

Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Γ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Π.Θ.
--	--

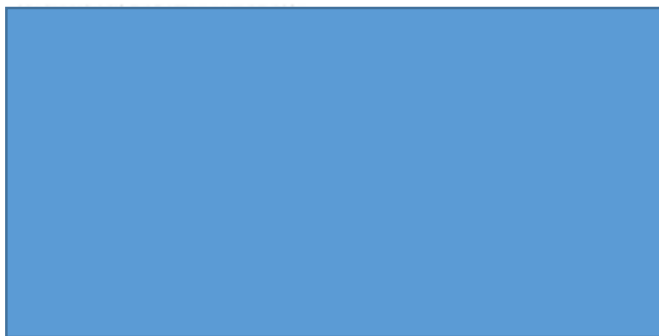
ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:	VIDEO ΗΛΕΚΤΡΟΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΜΕ WORKSTATION (τεμ. 1)
--------------------------	---

1. Να είναι κατάλληλος για νοσοκομειακή χρήση και να λειτουργεί με ρεύμα πόλεως 230 V / 50 Hz.
2. Να είναι ψηφιακής τεχνολογίας και να λειτουργεί σε περιβάλλον Windows με υπολογιστή τελευταίας γενιάς, ο οποίος να είναι διαμορφωμένος από τον κατασκευαστή έτσι ώστε να διαθέτει και να αναφέρεται στο πιστοποιητικό CE του ΗΕΓ.
3. Να είναι κατάλληλος για μέτρηση εγκεφαλογραφήματος ρουτίνας και για 24ωρη καταγραφή με video synchronization, αλλά και καταγραφή ύπνου.
4. Η μονάδα τηλεμετρίας να επικοινωνεί ασύρματα αλλά και ενσύρματα με τον υπολογιστή του εγκεφαλογράφου.
5. Να διαθέτει ζώνη συχνοτήτων wifi: 2,4 GHz & 5 GHz
6. Να διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία με διάρκεια λειτουργίας μέχρι 10 ώρες, με δυνατότητα επέκτασης μέχρι 30 ώρες.
7. Να διαθέτει εσωτερική μνήμη 32 GB για backup των δεδομένων όταν ο ενισχυτής είναι εκτός του δικτύου του εγκεφαλογράφου διάρκειας 24 ωρών.
8. Να διαθέτει ενσωματωμένη είσοδο για μέτρηση κορεσμού οξυγόνου (SpO2).
9. Να διαθέτει οθόνη LCD όπου να εμφανίζονται το επίπεδο της μπαταρίας (%), η τιμή και κατάσταση σύνδεσης αισθητήρα SpO2, η ώρα, η ωμική αντίσταση των ηλεκτροδίων, το υπόλοιπο των δεδομένων το κανάλι επικοινωνίας wifi, κ.λπ.
10. Να μπορεί να δεχθεί ενισχυτή 32 ή 64 καναλιών.
11. Να έχει σύνθετη αντίσταση εισόδου 200 MΩ.
12. Να έχει CMRR > 105 dB
13. Να έχει εσωτερική στάθμη θορύβου INL < 1,5 μV p-p
14. Να έχει δυνατότητα επιλογής φίλτρου 50 και 60 Hz.
15. Φίλτρο Low Frequency: 0.016 έως 159 Hz
16. Φίλτρο High Frequency: 15 Hz έως 1200 Hz
17. Συχνότητα δειγματοληψίας : 4.000 Hz.
18. Να διαθέτει 64 κανάλια καταγραφής
19. Να διαθέτει video synchronization για την συγχρονισμένη καταγραφή ΗΕΓ και video με σύνδεση 2 IP καμερών HD.
20. Να έχει την δυνατότητα παράλληλης καταγραφής ΗΕΓραφίας και επεξεργασίας προηγούμενων καταγραφών.
21. Να διαθέτει online & offline 3D χαρτογράφηση.
22. Να υπάρχει η δυνατότητα λειτουργίας ZOOM (μεγέθυνση) των κυματομορφών για ανάλυση του χρόνου, της συχνότητας και του δυναμικού. Η ανάλυση να μπορεί να γίνει αυτόματα αλλά και χειροκίνητα.
23. Η αποθήκευση των στοιχείων & των κυματομορφών να μπορεί να γίνεται και στο σκληρό δίσκο του συστήματος, και σε αφαιρούμενο μέσο αποθήκευσης.
24. Να έχει τη δυνατότητα αντιγραφής του ΗΕΓ σε CD και αναπαραγωγή του σε οποιοδήποτε υπολογιστή μαζί με το video, χωρίς να είναι απαραίτητη η εγκατάσταση του software .
25. Οι λειτουργίες του να είναι εφικτές με όσο το δυνατόν λιγότερα πατήματα πλήκτρων και το πόρισμα να δημιουργείται άμεσα σε αρχείο PDF.
26. Η ανάκληση στοιχείων και κυματομορφών, για περαιτέρω ανάλυση, να είναι εύκολη και γρήγορη.
27. Να είναι εφοδιασμένος με βαθμίδα μέτρησης χρόνου και επισήμανσης επεισοδίων.
28. Κατά την ανασκόπηση να διαθέτει σε πυκνογράφημα όλο το ΗΕΓ για τον γρήγορο εντοπισμό επιληπτικών επεισοδίων και εξειδικευμένων συχνοτήτων ΗΕΓ.
29. Να διαθέτει φωτεινό ερεθιστή με 3 αυτόματα προγράμματα φωτεινών ερεθισμάτων και ένα χειροκίνητο.

Handwritten signature and initials.

30. Να μετρά αυτόματα το χρόνο υπέρπνοιας, και το χρόνο μετά την υπέρπνοια.
31. Να μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο για την εξ' αποστάσεως λειτουργία του εγκεφαλογράφου και στην λήψη αλλά και στην ανασκόπηση των ΗΕΓ.
32. Να μπορεί να συνδεθεί σε κεντρικό δίκτυο με τον υπάρχων εγκεφαλογράφο της κλινικής για την απεικόνιση και επεξεργασία των καταγραφών.
33. Να διαθέτει φίλτρο αποκοπής παρασίτου ECG.
34. Να διαθέτει φίλτρο AC 50 – 60 Hz αποκοπής παρασίτων δικτύου.
35. Να υπάρχει δυνατότητα εισαγωγής σχολίων στα Ελληνικά κατά τη διάρκεια της καταγραφής είτε με προκαθορισμένο ή με ελεύθερο κείμενο
36. Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα μηχανήματα εξαρτήματα για άμεση λειτουργία:
Ενισχυτή τουλάχιστον 64 καναλιών με δυνατότητα ασύρματης λειτουργίας, 2 x IP video camera υψηλής ανάλυσης και νυχτερινής λήψης, φωτεινό ερεθιστή, ηλεκτρόδια λήψης εγκεφαλογραφήματος, printer.
37. Το σύστημα να είναι τοποθετημένο σε ειδικά σχεδιασμένη, εργονομική, τροχήλατη βάση.

Εκτιμώμενος προϋπολογισμός: 50.000,00 € με το Φ.Π.Α. (40.323,58 € χωρίς το Φ.Π.Α.)



<p align="center">Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p align="center">ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ</p>
<p>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:</p>	<p>ΣΥΣΚΕΥΗ LASER ΜΗΚΟΥΣ ΚΥΜΑΤΟΣ 450NM (μπλε-blue) (τεμ. 1)</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Η προσφερόμενη συσκευή θα πρέπει να είναι πλήρης, καινούργια, αμεταχείριστη, και σύγχρονης οπωσδήποτε τεχνολογίας. Να είναι κατάλληλη για εφαρμογές στην ΩΡΛ χειρουργική, τόσο σε ανοιχτές όσο και ενδοσκοπικές επεμβάσεις 2. Να είναι τύπου διοδικού (diode) LASER με δυνατότητα εκπομπής τουλάχιστον δύο μηκών κυμάτων και συνολικής εκτεμπόμενης ισχύος τουλάχιστον 20 watt ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> • στα 450nm (μπλε) με ισχύ τουλάχιστον 5 watt και • στα 980nm με ισχύ τουλάχιστον 15 watt 3. Τυχόν μεγαλύτερες τιμές ισχύος ή/και περισσότερων μηκών κυμάτων θα εκτιμηθούν ιδιαίτερα. ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΣ ΟΡΟΣ 4. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί οπωσδήποτε σε συνεχή και παλμική λειτουργία με απλούς ή επαναλαμβανόμενους παλμούς. Επίσης να δύναται να χρησιμοποιείται για τομή εξ' επαφής η εξ' αποστάσεως με ταυτόχρονη αιμόσταση. 5. Η ενέργεια να μεταφέρεται μέσω κατάλληλων οπτικών ινών διαμέτρου 200 400, 600 και 1000 μm τουλάχιστον. 6. Απαραιτήτως θα πρέπει η προσφερόμενη συσκευή LASER, να δύναται να δεχθεί οπτικές ίνες, από διάφορους κατασκευαστές και όχι μόνο αποκλειστικά από τον κατασκευαστή της συσκευής LASER γι' αυτό πρέπει να διαθέτει κατάλληλο προσαρμογέα σύνδεσης τύπου SMA 905 connector για την αποφυγή μονοπωλιακών καταστάσεων. 7. Ο προσαρμογέας σύνδεσης SMA 905 να δύναται να αναγνωρίζει τη σωστή σύνδεση της εκάστοτε οπτικής ίνας και να προειδοποιεί με ηχητικό και οπτικό συναγερμό. 8. Κατά την εκκίνηση της συσκευής, για λόγους αποφυγής της χρήσης από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό, να απαιτείται η πληκτρολόγηση τετραψήφιου αριθμητικού κωδικού, ο οποίος να δύναται να αλλάζει κατ' επιλογή. 9. Να είναι μικρών διαστάσεων, φορητή, μικρού βάρους, εύκολα μεταφερόμενη, συμπαγούς σχεδίασης και να τροφοδοτείται με απλή μονοφασική παροχή ρεύματος χωρίς ν' απαιτούνται ιδιαίτερες εγκαταστάσεις. Να συνοδεύεται απαραίτητως από ειδική τροχήλατη, μεταλλική, βαλίτσας μεταφοράς-φύλαξης, η οποία να περιέχει όλα τα συνοδά εξαρτήματα (προστατευτικά γυαλιά, ποδοδιακόπτη κλπ.) 10. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής LCD, περίπου 8 ιντσών, στην οποία να απεικονίζονται οι κυριότερες παράμετροι όπως: ισχύς, τρόπος εκπομπής, χρόνος, συνολικά αποδιδόμενη ενέργεια, καθώς και προειδοποιητικά μηνύματα που αφορούν τη σωστή λειτουργία και την εκάστοτε κατάσταση της συσκευής. 11. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα μέτρησης της ισχύος (power detector), για έλεγχο της ισχύος εξόδου στο άκρο της οπτικής ίνας από τον χρήστη, καθώς και δυνατότητα βαθμονόμησης της ισχύος εξόδου στο άκρο της οπτικής ίνας. 12. Η απόδοση της ενέργειας να γίνεται συνεχώς (CW) ή παλμικά με απλούς ή με επαναλαμβανόμενους παλμούς, κατά την επιλογή του χρήστη. 13. Να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της συχνότητας της παλμοσειράς (κατά την επαναλαμβανόμενη παλμική λειτουργία) από 0,1 Hz έως 20 kHz περίπου. 14. Να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της διάρκειας του παλμού (κατά την παλμική λειτουργία) από 50 μsec έως 10 sec περίπου. 15. Να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό όπου να μπορούν να αποθηκευτούν πρωτόκολλα χειρουργικών εφαρμογών ανάλογα της ανάγκης του εκάστοτε χρήστη. Να διαθέτει τουλάχιστον 15 θέσεις μνήμης για την αποθήκευση από τους χειρουργούς των επιθυμητών παραμέτρων για κάθε επέμβαση. 	

16. Να διαθέτει οπωσδήποτε ορατή φωτεινή δέσμη (οδηγός) πρασίνου χρώματος 532nm περίπου, η οποία διευκολύνει την όραση κατά την διάρκεια των θεραπειών, ικανής ισχύος, 5 mWatt περίπου, με ρυθμιζόμενη φωτεινότητα. ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΣ ΟΡΟΣ
17. Να διαθέτει serial port RS232 για σύνδεση με Η/Υ, USB port για αναβαθμίσεις του προγράμματος καθώς και remote interlock για την απομακρυσμένη ασφάλιση.
18. Να ενεργοποιείται με ποδοδιακόπτη, ο οποίος και να συνοδεύει τη συσκευή.
19. Η προσφερόμενη συσκευή να συνοδεύεται από εργοστασιακή εγγύηση τριών (3) ετών τουλάχιστον.
20. Η προσφερόμενη συσκευή να συνοδεύεται τουλάχιστον από
 - Πέντε (5) οπτικές ίνες, ευθείας εκτομής, διαφόρων διαμέτρων κατάλληλων για ΩΡΛ εφαρμογές
 - Σετ χειρουργικής χειρολαβής με διάφορα ακραία εξαρτήματα κατάλληλα για χρήση σε ΩΡΛ επεμβάσεις.
 - 5 ζεύγη προστατευτικά γυαλιά
 - Σετ φροντίδας οπτικών ινών (stripper, cutter)
21. Ο προμηθευτής να έχει αποδεδειγμένα οργανωμένο τμήμα Service με ειδικευμένο προσωπικό και πλήρη αποθήκη ανταλλακτικών που να εξασφαλίζει τη συντήρηση και συνεχή λειτουργία της συσκευής και μετά το πέρας της εγγύησης. Απαραίτητα (ο προμηθευτής) θα πρέπει στο παρελθόν να έχει προμηθεύσει συσκευές LASER σε Δημόσιο Νοσοκομείο της χώρας και ειδικά σε ΩΡΛ κλινική, κατά προτίμηση της βόρειου Ελλάδος. Προς απόδειξη αυτού, να επισυναφθεί οπωσδήποτε στη τεχνική προσφορά λίστα εγκατεστημένων συσκευών LASER του προμηθευτή σε δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία της χώρας. ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΣ ΟΡΟΣ

Εκτιμώμενος προϋπολογισμός: 30.000,00 € με το Φ.Π.Α. (24.193,55 € χωρίς το Φ.Π.Α.)



<p align="center">Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p align="center">ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ</p>
<p>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:</p>	<p>ΣΥΣΚΕΥΗ ΝΥΣΤΑΓΜΟΓΡΑΦΙΑΣ νΗΙΤ (τεμ. 1)</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Να εκτελεί τεστ RALP, LARP, Laterals 2. Να εκτελεί και τεστ SHIMP protocol (Suppression Head Impulse Test) 3. Να διαθέτει κάμερα με σταθεροποιητές για την μείωση των ταλαντώσεων 4. Να διαθέτει κάμερα η οποία να μπορεί να μετακινηθεί αριστερά ή δεξιά 5. Η κάμερα να είναι χαμηλού βάρους 6. Να διαθέτει σύστημα βαθμονόμησης (calibration) με laser πάνω στην μάσκα 7. Να διαθέτει αισθητήρα ανίχνευσης κεφαλής πάνω στην μάσκα 8. Να διαθέτει 3D προσομοιωτή κεφαλής για μεγαλύτερη ακρίβεια και καθοδήγηση του χειριστή 9. Ο χρήστης να έχει την δυνατότητα αφαίρεσης κυματομορφών 10. Ο χρήστης να δύναται να εισάγει τιμές φυσιολογικών τιμών 11. Να διαθέτει Gain σε διαφορετικούς χρόνους 12. Να διαθέτει αναλύσεις: Velocity Regression Plot, Gain Plot 13. Να έχει δυνατότητα καταγραφής και αναπαραγωγής βίντεο με την εξέταση 14. Η προσφερόμενη συσκευή θα πρέπει να είναι πλήρης, καινούργια, αμεταχειρίστη, και σύγχρονης οπωσδήποτε τεχνολογίας. 15. Ο προμηθευτής να έχει αποδεδειγμένα οργανωμένο τμήμα Service με ειδικευμένο προσωπικό και πλήρη αποθήκη ανταλλακτικών που να εξασφαλίζει τη συντήρηση και συνεχή λειτουργία της συσκευής και μετά το πέρας της εγγύησης. Απαραίτητα (ο προμηθευτής) θα πρέπει στο παρελθόν να έχει προμηθεύσει συσκευές νΗΙΤ νυσταγμογραφίας σε Δημόσιο Νοσοκομείο της χώρας και ειδικά σε ΩΡΛ κλινική. Προς απόδειξη αυτού, να επισυναφθεί οπωσδήποτε στη τεχνική προσφορά λίστα εγκατεστημένων συσκευών σε δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία της χώρας. ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΣ ΟΡΟΣ 	
<p>Εκτιμώμενος προϋπολογισμός: 15.000,00 € με το Φ.Π.Α. (12.096,77 € χωρίς το Φ.Π.Α.)</p>	



<p align="center">Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p align="center">ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ</p>
<p>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:</p>	<p>ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΟ ΣΕΤ ΣΙΑΛΟΑΔΕΝΟΣΚΟΠΗΣΗΣ (τεμ. 1)</p>
<p>Γενικά. Προμήθεια ενός ενδοσκοπικού set σιαλοαδενοσκόπησης. Όλα τα προσφερόμενα να είναι του ίδιου οίκου για λόγους ομοιογένειας, συμβατότητας και ασφαλούς χρήσης.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να είναι κατάλληλο για διαγνωστική και θεραπευτική σιαλενδοσκόπηση. 2. Να είναι ευθύ μικροσκοπικό ενδοσκόπιο 0°, με εξωτερική διάμετρο 1,3 mm και μήκος εργασίας 12 cm. 3. Να είναι ημιάκαμπτο με το άκρο του υπό γωνία 5°. 4. Να διαθέτει κανάλι εργασίας διαμέτρου 0,65 mm και κανάλι έγχυσης 0,25 mm. 5. Να διαθέτει ενσωματωμένο καλώδιο οπτικών ινών για μεταφορά φωτισμού το οποίο καταλήγει σε προσοφθάλμιο, μήκους 100 cm. 6. Να είναι κλιβανιζόμενο. 7. Να έχει δυνατότητα χρήσης: basket εξαγωγής λίθου, σύρμα οδηγό και laser probe. 8. Στη σύνθεση να περιλαμβάνονται: <ol style="list-style-type: none"> α) γωνιώδες ψαλίδι για διάνοιξη σιελογόνου αδένου μήκους 14 cm β) λαβίδα ιστών, γωνιώδες, με 1x2 δόντια, μήκους 15 cm γ) διαστολέα πόρου, διαμέτρου 2 mm, για χρήση με οδηγό σύρμα δ) καλάθι/basket εξαγωγής λίθων, διαμέτρου 0.4 mm, με 4 σύρματα (x10 τεμάχια) ε) μεταλλικό κυτίο αποστείρωσης και αποθήκευσης, διαστάσεων περ. 48x25x6 cm, με βάση σιλικόνης, καπάκι και συνδετικά συγκράτησης. <p>Εκτιμώμενος προϋπολογισμός: 12.000,00 € με το Φ.Π.Α. (9.677,42 € χωρίς το Φ.Π.Α.)</p>	



<p align="center">Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p align="center">ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ</p>
<p>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:</p>	<p>ΨΗΦΙΑΚΗ ΦΛΟΥΟΡΟΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ (τεμ. 1)</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Η συσκευή ψηφιακής φλουοροαγγειογραφίας να είναι ένα μη-μυδριατικό, σύγχρονο, ομοεστιακό οφθαλμοσκόπιο αμφιβληστροειδούς υπερευρέους πεδίου (κάμερα βυθού) νέας τεχνολογίας και σχεδιασμού για την λήψη εικόνων του αμφιβληστροειδούς του οφθαλμού. 2. Να λειτουργεί με τεχνολογία confocal scanning laser 3. Να πραγματοποιεί τις παρακάτω εξετάσεις/απεικονίσεις: <ul style="list-style-type: none"> • NIR (υπέρυθρη) • Ανέρυθρη • Έγχρωμη • Αυτοφθορισμού • Φλουοροαγγειογραφίας • ICG αγγειογραφίας 4. Να διαθέτει πηγή φωτισμού με λέιζερ στερεάς κατάστασης 5. Να διαθέτει απεικόνιση υψηλής ευρύτητας με οπτικό πεδίο 150°, 90°, 45° και 22°. 6. Να διαθέτει λειτουργία μωσαϊκού, ώστε να επιτυγχάνεται εύρος πεδίου 240 μοιρών με δύο λήψεις. Να μπορεί να συνδυάσει έως 9 λήψεις σε διαφορετικά σημεία του αμφιβληστροειδούς. 7. Να διαθέτει ειδική λειτουργία λήψης για την μέτρηση των κωνίων κυττάρων στον αμφιβληστροειδή. 8. Να διαθέτει ειδική λειτουργία λήψης για την μέτρηση των διαστάσεων μεγάλων αγγείων και της ροής του αίματος εντός αυτών 9. Να διαθέτει συχνότητα καρέ 8fps. 10. Να διαθέτει ιχνηλάτη (tracking) βυθού υψηλής συχνότητας πραγματικού χρόνου. 11. Να λειτουργεί με ελάχιστη διάμετρο κόρης 1.5mm 12. Να διαθέτει ανάλυση 5μm. 13. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης εστίασης. 14. Να διαθέτει 9 εσωτερικά σημεία προσήλωσης, για δυνατότητα απεικόνισης της περιφέρειας του αμφιβληστροειδούς. 15. Να διαθέτει ένα εξωτερικό σημείο προσήλωσης. 16. Να διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό υπολογιστή με εξωτερική οθόνη 27". 17. Να διατίθεται με σύγχρονο λογισμικό το οποίο να λειτουργεί σε περιβάλλον Linux. Το λογισμικό που παρέχεται μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την περιήγηση, επεξεργασία και αποθήκευση εικόνων. 18. Να διαθέτει λογισμικό τεχνητής νοημοσύνης (AI) για την αυτόματη ανάλυση των έγχρωμων εικόνων βυθού και την βοηθητική ένδειξη πιθανών παθολογιών, από ένα σύνολο 19 παθολογιών. 19. Να διαθέτει δυνατότητα επικοινωνίας με πρωτόκολλο Dicom. 20. Να συνοδεύεται από τραπέζι ηλεκτρικής ανύψωσης 21. Οι απαιτήσεις σε τροφοδοσία να είναι 100-240V 50/60Hz. 	
<p>Εκτιμώμενος προϋπολογισμός: 80.000,00 € με το Φ.Π.Α. (64.516,13 € χωρίς το Φ.Π.Α.)</p>	



<p align="center">Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p align="center">ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ</p>
<p>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:</p>	<p>ΠΛΗΡΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ (τεμ. 2)</p>
<p>ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να είναι μια σύγχρονη οφθαλμική μονάδα με πρακτικό, μοντέρνο και εργονομικό σχεδιασμό. 2. Να διαθέτει έδρα 2 οργάνων. 3. Να διαθέτει έδρα με περιστροφή 90 μοιρών πλευρικά κινούμενη. 4. Να διαθέτει δυνατότητα ηλεκτρικής ανύψωσης της έδρας $\pm 10\text{cm}$, 82min-92max cm 5. Να διαθέτει μαγνητικό κλείδωμα ασφάλειας της έδρας. 6. Να διαθέτει εξεταστική πολυθρόνα ασθενούς ύψους 53cm και βάρους 47kg με δυνατότητα ηλεκτρικής ανάκλισης 33°-85°. Η ανάκλιση να ρυθμίζεται από ποδοδιακόπτη και να έχει τη δυνατότητα χειροκίνητης (μηχανικής) περιστροφής 90°. 7. Να διαθέτει δυνατότητα ηλεκτρικής ανύψωσης της εξεταστικής πολυθρόνας ασθενούς $\pm 20\text{cm}$. 8. Να διαθέτει ενσωματωμένο χειριστήριο λειτουργιών με φωτεινές ενδείξεις. 9. Να διαθέτει ικανότητα ανύψωσης έως 120kg. 10. Να διαθέτει στήλη προβολέα 170cm περίπου με δυνατότητα εγκατάστασης βραχίονα Φοροπτέρου ή Προβολέα Οπτοτύπων 11. Να έχει ενσωματωμένη στο τραπέζι τροφοδοσία 6-pin για διαθλασίμετρο, σχισμοειδή λυχνία ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή, καθώς και κουμπιά ρύθμισης για τη ρύθμιση φωτός. 12. Η έδρα να διαθέτει στην πλαϊνή πλευρά της δύο εξόδους 230V για σύνδεση συσκευών. 13. Να διαθέτει φωτιστικό ανάγνωσης με λευκό φως τύπου LED 12V. 14. Κατανάλωση ισχύος της μονάδας να είναι 280VA. 15. Να διαθέτει βραχίονα φοροπτέρου 16. Η τροφοδοσία της μονάδας να είναι 230VAC $\pm 10\%$. <p>ΣΧΙΣΜΟΕΙΔΗΣ ΛΥΧΝΙΑ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Η συσκευή να είναι μια σύγχρονη σχισμοειδής λυχνία. 2. Η σχισμοειδής λυχνία να διαθέτει οπτικό σύστημα τύπου Γαλλαίου. 3. Να έχει τη δυνατότητα αλλαγής 5 σταδίων μεγεθύνσεων με περιστροφικό επιλογέα, τα οποία να είναι: 6x, 10x, 16x, 25x, 40x 4. Να διαθέτει προσοφθάλμια μεγεθύνσεως 12.5x. 5. Να διαθέτει συγκλίνοντα οπτικά, με γωνιά μεταξύ των προσοφθάλμιων 13° μοιρών. 6. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της διακορικής απόστασης των προσοφθάλμιων από 52mm ως 85mm. 7. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης των Διοπτριών στα προσοφθάλμια: $\pm 7D$. 8. Η διάμετρος οπτικού πεδίου της λυχνίας να είναι: <ul style="list-style-type: none"> • $\phi 33\text{mm}$ για μεγέθυνση 6x • $\phi 22\text{mm}$ για μεγέθυνση 10x • $\phi 14\text{mm}$ για μεγέθυνση 16x • $\phi 8.5\text{mm}$ για μεγέθυνση 25x • $\phi 5.5\text{mm}$ για μεγέθυνση 40x 9. Να διαθέτει σύστημα φωτισμού τύπου πύργου με συνεχή έλεγχο φωτεινότητας. 10. Να διαθέτει πλάτος σχισμής συνεχώς μεταβαλλόμενη από 0mm ως 14mm. 11. Να διαθέτει μήκος σχισμής συνεχώς μεταβαλλόμενη από 1mm ως 14mm. 12. Να διαθέτει άνοιγμα διαφράγματος : $\phi 14\text{mm}$, $\phi 10\text{mm}$, $\phi 5\text{mm}$, $\phi 3\text{mm}$, $\phi 1\text{mm}$, $\phi 0.2\text{mm}$ 13. Να διαθέτει γωνιά σχισμής από: 0° ως 180° μοίρες. 14. Να διαθέτει κλίση σχισμής διαμέτρου 5°, 10°, 15° και 20° μοιρών. 15. Να διαθέτει φίλτρα : 	

- Απορρόφησης θερμότητας
- Γκρι
- Ανέρυθρο
- Μπλε κοβαλτίου

16. Να διαθέτει πηγή φωτισμού λευκού θερμού LED.
17. Να διαθέτει ένταση φωτισμού ≥ 150 klx.
18. Ο στόχος προσήλωσης στο υποσιγάγωνο να είναι κόκκινο LED.
19. Οι απαιτήσεις σε τροφοδοσία να είναι: 100 – 240 V, 48/62 Hz.

ΤΟΝΟΜΕΤΡΟ ΕΠΙΠΕΔΩΣΕΩΣ

1. Η συσκευή πρέπει να είναι τονόμετρο επιπεδώσεως τύπου Goldmann.
2. Να διαθέτει στήριγμα τύπου επικαθήμενου για προσαρμογή σε σχισμοειδή λυχνία.
3. Η συσκευή πρέπει να είναι συμβατή με σχισμοειδής λυχνίες τύπου Haag Streit
4. Η συσκευή πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω εξαρτήματα:
 - Μπάρα βαθμονόμησης
 - Πρίσμα
 - Βάση επικαθήμενη
5. Η συσκευή πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:
 - Εύρος μέτρησης: 0 mmHg – 80 mmHg σε βήματα των 2mmHg
 - Ακρίβεια: +0,5mmHg
 - Διάμετρος οπής: 3,06mm
 - Εμβαδόν Επιπέδωσης: 7.354 mm²
 - Κίνηση άξονα : 43°

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΚΕΡΑΤΟΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ

1. Η συσκευή να είναι ένα αυτόματο διαθλασίμετρο / κερατόμετρο οφθαλμού προηγμένης τεχνολογίας.
2. Να διαθέτει λειτουργία μέτρησης για μάτια με ενδοφακό (IOL).
3. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης μέτρησης διαμέτρου φωτοπικής κόρης που πραγματοποιείται αυτόματα με τη μέτρηση K/R (μέτρηση διάθλασης και κερατομετρίας)
4. Να διαθέτει λειτουργία γρήγορης αυτόματης μέτρησης (auto-quick), ώστε να διευκολύνει τη μέτρηση σε μη συνεργάσιμους εξεταζόμενους και παιδιά.
5. Να διαθέτει στόχο αυτόματης θόλωσης(fogging)
6. Να έχει δυνατότητα χειροκίνητης μέτρησης, με το πάτημα πλήκτρου του joystick καθώς και αυτόματη μέτρηση (3 μετρήσεις).
7. Να διαθέτει οθόνη 5,7 ιντσών με ενσωματωμένα πλήκτρα αφής .
8. Η οθόνη να έχει δυνατότητα περιστροφής προς τα αριστερά (30°) και λειτουργία κατακόρυφης κλίσης (40°).
9. Να διαθέτει ενσωματωμένο γρήγορο θερμικό εκτυπωτή για την εκτύπωση των αποτελεσμάτων, με εύκολη εισαγωγή χαρτιού.
10. Να διαθέτει χειροκίνητο υποσιγάγωνο για την στήριξη και ρύθμιση του ύψους του εξεταζόμενου με ευρύς ± 30 mm
11. Να διαθέτει μηχανισμό κλειδώματος της θέσης της κεφαλής
12. Να διαθέτει λειτουργίες μέτρησης:
 - K/R: Μέτρηση διάθλασης και κερατομετρίας
 - REF: Μέτρηση διάθλασης
 - KER: Μέτρηση κερατομετρίας
 - SPS: Μέτρηση διαμέτρου σκοτοπικής κόρης
13. Να παρέχει διαθλαστικές μετρήσεις με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - Κάθετη απόσταση (Vertex distance): 0mm, 10mm, 12mm, 13.5mm, 15mm
 - Σφαιρώμα: -30D ~ ± 22 D(0.12/0.25D βήμα) (VD=12mm)
 - 22D ~ ± 30 D(0.12/0.25D βήμα) (VD=0mm)
 - Κύλινδρος: 0 ~ ± 10 D(0.12/0.25D βήμα) (VD=0)

- Άξονας: $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ (βήμα 1°)
 - Διακορική απόσταση : 10mm \sim 85mm
 - Διάμετρος κόρης: $\Phi 2.0\text{mm} \sim 8.5\text{mm}$
 - Ελάχιστη διάμετρος κόρης: $\Phi 2.0\text{mm}$
14. Να παρέχει κερατομετρικές μετρήσεις με τα εξής χαρακτηριστικά:
- Ακτίνα καμπυλότητας: 5.0 \sim 10mm (0,01mm βήμα)
 - Διαθλαστική ισχύς: 33.75D \sim 67.50D (0,12 / 0,25D βήμα)
 - Κυλινδρική ισχύς: 0d $\sim \pm 10,0$ (βήμα 0,12 / 0,25D)
 - Άξονας: $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ (βήμα 1°)
15. Δυνατότητα λήψης μετρήσεων σε χρόνο περίπου 0.07sec
16. Να διαθέτει λειτουργία αδράνειας χρόνου 3 λεπτών, 5 λεπτών η 10 λεπτών.
17. Οι απαιτήσεις σε τροφοδοσία να είναι: AC100 \sim 240V,50/60HZ.
18. Να διαθέτει διαστάσεις: 240(M)*422(Π)*430(Υ)mm και βάρος 13kg
19. Να διαθέτει δυνατότητα κίνησης μπρος/πίσω εύρους: $\pm 22\text{mm}$
20. Να διαθέτει δυνατότητα κίνησης οριζόντιας κατεύθυνσης εύρους: $\pm 43\text{mm}$
21. Να διαθέτει δυνατότητα κίνησης κάθετης κατεύθυνσης εύρους: $\pm 17\text{mm}$
22. Να διαθέτει θύρα επικοινωνίας RS232
23. Να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με το ηλεκτρικό φορόπτερο για να μπορεί να συνδεθεί με το ηλεκτρικό φορόπτερο μέσω του κατάλληλου διαθέσιμου συστήματος επικοινωνίας και να μεταφέρονται αυτόματα τα στοιχεία των μετρήσεων από το αυτόματο κερατοδιαθλασίμετρο στο ηλεκτρικό φορόπτερο

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΦΟΡΟΠΤΕΡΟ

1. Η συσκευή να είναι ένα ηλεκτρονικό φορόπτερο που να ενσωματώνει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες για οπτικές μετρήσεις
2. Να χαρακτηρίζεται από λεπτό, συμπαγή και μικρό μέγεθος σχεδιασμό
3. Η συσκευή να στηρίζεται στο χειρισμό μέσω κονσόλας ελέγχου με οθόνη αφής 10.4" με δυνατότητα ανάκλισης $20^{\circ} - 80^{\circ}$ και κουμπιά αφής για πλοήγηση στο μενού.
4. Η κονσόλα ελέγχου να διαθέτει και φυσικά κουμπιά για τον έλεγχο των πιο διαδεδομένων λειτουργιών.
5. Η κονσόλα ελέγχου να διαθέτει θερμικό εκτυπωτή αυτόματης κοπής χαρτιού στο πίσω μέρος της οθόνης αφής 10.4".
6. Να διαθέτει στύλο κοντινής όρασης και κάρτα κοντινής όρασης με διαφορά οπτότυπα για μέτρηση πρεσβυωπίας, ο οποίος να υποστηρίζεται από φωτισμό LED εφαρμοσμένο στην κεφαλή του φοροπτερου
7. Να διαθέτει σύστημα επικοινωνίας στο οποίο να συνδέονται το φορόπτερο, ο πίνακας ελέγχου, κερατοδιαθλασίμετρο, φακόμετρο του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, όπως επίσης Η/Υ και USB
8. Να διαθέτει ευρύ οπτικό πεδίο 40°
9. Να διαθέτει αποσυναρμολογούμενη ασπίδα προσώπου και στήριγμα μετώπου ώστε να είναι ευκολά στον καθαρισμό και την συντήρηση τους.
10. Να χρησιμοποιεί πολλαπλών επιστρώσεων φακούς για καλύτερη απόδοση.
11. Να διαθέτει πρόγραμμα πλήρους οφθαλμολογικής εξέταση 21 βημάτων.
12. Να διαθέτει αυτόματη λειτουργία σταυροειδούς κυλίνδρου ισχύος $\pm 0,25\text{D}$ και σταυροειδή κύλινδρο Jackson ισχύος $\pm 0,25\text{D}$ & $\pm 0,50\text{D}$
13. Να διαθέτει εξέταση ευαισθησίας αντίθεσης χωρικής συχνότητας σε συνδυασμό με την οθόνη οπτοτύπων του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.
14. Να διαθέτει βοηθητικούς φακούς γραμμικής και κυκλικής πόλωσης
15. Η κεφαλή αυτόματα να συγκλίνει στην κατάλληλη γωνία διακορικής απόστασης όταν επιλέγεται η επιθυμητή απόσταση ανάγνωσης 30, 40, 50, 60 & 70 cm.
16. Να διαθέτει:
 - Σφαίρωμα: -28,75 έως + 28,75D με βήμα 0,12D / 0,25D / 0,50D / 1,00D
 - Κύλινδρο: -6D έως + 6D με βήμα 0,25D / 0,50D

- Γωνία άξονα: 0 έως 180 ° με βήμα 1° / 5° / 15°
 - Διακορική απόσταση: Εύρος 48.0 έως 80.0mm, με βήμα 0,5mm / 1 mm
 - Περιστροφικό πρίσμα: 0 ~ 20Δ με βήμα (0,1Δ / 0,5Δ / 1Δ)
 - Γωνία πρίσματος: 0° έως 360° με βήμα 1° / 5°
 - Σταυροειδής κύλινδρος: ± 0,25D / ± 0,50D
 - Vertex distance: 12, 13.75, 16, 18 mm
 - Βοηθητικούς φακούς: P.D, occluder, foraminous board(φ1mm), φίλτρο polarization (45° / 135°), Red Maddox (δεξί οφθαλμό: οριζόντια, αριστερό οφθαλμό: κάθετα), R/G φίλτρο (δεξί οφθαλμό: κόκκινο φίλτρο, αριστερό οφθαλμό: πράσινο φίλτρο), δακτύλιο διασποράς (δεξί οφθαλμό: 6ΔΒU, αριστερό οφθαλμό: 10ΔΒI), φακούς ρετινσκοπίου (+0,75D/+1.50D/+2.00D)
17. Να διαθέτει τις παρακάτω διαστάσεις:
- Κεφαλή: 385 – 417mm (Π) – 112mm (Μ) – 308mm (Υ) με βάρος 5.3kg
 - Πίνακα Ελέγχου: 272mm (Π) – 272mm (Μ) – 204mm (Υ) με βάρος 2.5kg
 - Αναμεταδότη: 326mm (Π) – 119mm (Μ) – 83mm (Υ) με βάρος 2.4kg
18. Να διαθέτει χαρακτηριστικά τροφοδοσίας: AC100 -240V, 50/60HZ και κατανάλωση 90VA

ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

1. Να είναι μια σύγχρονη οφθαλμική μονάδα με πρακτικό, μοντέρνο και εργονομικό σχεδιασμό.
2. Να διαθέτει έδρα 2 οργάνων.
3. Να διαθέτει έδρα με περιστροφή 90 μοιρών πλευρικά κινούμενη.
4. Να διαθέτει δυνατότητα ηλεκτρικής ανύψωσης της έδρας ± 10cm, 82min-92max cm
5. Να διαθέτει μαγνητικό κλείδωμα ασφάλειας της έδρας.
6. Να διαθέτει εξεταστική πολυθρόνα ασθενούς ύψους 53cm και βάρους 47kg με δυνατότητα ηλεκτρικής ανάκλισης 33°-85°. Η ανάκλιση να ρυθμίζεται από ποδοδιακόπτη και να έχει τη δυνατότητα χειροκίνητης (μηχανικής) περιστροφής 90°.
7. Να διαθέτει δυνατότητα ηλεκτρικής ανύψωσης της εξεταστικής πολυθρόνας ασθενούς ±20 cm.
8. Να διαθέτει ενσωματωμένο χειριστήριο λειτουργιών με φωτεινές ενδείξεις .
9. Να διαθέτει ικανότητα ανύψωσης έως 120kg.
10. Να διαθέτει στήλη προβολέα 170cm περίπου με δυνατότητα εγκατάστασης βραχίονα Φοροπτέρου ή Προβολέα Οπτοτύπων
11. Να έχει ενσωματωμένη στο τραπέζι τροφοδοσία 6-rip για διαθλασίμετρο, σχισμοειδή λυχνία ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή, καθώς και κουμπιά ρύθμισης για τη ρύθμιση φωτός.
12. Η έδρα να διαθέτει στην πλαϊνή πλευρά της δύο εξόδους 230V για σύνδεση συσκευών.
13. Να διαθέτει φωτιστικό ανάγνωσης με λευκό φως τύπου LED 12V.
14. Κατανάλωση ισχύος της μονάδας να είναι 280VA.
15. Η τροφοδοσία της μονάδας να είναι 230VAC ±10%.

ΣΧΙΣΜΟΕΙΔΗΣ ΛΥΧΝΙΑ

1. Η συσκευή να είναι μια σύγχρονη σχισμοειδής λυχνία.
2. Η σχισμοειδής λυχνία να διαθέτει οπτικό σύστημα τύπου Γαλιλαίου.
3. Να έχει τη δυνατότητα αλλαγής 5 σταδίων μεγεθύνσεων με περιστροφικό επιλογέα, τα οποία να είναι: 6x, 10x, 16x, 25x,40x
4. Να διαθέτει προσοφθάλμια μεγεθύνσεως 12.5x.
5. Να διαθέτει συγκλίνοντα οπτικά, με γωνιά μεταξύ των προσοφθάλμιων 13° μοιρών.
6. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της διακορικής απόστασης των προσοφθάλμιων από 52mm ως 85mm.
7. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης των Διοπτριών στα προσοφθάλμια: ±7D.
8. Η διάμετρος οπτικού πεδίου της λυχνίας να είναι:
 - φ 33mm για μεγέθυνση 6x
 - φ 22mm για μεγέθυνση 10x
 - φ 14mm για μεγέθυνση 16x
 - φ 8.5mm για μεγέθυνση 25x
 - φ 5.5mm για μεγέθυνση 40x

9. Να διαθέτει σύστημα φωτισμού τύπου πύργου με συνεχή έλεγχο φωτεινότητας.
10. Να διαθέτει πλάτος σχισμής συνεχώς μεταβαλλόμενη από 0mm ως 14mm.
11. Να διαθέτει μήκος σχισμής συνεχώς μεταβαλλόμενη από 1mm ως 14mm.
12. Να διαθέτει άνοιγμα διαφράγματος : φ14mm, φ10mm, φ5mm, φ3mm, φ1mm, φ0.2mm
13. Να διαθέτει γωνιά σχισμής από: 0° ως 180° μοίρες.
14. Να διαθέτει κλίση σχισμής διαμέτρου 5°, 10°, 15° και 20° μοιρών.
15. Να διαθέτει φίλτρα :
 - Απορρόφησης θερμότητας
 - Γκρι
 - Ανέρυθρο
 - Μπλε κοβαλτίου
16. Να διαθέτει πηγή φωτισμού λευκού θερμού LED.
17. Να διαθέτει ένταση φωτισμού $\geq 150\text{klx}$.
18. Ο στόχος προσήλωσης στο υποσιάγωνο να είναι κόκκινο LED.
19. Οι απαιτήσεις σε τροφοδοσία να είναι: 100 – 240 V, 48/62 Hz.

ΤΟΝΟΜΕΤΡΟ ΕΠΙΠΕΔΩΣΕΩΣ

1. Η συσκευή πρέπει να είναι τονόμετρο επιπεδώσεως τύπου Goldmann.
2. Να διαθέτει στήριγμα τύπου επικαθήμενου για προσαρμογή σε σχισμοειδή λυχνία.
3. Η συσκευή πρέπει να είναι συμβατή με σχισμοειδής λυχνίες τύπου Haag Streit
4. Η συσκευή πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω εξαρτήματα:
 - Μπάρα βαθμονόμησης
 - Πρίσμα
 - Βάση επικαθήμενη
5. Η συσκευή πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:
 - Εύρος μέτρησης: 0 mmHg – 80 mmHg σε βήματα των 2mmHg
 - Ακρίβεια: +0,5mmHg
 - Διάμετρος οπής: 3,06mm
 - Εμβαδόν Επιπέδωσης: 7.354 mm²
 - Κίνηση άξονα : 43°

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΚΕΡΑΤΟΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ - ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑ 6 ΣΕ 1

1. Η συσκευή να είναι ένα σύγχρονο οφθαλμολογικό πολυμηχάνημα 6 σε 1 πλήρως αυτοματοποιημένο τελευταίας τεχνολογίας και σχεδιασμού.
2. Να πραγματοποιεί τις παρακάτω εξετάσεις:
 - Μέτρηση διάθλασης: REF
 - Κερατομετρία: KER
 - Μέτρηση διάθλασης και κερατομετρίας: REF/KER
 - Τοπογραφία κερατοειδούς
 - Τονομέτρηση αέρος
 - Παχυμετρία κερατοειδούς
 - Ανάλυση ξηροφθαλμίας(Dry eye)
3. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης εύρεσης του οφθαλμού.
4. Να διαθέτει ηλεκτροκίνητο υποσιάγωνο για τη στήριξη και ρύθμιση του εξεταζομένου με εύρος +/-30mm
5. Να διαθέτει λειτουργία αδράνειας χρόνου 5 και 10 λεπτών
6. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης ευθυγράμμισης(Auto Alignment).
7. Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης εστίασης και λήψης (Full auto).
8. Να έχει δυνατότητα χειροκίνητης μέτρησης με το πάτημα του πλήκτρου του joystick
9. Να πραγματοποιεί τονομέτρηση αέρος και παχυμετρία (CCT) και να υπολογίζει την C.IOP
9. Να διαθέτει λειτουργία μέτρησης για μάτια με ενδοφακό (IOL)
10. Να διαθέτει λειτουργία μέτρησης για μάτια με καταρράκτη (CAT)

11. Να διαθέτει στόχο αυτόματης θόλωσης (Fogging)
12. Να διαθέτει επιλογή γρήγορης μέτρησης της διάθλασης για μη συνεργάσιμους ασθενείς και παιδιά(Quick) – Με το πάτημα ενός κουμπιού παίρνει λήψη της διάθλασης και των 2 ματιών διαδοχικά.
13. Να διαθέτει 3 διαφορετικές κεφαλές για τη λήψη των εξετάσεων – Με την επιλογή κάθε εξέτασης, γίνεται αυτόματη επιλογή και της κατάλληλης κεφαλής
14. Να διαθέτει οθόνη αφής 10 ιντσών με δυνατότητα ανάκλισης πάνω - κάτω μερικών μοιρών για καλύτερη θέαση από διαφορετικά ύψη, από την οποία να πραγματοποιούνται όλοι οι χειρισμοί της συσκευής.
15. Να παρέχει διαθλαστικές μετρήσεις με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - Σφαιρική διαθλαστική ισχύς (S) -30.00 D έως + 25.00 D (στο VD = 12.0 mm).
 - Κυλινδρική ισχύς (C) 0.00 D έως ± 12.50 D (στο VD = 12.0 mm).
 - Αστιγματικός άξονας (A) 0° έως 180°.
16. Να παρέχει κερατομετρικές μετρήσεις με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - Ακτίνα καμπυλότητας του κερατοειδούς 5.00 mm έως 13.00 mm.
 - Αστιγματικός άξονας κερατοειδούς 0° έως 180°.
17. Να παρέχει μέτρηση ενδοφθάλμιας πίεσης με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - Εύρος μέτρησης 1 mmHg έως 60 mmHG (1 hPa to 80 hPa).
18. Να παρέχει παχυμετρικές μετρήσεις με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - Εύρος μέτρησης 300 μm έως 800 μm.
19. Να παρέχει τοπογραφικές μετρήσεις με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - Ακτίνα καμπυλότητας του κερατοειδούς 5.50 mm έως 10.00 mm.
 - Αστιγματικός άξονας κερατοειδούς 0° έως 180°.
20. Να διαθέτει πλήρη ανάλυση ξηροφθαλμίας παρέχοντας ανάλυση βλεφαρισμού, ύψος δακρυϊκού μηνίσκου, υπεραιμία, έλεγχο μείβομιανών αδένων, και προαιρετικά σύστημα ανάλυσης δακρυϊκής σταθερότητας (TSAS).
21. Να διαθέτει τις εξής βοηθητικές λειτουργίες:
 - Μέτρηση διακορικής απόσταση με εύρους 20 mm έως 85 mm.
 - Μέτρηση διάμετρος κερατοειδούς και διάμετρος κόρης ευρούς: 1,00 mm έως 14,00 mm
22. Το λογισμικό ανάλυσης τοπογραφίας κερατοειδούς να διαθέτει: single map, dual map, axial-dual map, instantaneuous – fourier analysis
23. Να διαθέτει εσωτερική βάση δεδομένων(ενσωματωμένη κάρτα SD)
24. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή
25. Να διαθέτει πηγές εξόδου δεδομένων τυπού:3x USB 2.0, 1x LAN, 1x SD Card-slot, 1x WLAN.
26. Η εξαγωγή των δεδομένων να πραγματοποιείται με την μορφή CSV, XML, JPG, PDF.
27. Να είναι διαστάσεων 312mm(M) x 491mm(Π) x 450mm(Y) και βάρους περίπου 23kg.
28. Οι απαιτήσεις σε τροφοδοσία να είναι 100 VAC έως 240 VAC, 50/60 Hz, 110 VA.

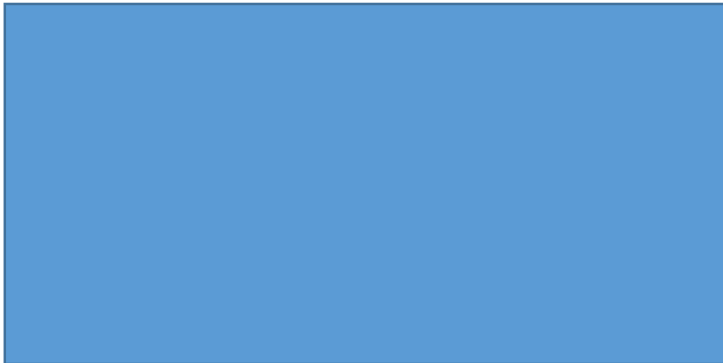
Εκτιμώμενος συνολικός προϋπολογισμός: 100.000,00 € με το Φ.Π.Α. (80.645,16 € χωρίς το Φ.Π.Α.)

Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΒΙΟΜΕΤΡΙΑΣ (τεμ. 1)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Η συσκευή να είναι μια σύγχρονη οπτική βιομετρία νέας τεχνολογίας και σχεδιασμού πλήρως αυτοματοποιημένη. 2. Να πραγματοποιεί μετρήσεις: <ul style="list-style-type: none"> · Αξονικού μήκους από 12mm έως 34mm με βήμα 0,01mm και τυπική απόκλιση $\pm 25\mu\text{m}$ · Κεντρικού πάχους κερατοειδούς από 300μm έως 800μm με βήμα 1μm και τυπική απόκλιση $\pm 2\mu\text{m}$ · Βάθους προσθίου θαλάμου από 1,5mm – 6,0mm με βήμα 0,01mm και τυπική απόκλιση $\pm 20\mu\text{m}$ · Πάχους φακού από 0,5mm έως 7,0mm με βήμα 0,01mm και τυπική απόκλιση $\pm 50\mu\text{m}$ · Καμπυλότητα κερατοειδούς από 4,7mm ως 11,2mm με βήμα 0,01mm και τυπική απόκλιση $\pm 0.01\text{ mm}$. · Γωνία αστιγματισμού 0 - 180 ° μοίρες με βήμα 1 ° και τυπική απόκλιση $\pm 9^\circ$ · Διαμέτρου κόρης από 1,9mm έως 13,5mm με βήμα 0,01mm και τυπική απόκλιση $\pm 0,3\text{mm}$ · Λευκό σε λευκό (white to white) από 6,5mm έως 16,6mm με βήμα 0,01mm και τυπική απόκλιση $\pm 0,3\text{mm}$ · Κερατομέτρηση 3. Να λειτουργεί βάση της τεχνολογίας OLCR (Optical Low Coherence Reflectometry). 4. Να πραγματοποιεί πλήρως αυτόματη μέτρηση με το πάτημα ενός κουμπιού – να εντοπίζει αυτόματα τον οφθαλμό και να πραγματοποιεί αυτόματη ευθυγράμμιση, εστίαση και λήψη. 5. Να διαθέτει δυνατότητα εκτός από αυτόματη μέτρηση, και ημιαυτόματη μέτρηση με την χρήση joystick για την μετακίνηση και την εστίαση στον οφθαλμό. 6. Να διαθέτει ηλεκτροκίνητο υποσιαγονο για την ρύθμιση του ύψους του ασθενούς. 7. Η μέτρηση να πραγματοποιείται ανέπαφα. 8. Να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη αφής για γρήγορη και εύκολη εξέταση. 9. Να διαθέτει ενσωματωμένο ηλεκτρονικό υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows. 10. Να διαθέτει σύγχρονο λογισμικό για την καταχώρηση, αναζήτηση και επεξεργασία των πληροφοριών των ασθενών. 11. Σε μία μέτρηση να λαμβάνει πέντε λήψεις βιομετρίας και να υπολογίζει τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση αυτών. 12. Να διαθέτει ψηφιακά βέλη για την καθοδήγηση του χειριστή στο σωστό σημείο ευθυγράμμισης και εστίασης. 13. Να έχει τη δυνατότητα υπολογισμού της διαθλαστικής ισχύος ενδοφακού βάση των παρακάτω αλγορίθμων υπολογισμού: <ul style="list-style-type: none"> · Holladay · Hoffer-Q · Haigis · SRK-T · SRK-II · Binkhorst-II 14. Να έχει προαιρετικά τη δυνατότητα υπολογισμού της διαθλαστικής ισχύος ενδοφακού, βάση της φόρμουλας Jack Kane 15. Να διαθέτει λειτουργία εναλλαγής τύπου οφθαλμού μέτρησης σε: <ul style="list-style-type: none"> · Αφακικό · Φακικό · Ενδοφακό, PMMA, Ακρυλικό, Σιλικόνης 16. Να δημιουργεί εκτυπώσιμες αναφορές διαφόρων τύπων: 	

- Αναφορά ενδοφακών
- Αναφορά αποτελεσμάτων των δύο οφθαλμών

17. Να διαθέτει εξωτερικό θερμικό εκτυπωτή με σύνδεση USB για την εκτύπωση των αποτελεσμάτων και την δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό εκτυπωτή.
18. Να διαθέτει δυο θύρες USB καθώς και μια θύρα LAN.
19. Να είναι συμβατή με το πρωτόκολλο επικοινωνίας Dicom.
20. Να είναι διαστάσεων 315mm(M) x 535mm(Π) x 465mm(Y) και βάρους 23Kg.
21. Να συνοδεύεται από τραπέζι ηλεκτρικής ανύψωσης
22. Οι απαιτήσεις σε τροφοδοσία να είναι 100 V AC ως 240 V,AC 50/60 Hz,100 VA

Εκτιμώμενος προϋπολογισμός: 25.000,00 € με το Φ.Π.Α. (20.161,29 € χωρίς το Φ.Π.Α.)



<p align="center">Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p align="center">ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ</p>
<p>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:</p>	<p align="center">ΣΥΣΤΗΜΑ LASER ΦΩΤΟΠΗΞΙΑΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗΣ ΤΡΑΜΠΕΚΟΥΛΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ (τεμ. 1)</p>
<p>MULTISPOT GREEN LASER</p> <p>1. Η συσκευή να είναι ένα σύγχρονο πράσινο Laser φωτοπηξίας τελευταίας τεχνολογίας και σχεδιασμού για τη θεραπεία του αμφιβληστροειδούς χρησιμοποιώντας ένα μόνο σημείο ή πολλαπλά σημεία με διαφορετικά προκαθορισμένα μοτίβα (multi-spot).</p> <p>2. Τα προκαθορισμένα μοτίβα να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραμμή • Τετράγωνο (η επιλογή περιστροφής είναι διαθέσιμη) • Κύκλος, μονός, διπλός ή τριπλός, μερικός ή πλήρης • Τριγωνικό τόξο • Σημείο <p>3. Ο τύπος του Laser θεραπείας να είναι Diode pumped, frequency doubled, true cw, solid state.</p> <p>4. Το μήκος κύματος του Laser να είναι στα 532 nm.</p> <p>5. Το μήκος κύματος του στόχου της δέσμης να είναι 635nm.</p> <p>6. Να διαθέτει οθόνη αφής 7 ιντσών LCD.</p> <p>7. Οι διαστάσεις του Laser να είναι 290 mm (Μ) * 175 mm (Π) * 365 mm (Υ).</p> <p>8. Το βάρος του Laser να είναι 8kg.</p> <p>9. Η κατανάλωση ενέργειας του Laser να είναι 100 Watt.</p> <p>10. Η ασφάλεια του Laser θεραπείας να είναι CLASS IV.</p> <p>11. Η ψύξη του Laser να πραγματοποιείται με μέθοδο Peltier (θερμοηλεκτρική ψύξη) και ψύξη με αέρα.</p> <p>12. Για μεμονωμένο σημείο:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Η ρύθμιση ισχύος να είναι μεταβλητή από 10 έως 1500 mW. 2. Το μέγεθος του σημείου (Spot) να ρυθμίζεται από 50 έως 400 μm. 3. Η διάρκεια παλμού να είναι 10 ms - 10 sec. 4. Το διάστημα παλμών να είναι 10 ms - 10 sec. 5. Ο τρόπος λειτουργίας στην περίπτωση του μεμονωμένου σημείου να είναι επαναλαμβανόμενου παλμού , απλού παλμού και συνεχούς λειτουργίας. <p>13. Για τα προκαθορισμένα μοτίβα:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Η ρύθμιση ισχύος να είναι μεταβλητή από 50 έως 1500 mW. 2. Το μέγεθος του σημείου (Spot) να είναι 100 έως 400 μm. 3. Η διάρκεια παλμού να είναι 10 ms - 50 ms. 4. Το διάστημα παλμών να είναι 100 μm – 500 μm . <p>14. Το Laser να διατίθεται με λυχνία τύπου Zeiss.</p> <p>15. Η λυχνία να διαθέτει προσοφθάλμια μεγέθυνσης 12.5x.</p> <p>16. Να είναι πέντε μεγεθύνσεων 6x,10x,16x,25x,40x.</p> <p>17. Η πηγή φωτισμού της λυχνίας να είναι λαμπτήρας αλογόνου 12V, 30W, μεταβλητής φωτεινότητας.</p> <p>18. Η σχισμή να περιστρέφεται 0 °, 45 °, 90 ° & 135 °.</p> <p>19. Να διαθέτει ρύθμιση μήκους σχισμής με ρυθμιζόμενο με βήμα 1, 3, 5, 8, 10, 14 mm.</p> <p>20. Να διαθέτει ρύθμιση πλάτους σχισμής συνεχώς ρυθμιζόμενο από 0 - 14 mm.</p> <p>21. Η διακορική απόσταση μεταξύ των προσοφθάλμιων να κυμαίνεται από 55 - 75 mm.</p> <p>22. Η λυχνία να διαθέτει joystick με ηλεκτρονικό μικρο-χειριστή για την πραγματοποίηση κίνησης μικρό χειραγώγησης της δέσμης 360 μοιρών. Ταυτόχρονα με τη δέσμη laser να μετακινείται και ο φωτισμός της λυχνίας.</p> <p>23. Ο φωτισμός της λυχνίας να είναι ομοαξονικός με την δέσμη του Laser.</p>	

24. Να διαθέτει τα εξής φίλτρα, κίτρινο, πράσινο (ανέρυθρο) και μπλε κοβαλτίου.
25. Να διαθέτει ενσύρματο ποδοδιακόπτη για την πραγματοποίηση βολής.
26. Να διαθέτει ειδικά σχεδιασμένο τραπέζι με ηλεκτρική ανύψωση.
27. Να διαθέτει φίλτρο προστασίας λέιζερ για εξαιρετικά καθαρή προβολή και μόνιμη διόρθωση.
28. Να είναι συμβατό με έμμεσο οφθαλμοσκόπιο και endorgones του ίδιου κατασκευαστή.
29. Η λυχνία να διαθέτει εύρος κινήσεων:
 - Μπρός/Πίσω 99mm
 - Αριστερά/Δεξιά 118mm
 - Πάνω/Κάτω 30 mm
 - Υποσιάγωνο 90mm
30. Η λυχνία να είναι διαστάσεων 530mm(M) x 380mm(Π) x 600mm(Y) και βάρους 10kg.

ΣΥΣΤΗΜΑ YAG LASER ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ SLT LASER

1. Το σύστημα να αποτελείται από δύο οφθαλμολογικά Laser, ένα YAG Laser και ένα SLT Laser.
2. Τα δυο Laser να είναι ενσωματωμένα στην ίδια σχισμοειδή λυχνία προσφέροντας ευελιξία και ευκολία καθώς και διαγνωστικό εύρος από το πρόσθιο τμήμα στο οπίσθιο τμήμα χωρίς διακοπή.
3. Το σύστημα να συνοδεύεται από ειδικά σχεδιασμένο τραπέζι ηλεκτρικής ανύψωσης

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΧΙΣΜΟΕΙΔΟΥΣ ΛΥΧΝΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ LASER

1. Η συσκευή να είναι σύγχρονη σχισμοειδής λυχνία.
2. Η λυχνία να διατίθεται με σύστημα 5 μεγεθύνσεων με συγκλίνοντα ή παράλληλα οπτικά.
3. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της διακορικής απόστασης των προσοφθάλμων από 52mm ως 78mm.
4. Τα προσοφθάλμια να είναι μεγεθύνσεως 12.5X.
5. Να διαθέτει πηγή φωτισμού LED 12V, 30W.
6. Να διαθέτει πλάτος σχισμής συνεχώς μεταβαλλόμενη από 0mm ως 14mm.
7. Να διαθέτει μήκος σχισμής συνεχώς μεταβαλλόμενη από 1mm ως 14mm.
8. Να διαθέτει γωνιά σχισμής από: 0 ως 180 μοίρες συνεχώς ρυθμιζόμενη τόσο κάθετα όσο και οριζόντια.
9. Να διαθέτει φίλτρα:
 - ∅ Απορρόφησης θερμότητας
 - ∅ Πράσινο
 - ∅ Ανέρυθρο
 - ∅ Μπλε κοβαλτίου
10. Οι απαιτήσεις σε τροφοδοσία να είναι 110-230V, 50-60Hz.
11. Οι διαστάσεις της να είναι 860mm(M) x 520mm(Π) x 510mm(Y) και βάρους 37kg.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ SLT LASER

1. Η συσκευή να είναι κατάλληλη για τη θεραπεία του γλαυκώματος ανοιχτής γωνίας (OAG) με laser τραμπεκουλεκτομή.
2. Το Laser να είναι τύπου Nd :YAG, μήκους κύματος 532nm.
3. Ο τρόπος λειτουργίας του στηρίζεται στην μέθοδο Q-Switched(Cr4+) διπλής συχνότητας.
4. Η γωνία του κώνου του laser να είναι 16° μοίρες.
5. Η ενέργεια του laser να κυμαίνεται από 0.3mJ έως 3mJ.
6. Η διάρκεια του παλμού να είναι <4 ns.
7. Η διάμετρος του σημείου εστίασης της δέσμης (spot) να είναι 400μm.
8. Ο ρυθμός επαναληψιμότητας του παλμού να είναι 2.5Hz.
9. Η δέσμη στόχευσης να είναι laser μονής δέσμης μήκους κύματος 635nm, μεταβαλλόμενης ενέργειας μέχρι 5mW.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ YAG LASER

1. Η συσκευή να είναι κατάλληλη για τη θεραπεία δευτερογενούς καταρράκτη και ιριδεκτομής για θεραπεία γλαυκώματος ευρείας γωνίας.

2. Το Laser να είναι τύπου Nd :YAG, μήκους κύματος 1064nm.
3. Ο τρόπος λειτουργίας του στηρίζεται στην μέθοδο Q-Switched(Cr4+) Super Gaussian.
4. Η γωνία του κώνου του laser να είναι 16° μοίρες.
5. Η ενέργεια του laser να κυμαίνεται από 0.5mJ έως 10mJ.
6. Η διάρκεια του παλμού να είναι <4 ns.
7. Η διάμετρος του σημείου εστίασης της δέσμης (spot) να είναι 10μm στον αέρα (1/e²).
8. Η μετατόπιση της εστίασης (Focus Shift) της συσκευής να είναι πέντε βημάτων (Οπίσθιο 0, 125, 250, 375, 500 – Πρόσθιο 0, 125, 250, 375, 500).
9. Ο ρυθμός επαναληψιμότητας του παλμού να είναι 2.5Hz.
10. Η δέσμη στόχευσης να είναι laser διπλής δέσμης μήκους κύματος 635nm, μεταβαλλόμενης ενέργειας μέχρι 5mW.

Εκτιμώμενος συνολικός προϋπολογισμός: 86.000,00 € με το Φ.Π.Α. (69.354,84 € χωρίς το Φ.Π.Α.).

