

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ ΜΕ ΚΑΜΕΡΑ, ΣΥΣΤΗΜΑ
ΣΥΜΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	
A	ΓΕΝΙΚΑ - ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
1.	Σύστημα μικροσκοπίου με κάμερα, σύστημα συμπαράτηρησης, σταθμό εργασίας με λογισμικό ψηφιακής αρχειοθέτησης εικόνων κατάλληλο για Εργαστηριακό Τμήμα το οποίο να αποτελείται από : 1. Κυρίως μικροσκόπιο 2. Προσοφθάλμιο σύστημα 3. Συμπυκνωτής φωτεινής δέσμης 4. Φορέας αντικειμενικών φακών 5. Αντικειμενικούς φακούς 6. Τράπεζα 7. Κάμερα 8. Σταθμός εργασίας 9. Σύστημα συμπαράτηρησης	
B	ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1.1	Κυρίως μικροσκόπιο	
1.1.1.	Σύγχρονης τεχνολογίας	Ναι
1.1.2.	Κατασκευή	Ανθεκτικής κατασκευής με εστίαση στο άπειρο και δυνατότητα αναβάθμισης.
1.1.3.	Χειρισμός	Άνεση, ευκολία και ακρίβεια χειρισμών.
1.1.4.	Να υπόκειται στους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφαλείας και αξιοπιστίας	Ναι, να αναφερθούν και να πιστοποιηθούν.
1.1.5.	Τροφοδοσία	230V, 50Hz
1.1.6.	Κορμός μικροσκοπίου	Σταθερός κατάλληλος για διερχόμενο και προσπίπτοντα φωτισμό
1.1.7.	Εύρος οπτικού πεδίου	25mm περίπου
1.1.8.	Κοχλίες εστίασης	Ομοαξονικοί
1.1.9.	Ρύθμιση εστίασης	1μm με αδρή και λεπτή κίνηση της τράπεζας
1.1.10.	Εύρος εστίασης	20mm - 25mm περίπου
1.1.11.	Επικέντρωση εστίασης	Ναι, ρύθμιση μέσω κοχλία
1.1.12.	Αντιολισθητική διάταξη	Ναι, ρυθμιζόμενη
1.1.13.	Τερματικό ανώτατου σημείου εστίασης	Ναι
1.1.14.	Κλείδωμα σημείου εστίασης	Ναι, στη τράπεζα
1.1.15.	Πηγή ψυχρού φωτισμού	Ναι, τεχνολογίας LED, με τροφοδοτικό. Να δοθούν στοιχεία της λυχνίας (ισχύς, ώρες λειτουργίας κτλ). Η

		Λυχνίας LED να μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα χωρίς τη χρήση εργαλείων
1.1.16.	Ρύθμιση διαφράγματος	Ναι
1.1.17.	Διακόπτη On/Off	Ναι
1.1.18.	Πλήκτρο/διακόπτης λήψης εικόνων	Ναι, από την κάμερα
1.2.	Προσοφθάλμιο σύστημα	
1.2.1.	Προσοφθάλμιοι φακοί	2 (ζεύγος φακών) με ρύθμιση ανισομετρωπίας, κατάλληλοι και για διοπτροφόρους χρήστες.
1.2.2.	Μεγέθυνση προσοφθάλμιων φακών	10x περίπου
1.2.3.	Εύρος οπτικού πεδίου	20mm - 25mm περίπου
1.2.4.	Ρυθμιζόμενη εστίαση	Ναι και στους δύο φακούς, να αναφερθεί
1.2.5.	Ρύθμιση κλίσης	10° - 30° περίπου
1.2.6.	Ρύθμιση διακορικής απόστασης	50mm - 75mm περίπου
1.2.7.	Επιμήκυνση προσοφθάλμιων φακών	Έως 40mm περίπου
1.2.8.	Επιλογές προβολής προσοφθάλμιων φακών	Ναι, δύο (2) θέσεων τουλάχιστον, με ποσοστό 100/0 και 50/50
1.2.9.	Φωτογραφική έξοδος	Ναι, κάθετη στο επάνω τμήμα του προσοφθάλμιου συστήματος. Να αναφερθεί ο τύπος σύνδεσης.
1.2.9.1.	Φακός μεγέθυνσης	≤0,70x
1.2.9.2.	Εύρος εικόνας ολικού πεδίου	20mm - 25mm περίπου
1.2.9.3.	Ρυθμιζόμενη εστίαση	Ναι
1.2.9.4.	Ρυθμιζόμενη επικέντρωση	Ναι
1.3.	Συμπυκνωτής φωτεινής δέσμης	
1.3.1.	Τύπος	Swing out
1.3.2.	Να διαθέτει και δυνατότητα μικρών μεγεθύνσεων	Ναι
1.3.3.	Αριθμητικό άνοιγμα	NA 0.90 περίπου
1.3.4.	Απόσταση εργασίας	Να αναφερθεί
1.3.5.	Ρυθμιζόμενο διάφραγμα	Ναι
1.3.6.	Μεταβλητό ύψος	Ναι, 25mm περίπου
1.3.7.	Ρυθμιζόμενη επικέντρωση	Ναι, να αναφερθεί
1.4.	Φορέας αντικειμενικών φακών	
1.4.1.	Θέσεις	Έξι (6)
1.4.2.	Περιστρεφόμενος	Ναι
1.5.	Αντικειμενικοί φακοί	
1.5.1.	Να διαθέτει αντικειμενικούς φακούς, απαλλαγμένοι χρωματικών αποκλίσεων, υψηλής διακριτική	Με εύρος πεδίου 20mm - 25mm περίπου και τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

	ικανότητα και ευκρίνεια	
1.5.1.1.	Μεγέθυνσης 2x ή 2,5x, αριθμητικό άνοιγμα NA0.06	Ναι, επίπεδος
1.5.1.2.	Μεγέθυνσης 4x ή 5x, αριθμητικό άνοιγμα NA0.10	Ναι, επίπεδος
1.5.1.3.	Μεγέθυνσης 10x, αριθμητικό άνοιγμα NA0.25	Ναι, επίπεδος
1.5.1.4.	Μεγέθυνσης 20x, αριθμητικό άνοιγμα NA0.40	Ναι, επίπεδος
1.5.1.5.	Μεγέθυνσης 40x, αριθμητικό άνοιγμα NA0.65	Ναι, επίπεδος
1.5.1.6.	Μεγέθυνσης 60x ή 63x, αριθμητικό άνοιγμα NA0.80	Ναι
1.6.	Τράπεζα	
1.6.1.	Τύπος	Μηχανική
1.6.2.	Διαστάσεις (mm)	Να αναφερθούν
1.6.3.	Εύρος κίνησης	≥(50mm x 70mm)
1.6.4.	Δυνατότητα περιστροφής	≥200°
1.6.5.	Ρυθμιζόμενο βαθμό σκληρότητας	Ναι
1.6.6.	Επιφάνεια	Ανθεκτική στη τριβή. Να αναφερθεί το υλικό της
1.6.7.	Χειριστήριο/α	Ναι
1.6.8.	Προστασία μηχανικών ρυθμίσεων κίνησης	Ναι, να αναφερθεί πως επιτυγχάνεται.
1.6.9.	Ενσωματωμένες βαθμονομημένες κλίμακες κατά τους άξονες x-y,	Ναι
1.6.10.	Υποδοχέα δειγμάτων δύο (2) θέσεων και ελατήριο συγκράτησης	Ναι
1.7.	Κάμερα	
1.7.1.	Ψηφιακή έγχρωμη κάμερα μικροσκοπίας	Με τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά :
1.7.2.	Ανάλυση	≥2 MegaPixels (ανάλυση εικόνας 1920x1080)
1.7.3.	Αισθητήρας	Τεχνολογίας CMOS
1.7.4.	Προβολή σε πραγματικό χρόνο	≥60 εικόνων το δευτερόλεπτο
1.7.5.	Ενσωματωμένο φίλτρο IR	Ναι
1.7.6.	Τύπος σύνδεσης	Συμβατός με την έξοδο στο επάνω τμήμα του προσοφθάλμιου συστήματος. Να αναφερθεί.
1.7.7.	Είσοδος/Έξοδος	Ψηφιακή θύρα USB 2.0 ή καλύτερης
1.7.8.	Καλώδιο σύνδεσης με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή	Ναι
1.8.	Σταθμός εργασίας	

1.8.1.	Σταθμός εργασίας	Αποτελούμενο από τα παρακάτω :
1.8.1.1.	Ηλεκτρονικός υπολογιστής	Σύγχρονης τεχνολογίας αποτελούμενος από :
1.8.1.1.1.	Επεξεργαστή	Να αναφερθεί
1.8.1.1.2.	Μνήμη	4GB τουλάχιστον
1.8.1.1.3.	Σκληρός δίσκος	1TB τουλάχιστον
1.8.1.1.4.	Εγγραφέας οπτικών δίσκων	CD/DVD RW
1.8.1.1.5.	Οθόνη	≥21 ιντσών, ανάλυσης 1920x1080 τουλάχιστον
1.8.1.1.6.	Πληκτρολόγιο	Ναι
1.8.1.1.7.	Ποντίκι	Ναι
1.8.1.1.8.	Λειτουργικό πρόγραμμα	Ναι, να γίνει αναλυτική αναφορά συμπεριλαμβανομένων και των εγκατεστημένων βοηθητικών προγραμμάτων.
1.8.1.2.	Λογισμικό λήψης, αποθήκευσης και ανάκτησης	Ναι εικόνων και κινούμενων εικόνων (βίντεο), με δυνατότητα ανάλυσης και επεξεργασίας.
1.8.1.2.1.	Έλεγχος ψηφιακής κάμερας	Ναι
1.8.1.2.2.	Επεξεργασίας εικόνων	Ναι, φίλτρα, ρυθμίσεις RGB, LUT κ.α.. Να αναφερθούν.
1.8.1.2.3.	Βαθμονόμησης συστήματος	Ναι σε μικρόμετρα, χιλιοστά κ.α.. Να αναφερθούν.
1.8.1.2.4.	Μέτρησης μορφομετρικών παραμέτρων	Ναι, μήκος, περίμετρο, εμβαδό, κ.α.. Να αναφερθούν.
1.9.	Σύστημα συμπαράτηρησης	
1.9.1.	Σύστημα συμπαράτηρησης	Ναι, δύο (2) παρατηρητών. Να προσφερθούν πλευρικής και αντικριστής θέσης με διοφθάλμια κεφαλή για έκαστο των παρατηρητών ώστε να επιλεγεί το κατάλληλο ανάλογα το χώρο και τις ανάγκες του Εργαστηρίου.
1.9.1.1	Κατάλληλο για ταυτόχρονη παρατήρηση δειγμάτων	Ίσης μεγέθυνσης, ίδιου φωτισμού και ίδιας κατεύθυνσης
1.9.1.2.	Τροφοδοσία	230V, 50Hz
1.9.2.	Ενδιάμεσος σωλήνας οπτικής	Ναι, τεχνολογίας LED, με φωτεινό δείκτη σχήματος τόξου δύο χρωμάτων (κόκκινου και πράσινου)
1.9.3.	Διοφθάλμια κεφαλή	Ναι, δύο (2) με ρύθμιση ανισομετρωπίας, κατάλληλοι και για διοπτροφόρους χρήστες με τα παρακάτω/έκαστη :

1.9.3.1.	Μεγέθυνση προσοφθάλμιων φακών	10x περίπου
1.9.3.2.	Εύρος οπτικού πεδίου	20mm - 25mm περίπου
1.9.3.3.	Ρυθμιζόμενη εστίαση	Ναι και στους δύο φακούς, να αναφερθεί
1.9.3.4.	Κλίση	25° περίπου
1.9.3.5.	Ρύθμιση διακορικής απόστασης	50mm - 75mm περίπου
Γ.	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1.	Κάλυμμα μικροσκοπίου	Ναι
2.	Επιπλέον χαρακτηριστικά	Να αναφερθούν
Δ.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	
1.	Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για δυο (2) έτη και επάρκεια ανταλλακτικών για δέκα (10) έτη.	
2.	Να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές με αντίστοιχες παραπομπές στα επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου (prospectus, product data, manual κλπ).	
3.	Να κατατεθεί με την οικονομική προσφορά πλήρης τιμοκατάλογος των απαιτούμενων για τη λειτουργία της συσκευής αναλωσίμων, υλικών και ανταλλακτικών σταθερή τιμή για πέντε (5) έτη. Να κατατεθεί με την οικονομική προσφορά κόστος ετήσιας συντήρησης σύμφωνα με τις οδηγίες του οίκου κατασκευής	
4.	Να αναφερθεί ο χρόνος παράδοσης ο οποίος δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 60 ημέρες.	
5.	Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει σύστημα ποιότητας EN ISO 9001:08 ή EN ISO 13485:03 ή νεότερο, με πεδίο πιστοποίησης την διακίνηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων και EN ISO 13485:03 ή νεότερο, με πεδίο πιστοποίησης την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)	
6.	Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 και ISO 13485 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποιητικό CE. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)	
7.	Σε περίπτωση αφαίρεσης της εξουσιοδότησης του κατασκευαστικού οίκου ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του στην Ευρωπαϊκή Ένωση προς τον προμηθευτή, για παροχή ανταλλακτικών - συντηρήσεων - τεχνικής υποστήριξης - εγγυήσεων κλπ. και εντός της δεκαετίας, θα πρέπει να κατατεθεί βεβαίωση δέσμευσης του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του στην Ευρωπαϊκή Ένωση, για την συνεχή και απρόσκοπτη λειτουργία του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, με τους ίδιους ζητούμενους όρους μέχρι συμπλήρωσης της δεκαετίας τουλάχιστον.	
8.	Η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/ΦΕΚ 32/16.01.2004 του Υπουργείου Υγείας.	
9.	Να διαθέτει διακριβωμένα όργανα για τον έλεγχο/συντήρηση/επισκευή του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού που προσφέρεται. Να κατατεθεί επί ποινή αποκλεισμού κατάλογος οργάνων για όλους τους απαραίτητους ελέγχους κλπ,	

	όπως αυτούς προκύπτουν από το εγχειρίδιο του κατασκευαστικού οίκου. Να κατατεθούν πιστοποιητικά διακρίβωσης των οργάνων ελέγχου με τα οποία θα εκτελούνται οι συντηρήσεις του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού που προσφέρεται (επί ποινή αποκλεισμού).
10.	Εκπαίδευση για τους χρήστες (ιατρούς, χειριστές, κλπ) όπως και για τους τεχνικούς του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.
11.	Να υπάρχει η δυνατότητα επίδειξης εφόσον ζητηθεί από την επιτροπή αξιολόγησης

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ
ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ

2η ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΒΙΤ Γ.Ν.Α. ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΟΙΚ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ :							
ΤΥΠΟΣ :							
ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ :							
ΟΜΑΔΑ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤ. ΒΑΡΥΤ.	ΒΑΘΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΑΝΑΓΩΓΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	ΒΑΘΟΣ ΟΜΑΔΟΣ	ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜ/ΓΙΑ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Α	ΓΕΝΙΚΑ	15%					
	ΤΕΧΝΙΚΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	45%					
	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	10%					
Β	Χρόνος Παράδοσης	5 %					
	Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (ιατρικό - νοσηλευτικό προσωπικό) και τους τεχνικούς ΒΙΤ : δομή και πληρότητα εκπαίδευσης, προσφερόμενα βοηθήματα, προτεινόμενη διάρκεια εκπαίδευσης και αριθμός ατόμων (τεχνικοί - χρήστες) που προτείνεται να εκπαιδευτούν, πιθανή πρόταση για περισσότερες της μιας εκπαιδεύσεις σε προσωπικό (χρήστες) του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ εντός του χρονικού διαστήματος από την λήξη της προτεινόμενης περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας μέχρι την λήξη του διαστήματος των δέκα ετών από την οριστική παραλαβή του συγκροτήματος	10 %					
	Περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας : Διάρκεια	15 %					
ΑΞΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ :							
ΔΕΚΑΕΤΕΣ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ :							
ΑΝΗΓΜΕΝΗ ΤΙΜΗ :							

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ