| Α/Α | ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΠ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΝΑΙ | ΟΧΙ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ν12 | Κλίβανος ξήρανσης 180L  Να λειτουργεί με φυσική κυκλοφορία αέρα.  Με χωρητικότητα: 180L.  Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: 5οC άνω της θερμοκρασίας περιβάλλοντος έως +300οC.  Με διακριτική ικανότητα: 0,1οC  Να διαθέτει ψηφιακή ρύθμιση της θερμοκρασίας και εμφάνιση της θερμοκρασίας μέσω μικροϋπολογιστή.  Να διαθέτει σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση με θερμοστάτη ασφαλείας (κλάση 2.0 σύμφωνα με DIN12880).  Με εξωτερική επένδυση από χάλυβα με ηλεκτροστατική βαφή.  Με εξωτερικές διαστάσεις έως: 660mm x 1040mm x 820mm (πλάτος x ύψος x βάθος)  Με εσωτερική επένδυση από ανοξείδωτο χάλυβα σύμφωνα με το πρότυπο DIN1.4301.  Με εσωτερικές διατάσεις τουλάχιστον: 470mm x 700mm x 550mm (πλάτος x ύψος x βάθος)  Να συνοδεύεται από τρία (3) ράφια. Κάθε ράφι να μπορεί να δεχθεί βάρος έως 25Kg. Να υπάρχει δυνατότητα προμήθειας ενισχυμένων ραφιών για εφαρμογές που απαιτούν τοποθέτηση μεγαλύτερου βάρους.  O θάλαμος στη βασική του διαμόρφωση να μπορεί να δεχθεί μέγιστο συνολικό βάρος 75Kg. Για εφαρμογές που απαιτούν τοποθέτηση μεγαλύτερου συνολικού βάρους να υπάρχει δυνατότητα διαμόρφωσης με ενισχυμένα τοιχώματα.  Να διαθέτει θύρες επικοινωνίας LAN και USB.  Το βάρος να μην υπερβαίνει τα 88Kg  Tο προϊόν φέρει σήμανση CE.  Ο προσφερόμενος εξοπλισμός καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) χρόνια από την ημερομηνία τελικής παραλαβής |  |  |  |
| 2 | Ν14 | Κλίβανος υγρής αποστείρωσης 110 λίτρων  1. Να πρόκειται για κλίβανο υγρής αποστείρωσης (με ατμό) για φόρτωση από πάνω, κατάλληλο για αποστείρωση υγρών ή και στερεών υλικών όπως καλλιεργητικά υλικά, υαλικά, πλαστικά, μεταλλικά αντικείμενα, σακούλες απορριμμάτων κ.α.  2. Η ωφέλιμη χωρητικότητα του κλιβάνου να είναι τουλάχιστον 110 λίτρα 3. Η θερμοκρασία στον κλίβανο να μπορεί να οριστεί σε εύρος τουλάχιστον 100 oC έως 134 oC 4. Το εύρος χρόνου αποστείρωσης να κυμαίνεται τουλάχιστον μεταξύ 1 και 250 λεπτών.  5. Να διαθέτει αναλογικό μανόμετρο και η μέγιστη πίεση του θαλάμου να μην ξεπερνάει τα 2.3 bar 6. Η μέγιστη κατανάλωση να μην είναι πάνω από 5kW 7. Να είναι κατασκευασμένος εσωτερικά και εξωτερικά από ανοξείδωτο χάλυβα 8. Να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή 9. Να διαθέτει οθόνη για την απεικόνιση των συνθηκών λειτουργίας, καθώς και μηνυμάτων λάθους ή ειδοποιήσεων. Να διαθέτει πλήκτρα για την εισαγωγή των παραμέτρων 10. Να διαθέτει τουλάχιστον 10 προγράμματα αποστείρωσης, εκ των οποίων ο χρήστης να μπορεί να διαμορφώσει ελεύθερα τουλάχιστον 5 11. Να διαθέτει προγραμματιζόμενη έναρξη 24 ωρών 12. Να διαθέτει θερμοστάτη ασφαλείας για προστασία από υπερθέρμανση  13. Να υπάρχει βαλβίδα ασφαλείας όταν η πίεση υπερβαίνει το ανώτατο όριο  14. Να μπλοκάρει το άνοιγμα της πόρτας όταν υπάρχει θετική πίεση στο θάλαμο και να υπάρχει αισθητήρας ανίχνευσης ανοιχτής πόρτας  15. Να υπάρχει χειροκίνητη βαλβίδα για το άδειασμα του θαλάμου 16. Να διαθέτει προστατευτική σχάρα για την προστασία των θερμαινόμενων στοιχείων  17. Να διαθέτει έξοδο τύπου RS-232 για σύνδεση με Η/Υ ή εκτυπωτή 18. Να διαθέτει χειροκίνητο κουμπί απελευθέρωσης ατμού για ταχύτερη φάση ψύξης σε κύκλους αποστείρωσης στερεών. 19. Οι εξωτερικές διαστάσεις να είναι έως (ύψος x μήκος x βάθος) τα: 1500 x 650 x 750 mm 20. Να διαθέτει ρόδες για εύκολη μετακίνηση 21. Να προσφέρεται με τρία καλάθια από ανοξείδωτο ατσάλι διαστάσεων τουλάχιστον 370x260mm (ØxΥ) 22. Να λειτουργεί με τριφασικό ρεύμα 400V 23. Να υπάρχει διαθέσιμο προαιρετικά λογισμικό επικοινωνίας μεταξύ του αυτόκαυστου και υπολογιστή που να επιτρέπει την σε πραγματικό χρόνο και μεταγενέστερη οπτικοποίηση και καταγραφή κάθε κύκλου.  24. Να φέρει σήμανση CE και τόσο ο οίκος κατασκευής όσο και η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι πιστοποιημένοι κατά τα πρότυπα ISO. 25. Ο προμηθευτής να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστικό οίκο για την προμήθεια και την τεχνική υποστήριξη των προσφερόμενων για τη συγκεκριμένη προμήθεια |  |  |  |
| 3 | Ν15 | Παγομηχανή, ΥxΠxB: 95 x 65 x 55 cm, Πάγος σε μορφή τρίμματος  Η προσφερόμενη παγομηχανή να παράγει παγοτρίμα (flakes).  Να είναι αερόψυκτη.  Να παράγει τουλάχιστον 70 κιλά/24h.  Να έχει ικανότητα αποθήκευσης πάνω από 20 κιλά τρίμματος.  Να είναι κατασκευασμένη εξ’ ολοκλήρου από ανοξείδωτο ατσάλι  Να διαθέτει επίπεδο θορύβου μικρότερο από 60dB.  Η ηλεκτρική κατανάλωση να είναι μικρότερη από 350 W  Να καταναλώνει λιγότερο από 2,5l νερό ανά ώρα  Οι διαστάσεις της να είναι μέχρι 55 Χ 65 Χ 95 cm (MXΠXY).  Να διαθέτει σύστημα ψύξης με ψυκτικό υγρό χωρίς CFC  Να είναι σε συμφωνία με τις οδηγίες 2014/30/CE, 2014/35/CE και τις τροποποιήσεις τους |  |  |  |
| 4 | Ν16 | Συσκευή παραγωγής νερού προδιαγραφών type II και type I με δεξαμενή 60 L  Μονάδα παραγωγής νερού τύπου 1 και 2 με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:  Όλα τα επιμέρους τμήματα επεξεργασίας να είναι αρμονικά τοποθετημένα σε μια ενιαία κατασκευή με σχετικά μικρό ίχνος επί του πάγκου εργασίας.  Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής με γραφική απεικόνιση του διαγράμματος ροής της συσκευής. O χειριστής να μπορεί να εκτελέσει κάθε λειτουργία της συσκευής εύκολα και γρήγορα.  Η τροφοδοσία της συσκευής να γίνεται υπό πίεση από το δίκτυο ύδρευσης και να έχει ικανότητα παραγωγής νερού τύπου I και νερού τύπου II, με ανεξάρτητες θέσεις λήψης. Να έχει ικανότητα παραγωγής νερού τύπου I με επίπεδα TOC στην περιοχή 1 -3ppb. Επιπλέον, να διαθέτει σύστημα παρακολούθησης της συγκέντρωσης του οργανικού φορτίου (TOC monitoring) και μονάδα υπερδιήθησης (Ultra Filtration) για εφαρμογές μοριακής βιολογίας κ.α.  Να συνοδεύεται από δοχείο για την αποθήκευση του νερού τύπου ΙΙ, χωρητικότητας 60L.  Να υπάρχει δυνατότητα προσθήκης και δεύτερου, αποσπώμενου διανομέα, ώστε να επιτρέπεται στο χειριστή η απομακρυσμένη λήψη νερού.  Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις ακόλουθες εφαρμογές: γενική εργαστηριακή χρήση (εκπλύσεις, αραιώσεις κ.λ.π.), προετοιμασία προτύπων, χρήση σε συστήματα ατομικής απορρόφησης, συστήματα αέριας χρωματογραφίας, συστήματα υγρής και ιοντικής χρωματογραφίας, GC/MS, ICP και ICP/MS και συστήματα TOC, εφαρμογές καλλιέργειας ιστών και κυττάρων, PCR, IVF, DNA sequencing, ηλεκτροφόρησης, ευαίσθητες πυρετογόνων, ελεύθερες DNA, DNase, RNase.  Η μονάδα ελέγχου της συσκευής να περιλαμβάνει μικροεπεξεργαστή και έγχρωμη οθόνη αφής, με γραφική απεικόνιση του διαγράμματος ροής, για τον προγραμματισμό της συσκευής αλλά και την παρακολούθηση των λειτουργικών παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο. Να υπάρχει δυνατότητα:  εμφάνισης της αγωγιμότητας, της θερμοκρασίας και της τιμής TOC του νερού στα διάφορα στάδια επεξεργασίας.  χρονικού προγραμματισμού της αυτόματης λειτουργίας της λυχνίας UV και της αντλίας ανακυκλοφορίας για εξοικονόμηση ενέργειας.  προγραμματισμού ορίων για την τιμή της αγωγιμότητας και του TOC του νερού στα διάφορα στάδια επεξεργασίας, με σκοπό την έγκαιρη πρόγνωση της ανάγκης αντικατάστασης των φυσίγγων καθαρισμού.  προγραμματισμού χρονικών ορίων για την αντικατάσταση της λυχνίας UV, του φίλτρου υπερδιήθησης και της αντλίας ανακυκλοφορίας.  αυτόματης λήψης συγκεκριμένου όγκου νερού (volume operation)  Με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:  Χαρακτηριστικά ποιότητας παραγόμενου νερού, τύπου Ι  Μέγιστη ικανότητα παροχής (l/min): 1,8  Αγωγιμότητα, 250C (μS/cm): 0,055  Αντίσταση, 250C (ΜΩ.cm): 18,2  Οργανικό φορτίο (TOC) (ppb): <1 - 3  DNase, RNase, DNA: ελεύθερο  Βακτήρια (cfu/ml): <1  Ενδοτοξίνες (EU/ml): <0,001  Σωματίδια > 0,1μm (ανά ml): <1  Χαρακτηριστικά ποιότητας παραγόμενου νερού, τύπου ΙI  Αγωγιμότητα, 250C (μS/cm): 0,060  Βακτήρια (cfu/ml): <30  Χαρακτηριστικά ποιότητας νερού εισόδου  Πίεση εισόδου (bar): 0,1 - 5  Αγωγιμότητα (μS/cm): <2000  Δείκτης SDI: <12  Ελεύθερο χλώριο (mg/l): <0,5  Σίδηρος, Fe (mg/l): <0,1  Μέγιστη συγκέντρωση CO2 (mg/l): 15  Θερμοκρασία περιβάλλοντος (0C): 5 - 35  Εξ. διαστάσεις (ΠΧΒΧΥ, mm), 60L: 900Χ320Χ530  Βάρος (Kg), 60L: 47  Τροφοδοσία λειτουργίας (V/Hz): 100–240/50-60 |  |  |  |
| 5 | Ν6 | Συσκευή παραγωγής νερού τύπου type III με δεξαμενή πιέσεως χωρητικότητας 230L και δίκτυο απευθείας τροφοδοσίας σε συσκευές εργαστηρίου.  H τροφοδοσία της συσκευής να γίνεται με νερό δικτύου.  Στα στάδια επεξεργασίας να διαθέτει τα παρακάτω:  Απομάκρυνση στερεών και αιωρούμενων με δύο φίλτρα υψηλής απόδοσης 20μm και 5μm  φίλτρα ενεργού άνθρακα για την απομάκρυνση οργανικών ενώσεων, χλωρίου και λοιπών ενώσεων αυτού  διάταξη αντίστροφης ώσμωσης ικανότητας παραγωγής 150-250lt/h, κατακράτηση 96-99%, αντλία πίεσης μεμβρανών και έλεγχος διεργασιών (ρυθμός παραγωγής και απόρριψης).  Δυνατότητα προσθήκης αποσκλήρυνσης στη διαδικασία.  Δυνατότητα προσθήκης λυχνίας UV.  Δοχείο υψηλής πίεσης 230lt.  Αυτόματη παύση λειτουργίας του συστήματος όταν το δοχείο γεμίσει ή όταν διακοπεί η παροχή νερού.  Δυνατότητα σύνδεσης με συσκευές εργαστηρίου όπως πλυντήρια, κλίβανοι υγρής αποστείρωσης, αναλυτές κ.α.  Δυνατότητα δημιουργίας δικτύου τροφοδοσίας συσκευών σε διαφορετικές αίθουσες ή και διαφορετικούς ορόφους με δυνατότητα παρακολούθησης της ποιότητας του νερού σε κάθε σημείο τροφοδοσίας.  Αυτόματο ξέπλυμα της μεμβράνης (δυνατότητα ρύθμισης της συχνότητας και της διάρκειας και δυνατότητα χειροκίνητης εκτέλεσης).  Σχεδιασμός για τροφοδοσία με θερμοκρασία νερού εισόδου 5-40°C.  Τροφοδοσία 230V/50Hz.  Κατασκευή εξωτερικά από ανοξείδωτο χάλυβα.  Κατασκευή κυκλωμάτων και υδραυλικών εξαρτημάτων και διόδων για αντοχή στη πιθανή διαβρωτική επίδραση του παραγόμενου ωσμωτικού νερού.  Μικροεπεξεργαστή και σύστημα μέτρησης το οποίο να περιλαμβάνει: έγχρωμη οθόνη με touch panel, μέτρηση αγωγιμότητας και θερμοκρασίας του νερού εισόδου, μέτρηση αγωγιμότητας και θερμοκρασίας του παραγόμενου νερού (RO) με δυνατότητα επίδειξης της μέτρησης σε αγωγιμότητα (μS/cm) ή ειδικής αντίστασης (resistivity σε ΜΩ).  Αυτόματη διόρθωση της τιμής της αγωγιμότητας με βάση τη θερμοκρασία (temperature compensation).  Συνεχής έλεγχος και επίδειξη του βαθμού κατακράτησης των μεμβρανών αντίστροφης ώσμωσης.  Επίδειξη ημερομηνίας και ώρας.  Σύστημα συναγερμών και ειδοποιήσεων το οποίο να περιλαμβάνει: α) ειδοποίηση για την αντικατάσταση του μηχανικού φίλτρου και του φίλτρου ενεργού άνθρακα, β) ειδοποίηση για την αντικατάσταση μεμβρανών RO και γ) ποσοστό πλήρωσης του δοχείου αποθήκευσης νερού.  Θύρες τύπου USB και RS 232 για σύνδεση με Η/Υ για ανάκτηση δεδομένων λειτουργίας και συντήρησης καθώς και ρύθμιση των παραμέτρων και των ορίων.  Συλλέκτη νερού με σωλήνα μήκους 2m.  Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μηνών.  Να διατίθεται με βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρίας για διάθεση αναλωσίμων και εξαρτημάτων για τουλάχιστον 7 έτη μετά την παράδοση.  Να πιστοποιείται η εκπαίδευση προσωπικού της προμηθεύτριας εταιρίας σε θέματα συντήρησης και επισκευής του προσφερόμενου είδους |  |  |  |
| 6 | Ν17 | Πλυντήριο καθαρισμού γυάλινων σκευών εργαστηρίου, ΠxΒxΥ: 60x60x83,5 cm  Να είναι κατάλληλο για αναλυτικό καθαρισμό γυάλινων σκευών εργαστηρίου από βιομηχανικά, περιβαλλοντικά και ερευνητικά εργαστήρια.  Οι εξωτερικές διαστάσεις του να είναι : ΠxΒxΥ: 60x60x83,5 εκ. με δυνατότητα τοποθέτησης κάτω πάγκου.  Η συνολική ισχύς σύνδεσης να είναι τουλάχιστον 9 kW (αντιστάσεις + μοτέρ).  Να διαθέτει τριφασική σύνδεση ηλεκτρικής παροχής (3 N AC 400V 50Hz).  Η χωρητικότητα του θαλάμου πλύσης να είναι περίπου 145 λίτρα  Να διαθέτει σύστημα καθαρού νερού, μέγιστης θερμοκρασίας καθαρισμού και θερμοκρασία απολύμανσης τουλάχιστον 93° C.  Ο εξωτερικός χώρος και o χώρος πλύσης να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ανθεκτικό σε υψηλές θερμοκρασίες και αλκαλικά ή όξινα υλικά.  Να έχει δυνατότητα εξοπλισμού με διάφορα συρόμενα κάνιστρα με ακροφύσια, και προσθήκες.  Να συνοδεύεται από:  Δύο κάνιστρα (άνω & κάτω) για την τοποθέτηση και στήριξη διαφόρων εξαρτημάτων  Δύο εξαρτήματα εξοπλισμένα από οκτώ ακροφύσια για την ορθή πλύση υαλικών όγκου από 250-1000ml  Δύο βάσεις στήριξής για τοποθέτηση των ανωτέρω υαλικών  Δύο ένθετα για την τοποθέτηση διαφόρων υαλικών (ποτήρια ζέσεως, καπάκια, κ.α.)  Μία αντλία δοσομέτρησης για την χρήση υγρού απορρυπαντικού.  Να είναι εμπρόσθιας πλήρωσης με πτυσσόμενη θύρα ανοιγόμενη έως την οριζόντια θέση.  Να διαθέτει ηλεκτρική εμπλοκή ασφάλισης θύρας κατά τη λειτουργία, για ασφάλεια του χειριστή και τη διασφάλιση της ορθής πλύσης.  Να έχει ενσωματωμένο αποσκληρυντή νερού.  Να διαθέτει αντλία ανακύκλωσης μεταβλητής ταχύτητας, με ενσωματωμένα θερμαντικά στοιχεία για ήπια & ακριβή λειτουργία δυναμικότητας τουλάχιστον 500 λίτρα/λεπτό  Να διαθέτει 2 βραχίονες πλύσης από ανοξείδωτο χάλυβα με δυνατότητα για δύο επίπεδα πλύσης.  Να διαθέτει έλεγχο πίεσης και κίνησης των βραχιόνων ώστε σε περίπτωση εμπλοκής τους να υπάρχει ειδοποίηση και διακοπή του προγράμματος.  Να διαθέτει ηλεκτρονικό έλεγχο χειρισμού λειτουργίας με 11 προεγκατεστημένα προγράμματα, μεταξύ των οποίων ανόργανα και οργανικά κατάλοιπα και πλαστικά υλικά, και με 2 προγράμματα ελεύθερης παραμετροποίησης.  Να είναι πλήρως προγραμματιζόμενο.  Να φέρει οθόνη – ενδείξεων για:  Ακολουθία προγραμμάτων  Θερμοκρασία και διάρκεια προγράμματος  Τέλος προγράμματος με οπτικό και ακουστικό σήμα  Φωτεινές ενδείξεις για έλεγχο προβλημάτων και Service  Να διαθέτει:  Θυρίδα για στερεό καθαριστικό σε σκόνη  Θυρίδα για αλάτι αναγέννησης  Αντλία για όξινα απορρυπαντικά  Να διαθέτει σύστημα συμπύκνωσης υδρατμών μέσα στο θάλαμο του πλυντηρίου, ώστε να μην επιβαρύνεται ο χώρος του εργαστηρίου από υδρατμούς.  Να διαθέτει συνδέσεις παροχής για :  2 Κρύο νερό 2-10 bar πίεση ροής  1 Ζεστό νερό 2-10 bar πίεση ροής  1 Νερό απιονισμένο  Να διαθέτει αντλία αποχέτευσης.  Να διαθέτει σύστημα προστασίας κατά των διαρροών.  Να συνοδεύεται με όλα τα παρελκόμενα που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του και τα οποία θα πρέπει να είναι του ίδιου οίκου κατασκευής.  Να διαθέτει εξουσιοδοτημένο Service στον νομό για άμεση εξυπηρέτηση |  |  |  |
| 7 | Μ12 | Κυτταρομετρητής ροής με 2 πηγές laser και δυνατότητα μέτρησης 6 παραμέτρων  Το βάρος να είναι ≤14 κιλά, ώστε να είναι εύκολη η μετακίνηση από τον χειριστή, εκτός εργαστηρίου  Ο κυτταρομετρητής να συνοδεύεται από:  a) 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 στον κυτταρομετρητή ή και στον κυτταροδιαχωριστή.  β) υπολογιστή υψηλής τεχνολογίας, συμβατό με το πρόγραμμα του αναλυτή  γ) έγχρωμο εκτυπωτή  δ) οθόνη  Να διαθέτει τις παρακάτω 2 πηγές laser: 488 nm, 640 nm ή αντίστοιχα.  Οι πηγές laser να είναι σταθερές, χωρίς ανάγκες ευθυγράμμισης, ώστε ο αναλυτής να μπορεί να μεταφερθεί για πειράματα εκτός εργαστηρίου.  Να μπορεί να αναλύει τουλάχιστον 4 φθορισμούς και 2 σκεδάσεις, από τις πηγές που διαθέτει.  Να υπάρχει η επιλογή 4 φθοριοχρωστικών από την 488nm laser ή 2 φθοριοχρωστικών από την 488nm laser και 2 φθοριοχρωστικών από την 640nm laser για διεύρυνση των επιλογών. Σε αυτή την περίπτωση να συνοδεύεται από κιτ επιπλέον οπτικών φίλτρων. Να αναφερθούν τα επιπλέον φίλτρα.  Η ρύθμιση της αντιστάθμισης της χρωματικής αλληλοεπικάλυψης (compensation) των φθοριοχρωμάτων, να μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο κατά την διάρκεια της εκτέλεσης του πειράματος όσο και μετά την ανάλυση.  Nα διαθέτει προ ρυθμισμένες τιμές ροής για διαφορετικά μεγέθη του πυρήνα (5 μm μέχρι και τουλάχιστον 40 μm).  Να υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της ταχύτητας ροής από 10–100 μL/min  Να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης δείγματος με συγκέντρωση από 1 x 103 μέχρι 5 x 106 κυττάρων/ mL.  Να διαθέτει επεξεργασία ψηφιακού σήματος ≥24 bit.  Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί εκτός από το FSC ως κατώφλι ανίχνευσης σημάτων (threshold) και οποιαδήποτε επιπλέον παράμετρος (σκέδασης ή φθορισμού) ως δεύτερο κατώφλι ανίχνευσης σημάτων (threshold).  Να διαθέτει δυνατότητα επανατοποθέτησης της κορυφής για όλα τα δείγματα του πειράματος, ανεξάρτητα από την χρώση.  Να μπορεί να μετρηθεί το ύψος, το πλάτος και το εμβαδόν του παλμού.  Nα βασίζεται στην τεχνολογία υδροδυναμικής εστίασης μέσω του υγρού περιροής για όλες τις εφαρμογές.  Ο κυτταρομετρητής να χρησιμοποιεί ως συνιστώμενο υγρό περιροής, φιλτραρισμένο και απεσταγμένο νερό με αντιβακτηριακό παράγοντα, για μείωση κόστους των αναλωσίμων.  Nα διαθέτει δυνατότητα προσθήκης αντιδραστηρίων σε πραγματικό χρόνο κατά την διάρκεια της δειγματοληψίας για την μελέτη κινητικών αντιδράσεων.  Nα διαθέτει ογκομετρικό τρόπο μέτρησης του απόλυτου αριθμού των κυττάρων και δυνατότητα μέτρησης με πρότυπα σφαιρίδια.  Ο κυτταρομετρητής να μπορεί να αναβαθμιστεί με δειγματολήπτη τόσο για σωληνάρια κυτταρομετρίας, όσο και για πλάκες μικροτιτλοδότησης 48 και 96 θέσεων.  O προσφερόμενος κυτταρομετρητής να μπορεί να αναβαθμιστεί με barcode reader.  Να διαθέτει πλήρες αυτοματοποιημένο λογισμικό ελέγχου ποιότητας αποτελεσμάτων και προτυποποίησης, χρησιμοποιώντας πρότυπα σφαιρίδια και αναπαράσταση παραμέτρων επιλογής του χρήστη σε διαγράμματα Levey-Jennings.  Η εισαγωγή των δεδομένων να είναι εφικτή τουλάχιστον με FCS.3.  Να υπάρχει η δυνατότητα τρεξίματος πειραμάτων σφαιριδομετρίας.  Η εξαγωγή των στατιστικών δεδομένων να γίνεται σε αρχείο συμβατό με τύπου Εxcel και powerpoint.  Το λογισμικό πρόγραμμα του αναλυτή να δίνει στον χειριστή τη δυνατότητα δημιουργίας πρωτοκόλλων μέτρησης και ανάλυσης των δειγμάτων.  Η προσφέρουσα εταιρία να αναλάβει τις αναβαθμίσεις του λογισμικού για τουλάχιστον 2 χρόνια.  Να υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης έτοιμων πάνελ χωρίς επιπλέον επιβάρυνση.  Η εγκατάσταση του κυτταρομετρητή και των παρελκομένων του να είναι εύκολη και να μπορεί να γίνει ακόμα και από τον χειριστή του εργαστηρίου.  Ο ανάδοχος να αναλάβει την παροχή τεχνικής υποστήριξης που αφορούν την εύρυθμη λειτουργία του προσφερόμενου κυτταρομετρητή.  Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης του τεχνικού προσωπικού του αναδόχου από την προσφερόμενη κατασκευάστρια εταιρεία, για το συγκεκριμένο αναλυτή.  Ο αναλυτής να έχει 2 έτη εγγύηση.  Ο ανάδοχος να παρέχει κάλυψη κάθε φύσεως ανταλλακτικών και υλικών που χρειάζονται για την εκτέλεση των συντηρήσεων και επισκευών για τουλάχιστον 10 έτη.  Η εμπειρία του αναδόχου να επιβεβαιώνεται και με την λίστα εργαστηρίων, με εγκατεστημένους κυτταρομετρητές της προσφέρουσας κατασκευάστριας εταιρίας που βρίσκονται σε λειτουργία στην Ελληνική αγορά  Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης του επιστημονικού προσωπικού του αναδόχου από την κατασκευάστρια εταιρεία του προσφερόμενου αναλυτή  Να κατατεθεί βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρίας που να δηλώνει την ορθή λειτουργία του προσφερόμενου αναλυτή. |  |  |  |
| 8 | Μ13 | Σύστημα κυτταρομετρίας ροής με εφαρμογή της ανάλυσης φάσματος  1. Το σύστημα να φέρει τουλάχιστον 3 πηγές laser με τα εξής χαρακτηριστικά: violet (405 nm, 100 mW ή αντίστοιχο), blue (488 nm, 50 mW ή αντίστοιχο), red (640 nm, 80 mW ή αντίστοιχο). 2. Να φέρει τουλάχιστον 30 κανάλια ανίχνευσης φθορισμού. Nα αναφερθεί η δυνατότητα ανάλυσης από κάθε πηγή laser ξεχωριστά. 3. Να φέρει φορέα σωληναρίων τουλάχιστον 40 θέσεων, 96x πλάκας και 96x πλάκας τύπου deep well.  4. Το σύστημα να έχει ψηφιακή ηλεκτρονική ανάλυση μεγαλύτερη των 18 bit για όλες τις παραμέτρους ανάλυσης (ύψος, περιοχή, πλάτος παλμού) και υψηλή ταχύτητα μέτρησης κυττάρων (μεγαλύτερη των 30.000 κύτταρα / sec) με ενεργοποιημένες τις 3 πηγές laser. Να έχει λογαριθμική απεικόνιση μεγαλύτερη των 6 δεκάδων ώστε να δύναται η απεικόνιση πληθυσμών χαμηλής έκφρασης των δεικτών ενδιαφέροντος.  5. Να αναλύεται το σύνολο του φάσματος της κάθε χρωστικής και να μην απαιτείται η διόρθωση της χρωματικής αλληλεπικάλυψης (compensation), ώστε να είναι δυνατή η ανάλυση χρωστικών με κοντινό μέγιστο φθορισμού για πρωτόκολλα τουλάχιστο 20 χρωμάτων. 6. Να έχει τη δυνατότητα της ανάλυσης της συμμετοχής της κάθε χρωστικής στο σύνολο του φάσματος του κυττάρου ενδιαφέροντος τόσο κατά τη διάρκεια της ανάλυσης όσο και μετά το πέρας αυτής. 7. Nα μπορεί να χρησιμοποιεί την πλάγια σκέδαση (SSC) από το μπλέ και από το βιολετί laser στα δείγματα, λόγω της ανάγκης ανάλυσης ειδικών κυττάρων από καλλιέργειες και των ειδικών πρωτοκόλλων που αφορούν το εργαστήριο ώστε να δύναται η ανάλυση σωματίων < των 80nm. 8. Nα μπορεί να αφαιρεί αυτόματα τον αυτοφθορισμό στα δείγματα, λόγω της ανάγκης ανάλυσης ειδικών κυττάρων υψηλού αυτοφθορισμού από καλλιέργειες και των ειδικών πρωτοκόλλων που αφορούν το εργαστήριο. 9. Να διαθέτει σύστημα ογκομέτρησης με χρήση κατάλληλου ανιχνευτή ώστε να δύναται ο υπολογισμός της κυτταρικής συγκέντρωσης άμεσα χωρίς τη χρήση επιπλέον αντιδραστηρίων (π.χ σφαιρίδια αναφοράς), λόγω ειδικών πρωτοκόλλων που αφορούν το εργαστήριο και είναι απαραίτητος ο υπολογισμός της κυτταρικής συγκέντρωσης. 10. Να έχει ευαισθησία ανάλυσης φθορισμού < 60 MESF ή αντίστοιχο. Να αναφερθούν οι χρωστικές που έχουν χρησιμοποιηθεί για την συγκεκριμένη ανάλυση. 11. Το ποσοστό μεταφοράς μεταξύ των δειγμάτων (carryover) να είναι μικρότερο ή ίσο του 0,1%. 12. Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει έτοιμα kit πολλαπλών χρωμάτων (>12) για ανοσοφαινότυπο διαφόρων υποπληθυσμών ενδιαφέροντος συμβατά με το προσφερόμενο σύστημα. 13. Η εταιρία να διαθέτει στην Ελλάδα εξειδικευμένο τμήμα τεχνικής και επιστημονικής υποστήριξης με μεγάλη εμπειρία στον χώρο της κυτταρομετρίας και να είναι σε θέση να εκπαιδεύσει τους ερευνητές που θα χρησιμοποιήσουν το μηχάνημα. Να κατατεθεί πρόγραμμα εκπαίδευσης και λίστα αντιστοίχων εγκατεστημένων στην Ελλάδα συστημάτων ώστε να αποδεικνύεται η επάρκεια του τμήματος τεχνικής και επιστημονικής υποστήριξης της εταιρείας.  14. Εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος και δωρεάν αντικατάσταση ανταλλακτικών και επιδιόρθωση βλαβών για τα πρώτα 2 χρόνια λειτουργίας. 15. Κάθε τεχνικό στοιχείο της προσφοράς θα πρέπει να αποδεικνύεται με παραπομπές στα επίσημα φυλλάδια ή εκτυπώσεις από την ιστοσελίδα της προσφέρουσας εταιρείας. |  |  |  |
| 9 | Δ2 | Μικροσκόπιο Φθορισμού υπολογιστικής βελτίωσης απεικόνισης  Να προσφερθεί πλήρως αυτοματοποιημένο μικροσκόπιο ανάστροφου τύπου το οποίο να διαθέτει:  Πηγή φωτός LED με αυτοματοποιημένο φωτοφράκτη διερχομένου φωτός και διάφραγμα πεδίου.  Αυτοματοποιημένο πυκνωτή με περιστρεφόμενο δίσκο τουλάχιστον 7 θέσεων, ο οποίος να φέρει τα απαραίτητα πρίσματα DIC και φίλτρα PH, ανάλογα με την χρήση των αντικειμενικών φακών . Να διαθέτει τουλάχιστον NA 55 και WD 28 mm.  Πρίσματα DIC για 40x & 63x, πολωτή και αναλυτή για απόλυτα αυτοματοποιημένη παρατήρηση DIC με τους προαναφερόμενους αντικειμενικούς φακούς.  Φίλτρα Phase contrast για τους αντικειμενικούς φακούς 5x, 10x & 20x.  Μηχανοκίνητη τράπεζα τύπου scanning stage, υψηλής ακρίβειας με διακριτική μετακίνηση < 20nm και επαναληψιμότητας <1μm, για την εύκολη και σωστή μετακίνηση των δειγμάτων κατά τους άξονες x/y.  Αυτόματο και κωδικοποιημένο περιστρεφόμενο φορέα (Revolver) τουλάχιστον έξι (6) θέσεων για την τοποθέτηση αντικειμενικών φακών.  Αυτοματοποιημένο σύστημα εστίασης με αυτόματη επανεστίαση. Να διαθέτει σύστημα προσαρμοσμένου ελέγχου εστίασης, το οποίο να επιτρέπει την διόρθωση μετατόπισης και την γρήγορη εστίαση σε εφαρμογές απεικόνισης ζωντανών κυττάρων π.χ. σε φορείς πολλαπλών πηγαδιών βασιζόμενο σε σύστημα εστίασης κλειστού βρόχου για εστίαση υψηλής ακρίβειας, με επαναληψιμότητα <20 nm.  Υποδοχέα για συγκράτηση παρασκευασμάτων σε δισκία Petri και αντικειμενοφόρες πλάκες.  Δύο θύρες τύπου Infinity, για αναβαθμίσεις του συστήματος με π.χ. σε σύστημα TIRF και ή/και Infinity Scanner  Προηγμένο σύστημα ελέγχου για συγχρονισμό υψηλής ταχύτητας στοιχείων του συστήματος όπως η τράπεζα δείγματος, ο φωτισμός, η εστίαση και η κάμερα μικροσκοπίας και το οποίο να επιτρέπει την απεικόνιση του δείγματος σε πραγματικό χρόνο.  Πηγή φωτός στερεάς κατάστασης. Να διαθέτει τουλάχιστον 4 μήκη κύματος στα 395, 475, 555 και 635nm και να είναι κατάλληλη για εφαρμογές μικροσκοπίας φθορισμού. Να μην απαιτεί συντήρηση και να προσφέρει καλύτερη σταθερότητα εξόδου και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από τις παραδοσιακές πηγές υδραργύρου. Να φέρει οπτική ίνα για μεταφορά του φωτός στο μικροσκόπιο, σύστημα αυξομείωσης της έντασης της κάθε γραμμής ανεξάρτητα και σύστημα συγχρονισμού με τα επιπλέον περιφερικά του μικροσκοπίου, για εκτέλεση πειραμάτων που απαιτούν γρήγορη εναλλαγή φίλτρων ή πειραμάτων που απαιτούν προστασία κατά τον χειρισμό για αποφυγή της εξασθένισής τους (photobleaching).  Αυτοματοποιημένο σύστημα τοποθέτησης φίλτρων φθορισμού τουλάχιστον 6 θέσεων. Να προσφερθεί με φίλτρα φθορισμού ως εξής:  Σύστημα φίλτρων με διέγερση ΒΡ 470/40, διχρωϊκό : 495 Εκπομπή: 525/50  Σύστημα φίλτρων με διέγερση ΒΡ 560/40, διχρωϊκό : 585 Εκπομπή: 630/75  Τετραπλό σύστημα φίλτρων διέγερσής 391/32, 479/33, 554/24, 638/31 διχρωϊκό 415, 500, 572, 660, Εκπομπή 435/30, 519/25, 594/32, 695/58. Να συνοδεύεται και από υψηλής ταχύτητας περιστρεφόμενο δίσκο φίλτρων εκπομπής/Emission ως εξής: 1: 440/40, 2: 510/40, 3: 590/50, 4: 700/75, 5: 100% transmission, για εκτέλεση πειραμάτων πολλαπλών καναλιών σε σχεδόν ταυτόχρονη ψηφιακή απεικόνιση μεσώ λογισμικού και ψηφιακής κάμερας μικροσκοπίας.  Αντικειμενικούς φακούς κατάλληλους για εφαρμογές φθορισμού με τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:  5x/0.12 PH0 κατάλληλος για αντίθεση φάσης  10x/0.32 PH1 semi apo, κατάλληλος για αντίθεση φάσης  20x/040 PH2 semi apo, κατάλληλος για αντίθεση φάσης με W.D τουλάχιστον 6.9 mm και διάρθρωση για δείγματα με επικάλυψη, 0-2mm  40x/0.95 semi apo κατάλληλος για DIC, με W.D τουλάχιστον 017mm και διάρθρωση για δείγματα με επικάλυψη, 0.11 -0.23 mm  63x/1,40 apo, καταδυτικός λαδιού, κατάλληλος για DIC, με W.D. 0.24 mm διάρθρωση για δείγματα με επικάλυψη, 0.17 mm.  Τουλάχιστον δυο πλευρικές θύρες για τοποθέτηση ψηφιακών καμερών μικροσκοπίας με σύστημα διαχωρισμού της δέσμης 0- 100 % και αυτοματοποιημένη επιλογή  Οθόνη αφής στο μπροστινό τμήμα του μικροσκοπίου, η οποία να επιτρέπει την πλήρη λειτουργία του μικροσκοπίου και να απεικονίζει όλες τις παραμέτρους παρατήρησης.  Ρυθμιζόμενης γωνίας διοφθάλμια κεφαλή, με πεδίο παρατήρησης 25 mm, και ζεύγος προσοφθαλμίων 10x/25mm (έκαστοι ρυθμιζόμενοι).  Να συνοδεύεται από θάλαμο κλιματικών συνθήκων, με δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας τουλάχιστον στους 37 οC, υγρασίας τουλάχιστον 85% @ 37 οC, CO2 0-10% και O2 1-18%. Να συνοδεύεται από προσαρμογείς συγκράτησης αντικειμενοφόρων πλακών, δισκίων Petri 35mm και δισκίων Multiwell. Να καλύπτει τον κορμό τoυ μικροσκοπίου και να διαθέτει μικρότερο θάλαμο γύρω από δείγμα για ομαλή παροχή των συνθήκων υγρασίας, CO2 και O2  Να συνοδεύεται από ψυχόμενη μονοχρωματική ψηφιακή κάμερα μικροσκοπίας του ιδίου κατασκευαστικού οίκου για απόλυτη συμβατότητα, κατάλληλη για εφαρμογές φθορισμού με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:  Αισθητήρα sCMOS 4.2 Megapixel με ανάλυση 2048x2048 pixels και μέγιστη QE 95% στα 580 nm.  Θύρα επικοινωνίας USB 3.2  Bit Depth 8/11/12/16 Bit  Ρυθμό ανανέωσης εικόνας τουλάχιστον έως και 95 fps σε πλήρη ανάλυση  Δυναμικό εύρος: 25000: 1  Μέγεθος pixel 6.5 x 6.5 μm  Διαγώνιο αισθητήρα 18.8 mm  Προσαρμογέα τύπου C-mount 1x και υποδοχέα για εξωτερικό δίσκο ταχείας εναλλαγής φίλτρων φθορισμού.  Η κάμερα να συνοδεύεται από λογισμικό το οποίο να ενσωματώνει τις λειτουργίες του μικροσκοπίου και της ψηφιακής κάμερας σε ένα περιβάλλον εργασίας απλοποιώντας τη διαδικασία ψηφιακής απεικόνισης. Να αυτοματοποιεί τις λειτουργίες ψηφιακής φωτογράφισης μέσω των χαρακτηριστικών του μικροσκοπίου και να επιτρέπει την προβολή, ρύθμιση και αποθήκευση των εικόνων μικροσκοπίας σε βιβλιοθήκη αρχειοθέτησης (thumbnail gallery), την αρχειοθέτηση των εικόνων μαζί με σχόλια, μετρήσεις και τα στοιχεία λειτουργίας του μικροσκοπίου. Επίσης να έχει λειτουργίες τοποθέτησης κλίμακας, μέτρησης μήκους, σχολίων, δεικτών κα. Να επιτρέπει την επεξεργασία χρωμάτων στις αποθηκευμένες εικόνες καθώς και προβολή ζωντανής εικόνας και την ρύθμιση των παραμέτρων απεικόνισης . Να συνοδεύεται από άδειες λογισμικού, οι οποίες να επιτρέπουν την σειριακή λήψη πολλαπλών καναλιών φθορισμού, την εκτέλεση πειραμάτων time lapse, την συνεχή λήψη σε διαφορετικά επίπεδα του άξονα Ζ και την ανασύσταση των εικόνων σε μια τελική τρισδιάστατη απεικόνιση, τον περιβαλλοντικό έλεγχο του πειράματος καθώς και την συρραφή πολλαπλών πεδίων σε μια τελική εικόνα με οριοθέτηση και αυτόματη επιλογή περιοχών δείγματος,  Επιπλέον λογισμικό το οποίο να εκτελεί υπολογιστικές μεθόδους σε πραγματικό χρόνο με βάση τους παρακάτω αλγορίθμους:  Instant Computational Clearing (ICC) - στιγμιαία αφαίρεση του φόντου εκτός εστίασης  Small Volume Computational Clearing (SVCC) - στιγμιαία αφαίρεση του φόντου με 3D deconvolution για δείγματα λεπτών τομών.  Large Volume Computational Clearing (LVCC) - στιγμιαία αφαίρεση του φόντου με 3D deconvolution για δείγματα παχύτερων τομών.  Το όλο σύστημα να συνοδεύεται από τραπέζι απορρόφησης κραδασμών και ηλεκτρονικό υπολογιστή επώνυμου κατασκευαστή με τα ελάχιστα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:  Λειτουργικό σύστημα : Windows 10 Pro 64 Workstations Plus  Επεξεργαστή : Intel XeonW-2223 3.4GHz 4C  Μνήμη : 64GB (4x16GB) DDR4  Κάρτα γραφικών : NVIDIA Quadro RTX Α4000 16GB  SYSTEM DRIVE: 480GB SATA Enterprise SSD  TEMP DRIVE: 4TB M.2 SSD & DATA DRIVE 4TB M.2 SSD  DVD writer: 9.5 DVDWR 1ST OD  Ασύρματο Πληκτρολόγιο /ποντίκι  Οθόνη με διαγώνιο : 95 cm (37,5 inch) - Resolution (native): 4K-Wide 3840 x 1600 @ 60 Hz Contrast ratio: 1000:1 static, 5000000:1 dynamic, τύπου IPS LED-Backlight  Τραπέζι εγκατάστασης του Η/Υ  Να παρέχεται εργοστασιακή εγγύηση για τουλάχιστον ένα έτος (ανταλλακτικά και εργασία).  Να παρέχεται αρχική εκπαίδευση και τεχνική υποστήριξη από τον τοπικό αντιπρόσωπο, άμεση επέμβαση σε περίπτωση βλαβών εντός του χρόνου εγγύησης και απεριόριστη παροχή υπηρεσιών και παροχή υποστήριξης εφαρμογών μέσω τηλεφώνου όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο από τους χειριστές για την υποστήριξη του συστήματος. |  |  |  |
| 10 | Μ11 | Ολοκληρωμένο σύστημα συνεστιακής μικροσκοπίας  Να αποτελείται από:  ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ  1. Να διαθέτει ανάστροφο ερευνητικό μικροσκόπιο με πλήρως αυτοματοποιημένες λειτουργίες ελεγχόμενες από ενσωματωμένη στο μικροσκόπιο οθόνη αφής & μέσω του συνοδευόμενου λογισμικού, κατάλληλα εξοπλισμένο με θύρες για να δεχθεί σύστημα συνεστιακής μικροσκοπίας (laser scanning microscope)  2. Να διαθέτει πλήρες σύστημα προσπίπτοντος ανοσοφθορισμού με οπτική δέσμη φθορισμού αποχρωματικής διόρθωσης. Να διαθέτει πηγή φθορισμού με LED και φίλτρα κατάλληλα για DAPI, FITC, CY3, GFP κ.α.  3. Αυτόματο σύστημα εστίασης (motorized focus z-drive) με ακρίβεια 10 nm και εξάρτημα για την αντιστάθμιση αποκλίσεων από θερμικές μεταβολές στην εστίαση (z-drift control) ~25nm, για τέλεση μακροχρόνιων πειραμάτων.  4. Αυτόματη Χ-Υ scanning stage (travel range: 130x100 mm) με ακρίβεια +/-5μm και διακριτική ικανότητα 0,1μm και λογισμικό ανίχνευσης xyz θέσεων (multiposition)  5. Ο οπτικός εξοπλισμός να διαθέτει: αποχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς υψηλής διακριτικής ικανότητας και ανάλυσης (κατάλληλους για laser μικροσκοπία) : 10x/0,30 - 20x/0,80 – LD LCI 40x/1.2 multi immersion DIC με διορθωτικό δακτύλιο – 63x/1,40 Oil DIC τοποθετημένοι σε 6-θέσιο revolver αυτοματοποιημένης λειτουργίας με αυτόματη αναγνώριση φακών από το σύστημα, προσοφθάλμιους φακούς 10x με εύρος πεδίου τουλάχιστον 23mm, και πυκνωτή με μεγάλο αριθμητικό άνοιγμα (0,55 numerical aperture) κατάλληλο για φωτεινό πεδίο, φασική αντίθεση και DIC. Να περιλαμβάνεται κατάλληλος εξοπλισμός για τεχνική DIC.  6. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης ανίχνευσης δείγματος που να επιτρέπει την γρήγορη ανίχνευση και φόρτωση του εκάστοτε δειγματοφορέα, των περιοχών ενδιαφέροντος με ελεύθερη πλοήγηση σε αυτές, καθώς και μεταφορά των δεδομένων αυτών στην πειραματική διαδικασία (sample finder)  7. Να συνοδεύεται από κάμερα μικροσκοπίας, υψηλής ανάλυσης, ευαισθησίας και ταχύτητας, έγχρωμη, με τουλάχιστον 5ΜΒ με μέγεθος pixel 3.45μm, τουλάχιστον 60fps (full frame), με φασματική ευαισθησία ~ 400-700nm, με δυναμικό εύρος 1:25.000, για πλήρη ενσωμάτωση στο λογισμικό, κατάλληλη για εφαρμογές απεικόνισης ζωντανών κυττάρων.  8. Να συνοδεύεται από πλήρες σύστημα επωαστικού θαλάμου, με εξαρτήματα για έλεγχο θερμοκρασίας, CO2, υγρασίας, πλήρως ελεγχόμενα και ρυθμιζόμενα από το λογισμικό. Να διαθέτει Docking Station για την τοποθέτηση της TFT οθόνης ελέγχου λειτουργιών του μικροσκοπίου για πλήρη λειτουργικότητα και εργονομία με τον επωαστικό θάλαμο.  ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΕΣΤΙΑΚΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ  9. H μονάδα συνεστιακής μικροσκοπίας να διαθέτει νέας γενιάς, επτά (7) συνολικά φασματικούς ανιχνευτές:  10. Μονάδα σάρωσης με τέσσερις(4) ανιχνευτές GaAsP QE>45% και δύο(2) multi-alkali PMT ανιχνευτές, με δυνατότητα ενίσχυσης σήματος του κάθε ανιχνευτή (gain) και ψηφιακά.  11. Να διαθέτει επιπλέον ανεξάρτητο ανιχνευτή τεχνολογίας GaAsΡ ειδικό για super resolution απεικόνιση, αποτελούμενο από συστοιχία 32 ξεχωριστών ανιχνευτών σε εξαγωνική διάταξη, ψυχόμενο κατά Peltier, ο οποίος ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας να παρέχει υψηλότερη διακριτική ικανότητα, μεγαλύτερη ταχύτητα & διακριτική ικανότητα (βελτίωση του SNR) ή να λειτουργεί σαν τρίτο κανάλι ανίχνευσης με QE>45% (Quantum Efficiency).  -Να διαθέτει 3 τρόπους λειτουργίας: Confocal mode ως επιπλέον GaAsΡ ανιχνευτής, SuperResolution mode με 1,7x καλύτερη διακριτική ικανότητα σε x,y,z (120-140nm) και Multiplex mode για βελτίωση του Signal Noise Ratio με βελτίωση της ταχύτητας και της διακριτικής ικανότητας.  -Επιπλέον να παρέχει λειτουργία παραλληλισμού (Multiplex mode) 4Y-8Y που να επιτρέπει γρήγορη σάρωση από 25 έως 47 fps frame rate 512x512 - με ταυτόχρονη βελτίωση της διακριτική ικανότητας.  -Nα συνοδεύεται από ειδικό λογισμικό για επεξεργασία εικόνων του ανιχνευτή υπερ-ανάλυσης για περαιτέρω αύξηση της διακριτικής ικανότητας έως 90nm.  12. Να διαθέτει επιπλέον κανάλι ανίχνευσης στο διερχόμενο φωτισμό.  13. Nα έχει δυνατότητα προσθήκης ανιχνευτών & laser στο NIR σε περιοχή ανίχνευσης 380-900nm.  14. Σύστημα σάρωσης με συνεχή έλεγχο της θερμοκρασίας για απόλυτα γραμμική κίνηση των ανιχνευτών με χαμηλό θόρυβο που να επιτρέπει μετρήσεις ποσοτικοποίησης (for equal pixel dwell-times used for quantitative studies) με συνεχή παρακολούθηση των ανιχνευτών (scanner monitoring & feedback position) που εξασφαλίζει γρήγορη και αξιόπιστη ανίχνευση (και σε bidirectional mode).  15. Το σύστημα να παρέχει μεγάλη ευαισθησία, σύντομους χρόνους σάρωσης με τη μικρότερη δυνατή ένταση laser, απαλείφοντας τον θόρυβο στην εικόνα και εξασφαλίζοντας υψηλής ποιότητας εικόνες, ειδικά για την απεικόνιση ζωντανών κυττάρων, για μεγαλύτερη βιωσιμότητα των δειγμάτων.  16. Ελεύθερη επιλογή από τον χρήστη scan resolutions από 32x1 έως 8.192 x 8.192 pixels.  17. Μax scanning speed 13 frames/sec 512x512, με συνεχή βαθμονόμηση του σαρωτή.  18. Scanning zοοm σάρωσης από 0,6x έως 40x, ψηφιακά μεταβλητό σε βήματα 0,1.  19. Ελεύθερη περιστροφή σάρωσης (scan rotation) 360o.  20. Πεδίο σάρωσης (scan field) 20mm.  21. Διαθέσιμα scanning modes: frame-wise, line-wise, spot scanning, spline scan.  22. Η διάμετρος της μικροσκοπικής οπής (pinhole) να είναι συνεχόμενα μεταβλητή από 0,0 έως >8 Αiry Units ρυθμιζόμενη μέσω του λογισμικού και να διαθέτει αποχρωματική οπτική.  23. Δυνατότητα τοποθέτησης και ταυτόχρονης χρήσης έως 7 διαφορετικών πηγών λέιζερ από UV έως IR.  24. Να επιτρέπει την ταυτόχρονη φασματική ανίχνευση με δυνατότητα διαχωρισμού σε ζωντανό χρόνο (single scan - less bleaching, simultaneous scan, online unmixing)  25. Η οπτική είναι σχεδιασμένη να καλύψει εύρος από 355 έως 1100nm, καλύπτοντας laser από UV έως το IR.  26. Nα έχει δυνατότητα ψηφιακής ρύθμισης της ισχύος του σήματος (Digital Quantitative Gain).  27. Να διαθέτει σύστημα ανακύκλωσης του σήματος για αύξηση της αποτελεσματικότητας του φασματικού διαχωρισμού.  28. H δομή των λέιζερ να είναι αναβαθμίσιμη, ρυθμιζόμενης ισχύς για σταθερή και αναπαραγώγιμη ισχύ εξόδου, με σύστημα επιλογής laser και ρύθμισης της έντασης του κάθε λέιζερ ξεχωριστά.  29. Το σύστημα να συνοδεύεται από τουλάχιστον 6 γραμμές λέιζερ 405, 445, 488, 514, 561, 639 nm, όλα ηλεκτρονικά ελεγχόμενα μέσω του προγράμματος, με δυνατότητα προσθήκης επιπλέον γραμμών laser.  30. Σύστημα διαχωρισμού δέσμης διπλού τροχού φίλτρων με ειδική διάταξη 10ο με OD >7, για υψηλή εκπομπή με καταστολή των λέιζερ (αποφυγή αντανακλάσεων), που να επιτρέπει τον συνδυασμό περισσότερων από 100 μήκη κύματος για διέγερση και συνεστιακή ανίχνευση σε όλο το εύρος φάσματος,  31. Βάθος ψηφιοποίησης 8 ή 16 ψηφία ανά κανάλι.  32. Φασματική ανίχνευση με συνδυασμό xyz-t & lambda mode, με φασματικές πληροφορίες για κάθε pixel.  33. Να διαθέτει ηλεκτρονικό έλεγχο σε πραγματικό χρόνο του μικροσκοπίου, των lasers, των κεφαλών σάρωσης και όλων των περιφερειακών εξαρτημάτων.  ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ  34. Να συνοδεύεται από λογισμικό για τον πλήρη χειρισμό και έλεγχο της μονάδας σάρωσης και των παρελκομένων της και επεξεργασία των αποτελεσμάτων, το οποίο θα ενσωματώνει και όλες τις λειτουργίες του μικροσκοπίου σε ένα περιβάλλον εργασίας φιλικό προς τον χρήστη (optimize speed, best signal separation, pinhole adjustment, automatic scanner calibration, automatic system maintenance, calibration tool, κ.α.).  35. Να διαθέτει εργαλεία για την εύκολη χρήση και διατήρηση του συστήματος: βαθμονόμηση & έλεγχο για την αυτόματη εξακρίβωση & βέλτιστη ρύθμιση (System self-test), λειτουργία γρήγορης εγκατάστασης (Smart setup) & Sample Navigator. Δυνατότητα αποθήκευσης και αναπαραγωγής πειραματικών διαδικασιών επιλογής του εκάστοτε χειριστή (ReUse) και εργαλείο για την συντήρηση του συστήματος (System Maintenance Tool).  36. Λειτουργίες απεικόνισης (Acquisition modes): spot, line, spline, frame, tiles, z-stack, lambda stack, time series & xyz-t lambda, crop function.  37. Να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης φασματικής σάρωσης και διαχωρισμού φθοριοχρωμάτων βασιζόμενα σε φασματική απεικόνιση χωρίς χρονική καθυστέρηση (true on-line fingerprinting)  38. Eφαρμογές λογισμικού για Multi-tracking and time-lapse Imaging, co-localisation studies, lambda scan, linear unmixing, image analysis tools.  39. Σάρωση έως και περίπου 100 περιοχών ενδιαφέροντος ROIs.  40. Το προσφερόμενο λογισμικό να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες: Image Analysis & Measurement, Panorama, Extended Focus, Multi Channel, Time Lapse, Z-Stack, Multipositing, Autofocus & Extended Focus, Colocalisation, Spectral Unmixing & Deconvolution, sample navigation, Experiment designer, software for connection between different application images, FRET, FRAP.  41. Να διαθέτει ηλεκτρονικά συστήματα μεγάλης ευαισθησίας για μειωμένο λόγο σήματος/θορύβου στην εικόνα και ταχύτερη σάρωση. Nα επιτρέπουν τη μέτρηση φωτονίων και να παρέχουν μεγάλη ευελιξία σε τεχνικές απεικόνισης και ανάλυσης μέσω λογισμικού για: Raster Image Correlation Spectroscopy (RICS), Fluorescence Correlation Spectroscopy (FCS), and Fluorescence Cross- Correlation Spectroscopy (FCCS).  42. Να συνοδεύεται από τον απαραίτητο για τη λειτουργία του Η/Υ ικανό να υποστηρίξει τις απαιτήσεις του συστήματος, Z6 G4 τελευταίας τεχνολογίας, 8 πυρήνων, με μνήμη 192GB, SSD 512GB, Hard Drives 2 x 6 TB SATA 7200 rpm, κάρτα γραφικών 8GB (NVIDIA Quadro RTX), με οθόνη υψηλής ανάλυσης 32” & Real Time Controller, με Windows 10.  43. Να συνοδεύεται από δεύτερο σταθμό εργασίας Storage and Data Analysis PC 81 TB w/ RTX-2000 με δυνατότητα άμεσης ροής δεδομένων και επεξεργασίας ταυτόχρονα, με οθόνη 32’’.  44. Το λογισμικό να έχει δυνατότητα να καλύψει μελλοντικά πρόσθετες εφαρμογές FLIP, FLAP, Quantitative Physiology, 3D & 4D reconstruction, Image Correlation Spectroscopy, Cross Correlation Spectroscopy, RICS.  45. Δυνατότητα να καλύψει εφαρμογές Fluorescence Correlation Spectroscopy (FCS) για μέτρηση βιοχημικών αντιδράσεων και FLIM για ποσοτική απεικόνιση.  46. Όλο το παραπάνω σύστημα να είναι τοποθετημένο σε ειδικό αντικραδασμικό τραπέζι.  47. To σύστημα να επιδέχεται σύνδεση με σύστημα ηλεκτρονικής μικροσκοπίας του ίδιου κατασκευαστή για εφαρμογές CLEM – Correlative Microscopy.  48. Τo προσφερόμενo σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία.  49. Παροχή εκπαίδευσης και υποστήριξης εφαρμογών των συστημάτων (από ειδικό εφαρμογών της κατασκευάστριας εταιρείας).  50. Παρακολούθηση και έλεγχο των συστημάτων από απόσταση από τεχνικούς της κατασκευάστριας εταιρίας.  51. Να παρέχεται εγγύηση για δύο έτη (ανταλλακτικά και εργασία).  52. Μετά τη λήξη της εγγύησης να παρέχεται 3ετης εγγύηση παροχής υπηρεσιών και προληπτικής συντήρησης του συστήματος (και ότι υλικά περιλαμβάνονται στη συντήρηση).  53. Να υπάρχει τεχνική υποστήριξη από τον τοπικό αντιπρόσωπο, από εξειδικευμένο τεχνικό, εκπαιδευμένο στην κατασκευάστρια εταιρία και στο προσφερόμενο σύστημα (να προσκομισθούν πιστοποιητικά εκπαίδευσης). Να παρέχεται άμεση επέμβαση σε περίπτωση βλαβών εντός του χρόνου εγγύησης και απεριόριστη παροχή υπηρεσιών και παροχή υποστήριξης εφαρμογών μέσω τηλεφώνου όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο από τους χειριστές για την υποστήριξη του συστήματος |  |  |  |
| 11 | Μ5 | Ολοκληρωμένο σύστημα μελέτης κυτταρικού μεταβολισμού  Να επιτρέπει τη μέτρηση τιμών OCR (Oxygen Consumption Rate) και ECAR (Extracellular Acidification Rate), σε ζωντανά κύτταρα εντός μικρόπλακας 96 βοθρίων, χωρίς σήμανση των κυττάρων, σε πραγματικό χρόνο  Να επιτρέπει την αυτόματη και χρονοπρογραμματιζόμενη έγχυση έως και τεσσάρων (4) ενεργοποιητών, αναστολέων και άλλων ουσιών, και την ταυτόχρονη μέτρηση σε κάθε δείγμα, των επιπέδων OCR / ECAR παρουσία των παραπάνω ουσιών με δυνατότητα αυτόματης ανάδευσης.  Οι τιμές OCR να παρουσιάζονται από το λογισμικό σε pmol/minute και οι τιμές ΕCAR να παρουσιάζονται από το λογισμικό σε mpH/minute.  H μέτρηση να πραγματοποιείται εντός πέντε (5) λεπτών σε ειδικό μικροπεριβάλλον που δημιουργείται εντός βοθρίου μικρόπλακας, μεταξύ της μονοστιβάδας των κυττάρων και του αισθητήρα του οργάνου.  Να επιτρέπει την ταυτόχρονη μέτρηση και ποσοτικοποίηση γλυκόλυσης και οξειδωτικής φωσφορυλίωσης (OXPHOS) με ειδικά διαμορφωμένα αντιδραστήρια. Να γίνει σχετική αναφορά.  Να επιτρέπει μετρήσεις παραμέτρων μιτοχονδριακής λειτουργίας, και απαραιτήτως της βασικής αναπνοής, αναπνοής επαγόμενης από την παραγωγή ATP καθώς και της μη-μητοχονδριακής αναπνοής, με ειδικά διαμορφωμένο κιτ αντιδραστηρίων.  Η λειτουργία του συστήματος να μην καταστρέφει τα κύτταρα έτσι ώστε αυτά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε άλλες εφαρμογές (π.χ. cell viability) στην ίδια μικρόπλακα.  Το σύστημα να συνοδεύεται από υπολογιστή με ενσωματωμένη οθόνη αφής και λογισμικό για τον προγραμματισμό των αναλύσεων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Το λογισμικό να εγκαθίσταται χωρίς επιπλέον άδειες χρήσης (Licenses) σε απεριόριστο αριθμό υπολογιστών.  Όλα τα δείγματα να διαχειρίζονται με ειδικά διαμορφωμένα πλαστικά αναλώσιμα μιας χρήσης και να μην εισέρχονται στο σύστημα  Να επιτρέπει τόσο τη χρήση κυττάρων σε καλλιέργεια 2D όσο και σε καλλιέργεια 3D (spheroids, islets)  Να δέχεται μικρόπλακες των 96 βοθρίων και να επιτρέπει τη μέτρηση σε 5.000 έως 500.000 κύτταρα ανά βοθρίο  Να επιτρέπει ρύθμιση θερμοκρασίας τουλάχιστον στο εύρος 16-42oC  Να διατίθενται από τον κατασκευαστή του οργάνου, ειδικά κιτ για αναλύσεις, ειδικά θρεπτικά υποστρώματα τύπου DMEM και RPMI για χρήση με τα δείγματα των κυττάρων καθώς και ειδικά δοχεία αισθητήρων (sensor cartridges), μικροπλάκες κυττάρων και διαλύματα βαθμονόμησης του οργάνου.  Τα δοχεία αισθητήρων να έχουν αισθητήρες στερεάς κατάστασης με φθορίζουσες ενσωματωμένες σε πολυμερική επιφάνεια για την ανίχνευση οξυγόνου και πρωτονίων σε θρεπτικά μέσα  Να επιτρέπει την αυτόματη αποστολή ειδοποίησης με email μετά το τέλος της ανάλυσης καθώς και την επισύναψη του αρχείου των αποτελεσμάτων  Να έχει σύστημα αποστολής αρχείων απευθείας στο Τμήμα Εξυπηρέτησης του κατασκευαστή για την άμεση υποστήριξη των χρηστών  Το λογισμικό να διαθέτει ενσωματωμένες λειτουργίες δημιουργίας αναφορών με αυτόματη ερμηνεία και παρουσίαση των αποτελεσμάτων  Να συνοδεύεται από ειδικό υποξικό θάλαμο χωρητικότητας τουλάχιστον 600 Lt, με δυνατότητα υποδοχής τουλάχιστον 40 μικροπλακών ή τουλάχιστον 80 φλασκών τύπου T25. Ο θάλαμος να έχει εμπρόσθιο άνοιγμα και ειδικές υποδοχές για την εισαγωγή των χεριών του χειριστή.  Να συνοδεύεται από επωαστικό θάλαμο κυτταροκαλλιεργειών με δυνατότητα ρύθμισης επιπέδων O2, CO2, υγρασίας και θερμοκρασίας. Να περιλαμβάνει αντλία κενού για την αναρρόφηση υγρών καθώς και έγχρωμη οθόνη αφής για τον προγραμματισμό.  Να προσφερθεί με εγγύηση 3 ετών.  Ο προμηθευτής να αναλάβει την εγκατάσταση του οργάνου και την εκπαίδευση των χρηστών. |  |  |  |
| 12 | Ρ2 | Συσκευή ηλεκτροδιάτρησης για μετασχηματισμό ευκαρυωτικών ή προκαρυωτικών κυττάρων    Να 1. Να δύναται η αξιοποίησή της τόσο για εφαρμογές ηλεκτροδιάτρησης ευκαρυωτικών αλλά και προκαρυωτικών κυττάρων.  Να δύναται η ρύθμιση για: i) παλμούς εκθετικά φθίνουσας πορείας (exponential decay pulse) και για παλμούς τετράγωνου σχήματος (square wave pulse), ρυθμιζόμενη μέσω ειδικού πληκτρολογίου από το χρήστη στο εύρος 10 – 3.000 V.  Να διαθέτει προγραμματιζόμενη παράλληλη αντίσταση σε τιμές εύρους από 50 – 1000Ω ή ευρύτερο σε βήματα των 50Ω, με δυνατότητα εφαρμογής ελαχιστοποίησης της αντίστασης (infinity) που δημιουργείται από την υπομονάδα των παλμών, με στόχο τον προσδιορισμό της αντίστασης του δείγματος.  Να δύναται η ρύθμιση του διαστήματος των παλμών τετράγωνου σχήματος από το χρήστη σε εύρος από 0.2 sec μέχρι 25 sec ή ευρύτερο, ανάλογα πάντα και με το είδος της εφαρμογής του.  Να διαθέτει ειδικό θάλαμο για την τοποθέτηση της κυψελίδας, ο οποίος να μην επιτρέπει την παροχή ρεύματος ενώ είναι ανοικτός.  Να παρέχει ελάχιστη χωρητικότητα (capacitance):  Από 30 – 3200μF στην περιοχή από 20 – 500Volt  Από 10 – 50μF στην περιοχή από 500 – 3000Volt  Να δύναται η χρήση της κεντρικής μονάδας τροφοδοσίας (main unit) μαζί με υπομονάδα χωρητικότητας (CE Module) για θρεπτικά μέσα χαμηλής αντίστασης (resistance) μικρότερης των 1000 Ω.  Να δύναται η χρήση της κεντρικής μονάδας (main unit) μαζί με τη μονάδα δημιουργίας παλμών για θρεπτικά μέσα μικρών όγκων και υψηλής αντίστασης (resistance) σε εύρος 50 έως 1000 Ω με ρυθμιζόμενη αύξηση ανά 50 Ω.  Να παρέχει τάση οριζόμενη μέσω του πληκτρολογίου της συσκευής από 20 έως 3.000 Volt κατ’ ελάχιστον.  Να μπορεί να ανιχνεύσει αντίσταση δείγματος τουλάχιστον 20Ω σε τάση 20 – 2500Volt και τουλάχιστον 600Ω σε τάση μεγαλύτερη των 2500V.  Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη και πλήκτρα λειτουργίας μέσω των οποίων να γίνεται ο έλεγχος και ο προγραμματισμός της συσκευής.  Στην οθόνη της συσκευής να εμφανίζονται όλες οι παράμετροι λειτουργίας όπως η ρύθμιση των παλμών εκθετικά φθίνουσας πορείας (exponential decay pulse) των παλμών τετράγωνου σχήματος (square wave pulse) ή των πρωτοκόλλων χρονικής σταθεράς.  Να διαθέτει εσωτερική μνήμη για αποθήκευση περισσότερων από 140 μεθόδων λειτουργίας, με δυνατότητα αυτόματης ανάκλησης.  Να διαθέτει στη μνήμη του οργάνου έτοιμα πρωτόκολλα ηλεκτροδιάτρησης για διάφορων τύπων κύτταρα και μικροοργανισμούς με στόχο την εξοικονόμηση χρόνου από το χρήστη.  Να διαθέτει ειδική λειτουργία η οποία να βοηθά το χρήστη στη δημιουργία και των δικών του προγραμμάτων ηλεκτροδιάτρησης. Να γίνει σχετική αναφορά.  Να διαθέτει λειτουργία βαθμονόμησης και μέτρηση χωρητικότητας (capacitor measurement) επιλεγόμενη από το χρήστη.  Να διαθέτει ειδικό αλγόριθμο ο οποίος να ελέγχει και να επιλέγει τη βέλτιστη λειτουργεία του κυκλώματος της κύριας μονάδας του συστήματος (main unit) και της CE υπομονάδας στο εύρος 25 – 3,275 μF. Επιπλέον, ο ειδικός αλγόριθμος να αυστηροποιεί την ανοχή (tolerance) των πυκνωτών της υπομονάδας χωρητικότητας (CE module) σε ποσοστό 10% σε εύρος 200-175 μF.  Να διαθέτει τεχνολογία περιορισμού της συχνότητας εμφάνισης τόξου (arc-protection) κατά τη διάρκεια εφαρμογής ρεύματος υψηλής συχνότητας, με στόχο την προστασία του χρήστη.  Να συνοδεύεται από σετ αποστειρωμένων κυψελίδων ως εξής: α) τουλάχιστον πέντε με διάκενο 0,1cm, β) τουλάχιστον πέντε με διάκενο 0,2cm, α) τουλάχιστον πέντε με διάκενο 0,4cm.  Τάση λειτουργίας: 220V / 50 Hz  Το σύστημα να φέρει σήμανση CE Mark.  Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά σύστημα διασφάλισης ποιότητας σειράς ISO – 9001 ή σειράς ISO-13485 ή άλλο αντίστοιχο.  Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον. |  |  |  |
| 13 | Ρ3 | Συσκευή ηλεκτροδιάτρησης για κύτταρα θηλαστικών τύπου AMAXA  Να είναι μια πλατφόρμα ηλεκτροδιάτρησης επόμενης γενιάς που να αξιοποιεί τη μοναδική και αξιόπιστη τεχνολογία ηλεκτροδιάτρησης Neon, η οποία αυξάνει όχι μόνο την αποτελεσματικότητα της επιμόλυνσης αλλά και τη βιωσιμότητα των κυττάρων.  Να απλοποιεί τη διαμόλυνση κυττάρων θηλαστικών, συμπεριλαμβανομένων των πρωτογενών, βλαστικών και δύσκολα επιμολυνθέντων κυττάρων, για γρήγορη και αποτελεσματική διακίνηση νουκλεϊκών οξέων.  Να έχει αποδεδειγμένη απόδοση έως και 90% αποτελεσματικότητας διαμόλυνσης σε πολλούς τύπους κυττάρων  Να έχει ευελιξία διαμόλυνσης από 1 × 104 κύτταρα έως 1 × 107 κύτταρα ανά αντίδραση  Να έχει μια απλή και εύκολη διαδικασία τριών βημάτων με κιτ ενός μόνο buffer για όλους τους τύπους κυττάρων  Να είναι προσαρμόσιμο με πολλές επιλογές παραμέτρων.  Να υπάρχει δυνατότητα αξιοποίησης περισσότερων από 400 προ-προγραμματισμένων πρωτόκολλων με δυνατότητα αποθήκευσης έως και 10.000 επιπλέον πρωτοκόλλων  Να έχει συνδεσιμότητα με ειδική εφαρμογή για να καθίσταται δυνατός τόσο ο σχεδιασμός ψηφιακού πειράματος όσο και η σύνδεση με το ίδιο το σύστημα  Να έχει βελτιωμένη χρηστικότητα εξαιτίας της βελτιωμένης εργονομίας |  |  |  |
| 14 | Μ14 | Φασματοφωτόμετρο μέτρησης πολλαπλών παραμέτρων για μικροπλάκες με δυνατότητα μετρησης και απεικόνισης κυττάρων  Να είναι φασματοφωτόμετρο μικροπλακών πολλαπλών λειτουργιών το οποίο να διαθέτει σύστημα για την απεικόνιση, παρακολούθηση, καταγραφή και μέτρηση κυττάρων σε πραγματικό χρόνο με ενσωματωμένες δυνατότητες επώασης και ελέγχου των περιβαλλοντικών παραμέτρων, για μεγάλα χρονικά διαστήματα.  Να μπορεί να πραγματοποιεί μετρήσεις με τις τεχνικές της απορρόφησης, του φθορισμού και της φωταύγειας (multicolor lumi and scanning).  Να προσφέρει τη δυνατότητα προκαθορισμένων εφαρμογών, όπως label-free cell counting, confluence, nuclei counting, transfection efficiency, cell viability, cell death.  Να διαθέτει φακούς μεγέθυνσης τουλάχιστον 4x, 10x καθώς και κάμερα τουλάχιστον 4.0 megapixel.  Να απεικονίζει ολόκληρο βοθρίο σε μία εικόνα για μικροπλάκες 96 & 384 βοθρίων τουλάχιστον με φακό 4x.  Να διαθέτει αυτόματη εστίαση βασισμένη σε LED.  Το σύστημα να προσφέρει τη δυνατότητα απεικόνισης φωτεινού πεδίου (brightfield imaging), ψηφιακής απεικόνισης αντίθεσης φάσης (digital phase contrast).  Να μπορεί να δεχτεί μικροπλάκες από 6 έως και 1.536 βοθρίων. Να διαθέτει εντός του λογισμικού του ηλεκτρονική βιβλιοθήκη μικροπλακών των κυριότερων κατασκευαστών παγκοσμίως.  Να διαθέτει οπτικό σύστημα με μονοχρωμάτορες.  Να διαθέτει φασματικό εύρος για την τεχνική της απορρόφησης 250-1000 nm ή και ευρύτερο. Όσον αφορά την απορρόφηση:  Να χρησιμοποιεί ως φωτεινή πηγή εξειδικευμένη λυχνία Ξένου (Xe) ασυνεχούς λειτουργίας (Xenon Flash lamp).  Nα διαθέτει μεγάλη ταχύτητα στην κίνηση του μονοχρωμάτορα, ώστε να δύναται να σαρώνει περιοχή φάσματος 200 – 1000nm σε χρόνο μικρότερο των 6sec ώστε να είναι δυνατή η λήψη φασμάτων και εντός πειραμάτων κινητικών  Να διαθέτει ακρίβεια και επαναληψιμότητα μήκους κύματος τουλάχιστον: +0,3nm.  Να διαθέτει εύρος μέτρησης οπτικής πυκνότητας τουλάχιστον ίσο με: 0 – 4,000 OD, με ακρίβεια μέτρησης καλύτερη από +0,5% στα 260 nm και επαναληψιμότητα τουλάχιστον ίση με 0,2% μετρούμενη στο ίδιο μήκος κύματος  Να διαθέτει ακρίβεια στη φωτομέτρηση του λόγου 260/280nm ίση ή καλύτερη από +0,08%.  Να διαθέτει ικανότητα τεχνικής φθορισμού με μονοχρωμάτορες, με τα εξής χαρακτηριστικά:  Εύρος μετρήσεων τουλάχιστον 300-900nm για διέγερση και εκπομπή.  Να προσφέρει τη δυνατότητα απεικόνισης και κυτταρομετρίας με την τεχνική του φθορισμού, διαθέτοντας 4 κανάλια φθορισμού (μπλε, πράσινο, κόκκινο, far-red).  Να διαθέτει διχροϊκό καθρέφτη στα 593nm και δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε επιπλέον διχροϊκούς καθρέφτες.  Ακρίβεια μήκους κύματος σε κάθε περίπτωση καλύτερη των 0,5nm.  Επαναληψιμότητα μήκους κύματος: καλύτερη από 0,6nm.  Ευαισθησία ίση ή καλύτερη από 20 aMol / βοθρίο για όγκο 10μL μετρημένο σε μικρόπλακα των 1.536 βοθρίων.  Ικανότητα μέτρησης και με την τεχνική φθορισμού με πόλωση (Fluorescence polarization) στην περιοχή 350nm μέχρι τουλάχιστον 800nm ή ευρύτερη.  Ικανότητα μέτρησης έντασης φθορισμού σε ολόκληρη τη μικρόπλακα 384 βοθρίων σε χρόνο ίσο ή μικρότερο από 24sec.  Σύστημα μέτρησης φθορισμού και από το κάτω μέρος της μικρόπλακας (bottom reading) με αυτόματη εστίαση καθ’ ύψος (z-focusing) και διόρθωση υποστρώματος στη μικρόπλακα.  Να διαθέτει δυνατότητα τεχνικής φωταύγειας (Luminescence) η οποία θα πρέπει να διαθέτει:  Ικανότητα σάρωσης του εκπεμπόμενου από τα δείγματα φωτός σε εύρος από: 400 – 700nm ή και ευρύτερο.  Ευαισθησία (στην περίπτωση glow type luminescence) ίση ή καλύτερη από 230amol ATP / βοθρίο για διάλυμα όγκου 25μL σε μικρόπλακα των 384 βοθρίων.  Δυναμικό εύρος μετρήσεων μεγαλύτερο από 9 τάξεις μεγέθους.  Ικανότητα μέτρησης με καθορισμό των ορίων του φασματικού εύρους στο οποίο θα λαμβάνεται η μέτρηση (Multicolor Luminescence technique) από 38 φασματικά φίλτρα.  Να μπορεί να πραγματοποιεί μετρήσεις κινητικών (kinetic mode) σε διαστήματα (intervals) που καθορίζονται από το χρήστη. Το τελικό σημείο της κινητικής της αντίδρασης να μπορεί επίσης να ρυθμιστεί από το χρήστη.  Να μπορεί να πραγματοποιεί μετρήσεις με δυνατότητα σάρωσης 100x100 σημείων ανά βοθρίο σε διαφορετικά σημεία του ίδιου βοθρίου. Επιπλέον να μπορεί ο χρήστης μέσω του λογισμικού να ορίσει την κατανομή των σημείων μέτρησης στο βοθρίο.  Να διαθέτει λειτουργία ανατάραξης (shaking) της μικρόπλακας τόσο γραμμικά όσο και τροχιακά σε διαφορετικές ταχύτητες κίνησης.  Να διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα επώασης της μικροπλάκας σε θερμοκρασίες από την θερμοκρασία περιβάλλοντος +3oC μέχρι και τουλάχιστον 40oC ή και ευρύτερο.  Να διαθέτει ενσωμάτωση συστήματος παροχής και ελέγχου αερίων CO2 (0,04-10%) και O2 (0,1-21%) στο θάλαμο μέτρησης της μικρoπλάκας με σκοπό τη δημιουργία των βέλτιστων κάθε φορά συνθηκών για τη διεξαγωγή μετρήσεων του ρυθμού ανάπτυξης κυττάρων σε ειδικές συνθήκες.  Να διαθέτει σύστημα ταχείας έγχυσης αντιδραστηρίων σε μικρoπλάκα (injectors) με θέρμανση και ανάδευση, του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, ελεγχόμενο από το λογισμικό του οργάνου, με ικανότητα έγχυσης από 5μl μέχρι και τουλάχιστον 2.300μl ανά 1 μL.  Να διαθέτει ειδική επαναχρησιμοποιούμενη κασέτα που να μπορεί να δέχεται μικρoπλάκες σε ένα κλειστό σύστημα για την διατήρηση της υγρασίας και την αποφυγή εξάτμισης.  Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα αυτόματης αφαίρεσης και επανατοποθέτησης του καλύμματος της μικροπλάκας, ώστε να παραμένει η μικροπλάκα καλυμμένη κατά τη διάρκεια της επώασης και να αφαιρείται αυτόματα όποτε απαιτεί το πρωτόκολλο.  Να συνοδεύεται από λογισμικό και Η/Υ, με δυνατότητα πλήρους ελέγχου των λειτουργιών του οργάνου.  Να δύναται να αναβαθμιστεί μελλοντικά με ενσωμάτωση υποδοχέα αυτόματης φόρτωσης τουλάχιστον 25 μικροπλακών.  Το προσφερόμενο όργανο να διαθέτει δυνατότητα ενσωμάτωσης σε ρομποτικά συστήματα του ίδιου κατασκευαστικού οίκου έτσι ώστε να είναι δυνατή μελλοντικά η πλήρης αυτοματοποίηση των πρωτοκόλλων των δοκιμών.  Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την εγκατάσταση του οργάνου και την εκπαίδευση των χρηστών στο χώρο του εργαστηρίου.  Να κατατεθεί απαραιτήτως επιστολή του κατασκευαστικού οίκου που να εξουσιοδοτεί τον αντιπρόσωπο για να συμμετάσχει στον διαγωνισμό.  Για να πιστοποιηθεί η δυνατότητα υποστήριξης του οργάνου, να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης των τεχνικών.  Να κατατεθεί το Declaration of Conformity του οργάνου.  Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 1 έτους. |  |  |  |
| 15 | Ρ4 | Cell counter  Ο μετρητής κυττάρων να συνδέεται με υπολογιστή ή tablet και να ελέγχεται μέσω ηλεκτρονικής εφαρμογής .  Ο μετρητής κυττάρων να έχει την δυνατότητα ανάλυσης των εικόνων εντός 1-5 δευτερολέπτων.  Να είναι εφικτή η επεξεργασία των εικόνων μέσω cloud, ώστε να υπάρχει και απεριόριστη δυνατότητα αποθήκευσης.  Να διαθέτει εξελιγμένο αλγόριθμο με υψηλή διακριτική ικανότητα ανάλυσης της εικόνας για την μέτρηση σωματιδίων από 4-70 μm, ώστε να είναι εφικτή η μέτρηση θηλαστικών κυττάρων, PBMC και CAR-T κύτταρα.  Να είναι εφικτή η μέτρηση δείγματος με συγκέντρωση από 5x104 έως 1x107 κύτταρα/mL.  Το πεδίο ανάλυσης να είναι τουλάχιστον από 2,00mm x 1,5 mm.  Να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης με trypan blue ζωντανών, νεκρών κυττάρων.  Nα δίνεται ποσοστό βιωσιμότητας.  Nα συνοδεύεται από γυάλινη αντικειμενοφόρα πλάκα με 2 θέσεις και βάθος 0,1μm.  Να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης και γυάλινης αντικειμενοφόρας πλάκας με 2 θέσεις και βάθος 0,2μm για ανάλυση των οργανοειδών.  Να υπάρχει η δυνατότητα αναβάθμισης με λογισμικό κατάλληλο για ανάλυση των οργανοειδών  Να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού του εργαστηρίου από τον ανάδοχο.  Να διαθέτει 1 έτος εγγύηση.  Ο ανάδοχος να παρέχει κάλυψη κάθε φύσεως ανταλλακτικών και υλικών που χρειάζονται για την εκτέλεση των συντηρήσεων και επισκευών για τουλάχιστον 10 έτη. |  |  |  |
| 16 | Μ9 | Σύστημα Θερμικού Κυκλοποιητή Πραγματικού Χρόνου με 2 διαφορετικά μπλοκ για πλάκες 96 θέσεων και κάρτες τεχνολογίας taqman array  Να προσφέρεται με μπλοκ 96 θέσεων και μπλοκ για κάρτες συστοιχίας TaqMan.  Να μπορεί να δεχτεί τέσσερα (4) μπλοκ ανταλλάξιμα από το χρήστη για πλάκες 96 πηγαδιών, 96 πηγαδιών χαμηλού όγκου, πλάκες 384 φρεατίων ή κάρτες συστοιχίας TaqMan.  Να μην απαιτούνται επισκέψεις σέρβις ή εκ νέου βαθμονόμηση μετά από αλλαγή μπλοκ.  Το σύστημα να είναι προσβάσιμο από το μπροστινό μέρος για την εναλλαγή τον μπλοκ από τον χρήστη, ώστε να ελαχιστοποιείται ο χώρος που καταλαμβάνει στον πάγκο και να παρέχεται δυνατότητα ανταλλαγής μπλοκ χωρίς εργαλεία.  Να περιλαμβάνει μια πηγή φωτός ανταλλάξιμη από το χρήστη, η οποία να είναι εύκολα προσβάσιμη και να μπορεί να αντικατασταθεί από το μπροστινό μέρος του οργάνου. Η φωτεινή πηγή να έχει μέση διάρκεια ζωής τουλάχιστον 2000 ώρες.  Να φέρει θερμαινόμενο καπάκι που να θερμαίνει το επάνω μισό των πλακών και να παρέχει αποτελεσματική στεγανοποίηση για την ελαχιστοποίηση της εξάτμισης του μείγματος αντίδρασης.  Να μπορεί να λειτουργήσει σε αυτόνομη λειτουργία και να φέρει οθόνης αφής που μπορεί να αποθηκεύσει πρωτόκολλα για γρήγορη εκκίνηση από το όργανο χωρίς την ανάγκη υπολογιστή.  Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα αποθήκευσης με χωρητικότητα για τουλάχιστον 100 αρχεία εκτέλεσης απόλυτης ποσοτικοποίησης και έχει σχεδιαστεί για μέγιστη προστασία κατά την εκτέλεση σε περίπτωση διακοπής δικτύου ή ρεύματος.  Το σύστημα να ολοκληρώνει μια αντίδραση PCR 40 κύκλων σε λιγότερο από 35 λεπτά.  Να φέρει οπτικό σύστημα που να συνδυάζει 6 σετ φίλτρων διέγερσης (450–670 nm) και 6 εκπομπών (500–720 nm) ώστε να επιτρέπει τη συλλογή έως και 21 μοναδικών συνδυασμών μηκών κύματος κατά τη διάρκεια μιας απλής εκτέλεσης για πολυπλεξία.  Να έχει ικανότητα διάκρισης μεταξύ 5.000 και 10.000 αντιγράφων με confidence level 99,7%.  Να συνοδεύεται από δωρεάν λογισμικό κατάλληλο για τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων φθορισμού για τις εφαρμογές της απόλυτης ποσοτικοποίησης, της σχετικής ποσοτικοποίησης, των προσδιορισμών παρουσίας/απουσίας και της ανίχνευσης αλληλικής διάκρισης/SNP (Single Nucleotide Polymorphism).  Το λογισμικό να φέρει εργαλείο βελτιστοποίησης γονότυπου που να χρησιμοποιεί δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για να βοηθήσει στην επιλογή του καλύτερου αριθμού κύκλου για την κλήση γονότυπου, εξοικονομώντας χρόνο.  Να επιτρέπει στους χρήστες να αναλύουν κατά παρτίδες έως και 150 πειράματα ταυτόχρονα. Να επιτρέπει επίσης τον έλεγχο του οργάνου και την ανάλυση δεδομένων από απομακρυσμένο υπολογιστή εντός του ίδιου δικτύου.  Το λογισμικό του συστήματος να μπορεί να στείλει στους χρήστες ειδοποιήσεις μέσω email με το συνημμένο ολοκληρωμένο αρχείο εκτέλεσης ή να στείλει ένα μήνυμα κειμένου όταν το όργανο έχει ξεκινήσει, σταματήσει ή καθυστερήσει η βαθμονόμηση.  Να επιτρέπει επίσης σε έως και 10 διαφορετικούς χρήστες να παρακολουθούν ταυτόχρονα 1 όργανο.  Το λογισμικό να περιλαμβάνει εργαλεία στατιστικής ανάλυσης για την αξιολόγηση της κατανομής Ct, διαγράμματα διασποράς και χάρτες θερμότητας για την αξιολόγηση της συσχέτισης και της ποιότητας του δείγματος.  Να υπάρχει προαιρετικά η δυνατότητα συμμόρφωσης με το 21CFR part 11 και High Resolution Melting Curve analysis.  Το σύστημα να είναι σύμφωνο με τα ακόλουθα διεθνή πρότυπα: cUL (tested to CAN/CSA standards), UL, CE, C-TICK, WEEE. |  |  |  |
| 17 | Ρ1 | Συσκευή εισπνεόμενου αναισθητικού για πειραματόζωα συνοδευόμενη από σύστημα παρακολούθησης παραμέτρων φυσιολογίας μυών το οποίο περιλαμβάνει σύστημα διατήρησης της θερμοκρασίας σώματος  Α) Πλήρες σύστημα εισπνεόμενης αναισθησίας, αποτελούμενο από:  Συμπυκνωτή οξυγόνου 5lt/m  Διάταξη τοποθέτησης σε πάγκο με ρυθμιστή ροής Ο2, εξαερωτήρα ισοφλουρανίου, κατανεμητής τριών θέσεων.  Να διαθέτει σύστημα αναρρόφησης και εξουδετέρωσης του μείγματος αναισθητικού αερίου μέσω ειδικής αντλίας υψηλής ακρίβειας και κάνιστρου ενεργού άνθρακα.  Μάσκα χορήγησης αναισθητικού αερίου και απομάκρυνσης αυτού με ομοαξονική σύνδεση για μύες.  Κουτί προ-αναισθησίας από plexiglass, διάφανο.  Συσκευασία 6 φίλτρων.  Όλες οι απαραίτητες σωληνώσεις σύνδεσης και εξαρτήματα προσαρμογής για τη λειτουργία του εξοπλισμού.  Β) Σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής φυσιολογικών παραμέτρων μικρών τρωκτικών που να διαθέτει:  Πλατφόρμα με δυνατότητα προσθήκης διαφόρων σετ αισθητήρων ανάλογα με την επιθυμητή παράμετρο παρακολούθησης.  Οθόνη αφής.  Δυνατότητα καταγραφής δεδομένων σε πραγματικό χρόνο με εσωτερική μνήμη.  5 συναγερμούς ασφαλείας.  Θύρα mini USB για εξαγωγή δεδομένων.  Συμβατή με στερεοταξικά συστήματα.  Δυνατότητα σύνδεσης του συστήματος ρύθμισης/παρακολούθησης θερμοκρασίας Right Temp, του οξύμετρου μυών Moyse STAT και του καπνογράφου CapnoScan.  Να περιλαμβάνει:  Right Temp module – λειτουργία παρακολούθησης και ρύθμισης της θερμοκρασίας μικρών τρωκτικών  Ειδική Αντίσταση 2,252 ohm  Ακρίβεια +/- 0,2οC.  Εύρος 25οC έως 45oC.  Διάμετρος εύκαμπτου αισθητήρα 1.65mm max και μήκος 1.5mm.  Χρονική σταθερά 10sec  Εκπομπή 0.76m/W (oC)  Θέρμανση μέσω υπέρυθρων εκπομπών για καλύτερη ομοιομορφία και απόδοση.  Δυνατότητα προγραμματισμού της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας.  Αυτόματη διατήρηση της επιθυμητής τιμής  MouseSTAT οξύμετρο και αισθητήρας καρδιακού ρυθμού  Έως 900 bpm  Διακριτική ικανότητα 1%  Περιοχή SpO2 70-100%  % συναγερμοί  Δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων  Τύπος αισθητήρα SpO2 soft touch paw sensor με μειωμένη άσκηση πίεσης για να μην επηρεάζεται η κυκλοφορία.  Σχεδιασμένο για χρήση με μύες και επίμυες.  Δυνατότητα προσθήκης αισθητήρα μέτρησης αναπνοών (breaths per minute). |  |  |  |
| 18 | Ε5 | Ψυχόμενος επωαστικός κλίβανος για βακτήρια/yeast, 15x2L  Να πρόκειται για ψυχόμενο επωαστικό κλίβανο με δυνατότητα ανάδευσης και ανακλινόμενο καπάκι για φόρτωση από πάνω  Έλεγχος και ένδειξη της θερμοκρασίας με PID Controller και πάνελ με LED οθόνη.  Εσωτερικός κυκλοφορητής αέρα για μέγιστη σταθερότητα και ομοιομορφία της θερμοκρασίας.  Εσωτερικό υλικό κατασκευής από ανοξείδωτο ατσάλι SUS304.  Φινίρισμα εξωτερικής επιφάνειας ηλεκτροστατικής βαφής.  Δυνατότητα προγραμματισμένης απόψυξης με χρονοδιακόπτη.  Καθυστέρηση ενεργοποίησης του συμπιεστή ψύξης σε περίπτωση διακοπής ρεύματος για λόγους προστασίας.  Διακόπτης ασφαλείας για απενεργοποίηση της ανακίνησης όταν ανοίγει η πόρτα για το φόρτωμα ή ξεφόρτωμα των φιαλών.  Αέριο συμπιεστή ψύξης CFC Free.  Σύστημα ανακίνησης κατάλληλο για μεγάλο φορτίο και συνεχή λειτουργία, αθόρυβο και χωρίς δονήσεις.  Παράθυρο παρατήρησης με εσωτερικό φωτισμό του χώρου επώασης.  Προστασία από υπερθέρμανση ή υπέρψυξη των υλικών.  Δέχεται φλάσκες: 160x50ml, 96x125ml, 60x250ml, 40x500ml, 24x1lit, 15x2lit, 12x3liter, 8x4liter, 6x5liter, 6x6lit.  Να διατίθεται με 12 υποδοχείς για φλάσκες 2L και 4 υποδοχείς για φλάσκες 500ml.  Τύπος ανακίνησης: Κυκλική ελλειπτική τροχιά (Orbital).  Ταχύτητα Ανακίνησης: 30 - 400 rpm.  Πλάτος Ανακίνησης: 25 mm.  Εύρος ελέγχου θερμοκρασίας: 0°C - 70°C.  Σταθερότητα Θερμοκρασίας: ±0.1°C.  Ομοιομορφία Θερμοκρασίας: ±1,5-2°C στους 37°C.  Χωρητικότητα > 380 L.  Εσωτερικές Διαστάσεις: W1040xD680xH540.  Διαστάσεις Πλατφόρμας ανακίνησης: W960xD600mm.  Ηλεκτρική Παροχή: 220V / 50 Hz / 8,5A. |  |  |  |
| 19 | Ε6 | Incubator για βακτήρια/yeast, 9x2L  Ψυχόμενος επωαστικός κλίβανος με ανακίνηση της πλατφόρμας σε σταθερή κυκλική τροχιά ακτίνας 20mm και σε ταχύτητα που κυμαίνεται από 20-300rpm.  Εύρος θερμοκρασίας: 10°C έως 60°C.  Ακρίβεια θερμοκρασίας: ± 0.1°C στους 25°C  Ομοιογένεια θερμοκρασίας: ± 0.5°C στους 25°C  Έλεγχος θερμοκρασίας: Digital PID Controller.  Timer έως 99h 59min και θέση συνεχούς λειτουργίας.  Πίνακας ελέγχου με πληκτρολόγιο αφής για την ρύθμιση της θερμοκρασίας, της ταχύτητας και του χρόνου ανακίνησης με αντίστοιχες ψηφιακές ενδείξεις και alarm.  Συστήματα ασφαλείας για προστασία από υπερθέρμανση, και από αύξηση της έντασης του ρεύματος καθώς και αυτόματη διακοπή ανακίνησης με το άνοιγμα της πόρτας του κλιβάνου.  Μηχανισμός ψύξης από συμπιεστή ισχύος 1/3 HP.  Κατασκευή από ανοξείδωτο ατσάλι.  Εξωτ. Διαστάσεις (WxDxH): 1050 x 890 x 1000 mm / Εσωτ. Διαστάσεις (WxDxH): 750 x 715 x 470 mm  Να συνοδεύεται από:  Πλατφόρμα με ελατήρια (Universal spring rack) #SR-2450, διαστάσεων 650 x 700 mm για την ανακίνηση φλασκών διαφόρων όγκων.  Πλατφόρμα από ανοξείδωτο ατσάλι #FH-2000STS με τα αντίστοιχα στηρίγματα (clamps) για την ανακίνηση έως 9 φλασκών των 2000ml έκαστη  Ο προμηθευτής να μπορεί να τροποποιήσει μελλοντικά την πλατφόρμα ανακίνησης σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες του εργαστηρίου. |  |  |  |
| 20 | Ε7 | Ψυχόμενος επωαστικός κλίβανος με ανακίνηση της πλατφόρμας σε σταθερή κυκλική τροχιά, 10-60oC  Ψυχόμενος επωαστικός κλίβανος με ανακίνηση της πλατφόρμας σε σταθερή κυκλική τροχιά ακτίνας 20mm και σε ταχύτητα που κυμαίνεται από 20-300rpm.  Εύρος θερμοκρασίας: 10°C έως 60°C.  Ακρίβεια θερμοκρασίας: ± 0.1°C στους 25°C  Ομοιογένεια θερμοκρασίας: ± 0.5°C στους 25°C  Έλεγχος θερμοκρασίας: Digital PID Controller.  Timer έως 99h 59min και θέση συνεχούς λειτουργίας.  Πίνακας ελέγχου με πληκτρολόγιο αφής για την ρύθμιση της θερμοκρασίας, της ταχύτητας και του χρόνου ανακίνησης με αντίστοιχες ψηφιακές ενδείξεις και alarm.  Συστήματα ασφαλείας για προστασία από υπερθέρμανση, και από αύξηση της έντασης του ρεύματος καθώς και αυτόματη διακοπή ανακίνησης με το άνοιγμα της πόρτας του κλιβάνου.  Μηχανισμός ψύξης από συμπιεστή ισχύος 1/8 HP.  Κατασκευή από ανοξείδωτο ατσάλι.  Εξωτ. Διαστάσεις (WxDxH): 585 x 850 x 800 mm / Εσωτ. Διαστάσεις (WxDxH): 545 x 550 x 360 mm  Συνοδεύεται από πλατφόρμα με ελατήρια (Universal spring rack) #SR-1450, διαστάσεων 475 x 475 mm για την ανακίνηση φλασκών διαφόρων όγκων.  Προαιρετικά διατίθενται πλατφόρμες από ανοξείδωτο ατσάλι διαστάσεων 500 x 500 mm, καθεμία εκ των οποίων φέρει ορισμένο αριθμό στηριγμάτων (clamps) για την ανακίνηση φλασκών συγκεκριμένου όγκου.  Κατ'επιλογή πλατφόρμες ανακίνησης :  32 x 100ml  23 x 250ml  16 x 500ml  9 x 1000ml  Ο προμηθευτής να μπορεί να τροποποιήσει μελλοντικά την πλατφόρμα ανακίνησης σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες του εργαστηρίου. |  |  |  |
| 21 | Η1 | Ψυχόμενη Φυγόκεντρος πάγκου με Κεφαλή και υποδοχείς για 15ml & 50ml falcon tubes και plates  Να είναι ψηφιακή επιτραπέζια ψυχόμενη φυγόκεντρος μέγιστης ολικής χωρητικότητας φυγοκέντρησης 4x1000ml καθώς και 20 μικροπλακών τουλάχιστον  Να επιτυγχάνει ταχύτητα περιστροφής τουλάχιστον 22,130g και 14,000rpm  Να διαθέτει αυτόματη αναγνώριση κεφαλής και σύστημα ανίχνευσης ανισοφορτωμένων δειγμάτων  Δυνατότητα αποθήκευσης στη μνήμη τουλάχιστον 90 προγραμμάτων και να έχει έγχρωμη οθόνη αφής για τον προγραμματισμό της.  Να έχει τουλάχιστον 10 βαθμίδες επιτάχυνσης και 10 βαθμίδες επιβράδυνσης για την προστασία ευαίσθητων δειγμάτων  Να λειτουργεί σε εύρος θερμοκρασίας τουλάχιστον από - 10°C έως + 40°C ή ευρύτερο  Να διατηρεί την επιθυμητή θερμοκρασία στο θάλαμο ακόμα και μετά το τέλος της φυγοκέντρησης  Το ύψος με ανοικτό καπάκι να μην υπερβαίνει τα 90 cm  Οι διαστάσεις της βάσης να μην υπερβαίνουν τα (ΠxΒ) 75cm × 65cm  Να έχει σύστημα διαβαθμισμένης πρόσβασης χρηστών, με προστασία κωδικού  Να έχει ηλεκτρονική καταγραφή του ιστορικού χρήσης, με πληροφορίες ημερομηνίας, ταχύτητας και χρόνου φυγοκέντρησης, με δυνατότητα εξαγωγής σε USB.  Να έχει ηλεκτρονική καταγραφή του ιστορικού χρήσης με αναφορά στον αριθμό φυγοκεντρίσεων της εκάστοτε κεφαλής.  Να μπορεί να συνδεθεί μέσω δικτύου με υπηρεσίες απομακρυσμένης παρακολούθησης και καταγραφής δεδομένων και συναγερμών, σε κινητές συσκευές όπως tablet ή φορητούς υπολογιστές.  Τα επίπεδα θορύβου κατά τη λειτουργία να μην ξεπερνούν τα 60dBa  Nα διαθέτει επιλογή σύντομης φυγοκέντρησης (quick spin) με ρυθμιζόμενη ταχύτητα αλλά και επιλογή συνεχούς λειτουργίας  Κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρησης να επιτρέπει τη τροποποίηση της ταχύτητας, του χρόνου, της θερμοκρασίας καθώς και των βαθμίδων επιτάχυνσης και επιβράδυνσης  Να διατίθενται προς επιλογή κεφαλές φυγοκέντρησης με προστασία από βιοεπιμόλυνση.  Να συνοδεύεται από αρθρωτή κεφαλή μεικτής χωρητικότητας πολλών διαφορετικών περιεκτών ταυτόχρονα, μέγιστης ταχύτητας τουλάχιστον 4500 rpm  H κεφαλή να περιλαμβάνει υποδοχείς για φυγοκέντρηση τουλάχιστον των κάτωθι περιεκτών:  68 × 15 mL conical  36 × 50 mL conical  92 x 5ml FACS tubes  4 x MTP, DWP  O κατασκευαστής να εγγυάται την καλή λειτουργία της αρθρωτής κεφαλής για τουλάχιστον 50.000 κύκλους φυγοκέντρησης  Να παρέχεται εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών. |  |  |  |
| 22 | Γ3 | Ψυχόμενη εργαστηριακή μικροφυγόκεντρος  Να συνοδεύεται από γωνιακή κεφαλή αλουμινίου, χωρητικότητας 24 x 1.5/2.0 ml με καπάκι βιοασφαλείας με γρήγορο κούμπωμα και μέγιστη ταχύτητα τουλάχιστον 21,300g / 15,060 rpm.  H γωνιακή κεφαλή να περιλαμβάνει 24 υποδοχείς για σωληνάρια 0.2ml.  Να έχει λειτουργία γρήγορης ψύξης, από 21οC στους 4oC σε 8 λεπτά  Ο θάλαμος φυγοκέντρισης να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα απομάκρυνσης υγρασίας  Να έχει ηλεκτρονικό κλείσιμο καπακιού για μεγαλύτερη εργονομία  Να έχει ψηφιακές ευκολίες όπως κομβίο σύντομης φυγοκέντρισης χωρίς να απαιτείται συνεχόμενο πάτημα αλλά και μέτρηση του χρόνου από την παύση του ρότορα και μετά.  Η σύντομη φυγοκέντριση (short spin) να προγραμματίζεται τόσο στη μέγιστη ταχύτητα όσο και στην επιθυμητή από το χρήστη ταχύτητα.  Ο πίνακας ελέγχου να διαθέτει ψηφιακή οθόνη ενδείξεων καθώς και κομβίο για την άμεση μετατροπή μεταξύ των τιμών rcf / rpm  Να έχει σύστημα μηχανικής απασφάλισης του καπακιού σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ή βλάβης.  συμπιεστής να είναι σχεδιασμένος ώστε να ελαχιστοποιεί τις δονήσεις των δειγμάτων αλλά και να απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 8 ώρες αχρησίας για εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του  Το εύρος θερμοκρασίας να είναι τουλάχιστον -10οC έως 40 οC και να δύναται η συνεχόμενη ψύξη και μετά το πέρας της φυγοκέντρισης  Να έχει χρονοδιακόπτη τουλάχιστον στο εύρος 10sec – 9hr:59min και λειτουργία συνεχούς φυγοκέντρισης  Να μπορεί να δεχτεί τουλάχιστον 6 διαφορετικές κεφαλές, μεταξύ των οποίων αρθρωτή (swing-out) κεφαλή για 96 σωληνάρια PCR 0.2ml και γωνιακή κεφαλή για τουλάχιστον 10 σωληνάρια των 5ml.  Οι διαστάσεις βάσης να μην ξεπερνούν τα (ΠxB) 30 x 50cm  Να παρέχεται εγγύηση 2 ετών  Ο προσφέρων να προσκομίζει ισχύουσα δήλωση του κατασκευαστή για την διάθεσή και υποστήριξη των προϊόντων του στην Ελλάδα, που να αφορά στον συγκεκριμένο διαγωνισμό.  Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος κατά ISO9001 και ISO14001. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά.  O προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά. |  |  |  |
| 23 | Γ1 | Εργαστηριακή μικροφυγόκεντρος  Να επιτυγχάνει ταχύτητα τουλάχιστον 21,300 × g και τουλάχιστον 15,000rpm  H ρύθμιση να γίνεται ανά 10 rpm τουλάχιστον στο εύρος 100 – 5000rpm  Να περιλαμβάνει γωνιακή κεφαλή 24 × 1.5/2.0 mL, η οποία να επιτυγχάνει την ταχύτητα που αναφέρεται στο 1.  Να έχει δυνατότητα ρύθμισης χρόνου επιτάχυνσης & επιβράδυνσης  Να έχει χρονοδιακόπτη τουλάχιστον στο εύρος 10 sec έως 9 ώρες  Ο χρόνος της φυγοκέντρησης να εκκινεί είτε με την έναρξη της φυγοκέντρησης είτε όταν τουλάχιστον το 95% της ταχύτητας έχει επιτευχθεί, κατ’ επιλογή του χειριστή.  Να έχει σύστημα ανίχνευσης ανισοφορτωμένων δειγμάτων στον ρότορα.  Να έχει κομβίο σύντομης φυγοκέντρησης, το οποίο να μην χρειάζεται συνεχή πίεση.  Η σύντομη φυγοκέντρηση να λειτουργεί είτε στη μέγιστη ταχύτητα είτε στην επιθυμητή ταχύτητα, κατ’ επιλογή του χειριστή.  Να έχει λειτουργία προστασίας προγραμμάτων από διαγραφή ή τροποποίηση  Το καπάκι της φυγοκέντρου να ανοίγει αυτόματα στο τέλος της φυγοκέντρησης  Το καπάκι του ρότορα να παρέχει προστασία από βιοεπιμόλυνση (aerosol-tight), η οποία να πιστοποιείται από ανεξάρτητο φορέα. Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό.  Να έχει τουλάχιστον 3 κομβία σύντομης αποθήκευσης και ανάκλησης προγραμμάτων  Να έχει κομβίο μετατροπής rpm / rcf  Οι διαστάσεις βάσης να μην ξεπερνούν τα 24 × 35 cm  Να διατίθεται προς επιλογή και ρότορας για τέσσερα (4) PCR strips συνολικής χωρητικότητας 32 σωληναρίων PCR 0.2 mL  Ο θόρυβος κατά τη λειτουργία της να μην ξεπερνά τα 56dbA  Να παρέχεται εγγύηση 2 ετών |  |  |  |
| 24 | Β1.1 | Ψυγειοκαταψύκτης (Υ/Π/Β) 200 / 60 / 60 cm, 250 LT. Ενεργειακή κλάση Α ή B  1. Να πρόκειται για ψυγειοκαταψύκτη διαστάσεων έως 60Χ60Χ200cm (πλάτοςχβάθοςχύψος) 2. Η καθαρή χωρητικότητα του ψυγείου να είναι τουλάχιστον 145lt και του καταψύκτη 115lt 3. Να είναι κατασκευασμένος εσωτερικά και εξωτερικά από βαμμένο ατσάλι 4. Να διαθέτει χωριστό ελεγκτή για το ψυγείο και χωριστό για την κατάψυξη 5. Το εύρος ρύθμισης της θερμοκρασίας του ψυγείου να είναι τουλάχιστον από +2 έως +10οC και του καταψύκτη τουλάχιστον από -16 έως -24 οC 6. Να διαθέτει υποστήριξη μπαταρίας ώστε σε περίπτωση πτώσης τάσης οι ελεγκτές να συνεχίζουν να λειτουργούν 7. Να διαθέτει δύο αισθητήρες θερμοκρασίες για το ψυγείο (ένα χώρου και έναν φορτίου load) και ένα αισθητήρα για τον καταψύκτη 8. Να διαθέτει αισθητήρα ανοιχτής πόρτας 9. Να διαθέτει κλειδαριά και για το ψυγείο και για τον καταψύκτη 10. Να διαθέτει δύο ρυθμιζόμενα πόδια 11. Να διαθέτει άνοιγμα για την είσοδο εξωτερικού αισθητηρίου θερμοκρασίας τόσο στο χώρο του ψυγείου όσο και στο χώρο του καταψύκτη 12. Να διαθέτει τουλάχιστον τρία ράφια στο χώρο του ψυγείου και τρία ράφια στο χώρο του καταψύκτη 13. Να λειτουργεί με οικολογικά ψυκτικά υγρά HC (π.χ.R600a) 14. Να λειτουργεί με ρεύμα 220-240V/50Hz 15. Να διαθέτει CE και ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν ISO9001 16. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 5 έτη |  |  |  |
| 25 | Β2 | Κάθετος Καταψύκτης -86 0C με ράφια, 590 LT και διαστάσεων έως 1100X950X2000 mm (Πλάτος Χ Βάθος X Ύψος )  Κατακόρυφος καταψύκτης χωρητικότητας τουλάχιστον 590 λίτρων.  Να έχει μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις: 1.100 x 950 x 2.000mm (Π x Β x Υ)  Να έχει ελάχιστες εσωτερικές διστάσεις: 740 x 620 x 1.300mm (Π x Β x Υ)  Το καθαρό βάρος του να μην ξεπερνάει τα 330kg.  Να επιτυγχάνει μέγιστη θερμοκρασία -50⁰C ή υψηλότερη και ελάχιστη θερμοκρασία: -86⁰C ή χαμηλότερη.  Να διαθέτει εξωτερικά τοιχώματα από ηλεκτρογαλβανισμένο χάλυβα με επίστρωση ψευδαργύρου για αντοχή στον χρόνο. Συμβατικός χάλυβας χωρίς επικάλυψη ψευδαργύρου δεν γίνεται αποδεκτός.  Τα εξωτερικά τοιχώματα να καλύπτονται από θερμοσκληρυνόμενη επίστρωση πούδρας, η οποία παρέχει αντοχή στις εκδορές και τη διάβρωση.  Η εξωτερική επιφάνεια να είναι ανάγλυφη για μακροχρόνια αντίσταση στη φθορά.  Η εξωτερική επιφάνεια να είναι επικαλυμμένη με αντιμικροβιακή επίστρωση που να ενσωματώνει άργυρο, η οποία να εξαλείφει το 99,9 % των μικροβίων μετά από 24 ώρες έκθεσης.  Να διαθέτει ισχυρή μόνωση από αφρό πολυουρεθάνης, πάχους τουλάχιστον 12,5cm στον κυρίως θάλαμο και τουλάχιστον 11,00cm στην πόρτα  Να διαθέτει εσωτερικό από ανοξείδωτο χάλυβα (τύπου 304) και ράφια από το ίδιο υλικό πάχους τουλάχιστον 0,9mm. Άλλοι τύποι ανοξείδωτου χάλυβα που μπορεί να παρουσιάζουν χαρακτηριστικά μειωμένης αντοχής στη διάβρωση, δεν γίνονται δεκτοί.  Να διαθέτει ισχυρό ψυκτικό σύστημα με δύο ερμητικούς αερόψυκτους συμπιεστές με δύναμη τουλάχιστον 1 ίππου ο καθένας, για να λειτουργούν σε χαμηλές στροφές και να έχουν έτσι μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, και με διπλό σύστημα ανεμιστήρων για την ψύξη του συμπυκνωτή.  Να έχει ψυκτικές σωληνώσεις από κατεργασμένο μονοκόμματο χαλκό χωρίς ενώσεις.  Να διαθέτει σύστημα ψύξης χαμηλού θορύβου, έως 56,5dBA το μέγιστο,  Να χρησιμοποιεί μη τοξικά άφλεκτα ψυκτικά υγρά, προωθητικούς παράγοντες που να είναι ελεύθεροι από CFC και ψυκτικά υγρά ελεύθερα από CFC και HCFC, όπως τύπου HFC και HC (R-404A, R-508B και R290) με εξάτμιση χαμηλής πίεσης του ψυκτικού υγρού στον θερμικό εναλλάκτη.  Να χρησιμοποιεί υψηλής απόδοσης, βιοδιασπώμενο, συνθετικό, πολυολεστερικό έλαιο.  Η μονάδα να μη διαθέτει σύστημα αυτόματης απόψυξης.  Να έχει τη δυνατότητα υποδοχής συστήματος ασφαλείας με υγρό CO2.  Να έχει τη δυνατότητα υποδοχής συστήματος ασφαλείας με μπαταρία (UPS).  Να επιτυγχάνει την επιθυμητή ψύξη σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από τους 15⁰C έως και 32⁰C τουλάχιστον.  Να διαθέτει μία (1) εξωτερική πόρτα, πέντε (5) εσωτερικές πόρτες και τουλάχιστον 4 ρυθμιζόμενα ράφια στο εσωτερικό του καταψύκτη με ανεξάρτητη πρόσβαση ώστε να μην εκτίθεται το σύνολο του περιεχομένου του καταψύκτη.  Το μέγιστο φορτίο που μπορεί να δέχεται το κάθε ρυθμιζόμενο ράφι να είναι τουλάχιστον 90kg.  Να μπορεί να δεχθεί τουλάχιστον 6 ράφια.  Οι εσωτερικές πόρτες να διαθέτουν σύστημα εύκολης αποσυναρμολόγησης κατά τη συντήρηση και τον καθαρισμό του καταψύκτη.  Να υπάρχει συμβατότητα με τα συστήματα αποθήκευσης διαφόρων κατασκευαστών.  Οι εσωτερικές πόρτες να κλείνουν μαγνητικά προς εξοικονόμηση χρόνου.  Να περιλαμβάνει περιστροφικό καταγραφικό σύστημα, διαμέτρου έως 15 cm, διάρκειας τουλάχιστον 7 ημερών.  Να περιλαμβάνει σύστημα ασφαλείας με κλειδαριά για αποφυγή χρήσης του καταψύκτη από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.  Να διαθέτει φίλτρο καθαρισμού του αέρος με εύκολη πρόσβαση για την αλλαγή του.  Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) θύρες πρόσβασης διαμέτρου έως 25mm για εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό εξωτερικών συστημάτων παρακολούθησης.  Να διαθέτει τουλάχιστον τριπλό λάστιχο σφράγισης (τσιμούχα) της εξωτερικής πόρτας για μέγιστη προστασία ενάντια στην περιβαλλοντική θερμική εισβολή.  Να διαθέτει σύστημα θέρμανσης της τσιμούχας της εξωτερικής πόρτας ώστε να εμποδίζεται ο σχηματισμός πάγου στο σημείο αυτό.  Να διαθέτει θερμαινόμενο σύστημα με ελατήριο που να επιτρέπει την εξισορρόπηση της πίεση εντός και εκτός του καταψύκτη, ώστε να μπορεί η κύρια πόρτα να ξανανοίγει σε σύντομο χρονικό διάστημα. Το σύστημα αυτό να βρίσκεται πάνω στην κύρια πόρτα και στο εσωτερικό αυτής, ώστε να καθαρίζεται εύκολα.  Το χερούλι της εξωτερικής πόρτας να είναι εργονομικά σχεδιασμένο ώστε να επιτρέπει το άνοιγμά της με το ένα χέρι.  Η κύρια πόρτα να διαθέτει ρυθμιζόμενους μεντεσέδες και μάνδαλο.  Η λειτουργία του καταψύκτη, όπως το σύστημα συναγερμού του και το σύστημα ελέγχου του να ρυθμίζονται από μικροεπεξεργαστή.  Να διαθέτει ελεγκτή λειτουργιών που να περιλαμβάνει οθόνη τουλάχιστον 7 πεδίων, που να προβάλει την πραγματική εσωτερική θερμοκρασία του θαλάμου στην εμπρόσθια επιφάνεια του του καταψύκτη.  Η μονάδα να είναι εφοδιασμένη με πληκτρολόγιο μεμβράνης (πλήκτρα soft-touch), για τον έλεγχο της λειτουργίας του καταψύκτη και του μενού του μικροεπεξεργαστή.  Να είναι εφοδιασμένος με οπτικούς και ακουστικούς συναγερμούς για οποιαδήποτε προβληματική κατάσταση, όπως χαμηλή/υψηλή θερμοκρασία, για χαμηλή μπαταρία, ανοικτή πόρτα, πτώση τάσης, πρόβλημα συμπιεστών. Οι συναγερμοί αυτοί να δύναται να σιγασθούν.  Η θερμοκρασία εντός και εκτός του θαλάμου να παρακολουθείται από αισθητήρα τοποθετημένο επί της μονάδας.  Να είναι εφοδιασμένο με θύρα RS-485 για σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή που να επιτρέπει την παρατήρηση, τη μεταφορά δεδομένων και τον έλεγχο εξ αποστάσεως μέσω εξειδικευμένου λογισμικού.  Να διαθέτει μπαταρία 12V DC για παροχή ενέργειας στον ηχητικό συναγερμό και στον ψηφιακό ελεγκτή του ψυγείου σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.  Να διαθέτει αυτόματο σταθεροποιητή τάσης ώστε να ελαχιστοποιούνται οι διακυμάνσεις του ρεύματος λειτουργίας του καταψύκτη.  Να είναι οικολογικά φιλικός, να εκπέμπει χαμηλά ποσά θερμότητας στον περιβάλλοντα χώρο, χαμηλότερα από 0,75 KW, και η κατανάλωση ενέργειας να μην υπερβαίνει τις 11,60 KWh/ημέρα.  Το φίλτρο υγροποίησης να βρίσκεται στην μπροστινή όψη του καταψύκτη για εύκολη επιθεώρηση, καθαρισμό ή αντικατάστασή του.  Να έχει παραχθεί με αυστηρά πρωτόκολλα αξιολόγησης και αυστηρούς ελέγχους διαδικασιών, ώστε να εξασφαλίζεται ένα σύστημα καθαρό, στεγνό και ελεύθερο διαρροών.  Να έχει συναρμολογηθεί σε χώρο ελεγχόμενων κλιματικών συνθηκών, ώστε να έχει διατηρηθεί μία σταθερή θερμοκρασία περιβάλλοντος και να έχει αποκλειστεί η παρείσφρηση σωματιδίων εντός των κυκλωμάτων της μονάδας.  Η τοποθέτηση του αφρού πολυουρεθάνης να έχει πραγματοποιηθεί από ειδικές μηχανές ελεγχόμενες από υπολογιστή, ώστε να εξαλειφθούν διακυμάνσεις στην πυκνότητά του.  Να υφίσταται εξελιγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων κατά την παραγωγή, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι όλες οι παραχθείσες μονάδες έχουν δοκιμαστεί και αναλυθεί με τον προσήκοντα τρόπο και έχουν αντιστοίχως τεκμηριωθεί.  Να διαθέτει 5 χρόνια εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας για τους δύο συμπιεστές αλλά και για ολόκληρο το σύστημα. Επιπλέον, να διαθέτει 5 χρόνια παροχής εργασίας από τον προμηθευτή  Να φέρει πιστοποίηση κατά CE.  Το σύστημα να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία σε 220V/50Hz.  Η κατασκευάστρια εταιρία να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 o δε προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 και πιστοποιητικό 17025. |  |  |  |
| 26 | B4 | Κάθετος Καταψύκτης -86 0C με ράφια. 71X95X200 mm (Π Χ Β X Υ), 360L  Με τα ακόλουθα τουλάχιστον τεχνικά χαρακτηριστικά:  Κατακόρυφος καταψύκτης χωρητικότητας τουλάχιστον 360 λίτρων.  Να έχει μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις: 810 x 950 x 2.000mm (Π x Β x Υ)  Να έχει ελάχιστες εσωτερικές διστάσεις: 450 x 620 x 1.300mm (Π x Β x Υ)  Το καθαρό βάρος του να μην ξεπερνάει τα 280kg.  Να επιτυγχάνει μέγιστη θερμοκρασία -50⁰C και ελάχιστη θερμοκρασία: -86⁰C τουλάχιστον.  Να διαθέτει εξωτερικά τοιχώματα από ηλεκτρογαλβανισμένο χάλυβα με επίστρωση ψευδαργύρου για αντοχή στον χρόνο. Συμβατικός χάλυβας χωρίς επικάλυψη ψευδαργύρου δεν γίνεται αποδεκτός.  Τα εξωτερικά τοιχώματα να καλύπτονται από θερμοσκληρυνόμενη επίστρωση πούδρας, η οποία παρέχει αντοχή στις εκδορές και τη διάβρωση.  Η εξωτερική επιφάνεια να είναι ανάγλυφη για μακροχρόνια αντίσταση στη φθορά.  Η εξωτερική επιφάνεια να είναι επικαλυμμένη με αντιμικροβιακή επίστρωση που να ενσωματώνει άργυρο, η οποία να εξαλείφει το 99,9 % των μικροβίων μετά από 24 ώρες έκθεσης.  Να διαθέτει ισχυρή μόνωση από αφρό πολυουρεθάνης, πάχους τουλάχιστον 12,5cm στον κυρίως θάλαμο και τουλάχιστον 11,00cm στην πόρτα  Να διαθέτει εσωτερικό από ανοξείδωτο χάλυβα (τύπου 304) και ράφια από το ίδιο υλικό πάχους τουλάχιστον 0,9mm. Άλλοι τύποι ανοξείδωτου χάλυβα που μπορεί να παρουσιάζουν χαρακτηριστικά μειωμένης αντοχής στη διάβρωση, δεν γίνονται δεκτοί.  Να διαθέτει ισχυρό ψυκτικό σύστημα με δύο ερμητικούς αερόψυκτους συμπιεστές με δύναμη τουλάχιστον 1 ίππου ο καθένας, για να λειτουργούν σε χαμηλές στροφές και να έχουν έτσι μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, και με διπλό σύστημα ανεμιστήρων για την ψύξη του συμπυκνωτή.  Να έχει ψυκτικές σωληνώσεις από κατεργασμένο μονοκόμματο χαλκό χωρίς ενώσεις.  Να διαθέτει σύστημα ψύξης χαμηλού θορύβου, έως 56,0dBA το μέγιστο,  Να χρησιμοποιεί μη τοξικά άφλεκτα ψυκτικά υγρά, προωθητικούς παράγοντες που να είναι ελεύθεροι από CFC και ψυκτικά υγρά ελεύθερα από CFC και HCFC, όπως τύπου HFC και HC (R-404A, R-508B και R290) με εξάτμιση χαμηλής πίεσης του ψυκτικού υγρού στον θερμικό εναλλάκτη.  Να χρησιμοποιεί υψηλής απόδοσης, βιοδιασπώμενο, συνθετικό, πολυολεστερικό έλαιο.  Η μονάδα να μη διαθέτει σύστημα αυτόματης απόψυξης.  Να έχει τη δυνατότητα υποδοχής συστήματος ασφαλείας με υγρό CO2.  Να έχει τη δυνατότητα υποδοχής συστήματος ασφαλείας με μπαταρία (UPS).  Να επιτυγχάνει την επιθυμητή ψύξη σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από 15⁰C έως και 32⁰C τουλάχιστον.  Να διαθέτει μία (1) εξωτερική πόρτα, πέντε (5) εσωτερικές πόρτες και τουλάχιστον 4 ρυθμιζόμενα ράφια στο εσωτερικό του καταψύκτη με ανεξάρτητη πρόσβαση ώστε να μην εκτίθεται το σύνολο του περιεχομένου του καταψύκτη.  Το μέγιστο φορτίο που μπορεί να δέχεται το κάθε ρυθμιζόμενο ράφι να είναι τουλάχιστον 50kg.  Να μπορεί να δεχθεί τουλάχιστον 6 ράφια.  Οι εσωτερικές πόρτες να διαθέτουν σύστημα εύκολης αποσυναρμολόγησης κατά τη συντήρηση και τον καθαρισμό του καταψύκτη.  Να υπάρχει συμβατότητα με τα συστήματα αποθήκευσης διαφόρων κατασκευαστών.  Οι εσωτερικές πόρτες να κλείνουν μαγνητικά προς εξοικονόμηση χρόνου.  Να περιλαμβάνει περιστροφικό καταγραφικό σύστημα, διαμέτρου έως 15 cm, διάρκειας τουλάχιστον 7 ημερών.  Να περιλαμβάνει σύστημα ασφαλείας με κλειδαριά για αποφυγή χρήσης του καταψύκτη από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.  Να διαθέτει φίλτρο καθαρισμού του αέρος με εύκολη πρόσβαση για την αλλαγή του.  Να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) θύρες πρόσβασης διαμέτρου έως 25mm για εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό εξωτερικών συστημάτων παρακολούθησης.  Να διαθέτει τουλάχιστον τριπλό λάστιχο σφράγισης (τσιμούχα) της εξωτερικής πόρτας για μέγιστη προστασία ενάντια στην περιβαλλοντική θερμική εισβολή.  Να διαθέτει σύστημα θέρμανσης της τσιμούχας της εξωτερικής πόρτας ώστε να εμποδίζεται ο σχηματισμός πάγου στο σημείο αυτό.  Να διαθέτει θερμαινόμενο σύστημα με ελατήριο που να επιτρέπει την εξισορρόπηση της πίεση εντός και εκτός του καταψύκτη, ώστε να μπορεί η κύρια πόρτα να ξανανοίγει σε σύντομο χρονικό διάστημα. Το σύστημα αυτό να βρίσκεται πάνω στην κύρια πόρτα και στο εσωτερικό αυτής, ώστε να καθαρίζεται εύκολα.  Το χερούλι της εξωτερικής πόρτας να είναι εργονομικά σχεδιασμένο ώστε να επιτρέπει το άνοιγμά της με το ένα χέρι.  Η κύρια πόρτα να διαθέτει ρυθμιζόμενους μεντεσέδες και μάνδαλο.  Η λειτουργία του καταψύκτη, όπως το σύστημα συναγερμού του και το σύστημα ελέγχου του να ρυθμίζονται από μικροεπεξεργαστή.  Να διαθέτει ελεγκτή λειτουργειών που να περιλαμβάνει οθόνη τουλάχιστον 7 πεδίων, που να προβάλει την πραγματική εσωτερική θερμοκρασία του θαλάμου στην εμπρόσθια επιφάνεια του του καταψύκτη.  Η μονάδα να είναι εφοδιασμένη με πληκτρολόγιο μεμβράνης (πλήκτρα soft-touch), για τον έλεγχο της λειτουργίας του καταψύκτη και του μενού του μικροεπεξεργαστή.  Να είναι εφοδιασμένος με οπτικούς και ακουστικούς συναγερμούς για οποιαδήποτε προβληματική κατάσταση, όπως χαμηλή/υψηλή θερμοκρασία, για χαμηλή μπαταρία, ανοικτή πόρτα, πτώση τάσης, πρόβλημα συμπιεστών. Οι συναγερμοί αυτοί να δύναται να σιγασθούν.  Η θερμοκρασία εντός και εκτός του θαλάμου να παρακολουθείται από αισθητήρα τοποθετημένο επί της μονάδας.  Να είναι εφοδιασμένο με θύρα RS-485 για σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή που να επιτρέπει την παρατήρηση, τη μεταφορά δεδομένων και τον έλεγχο εξ αποστάσεως μέσω εξειδικευμένου λογισμικού.  Να διαθέτει μπαταρία 12V DC για παροχή ενέργειας στον ηχητικό συναγερμό και στον ψηφιακό ελεγκτή του ψυγείου σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.  Να διαθέτει αυτόματο σταθεροποιητή τάσης ώστε να ελαχιστοποιούνται οι διακυμάνσεις του ρεύματος λειτουργίας του καταψύκτη.  Να είναι οικολογικά φιλικός, να εκπέμπει χαμηλά ποσά θερμότητας στον περιβάλλοντα χώρο, χαμηλότερα από 0,65 KW, και η κατανάλωση ενέργειας να μην υπερβαίνει τις 10,10 KWh/ημέρα.  Το φίλτρο υγροποίησης να βρίσκεται στην μπροστινή όψη του καταψύκτη για εύκολη επιθεώρηση, καθαρισμό ή αντικατάστασή του.  Να έχει παραχθεί με αυστηρά πρωτόκολλα αξιολόγησης και αυστηρούς ελέγχους διαδικασιών, ώστε να εξασφαλίζεται ένα σύστημα καθαρό, στεγνό και ελεύθερο διαρροών.  Να έχει συναρμολογηθεί σε χώρο ελεγχόμενων κλιματικών συνθηκών, ώστε να έχει διατηρηθεί μία σταθερή θερμοκρασία περιβάλλοντος και να έχει αποκλειστεί η παρείσφρηση σωματιδίων εντός των κυκλωμάτων της μονάδας.  Η τοποθέτηση του αφρού πολυουρεθάνης να έχει πραγματοποιηθεί από ειδικές μηχανές ελεγχόμενες από υπολογιστή, ώστε να εξαλειφθούν διακυμάνσεις στην πυκνότητά του.  Να υφίσταται εξελιγμένο σύστημα καταγραφής δεδομένων κατά την παραγωγή, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι όλες οι παραχθείσες μονάδες έχουν δοκιμαστεί και αναλυθεί με τον προσήκοντα τρόπο και έχουν αντιστοίχως τεκμηριωθεί.  Να διαθέτει 5 χρόνια εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας για τους δύο συμπιεστές αλλά και για ολόκληρο το σύστημα. Επιπλέον, να διαθέτει 5 χρόνια παροχής εργασίας από τον προμηθευτή  Να φέρει πιστοποίηση κατά CE.  Το σύστημα να είναι πλήρες και έτοιμο για λειτουργία σε 220V/50Hz.  Η κατασκευάστρια εταιρία να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 o δε προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 και πιστοποιητικό 17025. |  |  |  |
| 27 | Β5 | Δοχείο υγρού αζώτου, περίπου 70Λ, με 4 racks για 2000 tubes  Το δοχείο να είναι μεσαίου μεγέθους και κατάλληλο για αποθήκευση  Βιολογικών δειγμάτων σε λωρίδες, κρυοφιαλίδια και σακούλες.  Το δοχείο να είναι ελαφρύ και ανθεκτικό χάρη στο σχέδιο αλουμινίου.  Το δοχείο να διαθέτει στενό λαιμό για βέλτιστο χρόνο κράτησης.  Σε υγρή φάση τα δείγματα να αποθηκεύονται βυθισμένα στο επίπεδο του υγρού αζώτου.  H χωρητικότητα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση σε υγρή μορφή να είναι 73,5L.  Οι διαστάσεις του δοχείου να μην ξεπερνούν τα 586 x 673 x 738 mm (W x D x H) και το βάρος του άδειο να μην ξεπερνά τα 33kg.  Η διάμετρος του δοχείου να είναι 586mm και η διάμετρος του λαιμού να είναι 215mm.  Ο στατικός χρόνος συγκράτησης στην υγρή φάση να είναι 105 ημέρες.  Το δοχείο να μπορεί να δεχθεί ηλεκτρονική συσκευή η οποία θα έχει τη δυνατότητα εμφάνισης επιπέδου, θερμοκρασίας και αυτόματου γεμίσματος.  Να διαθέτει υποδοχή υγρού αζώτου (LN2) με αυτόματο γέμισμα.  Στην υγρή φάση να μπορούν να τοποθετηθούν τουλάχιστον 2000 φιαλίδια χωρητικότητας των 1,2-2ml ή 972 φιαλίδια χωρητικότητας των 5ml.  Στην υγρή φάση να μπορούν να τοποθετηθούν τουλάχιστον 14.960 λωρίδες χωρητικότητας των 0,25ml ή 5.440 λωρίδες των 0,5ml ή 4.760 λωρίδες τύπου CBS.  Το δοχείο να συνοδεύεται από 4 ράφια (racks) των 5 επιπέδων για φιαλίδια χωρητικότητας των 1,2-2ml.  Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει απαραιτήτως δική της τεχνική υπηρεσία εξυπηρέτησης (service) και να κατατεθούν τα σχετικά στοιχεία (κατάλογος προσωπικού, εκπαίδευση).  Η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι πιστοποιημένη με ISO 9001:2015, ISO 13485:2016.  Η προμηθεύτρια εταιρεία να παρέχει εγγράφως εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους. |  |  |  |
| 28 | Χ3 | Φασματοφωτόμετρο UV-VIS κατάλληλο για μικροόγκους  1. Να μπορεί να πραγματοποιήσει γρήγορα και με ακρίβεια ποσοτικοποίηση δειγμάτων DNA,RNA και πρωτεΐνης σε όγκο δείγματος 1-2μl 2. Να διαθέτει ενσωματωμένες εφαρμογές για ποσοτικοποίηση DNA,RNA και πρωτεΐνων, πλήρη φασματικά δεδομένα και λόγους καθαρότητας (260/280,260/230) 3. Να μην απαιτούνται αραιώσεις ακόμα και για δείγματα υψηλής συγκέντρωσης και να μπορεί να μετρήσει έως τουλάχιστον 27.500ng/μl (dsDNA), 820mg/mL (BSA) χωρίς αραίωση 4. Να μπορεί να δεχθεί ελάχιστον όγκο δείγματος 1μl 5. Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη αφής με καθοδηγούμενη επίλυση προβλημάτων καθώς και προ-προγραμματισμένες μεθόδους για νουκλεϊκά οξέα και πρωτεΐνες 6. Να διαθέτει ενσωματωμένη τεχνολογία για προσδιορισμό του τύπου των επιμολύνσεων, του επιπέδου επιμόλυνσης, καθώς και της διορθωμένης συγκέντρωσης των νουκλεϊκών οξέων 7. Να υπάρχει δυνατότητα μεταφοράς αρχείων στον υπολογιστή ή το διαδίκτυο μέσω Wi-Fi, USB, ή Ethernet 8. Το μήκος διαδρομής (pathlength) να είναι τουλάχιστον 0,030 έως 1,0mm με αυτόματη προσαρμογή εύρους (auto-ranging) 9. Το εύρος μήκους κύματος να είναι τουλάχιστον 190-850nm με ακρίβεια ±1nm 10. Η φασματική ανάλυση να είναι ≤1.8nm (FWHM στα Hg 254nm) 11. Η ακρίβεια απορρόφησης να είναι τουλάχιστον 3% (στα 0,97A,302nm) 12. Το εύρος απορρόφησης είναι (10mm ισοδύναμο):0-550A 13. Η πηγή φωτός να είναι λυχνία Ξένου (Xenon flash) 14. Tο κατώτερο όριο ανίχνευσης να είναι τουλάχιστον:2ng/μL (dsDNA), 0.06mg/mL (BSA) 15. Ο χρόνος μέτρησης και επεξεργασίας δεδομένων να είναι 8sec ή μικρότερος 16. Να καταλαμβάνει μικρό χώρο στον εργαστηριακό πάγκο, με αποτύπωμα μικρότερο από 20x28cm  17. Η κατανάλωση σε κατάσταση λειτουργίας να μην ξεπερνά τα 18W και σε κατάσταση αναμονής τα 5W 18. Να υπάρχει διαθέσιμο προς επιλογή λογισμικό Η/Υ για συμβατότητα 21 CFR part 11 του συστήματος 19. Να κατατίθεται δήλωση εξουσιοδότησης κατασκευαστή για συμμετοχή του προμηθευτή στον εν λόγω διαγωνισμό καθώς και για επιστημονική και τεχνική υποστήριξη |  |  |  |
| 29 | Χ4 | Ζυγοί ακριβείας, 0,001 g  1. Ζυγός ακριβείας ο οποίος να έχει μέγιστη χωρητικότητα 220g, αναγνωσιμότητα 1 mg.  2. Με αυτόματη εσωτερική βαθμονόμηση (automatic internal calibration)  3. Οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει κατά τους πρώτους 3 μήνες μετά την παράδοση της, να αντιμετωπίζεται ως “out of the box failure” και να υπάρχει αντικατάσταση του μηχανήματος και όχι επισκευή του. Να υπάρχει γραπτή βεβαίωση από τον κατασκευαστικό οίκο  4. Επαναληψιμότητα(sd.) ≤5% συνολικού φόρτου σε g. : 0.0008  5. Επαναληψιμότητα(sd.) ≤5% συνολικού φόρτου ως προς το πλήρες εύρος σε g: 0,001  6. Χρόνος σταθεροποίησης: μικρότερος ή ίσος από 2 δευτερόλεπτα  7. Τυπική απόκλιση γραμμικότητας: ± 0,0006  8. Απόκλιση γραμμικότητας: ± 0,002  9. Min-Weight (Typical) (g) (USP, K=2, U=0.10%): 1.6  10. Να περιλαμβάνει draftshield  11. Με έγχρωμη οθόνη υψηλής ανάλυσης αφής η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με γάντια.  12. Περιλαμβάνει και πλήκτρα για να επιτρέπει στο χρήστη να εκτελεί επαναλαμβανόμενες κινήσεις όπως μηδενισμός, απόβαρο, calibration ή εκτύπωση  13. Με τρία επίπεδα ασφαλείας για του χρήστες 1 administrator, 2 supervisors, 10 απλοί χρήστες.  14. Με ρολόι το οποίο διατηρεί την ακριβή ώρα ακόμα και σε περίπτωση διακοπής ρεύματος. Με δυνατότητα GLP και δυνατότητα καταγραφής ονομάτων δειγμάτων, project, ώστε να μπορεί να επιτευχθούν απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας και συμμόρφωσης.  15. Ο δίσκος ζύγισης να έχει διάμετρο τουλάχιστον 130 mm.  16. Με θύρα USB στο μπροστινό μέρος και μία στο πίσω μέρος (σύνολο 2)  17. Να διαθέτει τουλάχιστον τις εξής λειτουργίες: Ζύγιση, καταμέτρηση εξαρτημάτων, ποσοστό ζύγισης, έλεγχος ζύγισης, δυναμική ζύγιση, σύσταση (από 2 έως 50 αντικείμενα), Προσδιορισμός πυκνότητας, άθροισμα ζυγίσεων, εκτύπωση παρτίδας  18. Τόσο ο κατασκευαστικός οίκος όσο και ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001:2008  19. Το μηχάνημα να είναι συμβατό με τα εξής πρότυπα: CAN/CSA C22.2 61010-1, UL 61010-1, IEC 61010-1, FCC Part 15 Class A, ICES-001 Class A, IEC 61326-1  20. Ο κατασκευαστικός οίκος να παρέχει στον προμηθευτή, γραπτή εξουσιοδότηση συμμετοχής στον συγκεκριμένο διαγωνισμό με τα προϊόντα του. (κύρια μηχανήματα, εξαρτήματα, ανταλλακτικά.)  21. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών, καθώς επίσης υποστήριξη σε service και ανταλλακτικά για επτά (7) έτη. |  |  |  |
| 30 | Χ5 | Αναλυτικός ζυγός, 0,1/0,01mg  Με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:  Η περιοχή ζύγισης να είναι τουλάχιστον έως 120g  Η αναγνωσιμότητα να είναι τουλάχιστον 0.01mg για περιοχή έως 42g.  Η επαναληψιμότητα να είναι τουλάχιστον :  0,015mg για χαμηλό φορτίο (20g).  0,06mg για κανονικό φορτίο (100g).  Η γραμμικότητα να είναι τουλάχιστον ±0.01mg.  Να περιλαμβάνει δίσκο ζύγισης από ανοξείδωτο χάλυβα, διαμέτρου περίπου 80 mm.  Να περιλαμβάνει απαραίτητα υάλινο προστατευτικό κάλυμμα με δυνατότητα πρόσβασης από τρεις θύρες.  Να διαθέτει αυτόματη εσωτερική βαθμονόμηση με 2 ενσωματωμένα πρότυπα βάρη, με πλήρη έλεγχο-αντιστάθμιση της θερμοκρασίας. Να υπάρχει δυνατότητα βαθμονόμησης και με την χρήση εξωτερικού πρότυπου βάρους.  Να διαθέτει ευκρινέστατη ευανάγνωστη ψηφιακή οθόνη High Contrast Display .  Ο χρόνος σταθεροποίησης της μέτρησης να μην ξεπερνά τα 8sec στα πέντε (5) δεκαδικά.  Ο χρόνος σταθεροποίησης της μέτρησης να μην ξεπερνά τα 4sec στα τέσσερα (4) δεκαδικά.  Το ελάχιστο βάρος ζύγισης να μην ξεπερνά τα 3mg.  Να υπάρχει δυνατότητα έκφρασης των αποτελεσμάτων σε τουλάχιστον 16 διαφορετικές μονάδες  Να έχει τη δυνατότητα καταμέτρησης αριθμού τεμαχίων του ζυγιζόμενου υλικού.  Να υπάρχει δυνατότητα ζύγισης επί τοις εκατό (%) βάρους αναφοράς.  Να υπάρχει δυνατότητα αυτο-διάγνωσης καλής λειτουργίας π.χ., καλή λειτουργία πλήκτρων, έλεγχος επαναληψιμότητας κλπ.  Να διαθέτει «έξυπνα» πλήκτρα για δημιουργία συντομεύσεων των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων λειτουργιών  Να διαθέτει ένδειξη του χρησιμοποιούμενου εύρους ζύγισης σε σχέση με το ολικό  Η φυσαλίδα οριζοντίωσης να βρίσκεται στο μπροστινό μέρος του ζυγού, ώστε να διευκολύνεται στο μέγιστο η διαδικασία.  Να έχει τη δυνατότητα προσθήκης αισθητήρα για λειτουργία χωρίς αφή.  Οι ρυθμίσεις να κλειδώνουν με κωδικό.  Ο μηχανισμός ζύγισης να είναι μέγιστης ασφάλειας που εξασφαλίζει ακριβέστατη ζύγιση, πλήρη προστασία από υπερφόρτωση και ανθεκτικότητα στους κραδασμούς.  Να έχει εύκολη αποσυναρμολόγηση του κλωβού.  Να διαθέτει σειριακή έξοδο RS 232 για σύνδεση με εκτυπωτή, Η/Υ ή bar code reader, καθώς και έξοδο USB για σύνδεση με Η/Υ.  Η ειδική εξωτερική κατασκευή του ζυγού α είναι ιδιαίτερα ανθεκτική σε υγρασία, χημικά.  Οι διαστάσεις του ζυγού (LxWxH) να είναι περίπου: 358x247x331mm  Να υπάρχει δυνατότητα προσδιορισμού πυκνότητας με τη χρήση ειδικού εξαρτήματος σε στερεά, υγρά, πορώδη και ιξώδη δείγματα (προαιρετικά).  Ο κατασκευαστής να είναι απαραίτητα πιστοποιημένος κατά ISO 9001.  Ο προμηθευτής να είναι απαραίτητα πιστοποιημένος κατά ISO 9001 και ISO 17025.  Ο προμηθευτής να έχει ενταχθεί σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) σύμφωνα με το Ν.2939 / 2001 – Π.Δ.117/2004 & Π.Δ. 15/2006.  Ο ζυγός να παρέχεται πλήρης και έτοιμος προς λειτουργία στα 220V/50Hz, με τουλάχιστον ένα (1) έτος εγγύηση καλής λειτουργίας. |  |  |  |
| 31 | Χ16 | Ζυγός αναλυτικός 0,1 mg  1. Αναλυτικός ζυγός ο οποίος να έχει μέγιστη χωρητικότητα 220g, αναγνωσιμότητα 0,1 mg 2. Με ημι-αυτόματη εσωτερική βαθμονόμηση (semi-automatic internal calibration) 3. Οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει κατά τους πρώτους 3 μήνες μετά την παράδοση της, να αντιμετωπίζεται ως “out of the box failure” και να υπάρχει αντικατάσταση του μηχανήματος και όχι επισκευή του. Να υπάρχει γραπτή βεβαίωση από τον κατασκευαστικό οίκο 4. Επαναληψιμότητα stdev (g) : 0.0001 5. Γραμμικότητα (g) : ± 0.0002 6. Χρόνος σταθεροποίησης ζύγισης 4 δευτερόλεπτα 7. Να περιλαμβάνεται draftshield 8. Να μπορεί να εκτελέσει βασικές ζυγίσεις, μετρήσεις κομματιών, ποσοστά βάρους 9. Να διαθέτει φωτεινή οθόνη και απλό λογισμικό ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμα και χωρίς εκπαίδευση. 10. Διάμετρος δίσκου ζύγισης 90 mm κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι. 11. Να είναι από κατασκευή που να αντέχει τη καθημερινή εργαστηριακή χρήση 12. Να μπορεί να λειτουργήσει σε συνθήκες 10 έως 30 oC.  13. Ο ζυγός να είναι συμβατός με τα εξής πρότυπα: IEC/EN 61010-1; CAN/CSA C22.2 61010-1; UL 61010-1, IEC/EN 61326-1 Class B, Basic Environments; FCC Part 15 Class A., CSA 14. Ο κατασκευαστικός οίκος να παρέχει στον προμηθευτή, γραπτή εξουσιοδότηση συμμετοχής στον συγκεκριμένο διαγωνισμό με τα προϊόντα του. (κύρια μηχανήματα, εξαρτήματα, ανταλλακτικά.) 15. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών, καθώς επίσης υποστήριξη σε service και ανταλλακτικά για επτά (7) έτη. |  |  |  |
| 32 | Χ6 | Εργαστηριακό πεχάμετρο  Με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:  Να διαθέτει δυνατότητα μέτρησης pH και θερμοκρασίας ταυτόχρονα.  Να διαθέτει εύρος μέτρησης pH από 0,00 έως 14,00 τουλάχιστον.  Να διαθέτει ακρίβεια μέτρησης pH ±0,01 pH τουλάχιστον.  Να διαθέτει διαχωριστικότητα μέτρησης pH 0,01 pH τουλάχιστον.  Να διαθέτει εύρος μέτρησης θερμοκρασίας από 0°C έως 100.0°C τουλάχιστον.  Να διαθέτει διαχωριστικότητα μέτρησης θερμοκρασίας 0,1°C τουλάχιστον.  Να διαθέτει ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας ±0,5°C τουλάχιστον.  Να διαθέτει ευκρινέστατη ψηφιακή οθόνη για αναγραφή των μετρήσεων, με απεικόνιση της κατάστασης του ηλεκτροδίου.  Η θερμοκρασία να δίδεται πάντα σε δεύτερη οθόνη, μαζί με την κύρια ένδειξη του pH.  Να διαθέτει εύρος μέτρησης διαφοράς δυναμικού ± 2000 mv τουλάχιστον.  Να διαθέτει ακρίβεια μέτρησης διαφοράς δυναμικού ± 1 mv τουλάχιστον.  Να διαθέτει διαχωριστικότητα μέτρησης διαφοράς δυναμικού 1mV τουλάχιστον.  Να διαθέτει αυτόματη βαθμονόμηση με επιλογή από πολλά πρότυπα διαλύματα.  Να διαθέτει βαθμονόμηση τριών (3) σημείων.  Η αντιστάθμιση της θερμοκρασίας να γίνεται και αυτόματα και χειροκίνητα.  Να παράγει οπτικό και ακουστικό σήμα σταθεροποίησης της μέτρησης στην ψηφιακή οθόνη.  Να διαθέτει αυτόματη ή/και χειροκίνητη καταγραφή της τελικής τιμής μέτρησης pH.  Η συσκευή να συνοδεύεται από βραχίονα στήριξης του ηλεκτροδίου (electrode arm).  Η συσκευή να περιλαμβάνει:  Ηλεκτρόδιο πλαστικό με ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας για μέτρηση pH σε υδατικά διαλύματα  Πρότυπα διαλύματα pH 4,01, 7,00 και 9,21για την αρχική ρύθμιση του οργάνου.  Αναλυτικότατο εγχειρίδιο λειτουργίας  Η συσκευή να παρέχεται πλήρης και έτοιμη προς λειτουργία στα 220V/50Hz.  Εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) έτος από την ημερομηνία παράδοσης του οργάνου. |  |  |  |
| 33 | Χ7 | Ψυχόμενος Θερμοαναμεικτήρας για σωληνάρια 1,5ml    1. Ανακινούμενος επωαστήρας κατάλληλος για ψύξη και για θέρμανση, συνοδευόμενος από μπλοκ των 24 θέσεων για σωληνάρια 1.5ml, κατάλληλος για τις εξής εφαρμογές: DNA, RNA, Κυτταρικές καλλιέργειες, υβριδισμό και πρωτεϊνικές μελέτες.  2. Να είναι κατάλληλος για εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης που απαιτούν συνέπεια και αποτελεσματική ανακίνηση υψηλής ταχύτητας με αξιόπιστο έλεγχο θερμοκρασίας στο εύρος από 17°C κάτω από το περιβάλλον έως 100°C και να διαθέτει κινητήρα συνεχούς ρεύματος χωρίς ψήκτρες.  3. Η θερμοκρασία βαθμονόμησης να μπορεί να οριστεί από τον χρήστη όταν απαιτείται ακρίβεια.  4. Να έχει τη δυνατότητα να δεχθεί διάφορα μπλοκ για τη χρήση διαφόρων σωλήνων και μικροπλακών.  5. Να διαθέτει οθόνη αφής LCD 4.3’’ για απλό προγραμματισμό και χειρισμό και επιλογή προγραμματισμού σε 6 διαφορετικές γλώσσες. Η οθόνη να εμφανίζει την πραγματική θερμοκρασία και την καθορισμένη από τον χρήστη θερμοκρασία σε °C. Επίσης στην οθόνη να φαίνεται ο χρόνος που έχει παρέλθει ή όταν είναι προγραμματισμένος ο χρόνος να μετρά αντίστροφα και να δείχνει τον υπολειπόμενο χρόνο.  6. Στην οθόνη να φαίνεται ο τύπος του μπλοκ που έχει προσαρτηθεί στη συσκευή.  7. Να διαθέτει πλήκτρο “PULSE” το οποίο πατώντας το να αρχίζει η ανακίνηση και να σταματά απελευθερώνοντάς το.  8. Να μπορούν να δημιουργηθούν προγράμματα για επαναλαμβανόμενες εφαρμογές και να μπορεί να αποθηκεύει 5 τουλάχιστον ξεχωριστά προγράμματα των 5 βημάτων.  9. Να διαθέτει θύρα USB για την εύκολη μεταφορά δεδομένων για σε USB flash για την καταγραφή δεδομένων και αποθήκευση προγραμμάτων.  10. Να διαθέτει ένδειξη θερμής πλάκας (σε θερμοκρασίες πάνω από 40°C), ηχητικά alarm, ένδειξη μέγιστης επιτρεπτής θερμοκρασίας, λειτουργία παλμού/γρήγορης μίξης, λειτουργία βαθμονόμησης θερμοκρασίας, λειτουργία ρυθμού μεταβολής θερμοκρασίας.  11. Να διαθέτει τροχιακή ανακίνηση σε εύρος στροφών 300 – 3.000 rpm (ρυθμιζόμενο σε βήματα των 10 rpm, με ακρίβεια ταχύτητας ± 2%.  12. Εύρος θερμοκρασίας: από 17 °C κάτω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 100 °C (ρυθμιζόμενη σε βήματα των 0.1° C), με ακρίβεια θερμοκρασίας +/- 0.5 °C για θερμοκρασίες μεταξύ 20 °C και 45 °C και ακρίβεια θερμοκρασίας +/- 2 °C για θερμοκρασίες κάτω των 20 °C και άνω των 45 °C.  13. Το προεπιλεγμένο μέγιστο όριο της θερμοκρασίας να είναι 100 °C αλλά να υπάρχει η δυνατότητα να μειωθεί από τον χρήστη για μέγιστη προστασία των δειγμάτων.  14. Ρυθμός θέρμανσης: 5 °C/min  15. Ρυθμός ψύξης: 2-3 °C/min πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και 0.5-1.0 °C/min κάτω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος  16. Να διαθέτει χρονοδιακόπτη που μπορεί να ρυθμιστεί από 1’’ έως 99 ώρες, 59 λεπτά (ρυθμιζόμενο σε βήματα του 1 λεπτού).  17. Ο χρόνος να μπορεί να ρυθμιστεί με 2 τρόπους: είτε ο χρόνος να μετράει από την έναρξη λειτουργίας είτε ο χρόνος να μετράει από τη στιγμή που θα επιτευχθεί η επιλεγμένη θερμοκρασία.  18. Να έχει μικρές διαστάσεις, περίπου 270 × 265 × 137 mm και βάρος μικρότερο των 5 kg  19. Να μπορεί να λειτουργεί σε περιβάλλον θερμοκρασίας 5°C – 35°C και σχετικής υγρασίας 80%.  20. Να είναι σύμφωνος με τα πρότυπα ασφαλείας: CAN/CSA C22.2 61010-1, CAN/CSA C22.2 61010-2-010, CAN/CSA C22.2 61010-2-051, UL 61010-1, ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας: ICES-003 Class A, FCC Part 15 Class A, να είναι σύμφωνος με το πρότυπο TÜV SÜD και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.  21. Οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει κατά τους πρώτους 3 μήνες μετά την παράδοση της, να αντιμετωπίζεται ως “out of the box failure” και να υπάρχει αντικατάσταση του μηχανήματος και όχι επισκευή του. Να υπάρχει γραπτή βεβαίωση από τον κατασκευαστικό οίκο  22. Ο κατασκευαστικός οίκος να παρέχει στον προμηθευτή, γραπτή εξουσιοδότηση συμμετοχής στον συγκεκριμένο διαγωνισμό με τα προϊόντα του. (κύρια μηχανήματα, εξαρτήματα, ανταλλακτικά.)  23. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών, καθώς επίσης υποστήριξη σε service και ανταλλακτικά για επτά (7) έτη |  |  |  |
| 34 | Χ8 | Ψηφιακή απεικόνιση πηκτωμάτων  Να είναι τελευταίας τεχνολογίας με οθόνη αφής LCD, τουλάχιστον 12”  Να έχει θέση υποδοχής του δείγματος με αυτοματοποιημένο άνοιγμα, να υποστηρίζει τουλάχιστον 7 διαφορετικές λειτουργίες (colorimetric stained protein gels and membranes, chemiluminescent and colorimetric western blots, fluorescent stained protein and nuclein acid gels, fluorescent western blots) και να μπορεί να υποστηρίξει κι εφαρμογές όπως οπτικοποίηση ημιδιαφανών (π.χ. πιάτα αποικιών) και αδιαφανών (π.χ. 2D strips, πιάτα TLC, τομές φύλλων) αντικειμένων, καθώς και έκφραση GFP σε πιάτα καλλιεργειών 6 πηγαδιών. Να φέρει 5 τουλάχιστον κανάλια φθορισμού, επιτρέποντας πειράματα πολυπλεξίας με τέσσερα τουλάχιστον φθοριοχρώματα, στο ορατό εύρος φθορισμού όσο και στο near-IR.  Να διαθέτει εγκατεστημένο (on-board) λογισμικό χρήσης και ανάλυσης αλλά να μπορεί επίσης το σύστημα να ελεγχθεί μέσω υπολογιστή ή μέσω του cloud, επιτρέποντας δωρεάν πρόσβαση στο μηχάνημα σε απεριόριστο αριθμό χρηστών.  Να επιτρέπει συνολική μεγέθυνση 1-8Χ (1–2X μηχανική και επιπλέον 1–4X ψηφιακή) και αυτόματη εστίαση του δείγματος. Ο χρόνος έκθεσης να υπολογίζεται αυτόματα και με ακρίβεια αλλά να υπάρχει δυνατότητα και για επιλογή του από τον χρήστη. Να υπάρχει επίσης μεγάλο εύρος επιλογών binning (1x1 έως 8x8).  Το συρτάρι φόρτωσης του δείγματος να ανοιγοκλείνει αυτόματα και η επιφάνεια να έχει τη δυνατότητα για περιστροφή δείγματος (κατά τουλάχιστον 10°). Το σύστημα να δέχεται 12 φίλτρα (6 διέγερσης και 6 εκπομπής) σε μηχανοκίνητο τροχό φίλτρων.  Η κάμερα να έχει ανάλυση 9.1 megapixel τουλάχιστον, με σταθερό φακό 25 mm, f/0.95 και εύρος πεδίου 22.5 x 18.0 cm, δίνοντας της δυνατότητα για ταυτόχρονη απεικόνιση 4 mini blots ή gels.Να έχει ψυχόμενο ανιχνευτή 16-bit CCD (με τουλάχιστον 65.500 αποχρώσεις του γκρι) και οι εικόνες να μπορούν να εξαχθούν με τις παρακάτω μορφές (TIFF, JPG, G2i, PNG)  Να έχει 3 πηγές φωτός τύπου LED, υψηλής ποιότητας και μακράς διάρκειας λειτουργίας. Mία πράσινη (470-550nm), μία λευκού φωτός (Epi white) και μία Epi near-IR. Η χρήση της πράσινης πηγής φωτός να περιορίζει τις εκπομπές επιβλαβών ακτινών UV και να μην έχει παραπροϊόντα υδραργύρου, ενώ ταυτόχρονα να επιμηκύνει το χρόνο ζωής του συστήματος, ελαττώνοντας το κόστος συντήρησης  Το λογισμικό της συσκευής να επιτρέπει τόσο την αυτόματη όσο και χειροκίνητη ανάλυση των φωτογραφιών για τον προσδιορισμό των ζωνών, την ποσοτικοποίηση τους και την ομαλοποίηση συγκριτικά με controls.  Να περιλαμβάνει λογισμικό που επιτρέπει την οργάνωση των φωτογραφιών και την επεξεργασία τους για δημοσιεύσεις σε μέγεθος και ανάλυση που επιλέγει ο χρήστης.  Να επιτρέπει την αποθήκευση και επεξεργασία των δεδομένων σε cloud και απομακρυσμένο χειρισμό μέσω Internet. Να επιτρέπει την κρυπτογράφηση των δεδομένων αποθήκευσης  Να έχει διαστάσεις (L x W x H): 70 x 40 x 60 cm περίπου και βάρος 50 kg  Να διαθέτει CE και ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν ISO 9001 ή ISO 13485  Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας 2 έτη |  |  |  |
| 35.1 | X9A | Τροφοδοτικό συσκευών ηλεκτροφόρησης γενικής χρήσης, με τις ακόλουθες ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές:  Να είναι σύγχρονης σχεδίασης με ικανότητα παροχής ρεύματος σταθερής τιμής τάσης ή σταθερής τιμής έντασης ή σταθερής τιμής ισχύος, με αυτόματη λειτουργεία crossover. Η ένταση και η τάση του ρεύματος να είναι επιλεγόμενες από τον χρήστη μέσω του πληκτρολογίου της συσκευής.  Να δύναται να τροφοδοτεί τουλάχιστον τέσσερις συσκευές ηλεκτροφόρησης ταυτόχρονα. Να χρησιμοποιεί βύσματα τύπου banana.  Να έχει μέγιστη προγραμματιζόμενη τάση σε εύρος από 10 μέχρι τουλάχιστον 500Volt ή ευρύτερο ρυθμιζόμενη σε βήματα του 1V.  Να διαθέτει μέγιστη προγραμματιζόμενη ένταση ρεύματος από 0.01 Α έως τουλάχιστον 2.5 A ή ευρύτερο, ρυθμιζόμενη σε βήματα του 0.001 A  Να έχει προγραμματιζόμενη ισχύ από 1 έως τουλάχιστον 500 Watt ή μεγαλύτερη, ρυθμιζόμενη σε βήμα του ενός (1) Watt.  Να διαθέτει χρονομετρητή ρυθμιζόμενο από 1min μέχρι τουλάχιστον 1 min – 99 hr 59 min.  Να διαθέτει έλεγχο χρονομέτρησης με βάση Volt-ώρα μέχρι τιμές 99.000 V-hour ή ευρύτερο.  Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη διαστάσεων τουλάχιστον 128 x 64 pixel η μεγαλύτερη με ρυθμιζόμενη αντίθεση, στην οποία να δύναται να εμφανίζονται όλες οι παράμετροι που εκτελούνται ταυτόχρονα.  Να διαθέτει λειτουργία προσωρινής παύσης για τροποποίηση των τρεχουσών παραμέτρων.  Να συνεχίζει τη λειτουργία του από το σημείο διακοπής, σε πιθανή διακοπή ρεύματος, διατηρώντας στη μνήμη της προγραμματιζόμενες τιμές.  Να διαθέτει ικανότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 9 μεθόδων προγραμματισμού με τουλάχιστον 9 βήματα έκαστη.  Να διαθέτει συστήματα ασφαλείας που θα ανιχνεύουν τη μη ύπαρξη φορτίου, ξαφνικές μεταβολές του φορτίου, ανίχνευση υπερφόρτωσης και βραχυκυκλώματος, ανίχνευση διαρροής γείωσης, γρήγορης αλλαγής αντίστασης, ανίχνευσης αστοχίας ανεμιστήρα και υπερθέρμανσης της συσκευής.  Να διαθέτει ένα πλήκτρο επαναφοράς, το οποίο να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια του προγραμματισμού για τη διαγραφή παραμέτρων προηγούμενης εκτέλεσης και την επαναφορά στην προεπιλεγμένη οθόνη εκκίνησης. Στο μενού ρύθμισης, το πλήκτρο επαναφοράς να επιστρέφει τις ρυθμίσεις στις προεπιλεγμένες τιμές.  Να διαθέτει ένα πλήκτρο ρύθμισης, το οποίο να επιτρέπει την πρόσβαση στο μενού ρύθμισης για αλλαγές σε προεπιλογές όπως η ανίχνευση διακοπής ρεύματος, η ανίχνευση γρήγορης αλλαγής αντίστασης, ο συναγερμός και η αντίθεση οθόνης.  Να φέρει ασφάλειες ρεύματος τόσο στο live όσο και στο neutral καλώδιο ρεύματος.  Να λειτουργεί κάτω από συνθήκες υγρασίας έως και 95% και θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 40οC τουλάχιστον.  Να δύναται να τοποθετηθεί πάνω σε άλλες συσκευές (stackable device).  Να λειτουργεί σε τάση ρεύματος από 200 – 240Volt αυτόματα ρυθμιζόμενη.  Να φέρει σήμανση κατά CE Mark.  Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής της συσκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO-9001 ή ISO-13485, ή αντίστοιχο. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά.  Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος. |  |  |  |
| 35.2 | X9B | Συσκευή οριζόντιας ηλεκτροφόρησης διαστάσεων 7X10 cm  Να διαθέτει δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια.  Να διαθέτει ειδική κατασκευή ώστε να διασφαλίζεται η αποφυγή διαρροών στη βάση του μπάνιου (leak proof).  Να διαθέτει κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.  Το κάλυμμα να διαθέτει ειδική κατασκευή έτσι ώστε να εμποδίζει την ανάστροφη τοποθέτηση των ηλεκτροδίων.  Να διαθέτει σήμανση με διαφορετικά χρώματα, επισημασμένα (labeled) ηλεκτρόδια και επισημασμένη (labeled) βάση ώστε να διασφαλίζεται η σωστή τοποθέτηση του καπακιού.  Τα ηλεκτρόδια της συσκευής να είναι τοποθετημένα σε κατάλληλη κασέτα η οποία αφ’ ενός μεν να αφαιρείται εύκολα και αφ’ εταίρου να διασφαλίζει τη σωστή ευθυγράμμιση τους εντός της συσκευής.  Να διαθέτει σήμανση η οποία να προειδοποιεί το χρήστη για την κατεύθυνση του τρεξίματος της ηλεκτροφόρησης και το σωστό προσανατολισμό του gel.  Δίσκο πηκτής διαπερατό στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 7 X 10 cm.  Να συνοδεύεται από εξάρτημα κατασκευής της πηκτής (gel caster), το δε casting της πηκτής να δύναται να γίνεται μέσα στο μπάνιο.  Να διαθέτει δυνατότητα ηλεκτροφόρησης μέχρι και 30 δειγμάτων ταυτόχρονα.  Να χρησιμοποιεί ρυθμιστικό διάλυμα το πολύ μέχρι 320 ml.  Να έχει τη δυνατότητα ηλεκτροφορητικής μεταφοράς του Bromophenol Blue Dye με ταχύτητα τουλάχιστον ίση με 4.5 cm/hr όταν χρησιμοποιείται τάση 75Watt.  Να συνοδεύεται από τρεις χτένες πάχους 1.5mm των 15 και τρεις των 8 wells.  Να συνοδεύεται από φυσαλίδα οριζοντίωσης (levelling bubble).  Να διαθέτει συνδέσεις ηλεκτροδίων banana type plugs με επικάλυψη από χρυσό, ενώ το ηλεκτρόδιο να είναι κατασκευασμένο από πλατίνα διαμέτρου τουλάχιστον 0,25 mm για άριστη μεταφορά του ηλεκτρικού φορτίου.  Το εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος να περιλαμβάνει αναλυτικούς πίνακες με συστάσεις ρυθμιστικών διαλυμάτων ηλεκτροφόρησης, οδηγίες προληπτικής συντήρησης και οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων.  Να διατίθενται προαιρετικά προπαρασκευαστικές χτένες (combs) σταθερού ύψους, με 1,5mm για 8 ή 10 wells.  Να διαθέτει σήμανση CE Mark.  Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής της συσκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO-9001 ή ISO-13485, ή αντίστοιχο. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά.  Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος. |  |  |  |
| 35.3 | X9Γ | Συσκευή οριζόντιας ηλεκτροφόρησης διαστάσεων 15 x 10 cm  Συσκευή υγρής ηλεκτρομεταφοράς πρωτεϊνών  Να διαθέτει δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια.  Να διαθέτει ειδική κατασκευή ώστε να διασφαλίζεται η αποφυγή διαρροών στη βάση του μπάνιου (leak proof).  Να διαθέτει κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.  Το κάλυμμα να διαθέτει ειδική κατασκευή έτσι ώστε να εμποδίζει την ανάστροφη τοποθέτηση των ηλεκτροδίων.  Να διαθέτει σήμανση με διαφορετικά χρώματα, επισημασμένα (labeled) ηλεκτρόδια και επισημασμένη (labeled) βάση ώστε να διασφαλίζεται η σωστή τοποθέτηση του καπακιού.  Τα ηλεκτρόδια της συσκευής να είναι τοποθετημένα σε κατάλληλη κασέτα η οποία αφ’ ενός μεν να αφαιρείται εύκολα και αφ’ εταίρου να διασφαλίζει τη σωστή ευθυγράμμιση τους εντός της συσκευής.  Να διαθέτει σήμανση η οποία να προειδοποιεί το χρήστη για την κατεύθυνση του τρεξίματος της ηλεκτροφόρησης και το σωστό προσανατολισμό του gel.  Δίσκο πηκτής διαπερατό στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 15 x 10 cm.  Να συνοδεύεται από εξάρτημα κατασκευής της πηκτής (gel caster), το δε casting της πηκτής να δύναται να γίνεται μέσα στο μπάνιο.  Να διαθέτει δυνατότητα ηλεκτροφόρησης μέχρι και τουλάχιστον 60 δειγμάτων ταυτόχρονα.  Να χρησιμοποιεί ρυθμιστικό διάλυμα το πολύ μέχρι 900 ml.  Η απόσταση μεταξύ των ηλεκτροδίων να είναι ίση ή μεγαλύτερη των 29cm.  Να έχει τη δυνατότητα ηλεκτροφορητικής μεταφοράς του Bromophenol Blue Dye με ταχύτητα τουλάχιστον ίση με 4.5 cm/hr όταν χρησιμοποιείται τάση 75Watt.  Να συνοδεύεται από τρεις χτένες πάχους 1.5 mm των 15 και τρεις των 20 well.  Να συνοδεύεται από φυσαλίδα οριζοντίωσης (levelling bubble).  Να διαθέτει συνδέσεις ηλεκτροδίων banana type plugs με επικάλυψη από χρυσό, ενώ το ηλεκτρόδιο να είναι κατασκευασμένο από πλατίνα διαμέτρου τουλάχιστον 0,25 mm για άριστη μεταφορά του ηλεκτρικού φορτίου.  Το εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος να περιλαμβάνει αναλυτικούς πίνακες με συστάσεις ρυθμιστικών διαλυμάτων ηλεκτροφόρησης, οδηγίες προληπτικής συντήρησης και οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων.  Να διαθέτει σήμανση CE Mark.  Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά σύστημα διασφάλισης ποιότητας σειράς ISO – 9001 ή σειράς ISO-13485 ή άλλο αντίστοιχο.  Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον. |  |  |  |
| 35.4 | Χ9Δ | Συσκευή οριζόντιας ηλεκτροφόρησης διαστάσεων 15Χ20  Να διαθέτει δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια.  Να διαθέτει ειδική κατασκευή ώστε να διασφαλίζεται η αποφυγή διαρροών στη βάση του μπάνιου (leak proof).  Να διαθέτει κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.  Το κάλυμμα να διαθέτει ειδική κατασκευή έτσι ώστε να εμποδίζει την ανάστροφη τοποθέτηση των ηλεκτροδίων.  Να διαθέτει σήμανση με διαφορετικά χρώματα, επισημασμένα (labeled) ηλεκτρόδια και επισημασμένη (labeled) βάση ώστε να διασφαλίζεται η σωστή τοποθέτηση του καπακιού.  Να διαθέτει σήμανση η οποία να προειδοποιεί το χρήστη για την κατεύθυνση του τρεξίματος της ηλεκτροφόρησης και το σωστό προσανατολισμό του gel.  Δίσκο πηκτής διαπερατό στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 15 x 20cm  Να συνοδεύεται από εξάρτημα κατασκευής της πηκτής (gel caster), το δε casting της πηκτής να δύναται να γίνεται μέσα στο μπάνιο.  Να διαθέτει δυνατότητα ηλεκτροφόρησης μέχρι και τουλάχιστον 120 δειγμάτων ταυτόχρονα.  Να χρησιμοποιεί ρυθμιστικό διάλυμα το πολύ μέχρι 1L.  Η απόσταση μεταξύ των ηλεκτροδίων να είναι ίση ή μεγαλύτερη των 29cm.  Οι διαστάσεις του μπάνιου να είναι (M x B x Y) να μην ξεπερνούν τα: 18 x 41 x 9,5cm.  Να έχει τη δυνατότητα ηλεκτροφορητικής μεταφοράς του Bromophenol Blue Dye με ταχύτητα τουλάχιστον ίση με 3cm/hr όταν χρησιμοποιείται τάση 75Watt.  Να συνοδεύεται από τρεις χτένες πάχους 1.5mm των 15 και τρεις των 20 πηγαδίων.  Να συνοδεύεται από φυσαλίδα οριζοντίωσης (levelling bubble).  Να διαθέτει συνδέσεις ηλεκτροδίων banana type plugs με επικάλυψη από χρυσό, ενώ το ηλεκτρόδιο να είναι κατασκευασμένο από πλατίνα για άριστη μεταφορά του ηλεκτρικού φορτίου.  Το εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος να περιλαμβάνει αναλυτικούς πίνακες με συστάσεις ρυθμιστικών διαλυμάτων ηλεκτροφόρησης, οδηγίες προληπτικής συντήρησης και οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων.  Να δύναται να δεχθεί χτένες (combs) των 1, 2, 4, 10, 15, 20 και 30 πηγαδίων και χτένες συμβατές με πολυκάναλλες πιπέτες των 10, 14, 18, 26 πηγαδίων  Να δύναται να δεχθεί χτένες (combs) μεταβλητού ύψους για μέγιστη ευελιξία.  Να προσφέρεται εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας ενός (1) έτους.  Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει του προτύπου ISO-9001 ή ISO-13485 ή αντίστοιχο. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά. |  |  |  |
| 35.5 | Χ9Ε | Συσκευή κάθετης ηλεκτροφόρησης ταυτόχρονα 2 πηκτών πάχους 0.75 mm  Να διαθέτει 5 χτένες των 10 βοθρίων, 5 σετ υάλινων πλακών (glasses plates), με ενσωματωμένους διαμορφωτές χώρου (spacers) που διευκολύνουν τη διαδικασία ευθυγράμμισης της πηκτής.  Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με χτένες των 5, 9, 10, 15 βοθρίων ή με χτένα τύπου IPG/Prep.  Να διαθέτει 1 βάση παρασκευής πηκτής (casting stands) με δυνατότητα ταυτόχρονης χύτευσης 2 πηκτών.  Να είναι συσκευή κάθετης ηλεκτροφόρησης με δυνατότητα τρεξίματος έως και δύο ανεξάρτητων γελών (gels) ταυτόχρονα.  Να έχει τη δυνατότητα ολοκλήρωσης ενός τρεξίματος ηλεκτροφόρησης σε χρονικό διάστημα κατ’ ελάχιστον 35 λεπτών (min), όταν εφαρμόζεται τάση ρεύματος 200Volt.  Να συνοδεύεται από σύστημα συναρμολόγησης εκμαγείου (casting clamp assembly) για την πηκτή.  Να συνοδεύεται από οδηγό φόρτωσης δειγμάτων (sample loading guide).  Η δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος (buffertank) να είναι ομοιόμορφης κατασκευής μονού πήγματος χωρίς ενώσεις για να αποφεύγονται διαρροές.  Να συνοδεύεται από κάλυμμα (lid) με καλώδια για σύνδεση σε συνοδό τροφοδοτικό. Το κάλυμμα (lid) να μην δύναται να απομακρυνθεί χωρίς τη διακοπή της ροής του ηλεκτρικού ρεύματος.  Να χρησιμοποιεί ηλεκτρόδια από πλατίνα διαμέτρου τουλάχιστον 0,01inch.  Να δύναται η παρούσα συσκευή της κάθετης ηλεκτροφόρησης να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με προπαρασκευασμένες γέλες (precast gels) με τεχνολογία stain free διαστάσεων 6.8 cm X 8.6 cm του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.  Ο απαιτούμενος συνολικός όγκος διαλύματος να μην ξεπερνά τα 800 ml με την ταυτόχρονη χρήση 2 γελών.  Να διαθέτει ειδική ένδειξη στη δεξαμενή του ρυθμιστικού διαλύματος (buffertank) που να υποδεικνύει τα όρια χρήσης όγκου ρυθμιστικού διαλύματος για ηλεκτροφόρηση 2 γελών.  Να δύναται να δεχθεί ειδικό εξάρτημα υγρής μεταφοράς πρωτεϊνών από gel σε μεμβράνη, να μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο ίδιο δοχείο (buffer tank) με αυτό της ηλεκτροφόρησης. Το σύστημα υγρής μεταφοράς να είναι υποχρεωτικά του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με αυτό της συσκευής ηλεκτροφόρησης.  Να συνοδεύεται από θερμοπλαστικά πλαίσια συγκράτησης των τζαμιών χύτευσης (casting gates) για χρήση με το βάθρο χύτευσης (casting stand).  To βοθρίο χύτευσης (casting stand) να διαθέτει επίπεδα πίεσης, τέτοια ώστε να περιορίζουν τα πιθανά σφάλματα συναρμολόγησης του από το χρήστη.  Να συνοδεύεται από εγχειρίδιο χρήσεως το οποίο να περιλαμβάνει οδηγίες προετοιμασίας των αντιδραστηρίων ανά εφαρμογή και οδηγό επίλυσης προβλημάτων. Να επισυνάπτεται με την προσφορά.  Να διαθέτει σήμανση CE και πιστοποίηση ΕΝ61010-1 για ασφάλεια εργαστηριακών ηλεκτρικών συσκευών  Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά σύστημα διασφάλισης ποιότητας σειράς ISO – 9001 ή σειράς ISO-13485 ή άλλο αντίστοιχο.  Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον. |  |  |  |
| 35.6 | Χ9ΣΤ | Συσκευή κάθετης ηλεκτροφόρησης για 4 πηκτές πάχους 0.75 mm  Να διαθέτει 5 χτένες των 10 βοθρίων, 5 σετ υάλινων πλακών (glasses plates), με ενσωματωμένους διαμορφωτές χώρου (spacers) που διευκολύνουν τη διαδικασία ευθυγράμμισης της πηκτής.  Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με χτένες των 5, 9, 10, 15 βοθρίων ή με χτένα τύπου IPG/Prep.  Να διαθέτει τουλάχιστον 1 βάση παρασκευής πηκτής (casting stands).  Να είναι συσκευή κάθετης ηλεκτροφόρησης με δυνατότητα τρεξίματος έως και τεσσάρων ανεξάρτητων γελών (gels) ταυτόχρονα.  Να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα εξαρτήματα που επιτρέπουν την ταυτόχρονη τοποθέτηση και τρέξιμο έως και τεσσάρων γελών (gels) ταυτόχρονα.  Να έχει τη δυνατότητα ολοκλήρωσης ενός τρεξίματος ηλεκτροφόρησης σε χρονικό διάστημα κατ’ ελάχιστον 35 λεπτών (min), όταν εφαρμόζεται τάση ρεύματος 200Volt.  Να συνοδεύεται από σύστημα συναρμολόγησης εκμαγείου (casting clamp assembly) για την πηκτή.  Να συνοδεύεται από οδηγό φόρτωσης δειγμάτων (sample loading guide).  Η δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος (buffertank) να είναι ομοιόμορφης κατασκευής μονού πήγματος χωρίς ενώσεις για να αποφεύγονται διαρροές.  Να συνοδεύεται από κάλυμμα (lid) με καλώδια για σύνδεση σε συνοδό τροφοδοτικό. Το κάλυμμα (lid) να μην δύναται να απομακρυνθεί χωρίς τη διακοπή της ροής του ηλεκτρικού ρεύματος.  Να χρησιμοποιεί ηλεκτρόδια από πλατίνα διαμέτρου τουλάχιστον 0,01inch.  Να δύναται η παρούσα συσκευή της κάθετης ηλεκτροφόρησης να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με προπαρασκευασμένες γέλες (precast gels) με τεχνολογία stain free διαστάσεων 6.8 cm X 8.6 cm του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.  Ο απαιτούμενος συνολικός όγκος διαλύματος να μην ξεπερνά τα 1000 ml με την ταυτόχρονη χρήση 4 γελών ή τα 800 ml με την ταυτόχρονη χρήση 2 γελών.  Να διαθέτει ειδική ένδειξη στη δεξαμενή του ρυθμιστικού διαλύματος (buffertank) που να υποδεικνύει τα όρια χρήσης όγκου ρυθμιστικού διαλύματος για ηλεκτροφόρηση 2 και 4 γελών (gels) αντίστοιχα.  Να διαθέτει ικανότητα ταυτόχρονης ηλεκτροφόρησης τεσσάρων (4) πηκτών στο ίδιο δοχείο ηλεκτροφόρησης, πάχους 0.75 mm τη χρήση ειδικού εξαρτήματος του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.  Να δύναται να δεχθεί ειδικό εξάρτημα υγρής μεταφοράς πρωτεϊνών από gel σε μεμβράνη, να μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο ίδιο δοχείο (buffer tank) με αυτό της ηλεκτροφόρησης. Το σύστημα υγρής μεταφοράς να είναι υποχρεωτικά του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με αυτό της συσκευής ηλεκτροφόρησης.  Να συνοδεύεται από θερμοπλαστικά πλαίσια συγκράτησης των τζαμιών χύτευσης (casting gates) για χρήση με το βάθρο χύτευσης (casting stand).  To βοθρίο χύτευσης (casting stand) να διαθέτει επίπεδα πίεσης τέτοια ώστε να περιορίζουν τα πιθανά σφάλματα συναρμολόγησης του από το χρήστη.  Να συνοδεύεται από εγχειρίδιο χρήσεως το οποίο να περιλαμβάνει οδηγίες προετοιμασίας των αντιδραστηρίων ανά εφαρμογή και οδηγό επίλυσης προβλημάτων. Να επισυνάπτεται με την προσφορά.  Να διαθέτει σήμανση CE και πιστοποίηση ΕΝ61010-1 για ασφάλεια εργαστηριακών ηλεκτρικών συσκευών  Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά σύστημα διασφάλισης ποιότητας σειράς ISO – 9001 ή σειράς ISO-13485 ή άλλο αντίστοιχο.  Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον. |  |  |  |
| 35.7 | Χ9Ζ | Συσκευή υγρής ηλεκτρομεταφοράς πρωτεϊνών  Συσκευή ηλεκτροφορητικής μεταφοράς αποτελούμενη από το δοχείο ηλεκτροφορητικής μεταφοράς, μονάδα ψύξης (cooling unit) και κασέτα υποδοχής πηκτής η οποία με τη βοήθεια σπόγγων (foam pads), χρωματιστών κασετών μεταφοράς και ηλεκτροδίων να διασφαλίζει το σωστό προσανατολισμό του πηκτώματος κατά τη μεταφορά.  Η δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος (buffertank) να είναι ομοιόμορφης κατασκευής, μονού πήγματος, χωρίς ενώσεις για αποφυγή διαρροών.  Ο απαιτούμενος συνολικός όγκος ρυθμιστικού διαλύματος να μην ξεπερνά τα 450ml.  Η μονάδα ψύξης (cooling unit) να έχει την δυνατότητα να απορροφά την παραγόμενη θερμότητα (Joule) κατά τη διάρκεια γρήγορων μεταφορών πρωτεϊνών.  Να επιτρέπεται η χρήση της δεξαμενής ρυθμιστικού διαλύματος της συσκευής μαζί με το καπάκι της και για την ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών σε gel πολυακρυλαμίδης.  Τα ηλεκτρόδια της συσκευής να είναι κατασκευασμένα από σύρμα πλατίνας πάχους τουλάχιστον 0,25mm.  Να πραγματοποιεί ηλεκτροφορητική μεταφορά (western blotting) σε δύο τουλάχιστον gel ταυτόχρονα.  Η μεταφορά πρωτεϊνών από 2 πηκτές 10x 7.5cm τουλάχιστον σε μεμβράνες να μην ξεπερνά την 1 ώρα.  Να διατίθενται από τον κατασκευαστή της συσκευής gel που επιτρέπουν τη γρήγορη μεταφορά σε χρόνος μικρότερους από 18min όταν η εφαρμοζόμενη τάση ρεύματος είναι 200mA.  Το σύστημα να διαθέτει αυτόματα κλείθρα για πιο ασφαλή και εύκολο χειρισμό.  Να δίνει τη δυνατότητα για μεταφορά πρωτεϊνών σε χαμηλή τάση για πολλές ώρες και κατά τη διάρκεια της νύχτας.  Να έχει δυνατότητα για μεταφορά πρωτεϊνών από προπαρασκευασμένες πηκτές, handcast πηκτές και precast πηκτές και πηκτές τεχνολογίας stain free κατασκευής του ίδιου κατασκευαστικού οίκου για πλήρη συμβατότητα.  Να συνοδεύεται εγχειρίδιο χρήσεως το οποίο να περιλαμβάνει οδηγίες προετοιμασίας των αντιδραστηρίων ανά εφαρμογή και οδηγό επίλυσης προβλημάτων. Να επισυνάπτεται με την προσφορά.  Να διαθέτει σήμανση CE Mark.  Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής της συσκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι βάσει προτύπου διασφάλισης ποιότητας ISO-9001 ή ISO-13485, ή αντίστοιχο. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά.  Εγγύηση καλής λειτουργίας: ένα (1) έτος. |  |  |  |
| 36 | Χ11 | Μηχάνημα αυτόματης εμφάνισης ακτινολογικών φιλμ διαστάσεων από 10x10 έως 35x43 cm  1. Να επεξεργάζεται ακτινολογικά φιλμ διαστάσεων από 10X10 cm έως και 35X43 cm  καθώς και µαστογραφίες διαστάσεων 18x24cm και 24x30cm και roll φιλμ 70mm.  2. Να έχει αυτόματη αναζωογόνηση των χημικών εμφάνισης και στερέωσης µε δυνατότητα  ρύθμισης.  3. Οι Θερμοκρασίες εμφάνισης να ρυθμίζονται μέσω διακόπτη από τον χειριστή, από 28° C  έως 37° C ανά 1° C. Να διαθέτει επίσης φωτεινή ένδειξη για την εισαγωγή του φιλμ στο  εμφανιστήριο, ἐνδειξη αναμονής θέρμανσης των χημικών, και ψηφιακή ἐνδειξη  θερμοκρασίας. Η απόκλιση της θερμοκρασίας να είναι < +- 0,3 °C.  4. Να έχει φίλτρο κατακράτησης σωµατιδίων της εμφάνισης και της στερέωσης.  5. Να έχει οπτική και ηχητική ένδειξη εισαγωγής του φιλμ.  6. Οι κάδοι επεξεργασίας του εµφανιστηρίου να είναι 5 It ο καθένας, και οι εξωτερικοί  κάδοι της αναζωογόνησης εμφάνισης και στερέωσης να είναι χωρητικότητας 25 It.  7. Το εμφανιστήριο να εργάζεται αθόρυβα κατά την λειτουργία του, η εγκατάστασή του  να είναι απλή, ενώ η συντήρηση και επισκευή του εύκολη.  8. Για λόγους ασφαλείας µετά την αφαίρεση του καλύμματος (καπάκι) να σταματάει  η κίνηση εµφανιστηρίου.  9. Το εµφανιστήριο να λειτουργεί µε ηλεκτρική παροχή 220 V/ 50Hz (δίκτυο πόλεως).  10. Να έχει δυνατότητα επεξεργασίας άνω των 150 φιλμ μικτών διαστάσεων την ώρα,  µε χρόνο επεξεργασίας ρυθµισµένο στα 90 sec (258 φιλμ 18x24cm την ώρα).  11. To εµφανιστήριο να παρέχει την δυνατότητα ρύθμισης σε λειτουργία επεξεργασίας στα  90 sec, στα 135 sec (μαστογραφία) ή ακόμα και στα 167 sec.  12. To εµφανιστήριο να παραδίδεται µε μεταλλική βάση κατόπιν επιθυμίας του πελάτη  (optional)  13. Η παροχή του νερού στο μηχάνημα να γίνεται µε σύνδεση σωλήνα υψηλής πιέσεως 3/4"  στο δίκτυο της ΕΥΔΑΠ. Η κατανάλωση του νερού να είναι 1,9 It/min και μόνο κατά την  διάρκεια επεξεργασίας του φιλμ.  14. Το αυτόματο εµφανιστήριο να φέρει το σήμα CE mark κανονισμών κυκλοφορίας  της Ευρωπαϊκής Ενώσεως.  15. Το μηχάνημα να παραδίδεται µε το τεχνικό εγχειρίδιο και το βιβλίο του χειρισμού του στα  Ελληνικά - Αγγλικά.  16. Ο ελάχιστος χώρος εγκατάστασης να είναι περίπου 0,45 m2.  17. Η κατασκευή του να είναι συμπαγής και να παρέχει απόλυτη προστασία έναντι φωτισμού και  διαρροών.  18. Το εµφανιστήριο να διαθέτει αντλία ανάδευσης των χημικών εμφάνισης, στερέωσης καθώς  και ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα νερού.  19. Ο δίσκος τροφοδοσίας των φιλμ να φέρει κάλυμμα daylight.  20. Το εμφανιστήριο να χρησιμοποιεί αναλώσιμα υλικά όλων των αναγνωρισμένων εταιρειών  (χημικά) και να επεξεργάζεται όλους τους τύπους των φιλμ ιατρικής απεικόνισης  (ακτινολογικό υπερήχων κ.α.)  21. Τέλος το εµφανιστήριο να διαθέτει σύγχρονο σύστημα στεγνώµατος των φιλμ  εξασφαλίζοντας ομοιόμορφο στέγνωμα και την ελάχιστη απαγωγή Θερμότητας στον  χώρο λειτουργίας του συνδυάζοντας την ελάχιστη κατανάλωση ρεύματος.  Χρόνος επεξεργασίας: 90 sec ή 135 sec (167sec Option)  Ταχύτητα προώθησης φιλμ: 50cm/min ή 39cm/min (31cm/min Option)  Χρόνος εμφάνισης: 28sec fi 36sec (44sec Option)  Ηλεκτρική παροχή: 220-240 V, 50/60 Hz, 8 A 1760 W  Με εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών από την ηµέρα παράδοσης σε λειτουργία.  Η εταιρεία να διαθέτει ειδικευµένους τεχνικούς καθως ανταλλακτικά και αναλώσιμα υλικά. Τα ανταλλακτικά να βρίσκονται σε άµεση παράδοση τουλάχιστον για μία (1) δεκαετία. |  |  |  |
| 37 | Χ12 | Συμπυκνωτής κενού  1. Φυγοκεντρικός συμπυκνωτής κενού κατάλληλος για DNA/RNA, νουκλεοτίδια, πρωτεΐνες και άλλα υγρά δείγματα 2. Η λειτουργία του να βασίζεται σε επαγωγική περιστροφή, χωρίς τη χρήση μοτέρ 3. Να διαθέτει καπάκι με ειδική επίστρωση, ανθεκτική σε χημικά, οργανικούς διαλύτες και οξέα όπως TFA και DMSO. 4. Να μπορεί να δεχθεί >140 δείγματα με τις κατάλληλες προσαρμογές. 5. Να διατίθενται προς επιλογή τουλάχιστον 10 διαφορετικοί ρότορες για χρήση με σωληνάρια από 0.2ml έως 50ml καθώς και για μικρόπλακες  6. Να περιλαμβάνει διαφραγματική αντλία κενού, ανθεκτική σε χημικά, χωρίς να απαιτεί χρήση ελαίου, με πίεση έως 20 mbar 7. Να έχει κάδο φυγοκέντρησης από ανοξείδωτο ατσάλι 8. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως φυγοκεντρικός συμπυκνωτής, ως απλή φυγόκεντρος και ως αποξηραντήρας (desiccator) 9. Να επιτρέπει τη ρύθμιση θερμοκρασίας τουλάχιστον στους 30 °C, 45 °C, 60 °C καθώς και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 10. Να περιλαμβάνει γωνιακή κεφαλή για τουλάχιστον 48 σωληνάρια των 1.5/2 mL καθώς και αντίστοιχους υποδοχείς για 48 σωληνάρια 0.2ml και 48 σωληνάρια 0.5ml.  11. Να επιτυγχάνει ταχύτητα τουλάχιστον 1400rpm 12. To μέγιστο επίπεδο θορύβου να μην ξεπερνάει τα 50dB  13. Οι διαστάσεις βάσης να είναι οι ελάχιστες δυνατές και να μην ξεπερνούν τα 35x60cm (πλάτος x βάθος) 14. Ο προμηθευτής να διαθέτει ισχύουσα επιστολή εξουσιοδότησης του κατασκευαστή περί διάθεσης και υποστήριξης των προϊόντων του στην Ελλάδα. 15. Να περιλαμβάνεται εγγύηση καλής λειτουργίας για 2 έτη |  |  |  |
| 38 | Χ13 | Θερμαινόμενος μαγνητικός αναδευτήρας, 15L  1. Θερμαινόμενος μαγνητικός αναδευτήρας, ικανός να παρέχει ασφάλεια, θέρμανση και ικανοποιητική ανάδευση, κατάλληλος για εργαστηριακή χρήση. 2. Να διαθέτει μηχανισμό προστασίας από υπερθέρμανση. 3. Να είναι ανθεκτικής και στιβαρής μεταλλικής κατασκευής, να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής κάτω από σκληρές συνθήκες εργαστηρίου και να έχει λεία, ανθεκτική στα χημικά κεραμική επιφάνεια για εύκολο καθάρισμα. 4. Να διαθέτει φωτεινή οθόνη LCD με ευανάγνωστη ένδειξη θερμοκρασίας και ταχύτητας και ένδειξη θερμής πλάκας όταν η θερμοκρασία της πλάκας είναι πάνω από 40°C. Να διαθέτει θύρα στην οποία να μπορεί μελλοντικά να δεχθεί προαιρετικό αισθητήρα θερμοκρασίας για ακριβή έλεγχο θερμοκρασίας του δείγματος. 5. Να διαθέτει κεραμική πλάκα διαστάσεων τουλάχιστον 7x7cm, με ικανότητα ανάδευσης έως 15L. 6. Να έχει εύρος θερμοκρασίας από θερμοκρασία περιβάλλοντος +5°C – 500°C με σταθερότητα +/-3% στην πλάκα, +/-2°C για θερμοκρασίες κάτω των 100°C και +/-2% στον αισθητήρα, και +/-2°C. 7. Να έχει τη δυνατότητα καλιμπραρίσματος ενός σημείου θερμοκρασίας που επιλέγει ο χρήστης. 8. Εύρος ανάδευσης από 80 rpm έως 1600 rpm με σταθερότητα +/-2%. 9. Να μπορεί να λειτουργεί σε περιβάλλον θερμοκρασίας 5°C – 40°C και σχετικής υγρασίας 80%. 10. Να έχει διαστάσεις περίπου 11 x 31.5 x 22 cm 11. Να διαθέτει ηχητικό σήμα κατά την έναρξη και λήξη θέρμανσης, κατά την έναρξη και λήξη ανάδευσης και όταν επιτυγχάνεται η επιλεγμένη θερμοκρασία. 12. Οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει κατά τους πρώτους 3 μήνες μετά την παράδοση της, να αντιμετωπίζεται ως “out of the box failure” και να υπάρχει αντικατάσταση του μηχανήματος και όχι επισκευή του. Να υπάρχει γραπτή βεβαίωση από τον κατασκευαστικό οίκο 13. Να διαθέτει CE mark σύμφωνα με τις οδηγίες 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC) και 2014/35/EU (LVD) και η κατασκευάστρια εταιρεία να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001. 14. Ο κατασκευαστικός οίκος να παρέχει στον προμηθευτή, γραπτή εξουσιοδότηση συμμετοχής στον συγκεκριμένο διαγωνισμό με τα προϊόντα του (κύρια μηχανήματα, εξαρτήματα, ανταλλακτικά). 15. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών, καθώς επίσης υποστήριξη σε service και ανταλλακτικά για επτά (7) έτη. |  |  |  |
| 39 | Χ14 | Λουτρό υπερήχων  Λουτρό υπερήχων με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:  Να διαθέτει ανοξείδωτο κάδο με χωρητικότητα 6L και εσωτερικές διαστάσεις (ΠΧΒΧΥ – mm): 290X150X150.  Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη για τη ρύθμιση και ένδειξη των παραμέτρων λειτουργίας,  Με δυνατότητα ψηφιακής ρύθμισης της θερμοκρασίας από θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 800.  Με δυνατότητα ψηφιακής ρύθμισης του χρόνου λειτουργίας μεταξύ 0 – 60min.  Να συνοδεύεται από επίπεδο ανοξείδωτο καπάκι και καλάθι για τη τοποθέτηση των αντικειμένων. |  |  |  |
| 40 | Χ15 | Ομογενοποιητής υπερήχων  1. Να είναι κατάλληλος για λύση κυττάρων και για όγκους από 0.2ml έως 150ml με ισχύ τουλάχιστον 150Watt και συχνότητα 40 kHz ή υψηλότερη. 2. Να διατίθεται από τον κατασκευαστή ρύγχος είτε αναρτούμενο σε στατώ είτε χειροκίνητο, χωρίς να απαιτείται σύστημα εσωτερικής ψύξης. 3. Να διατίθεται από τον κατασκευαστή αισθητήρας θερμοκρασίας για χρήση με την προσφερόμενη συσκευή 4. Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη για τον προγραμματισμό με απεικόνιση λειτουργιών όπως την πορεία του πειράματος, επίπεδο ισχύος, κατανάλωση ενέργειας, χρόνος που έχει παρέλθει 5. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης του πλάτους της συχνότητας στο εύρος 10-100% 6. Να έχει λειτουργία προστασίας των ρυγχών με αυτόματη ρύθμιση του πλάτους της συχνότητας όχι περισσότερο από 70%. 7. Να διαθέτει λειτουργία συνεχούς ή διακοπτόμενης εκκένωσης παλμών. 8. Να έχει μνήμη τουλάχιστον 20 προγραμμάτων 9. Να συνοδεύεται από ηχομονωτικό κλωβό με υδατοστεγή εσωτερική επίστρωση και διάφανη θύρα για την παρατήρηση της διαδικασίας. Να επιτυγχάνει απομείωση του θορύβου κατά 20dBA τουλάχιστον. 10. Να συνοδεύεται απαραιτήτως από τρία (2) ρύγχη υπερήχων, ως εξής: i) 1/4" για όγκους 10 - 150ml ii) 3/32" για όγκους ≤1ml και iii) 1/8” για όγκους 3-10ml 11. Να προσφερθεί με 2 έτη εγγύηση καλής λειτουργίας 12. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO9001:2015 13. Ο προμηθευτής να προσκομίζει επιστολή εξουσιοδότησης από τον κατασκευαστή που να αφορά στον συγκεκριμένο διαγωνισμό |  |  |  |
| 41 | Κ1 | Καρέκλες εργαστηρίου  Κάθισμα από πολυουρεθανικό αφρό (PU), μαύρο, εργαστηριακής χρήσης με ρόδες ατραυματικές  Υ: 560-810 mm περίπου  Πλάτη με χειρολαβή μετακίνησης  Δαχτυλίδι στήριξης ποδιού  Ρόδες με σύστημα stop&go με βάρος περίπου 10kg  Υγειονομικός σχεδιασμός, ανθεκτικός σε καθαριστικά υγρά, ούρα και αίμα, εύκολο για καθαρισμό και αποστείρωση  Αντιβακτηριδιακό χωρίς PVC  Κατασκευασμένο βάσει νομοθεσίας GMP, ανθεκτικό σε χημικά βάσει ISO 2812  Κατάλληλο για χρήση σε καθαρούς χώρους βάσει ISO 14644-1 και πρακτικές DBA για χρήση σε BSL 1- 2-3  Πυράντοχο κατά ΕΝ 1021. |  |  |  |