθ. Χρήστος Ι. Μπούρας**  
**Πρύτανης Πανεπιστημίου Πατρών**