



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
3^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ)
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΜΑΘΙΑΣ

Βέροια, 30 Σεπτεμβρίου 2020

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Περιοχή Ασωμάτων, Βέροια
Τ.Κ. : 591 00

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

Συνεδρίασης της Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την προμήθεια «Ιατροτεχνολογικού και τεχνολογικού εξοπλισμού (Μηχανήματα Οφθαλμολογικής – ΩΡΛ) στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ Κεντρικής Μακεδονίας 2014-2020».

Σήμερα την **30^η Σεπτεμβρίου 2020**, συνήλθε σε συνεδρίαση η Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την προμήθεια των παρακάτω Μηχανημάτων Οφθαλμολογικής - ΩΡΛ:

A/A	ΕΙΔΟΣ
10	Εξεταστικό μικροσκόπιο
11	Εύκαμπτο ρινοφαρυγγικό ενδοσκόπιο με πηγή ψυχρού φωτισμού με διπλή έξοδο
15	Μικροσκόπια για τα χειρουργεία
17	Άκαμπτο ενδοσκόπιο
18	Κάμερα ενδοσκοπήσεων
21	Τονόμετρο αέρος
22	Μηχάνημα οπτικής τομογραφίας - OCT
25	Οπτική βιομετρία με LASER
29	Σύστημα διαθλαστικής διάγνωσης

η οποία έχει συγκροτηθεί δυνάμει της υπ' αριθμ. αριθμ. 18/31-08-2020 (Θέμα Ε.Η.Δ. 1^ο) πράξης του Δ.Σ. του Γ.Ν. Ημαθίας, αποτελούμενη από τους:

1. Κοτσάνη Αθηνά, Διευθύντρια ΩΡΛ
2. Φωτιάδης Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Προϊστάμενος Παθολογικού Τομέα Ν.Υ.
3. Αναστασοπούλου Μαρία, Κλάδου ΠΕ Μηχανικών

Διαπιστωθείσης απαρτίας η Επιτροπή κήρυξε την έναρξη των εργασιών και έπειτα από μελέτη διεθνών παραδεδεγμένων τεχνικών προδιαγραφών, προτύπων, παραδοχών της επιστήμης και προηγούμενης εμπειρίας, κατέληξε στις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

1. Να είναι καινούργιο σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλο για ΩΡΛ χρήση.
2. Να εδράζεται σε τροχήλατη βάση δαπέδου μικρού μεγέθους και να διαθέτει τέσσερις τροχούς με ενσωματωμένα φρένα.
3. Να διαθέτει οπτικό σύστημα ποιοτικής απόδοσης εικόνας με μεγάλο βάθος πεδίου με οπτικά αποχρωματικής τεχνολογίας.
4. Να διαθέτει φωτισμό τεχνολογίας LED με δύο Led ενσωματωμένα στην κεφαλή του μικροσκοπίου με τουλάχιστον 50000 ώρες ζωής. Επίσης δεν πρέπει να γίνεται χρήση οπτικών ινών για αντοχή στο χρόνο και μικρότερο κόστος συντήρησης.
5. Να διαθέτει τύμπανο μεγέθυνσης 5 επιλογών με μέγιστη μεγέθυνση 40x.
6. Να φέρει αντικειμενικό φακό με απόσταση εργασίας 250mm και δυνατότητα ρύθμισης της μικροεστίασης. Να μπορεί να δεχτεί φακό 400mm.
7. Να διαθέτει ευθύ προσοφθάλμιο σύστημα με δυνατότητα ρύθμισης της διακορικής απόστασης και διόρθωσης της αμετροπίας.
8. Να διαθέτει μονή χειρολαβή με αφαιρούμενο σκέλος για καθαρισμό και απολύμανση.
9. Με πλήρως ενσωματωμένο στην οπτική κεφαλή σύστημα ψηφιακής βιντεοσκόπησης υψηλής ευκρίνειας (HD) του ίδιου οίκου χωρίς εξωτερικές καλωδιώσεις. Το σύστημα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη λειτουργία εύκολης καταγραφής video και εικόνας σε κάρτα μνήμης με το πάτημα ενός πλήκτρου. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία για την αναπαραγωγή του καταγεγραμμένου υλικού. Όλες οι λειτουργίες του πρέπει να ελέγχονται από τηλεχειριστήριο.
10. Να διαθέτει ειδική αντιμικροβιακή επίστρωση.

Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.

ΓΕΝΙΚΑ

Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι του ιδίου οίκου για πλήρη συμβατότητα.

Να έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη.

Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα προσπέκτους του οίκου.

Να κατατεθεί πλήρες και αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης με παραπομπές.

1. Το ενδοσκόπιο να είναι εύκαμπτο τεχνολογίας CMOS και να διαθέτει ενσωματωμένη πηγή φωτισμού τεχνολογίας LED με μονή ή διπλή έξοδο. Να περιλαμβάνονται δύο (2) τεμάχια.
2. Να διαθέτει εργονομική χειρολαβή και να διαθέτει κομβία για λειτουργίες όπως καταγραφή βίντεο, φωτογραφίας και ρύθμιση λευκού φωτός.
3. Να είναι εξωτερικής διαμέτρου μικρότερη από 3 mm
4. Να εκτελεί γωνιώσεις 140° πάνω και 140° κάτω.
5. Να διαθέτει γωνία οράσεως τουλάχιστον 100°.
6. Να έχει μήκος εργασίας τουλάχιστον 30 cm.
7. Να είναι αδιάβροχο και πλήρως εμβαπτιζόμενο για καθαρισμό και απολύμανση.
8. Να είναι κατάλληλο για απλό ή μηχανικό καθαρισμό και απολύμανση και αποστείρωση με τις μεθόδους plasma: Sterrad, Sterris.
9. Να συνδέεται με φορητή οθόνη η οποία και θα περιλαμβάνεται με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
 - Να είναι υψηλής ευκρίνειας TFT περίπου 7 ιντσών.
 - Να παρέχει εικόνα υψηλής ανάλυσης, περ. 1280 x 800 pixels.
 - Να μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα δύο τύποι βιντεοενδοσκοπίων, με εύκολη εναλλαγή μεταξύ των δύο μέσων.
 - Να διαθέτει εξόδους USB και HDMI για σύνδεση με εξωτερική οθόνη.
 - Να έχει δυνατότητα καταγραφής εικόνων και βίντεο σε κατάλληλο μέσο αποθήκευσης και δυνατότητα αναπαραγωγής αυτών.
 - Να έχει δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων σε USB flash drive για αρχειοθέτηση.
 - Να είναι διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία, με μέγιστο χρόνο λειτουργίας έως 2 ώρες και σχετική ένδειξη του εναπομείναντα χρόνου. Να μπορεί επίσης να λειτουργεί και κατά τη φόρτιση.
 - Να διαθέτει ειδική προστασία από τα υγρά και να είναι κατάλληλο για επιφανειακή απολύμανση.
10. Στο σύστημα να μπορεί να συνδεθεί κεφαλή κάμερας HD για την προσαρμογή εύκαμπτων ινοπτικών ενδοσκοπίων και άκαμπτων ενδοσκοπίων. Να διαθέτει ρύθμιση της εστίασης και πλήκτρα ελέγχου λειτουργιών.
11. Στο σύστημα να μπορεί να συνδεθεί βίντεο ωτοσκόπιο για απεικόνιση και εξέταση του ακουστικού καναλιού και τυμπάνου.
12. Στο σύστημα να μπορεί να συνδεθεί εύκαμπτο βίντεο ρινο-λαρυγγοσκόπιο μιας χρήσης, με ενσωματωμένη πηγή LED. Να έχει εξωτερική διάμετρο 3,5mm και μήκος 30cm.

Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.

1. Να είναι καινούργιο σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλο για ΩΡΛ χρήση.
2. Να εδράζεται σε τροχήλατη βάση δαπέδου μικρού μεγέθους και να διαθέτει τέσσερις τροχούς με ενσωματωμένα φρένα.
3. Να διαθέτει οπτικό σύστημα ποιοτικής απόδοσης εικόνας με μεγάλο βάθος πεδίου με οπτικά αποχρωματικής τεχνολογίας.
4. Να διαθέτει φωτισμό τεχνολογίας LED με δύο Led ενσωματωμένα στην κεφαλή του μικροσκοπίου με τουλάχιστον 50000 ώρες ζωής. Επίσης δεν πρέπει να γίνεται χρήση οπτικών ινών για αντοχή στο χρόνο και μικρότερο κόστος συντήρησης.
5. Να διαθέτει τύμπανο μεγέθυνσης 5 επιλογών με μέγιστη μεγέθυνση 40x.
6. Να φέρει αντικειμενικό φακό με απόσταση εργασίας 250mm και δυνατότητα ρύθμισης της μικροεστίασης. Να μπορεί να δεχτεί φακό 400mm.
7. Να διαθέτει ευθύ προσοφθάλμιο σύστημα με δυνατότητα ρύθμισης της διακορικής απόστασης και διόρθωσης της αμετροπίας.
8. Να διαθέτει μονή χειρολαβή με αφαιρούμενο σκέλος για καθαρισμό και απολύμανση.
9. Με πλήρως ενσωματωμένο στην οπτική κεφαλή σύστημα ψηφιακής βιντεοσκόπησης υψηλής ευκρίνειας (HD) του ίδιου οίκου χωρίς εξωτερικές καλωδιώσεις. Το σύστημα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη λειτουργία εύκολης καταγραφής video και εικόνας σε κάρτα μνήμης με το πάτημα ενός πλήκτρου. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία για την αναπαραγωγή του καταγεγραμμένου υλικού. Όλες οι λειτουργίες του πρέπει να ελέγχονται από τηλεχειριστήριο.
10. Να διαθέτει σύστημα προσαρμοσμένης συσκευής CO₂.
11. Να διαθέτει ειδική αντιμικροβιακή επίστρωση.

Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.

- Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι του ιδίου οίκου για πλήρη συμβατότητα.
 - Να έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη.
 - Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα προσπέκτους του οίκου.
 - Να κατατεθεί πλήρες και αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης με παραπομπές.
1. Να περιλαμβάνεται άκαμπτο ενδοσκόπιο ρινός πλάγιας όρασης 30° με διάμετρο 3mm και μήκος 14cm. Να είναι κλιβανιζόμενο / autoclavable.
 2. Να περιλαμβάνονται δύο (2) τεμάχια άκαμπτων ενδοσκοπίων ρινός ευθείας όρασης 0° με διάμετρο 3mm και μήκος 14cm. Να είναι κλιβανιζόμενα / autoclavable.
 3. Να περιλαμβάνεται κεφαλή κάμερας HD η οποία να είναι συμβατή με το υπάρχων CMAC φορητό σύστημα ενδοσκόπησης με οθόνη. Να διαθέτει δακτύλιο για ρύθμιση της εστίασης και προγραμματιζόμενα πλήκτρα ελέγχου λειτουργιών.
 4. Να περιλαμβάνεται φορητή πηγή ενδοσκοπίων, η οποία:
 - Να είναι τεχνολογίας LED και η διάρκεια ζωής της λυχνίας να είναι τουλάχιστον 40.000 ώρες.
 - Να μπορεί να συνδεθεί εύκολα και γρήγορα τόσο με άκαμπτα όσο και με εύκαμπτα ενδοσκόπια.
 - Να παρέχει λευκό φωτισμό με ένταση φωτεινότητας τουλάχιστον 100lm.
 - Να έχει θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 6000 °K.
 - Να έχει δυνατότητα αυξημένης φωτεινότητας για ορισμένη περίοδο.
 - Το βάρος της να είναι περίπου 150gr.
 - Να παρέχει ειδοποίηση στο χρήστη όταν τελειώνει η διάρκεια ζωής της μπαταρίας.
 - Να είναι κατάλληλη για επιφανειακή απολύμανση.
 - Να λειτουργεί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και να συνοδεύεται από το φορτιστή της.
 5. Να περιλαμβάνεται τροχήλατο τοποθέτησης του μόνιτορ με ύψος περ. 120cm. Να διαθέτει: ακτινωτή βάση με ρόδες, καλάθι. Να συνοδεύεται από κατάλληλο μεταλλικό ανθεκτικό σωλήνα για απολύμανση-αποθήκευση και ο οποίος να είναι κλιβανιζόμενος σε ατμό (134°C).

Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.

ΓΕΝΙΚΑ

1. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών.
2. Όλα τα προσφερόμενα απαραίτητα θα πρέπει να είναι του ιδίου οίκου για πλήρη συμβατότητα και ομοιογένεια.
3. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να φέρουν το CE Mark πιστοποιημένο από επίσημο φορέα.
4. Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν το σύνολο των ζητούμενων ειδών.
5. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά να αποδεικνύονται από τα επίσημα εργοστασιακά prospectus και να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης.

Το σύστημα να περιλαμβάνει σε ενιαία μονάδα είτε σε συνδυασμό συσκευών τα κάτωθι:

1. Μόνιτορ
2. Πηγή φωτισμού LED
3. Ενδοσκοπική κάμερα με Ψηφιακό σύστημα αρχειοθέτησης
4. Τροχήλατο

1. MONITOR

- 1.1. Οθόνη τουλάχιστον 21'' TFT LCD ειδική για Ιατρική χρήση (Medical Grade) τεχνολογίας LED backlight.
- 1.2. Να διαθέτει αντίθεση περίπου 1200:1.
- 1.3. Το πάνελ να μη διαθέτει ακμές για τον καλύτερο καθαρισμό του.
- 1.4. Θα εκτιμηθεί να είναι αφής για τον έλεγχο των λειτουργιών της κάμερας.
- 1.5. Να είναι του ιδίου οίκου με την προσφερόμενη κάμερα εφόσον διατίθεται από τον κατασκευαστικό οίκο για μεγιστοποίηση του απεικονιστικού αποτελέσματος.
- 1.6. Να έχει βάση τοποθέτησης VESA 100.

2. ΠΗΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ LED

- 2.1. Να είναι τεχνολογίας LED εξασφαλίζοντας μεγάλη διάρκεια ζωής της λυχνίας.
- 2.2. Η πηγή να παρέχει υψηλής ποιότητας φωτισμό με θερμοκρασία χρώματος 5700 K περίπου για πιστή απόδοση των χρωμάτων, παρόμοιο με το "φως ημέρας".
- 2.3. Να μπορεί να αυξομειώνεται η ένταση χειροκίνητα μέσω της οθόνης αφής και αυτόματα.
- 2.4. Να έχει δυνατότητα προσαρμογής κατάλληλου συνδετικού για καλώδια ψυχρού φωτισμού διαφόρων κατασκευαστών.

3. ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

- 3.1. Να διαθέτει έξοδο DVI για σύνδεση σε εξωτερική οθόνη.
- 3.2. Να διαθέτει λειτουργίες : white balance, ψηφιακού zoom, πάγωμα εικόνας, ρύθμιση φωτεινότητας, ψηφιακά φίλτρα anti-moire, κλπ.
- 3.3. Να υπάρχει δυνατότητα περιστροφής της εικόνας σε 180°.
- 3.4. Να μπορούν να συνδεθούν εύκαμπτα βίντεο ρινο-λαρυγγοσκόπια πολλαπλών χρήσεων αποστειρούμενα και μιας χρήσης, με ενσωματωμένη πηγή LED.
- 3.5. Να μπορούν να συνδεθούν και βίντεο-ενδοσκόπια για άλλες εφαρμογές όπως: βιντεολαρυγγοσκόπια διασωλήνωσης, βιντεοβρογχοσκόπια διαφόρων διαμέτρων, βιντεοεύκαμπτα για ΩΡΛ.
- 3.6. Όλες οι λειτουργίες της κάμερας να μπορούν να ρυθμιστούν από τα προγραμματιζόμενα κομβία της προσφερόμενης κεφαλής κάμερας.
- 3.7. Να περιλαμβάνεται κεφαλή κάμερας HD υψηλής ευκρίνειας. Να διαθέτει δακτύλιο για ρύθμιση της εστίασης και προγραμματιζόμενα πλήκτρα ελέγχου λειτουργιών.
- 3.8. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας στροβοσκόπησης.

- 3.9. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με USB εκτυπωτή ιατρικής χρήσης και ποδοδιακόπτη για τον έλεγχο λειτουργιών.
- 3.10. Να μπορούν να συνδεθούν κεφαλές κάμερας FULL HD με ανάλυση 1080p.
- 3.11. Να διαθέτει ψηφιακό σύστημα αρχειοθέτησης/διαχείρισης ασθενών.
- 3.12. Το καταγραφικό να μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο είτε για την μεταφορά των εξετάσεων στον server του νοσοκομείου είτε για την σύνδεση του με το γενικό worklist των ασθενών του νοσοκομείου (HIS/PACS).
- 3.13. Να διαθέτει εσωτερικό σκληρό δίσκο αποθήκευσης και δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικού σκληρού μέσω USB.
- 3.14. Να διαθέτει σύστημα προστασίας προσωπικών δεδομένων των ασθενών.
- 3.15. Το καταγραφικό να συνοδεύεται από αδιάβροχο πληκτρολόγιο ιατρικής κλάσης (MDD) με touchpad (που να απολυμαίνεται) για πλοήγηση στο μενού, εισαγωγή των δημογραφικών στοιχείων του ασθενούς. Εναλλακτικά να γίνεται μέσω πληκτρολογίου από την οθόνη αφής.
- 3.16. Να μπορεί να καταγράφει φωτογραφίες και βίντεο σε ανάλυση FULL HD & αρχεία ήχου.

4. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ

- 4.1. Να διαθέτει τέσσερις διπλούς αντιστατικούς τροχούς, οι δύο με φρένο.
- 4.2. Να διαθέτει βάση τοποθέτησης monitor τύπου σύνδεσης VESA 75/100.
- 4.3. Να διαθέτει ενσωματωμένο κανάλι τακτοποίησης καλωδίων.
- 4.4. Να έχει ένα ράφι με διαστάσεις 50x40εκ. περίπου.
- 4.5. Να έχει διαστάσεις: περ. 65x160x65 εκ. (πχυxβ).

Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.

ΓΕΝΙΚΑ

1. Το ηλεκτρονικό τονόμετρο αέρος να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να ενσωματώνει πρωτοποριακές λειτουργίες που παρέχουν ακριβείς-γρήγορες και ασφαλείς μετρήσεις της ενδοφθάλμιας πίεσης.
 2. Η λειτουργία της αυτόματης μέτρησης της πίεσης να εξασφαλίζει ακριβέστατες τιμές με ελάχιστη πίεση αέρα χωρίς ενόχληση των ασθενών.
 3. Η κόρη του ματιού να εμφανίζεται καθαρά σε υψηλής ανάλυσης LCD monitor ευρείας οθόνης WVGA, τουλάχιστον 8 ιντσών με λειτουργία αφής (touchscreen), ενσωματωμένο επί της συσκευής, κάνοντας την εστίαση απλή.
 4. Να διαθέτει εξελιγμένη λειτουργία με μηχανοκίνητο σύστημα κινήσεων X-Y για ακριβέστερα αποτελέσματα.
 5. Να διαθέτει εφαρμογή υπολογισμού της ρυθμίσιμης πίεσης οφθαλμού (AdjustedTonoValue) με χειροκίνητη ένθεση της μέτρησης του κερατοειδικού πάχους στο ειδικό πρόγραμμα υπολογισμού.
 6. Οι μετρήσεις της ενδοφθάλμιας πίεσης να εμφανίζονται αριστερά και δεξιά του εξεταζόμενου οφθαλμού στην οθόνη χειρισμού με τις αντίστοιχες μετρήσεις για τον ΑΡΙΣΤΕΡΟ/ΔΕΞΙΟ οφθαλμό.
 7. Η πίεση του οφθαλμού να μετράται από 1-60mmHg και σε βήματα του 1mmHg, και να μπορεί να ρυθμισθεί σε δύο επίπεδα από (1-30mmHg) και από (1-60mmHg), όταν απαιτείται σε αυξημένη ενδοφθάλμια πίεση.
 8. Απαραίτητα να δίνεται και ο μέσος όρος των μετρήσεων με ακρίβεια 0.1mmHg.
 9. Να διαθέτει ειδική εφαρμογή μέτρησης ασθενών με ενδοφακό.
 10. Να αποτελείται από μία συμπαγή ενιαία εργονομική μονάδα για οικονομία χώρου και να διαθέτει διακόπτη εύκολου κλειδώματος για την σταθεροποίηση της συσκευής κατά τις μετρήσεις.
 11. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή για την εκτύπωση των μετρήσεων για κάθε μάτι καθώς επίσης και την μέση τιμή τους και της ρυθμίσιμης πίεσης. Επίσης να εκτυπώνει ημέρα και ημερομηνία.
 12. Να διαθέτει δυνατότητες σύνδεσης μέσω USB, RS 232C, LAN και να μπορεί να συνδεθεί με ηλεκτρονικά συστήματα αρχείων ασθενών.
 13. Να διαθέτει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά CE mark και εγκρίσεις. Να έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα προσπέκτους του οίκου.
- Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.**

Η συσκευή να είναι υπερσύγχρονη, τελευταίας τεχνολογίας και να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Η αρχή λειτουργίας της να βασίζεται στην υπερσύγχρονη τεχνολογία SWEPT source και στη θεωρία της παρεμβολής, ενώ η ανίχνευση και η ανάλυση της εικόνας να γίνεται με τη χρήση σειράς φωτοανιχνευτών και όχι φασματοσκοπίου.
2. Η ακτίνα σάρωσης της πηγής LASER να διαθέτει μήκος κύματος 1050nm, απαραίτητα στο μη ορατό φάσμα, με υψηλή ταχύτητα σάρωσης τουλάχιστον 100.000A-scans/sec.
3. Η γωνία λήψης για την φωτογράφιση βυθού να είναι τουλάχιστον 45°.
4. Η συσκευή να έχει ψηφιακή αξονική διακριτική ικανότητα τουλάχιστον 2.6μm και οριζόντια μικρότερη ή ίση με 20μm.
5. Η συσκευή να διαθέτει κατ'ελάχιστο τα κάτωθι πρωτόκολλα σάρωσης:
 1. 3D ωχράς
 2. 3D κεφαλής οπτικού νεύρου
 3. 3D ωχράς και κεφαλής οπτικού νεύρου ταυτόχρονα
 4. Μίας γραμμής(Line) σε μεταβλητά μήκη και μεταβλητές γωνίες
 5. Σταυροειδούς σάρωσης 5 γραμμών (5 LineCross)
 6. Ακτινωτής σάρωσης (RadialScan)
 7. Συνδυασμών 3D σαρώσεων και μίας γραμμής, σταυρού 5 γραμμών, ακτινωτής σάρωσης.
6. Σε κάθε πρωτόκολλο να μπορεί να επιλεγεί διαφορετικό εύρος σάρωσης, διαφορετική γωνία κι επιπλέον να υπάρχει δυνατότητα μετακίνησης της περιοχής σάρωσης εντός του εύρους πεδίου της σάρωσης.
7. Η συσκευή να διαθέτει τόσο εξωτερικό όσο και εσωτερικό στόχο προσήλωσης και η επιλογή του στόχου να μπορεί να προεπιλεγεί από τον χειριστή. Ο εσωτερικός στόχος προσήλωσης να μπορεί να παρέχει δυνατότητα λήψης σαρώσεων σε κέντρο - οπτική θηλή, κέντρο – ωχρά κηλίδα και κέντρο-οπτική θηλή-ωχρά κηλίδα ταυτόχρονα, ενώ να μπορεί να μετακινείται ελεύθερα σε όλη την περιοχή σάρωσης.
8. Η συσκευή να διαθέτει ενσωματωμένη LCD οθόνη τύπου αφής. Η οθόνη αυτή να χρησιμοποιείται, τόσο για την εστίαση της συσκευής, όσο και για την προβολή των λεπτομερειών και των παραμέτρων λήψης της OCT, της εικόνας βυθού και των αγγειογραφιών.
9. Η εστίαση της συσκευής και η ρύθμιση της απόστασης λειτουργίας της να επιτυγχάνεται μέσω διπλού συστήματος εστίασης, που να περιλαμβάνει φωτεινές κηλίδες και splitlines.
10. Η εξουδετέρωση της διοπτρικής ισχύος του οφθαλμού να κυμαίνεται κατ'ελάχιστο από -13D έως 12D χωρίς φακό, από -33D έως -12D με κοίλο φακό και από 9D έως 40D με κυρτό φακό.

11. Η συσκευή να διαθέτει ενσωματωμένη συσκευή flash για την έγχρωμη φωτογράφιση, η οποία να μπορεί να ρυθμιστεί τουλάχιστον σε 17 βήματα.
12. Η συσκευή να συνοδεύεται από εξειδικευμένο πρόγραμμα επεξεργασίας της εικόνας, αποθήκευσης και αρχειοθέτησης και να παρέχει τις κάτωθι αναλύσεις κατ'ελάχιστο:
 - Ανάλυση νευρικών ινών (RNFL) με ειδική βάση ποσοτικής σύγκρισης.
 - Ανάλυση κεφαλής οπτικού νεύρου με ειδική βάση ποσοτικής σύγκρισης.
 - Ανάλυση γαγγλιακών κυττάρων.
 - Ανάλυση τάσης για την ωχρά με τουλάχιστον 8 μετρήσεις.
 - Ανάλυση τάσης των νευρικών ινών με τουλάχιστον 8 μετρήσεις.
13. Η συσκευή να έχει τη δυνατότητα επιλογής ξεχωριστού προγράμματος για την κάθε λειτουργία της συσκευής, είτε ως οπτικής τομογραφίας, είτε ως κάμερας βυθού ή συνδυασμό και των δυο, είτε ως φλουροαγγειογραφίας, είτε ως αυτοφθορισμού, είτε ως OCT αγγειογραφίας.
14. Να δύνανται να εκτελεί με ειδικό πρόγραμμα μη επεμβατική αγγειογραφία αμφιβληστροειδούς χωρίς τη χρήση οποιασδήποτε σκιαγραφικής ουσίας (OCTAngiography), απαραίτητα με χρήση συστήματος εγκλωβισμού κίνησης (eyetracker).
15. Η μη επεμβατική αγγειογραφία (OCTAngiography) να διαθέτει τουλάχιστον προγράμματα εξέτασης της ωχράς και της κεφαλής του οπτικού νεύρου 3x3, 4.5x4.5, 6x6, 9x9, 12x12 mm.
16. Η μη επεμβατική αγγειογραφία (OCTAngiography) να παράγει OCT αγγειογραφίες με υψηλή ανάλυση τουλάχιστον 512 x 512 A scans.
17. Η μη επεμβατική αγγειογραφία (OCTAngiography) να παράγει εικόνες σύνθεσης δύο ή περισσοτέρων OCT αγγειογραφιών (mosaic) διαστάσεων τουλάχιστον 20x20mm.
18. Η μη επεμβατική αγγειογραφία (OCTAngiography) να παράγει τρισδιάστατους χάρτες πυκνότητας των αγγείων.
19. Να εκτελεί αγγειογραφία αυτοφθορισμού και αγγειογραφία αμφιβληστροειδούς με την χρήση σκιαστικού φλουροοσκεΐνης.
20. Να συνοδεύεται από εξωτερικό σύστημα φακών ώστε να εκτελεί OCT σάρωση προσθίου ημιμορίου με εύρος σάρωσης τουλάχιστον από 3mm – 16mm και σχέδια σάρωσης 3D, Radial και γραμμής.
21. Η συσκευή να συνοδεύεται από ειδικό τραπέζι με δύο σταθερά πόδια, ηλεκτροκίνητη ανύψωση και ειδική θήκη για τον Η/Υ της οπτικής τομογραφίας, καθώς κι από έγχρωμο εκτυπωτή.
22. Η συσκευή να λειτουργεί με ρεύμα πόλεως 220V.

23. Η συσκευή να συνοδεύεται από εγγύηση δύο (2) ετών και να διαθέτει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά CEMARK και ISO.

Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.

1. Η συσκευή να είναι κατάλληλη για οπτική βιομετρία και να βασίζεται απαραίτητα στην αρχή λειτουργίας SWEEP source, ώστε να εξασφαλίζει την μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια των μετρήσεων.
2. Η συσκευή να μην απαιτεί την επαφή με το μάτι του ασθενούς για την εξαγωγή των μετρήσεων βιομετρίας, ώστε να μην είναι απαραίτητη η χρήση τοπικής αναισθησίας και να αποφεύγονται και τυχόν μολύνσεις.
3. Να διαθέτει ειδικό σύστημα βοήθειας για την σωστή εστίαση που κάνει την λήψη σχεδόν ανεξάρτητη από την ικανότητα του χειριστή, ώστε να γίνεται εύκολα και ασφαλής η λήψη των μετρήσεων από τον ιατρό.
4. Η συσκευή να δύναται να μετράει τουλάχιστον το αξονικό μήκος του οφθαλμού από 14-38 mm και σε κλίμακα των 0.01 mm, την καμπυλότητα του κερατοειδούς από 5-11mm σε κλίμακα 0.01 mm και το βάθος προσθίου θαλάμου από 0.7 - 8.0mm σε κλίμακα 0.01 mm. Η συσκευή να διαθέτει σύστημα υπολογισμού της διαθλαστικής δύναμης του ενδοφθάλμιου φακού μετά από επέμβαση διαθλαστικής χειρουργικής White-to-White από 8-16mm σε κλίμακα 0.1mm. Συσκευές με μικρότερες δυνατότητες των ζητούμενων δεν μπορούν να γίνουν αποδεκτές.
5. Η συσκευή να υπολογίζει το πάχος του φακού του ασθενούς τουλάχιστον από 1 – 10 mm σε φακικό μάτι και από 0.13 – 2.5mm σε ψευδοφακικό μάτι σε κλίμακα των 0.01mm.
6. Η συσκευή να δύναται να μετρά το κεντρικό πάχος του κερατοειδούς τουλάχιστον από 0.2 – 1.2mm και σε κλίμακα του 1μm.
7. Η συσκευή να υπολογίζει την διοπτρική δύναμη του ενδοφακού τουλάχιστον με την βοήθεια των κάτωθι διεθνώς αναγνωρισμένων εξισώσεων (IOL calculation formulas) :
 - SRK/T
 - Holladay 2
 - Hoffer Q
 - Haigis
 - Haigis L για ασθενείς με προηγούμενη διαθλαστική επέμβαση
 - Haigis-T για τορικούς ενδοφακούς
 - Multiformula
8. Να διαθέτει ειδικό interface για την εξαγωγή των δεδομένων των μετρήσεων σε ειδικό πρόγραμμα καταγραφής ιατρικών δεδομένων Electronic Medical Record (EMR) ή σε ειδικό πρόγραμμα διαχείρισης ασθενών Patient Management System (PMS).
9. Να διαθέτει διεθνώς πιστοποιημένη βάση τουλάχιστον 300 ενδοφακών όλων των αναγνωρισμένων κατασκευαστών.
10. Να έχει δυνατότητα εγκατάστασης των εξισώσεων υπολογισμού ενδοφακών Barrett Suite.
11. Να έχει δυνατότητα εγκατάστασης ειδικού προγράμματος μέτρησης της καμπυλότητας της οπίσθιας επιφάνειας του κερατοειδούς.
12. Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης σε δίκτυο μέσω Ethernet.
13. Το σύστημα να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής (touchscreen), για μέγιστη ευκολία χρήσης.
14. Η εστίαση να μπορεί να εμφανίζει και το σημείο μέτρησης στο βυθό του οφθαλμού για μεγαλύτερη ακρίβεια και ασφάλεια δεδομένων.
15. Η συσκευή να δύναται να εμφανίζει ασυνήθιστες γεωμετρίες του οφθαλμού κατά τον άξονά του.
16. Να διαθέτει απαραίτητα εφαρμογή τηλεκεντρικής κερατομέτρησης, για την σταθερή κι επαναλαμβανόμενη μέτρηση με βάση ένα κεντρικό σταθερό σημείο αναφοράς.
17. Η συσκευή να συνοδεύεται από ηλεκτρικό τραπέζι κι εκτυπωτή.

Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.

Το σύστημα αυτόματης διαθλαστικής εξέτασης να είναι πλήρως διαδραστικό μεταξύ των συσκευών που το συνθέτουν και να αποτελείται από τις κάτωθι συσκευές :

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΦΟΡΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΜΕΣΩ LCD ΟΘΟΝΗΣ

1. Το ηλεκτρονικό φορόπτερο να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να χρησιμοποιεί τη νέα τεχνολογία χειρισμού, μέσω έγχρωμης οθόνης τύπου LCD τουλάχιστον 22 ιντσών και ποντικιού επιλογής λειτουργιών, για μέγιστη λειτουργική απόδοση και για να επιτρέπει στο χρήστη την εύκολη και ταχύτερη εξέταση των ασθενών. Ακόμη να έχει τη δυνατότητα επιλογής για χειρισμό μέσω ταμπλέτας IOS.

2. Το ηλεκτρονικό φορόπτερο να διαθέτει κατ'ελάχιστο τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται στις οφθαλμολογικές εξετάσεις :

ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ :

- ΜΥΩΠΙΑ/ ΥΠΕΡΜΕΤΡΩΠΙΑ : Από 0D έως $\pm 27D$ σε βήματα των 0,25D/ 3.00D.
- ΑΣΤΙΓΜΑΤΙΣΜΟΣ : 0 έως $\pm 8D$ σε βήματα των 0,25D/1.00D.
- ΑΞΟΝΑΣ : 0 έως 180° σε βήματα των $1^\circ, 5^\circ, 15^\circ$.
- ΦΟΡΙΑ : 0 έως 20^Δ σε βήματα των $0,1^\Delta, 0,2^\Delta, 0,50^\Delta$ και $1,0^\Delta$.
- ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΟΝΤΙΝΗΣ ΟΡΑΣΗΣ : Εξέταση στα 40cm και 67cm μπροστά από τα μάτια.
- ΣΤΑΥΡΟΕΙΔΗΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ : Κύλινδρος Jackson $\pm 0,25D$ ή $\pm 0,50D$, Αυτόματος σταυροειδής κύλινδρος $\pm 0.25D$.
- ΔΙΑΚΟΡΙΚΗ : 48 έως 80mm σε βήματα των 0.5mm και 1mm.
- ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΟΥΣ : 12.00mm/13.75mm/16.00mm/18.00mm /20.00mm.
- ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ : κόκκινο/πράσινο φίλτρο, φίλτρο πολωμένων φακών ($45^\circ/135^\circ$), πρίσμα 6Δ//10Δ), RedMaddox οριζόντιο/κάθετο, φακούς ρετινοσκόπησης (+1.5D/+2.0D), cross cylinder πρεσβυωπίας $\pm 0.50D$, pinhole, φακό cross hair.

3. Οι μέγιστες διαστάσεις του ηλεκτρονικού φοροπτέρου να μην υπερβαίνουν στο πλάτος τα 330mm, στο ύψος τα 265mm και στο βάθος τα 115mm, ενώ το βάρος να μην ξεπερνά τα 4Kg, ώστε να είναι εύκολη η παρακολούθηση της θέσης του ασθενούς και ο χειρισμός του.

4. Οι ενσωματωμένοι δοκιμαστικοί φακοί να περιστρέφονται ταχύτατα για γρήγορη περαίωση της εξέτασης.

5. Να φέρει εξωτερικό φωτισμό τουλάχιστον τεσσάρων LED για τον έλεγχο της όρασης, καθώς και με τον πίνακα εξέτασης κοντινής όρασης.

6. Ακόμη να μπορεί να καμφθεί από την βασική θέση σε πολλαπλές γωνίες κατά το τεστ κοντινής όρασης.

7. Να περιλαμβάνει πρόγραμμα επεξήγησης των ασθενών για την πάθησή του και τις επιλογές διόρθωσης που έχει με τα διάφορα οπτικά βοηθήματα, όπως μονοεστιακοί και πολυεστιακοί φακοί.

8. Η οθόνη του χειριστηρίου να είναι μόνιτορ έγχρωμο και τουλάχιστον 22 ιντσών, τεχνολογίας LCD με επιλογή λειτουργιών μέσω ασύρματου ποντικιού (mouse), για ευκολία χειρισμού από τον χρήστη.

9. Η συσκευή χειρισμού να παρέχει επί της οθόνης συμβουλές χρήσης του μηχανήματος, για μεγαλύτερη ευκολία και ταχύτητα στις εξετάσεις.

10. Το προφίλ του προγράμματος στην οθόνη να είναι εύχρηστο, να δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη πλήρους ελέγχου της εξέτασης και να μπορεί να διαμορφωθεί από τον κάθε χρήστη ξεχωριστά, ανάλογα με τις ανάγκες του.

11. Η επιλογή των διαφανειών του προβολέα οπτοτύπων, να γίνεται απαραίτητα από την οθόνη του χειριστηρίου. Εκτός των εργοστασιακών δεδομένων και ρυθμίσεων, να μπορεί να διαμορφωθεί πρόγραμμα ροής οπτοτύπων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κάθε χρήστη.

12. Να συμπεριλαμβάνει απαραίτητα και το πρόγραμμα American 21 steps of Optometry.
13. Να συμπεριλαμβάνει απαραίτητα και πρόγραμμα αυτόματης ροής της εξέτασης με ταυτόχρονη εναλλαγή των εικόνων του οπποτύπου.
14. Το φορόπτερο να δύναται να χειριστεί, εκτός του μόνιτορ, και μέσω υπολογιστή ταμπλέτας με λογισμικό IOS.
15. Το όλο σύστημα να συνοδεύεται από υπολογιστική μονάδα, που θα προσφέρει δυνατότητα συνεχών αναβαθμίσεων, η οποία να διαθέτει και θερμικό εκτυπωτή.
16. Να προσφέρεται δυνατότητα διασύνδεσης με διαθλασίμετρο – κερατόμετρο, ηλεκτρονικό φακόμετρο, προβολέα οπποτύπων και οθόνη προβολής οπποτύπων. Επίσης να δύναται να διασυνδεθεί με μεγάλες βάσεις διαχείρισης πολλών μηχανημάτων μαζί για την ηλεκτρονική οργάνωση του εξεταστηρίου.

ΘΘΟΝΗ ΟΠΠΟΤΥΠΩΝ ΜΕΣΩ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Η συσκευή απεικόνισης οπποτύπων μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Να έχει δυνατότητα (εύρος) εστίασης τουλάχιστον από 2,9 μέχρι 6,1 μέτρα, ρυθμιζόμενα σε βήματα των 10cm.
2. Οι διαστάσεις της προβαλλόμενης εικόνας να είναι τουλάχιστον 470 x 265mm, με λόγο αντίθεσης εικόνας 10.000 : 1.
3. Να διαθέτει πέντε (5) τουλάχιστον διαφορετικά προγράμματα οπποτύπων για παιδιά.
4. Να διαθέτει LEA test.
5. Το ελάχιστο εύρος της οπτικής οξύτητας σε βήματα να διαμορφώνεται ως εξής:
 - I. Decimal : από 0.05 έως 2.0.
 - II. Logmar : από 1.3 μέχρι - 0.30.
 - III. Snellen (m): από 120 μέχρι 3.
 - IV. Snellen (f) : από 400 μέχρι 10.
 - V. Monoyer : από 0.5 μέχρι 2.0.

6. Να διαθέτει κατ' ελάχιστο τις κάτωθι σειρές πινάκων:

Σταθερά τεστ οπτικής οξύτητας :

- I. Γράμματα.
- II. Νούμερα.
- III. Τρεις σειρές πινάκων με παιδικά σύμβολα.
- IV. Έψιλον.
- V. Ελλειπτικούς κύκλους (c).
- VI. ETDRS 2 τεστ τουλάχιστον.
- VII. Monocular πράσινο/κόκκινο.
- VIII. Task chart.
- IX. Ρολόι.
- X. Αστιγματικές τελείες.

Διόφθαλμα τεστ :

- I. Schober τεστ.
- II. Worth τεστ με 4 τελείες.
- III. Οριζόντια.
- IV. Κάθετα.
- V. Zeiger τεστ.
- VI. Διπλό Zeiger τεστ.
- VII. Ανισότητας προσήλωσης.
- VIII. Stereo triangle 20.

- IX. Stereo triangle 11.
- X. Stereo valenz 20.
- XI. Stereo valenz 11.
- XII. Stereo τεστ.
- XIII. Differential Stereo.
- XIV. Κάθετο ΟΧΟ.
- XV. Οριζόντιο ΟΧΟ.
- XVI. Random dot (χεριού).
- XVII. Random dot (επιπέδων).
- XVIII. Cowen.

7. Να διαθέτει ειδικό ψευδοϊσοχρωματικό τεστ (colour test) με αμφίδρομη συνεργασία εξεταστή – εξεταζομένου και τελική χρωματική ανάλυση σε Protan, Dotan, Tritan, Tetartan και οπωσδήποτε να έχει την επιλογή άμεσης εκτύπωσης.
8. Να διαθέτει ειδικό τεστ ημιτονοειδούς ευαισθησίας στην αντίθεση, το οποίο να δίνεται σε μορφή διαγράμματος επί της οθόνης και οπωσδήποτε να έχει την επιλογή άμεσης εκτύπωσης.
9. Να συνοδεύεται από τηλεχειριστήριο και απλή βάση τοίχου.
10. Η οθόνη να είναι LCD μόνιτορ υψηλής ανάλυσης 21'' τουλάχιστον.
11. Να φέρει σύστημα στήριξης σε τοίχο.
12. Να φέρει θύρα υπερύθρων.
13. Να διαθέτει δύο ανιχνευτές φωτός για την ρύθμιση της φωτεινότητας της οθόνης.
14. Να διαθέτει ειδικό εξωτερικό φωτισμό με Maddox LED.
15. Απαραίτητα να μπορεί να συνδεθεί με το ανωτέρω ηλ. φορόπτερο.
16. Να μπορεί να συνδεθεί μέσω WiFi με Η/Υ ή εκτυπωτή.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΕΡΑΤΟΜΕΤΡΟ - ΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ

1. Το ηλεκτρονικό κερατόμετρο - διαθλασίμετρο να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και κατάλληλο:

- A. Για την αυτόματη μέτρηση των καμπυλοτήτων του κερατοειδούς.
- B. Για την αυτόματη μέτρηση της διάθλασης όλων των ενδιάμεσων τμημάτων του οφθαλμού μέχρι τον αμφιβληστροειδή χωρίς την συνεργασία του ασθενούς.
- C. Για την ταυτόχρονη μέτρηση της διάθλασης και των καμπυλοτήτων.

2. Να είναι υψηλής ακρίβειας και να δίνει τη δυνατότητα μέτρησης της διάθλασης για γυαλιά και φακούς επαφής. Να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Λειτουργικά – τεχνικά χαρακτηριστικά

2.1 Για τη διάθλαση – εύρος μετρήσεων :

- 2.1.1. A. Σφαιρώμα : -25 έως +22D (σε βήματα των 0,12 ή 0,25D).
- B. Κύλινδρος : +10D έως -10D (σε βήματα των 0,12 ή 0,25D).
- Γ. Άξονας : 0° - 180° (σε βήματα 1° και 5°)

2.1.2. Να δύναται και επί ποινή απόρριψης να πραγματοποιεί μετρήσεις διαμέσου κόρης διαμέτρου 2mm για την εύκολη και με ακρίβεια μέτρηση γλαυκωματικών ασθενών – ηλικιωμένων και ασθενών με ασύμμετρη κόρη.

2.2 Για την κερατομέτρηση :

- 2.2.1 Ακτίνα καμπυλότητας του κερατοειδούς. Από 5mm-10mm (σε βήματα 0,01mm).
- 2.2.2 Κερατοειδικό αστιγματισμό από 0D~ ± 10D (σε βήματα 0,12/0,25D).
- 2.2.3 Άξονα κερατοειδικού αστιγματισμού από 1°~180° ανά 1° ή 5°.

2.3 Εύρος διακορικής απόστασης τουλάχιστον 85mm με βήματα ανά 0.5mm.

2.4 Η κίνηση του οργάνου να γίνεται εύκολα προς όλες τις κατευθύνσεις μέσω χειριστηρίου (joystick).

2.5 Να λειτουργεί με βάση την τεχνολογία του περιστρεφόμενου πρίσματος για μεγαλύτερη ακρίβεια, αξιοπιστία κι εύρος μέτρησης.

2.6 Επιπλέον των άλλων :

- I. Να διαθέτει σύστημα εύκολης ακινητοποίησης – κλειδώματος της κίνησής του για ευκολία εστίασης.
- II. Να διαθέτει σύστημα εκτύπωσης με απλή τοποθέτηση του ρολού εκτύπωσης.
- III. Να διαθέτει οθόνη τύπου LCD, τουλάχιστον 8 ιντσών τεχνολογίας αφής, για ευκολία χρήσης και με έγχρωμη απεικόνιση των τιμών.
- IV. Να διαθέτει ενσωματωμένο εκτυπωτή για την εκτύπωση της ώρας, ημερομηνίας, αντικειμενικής μέτρησης κερατομέτρησης, απόστασης (VERTEX).
- V. Να διαθέτει δυνατότητα απομνημόνευσης και εκτύπωσης μέχρι 10 μετρήσεων ανά μάτι.
- VI. Να έχει δείκτη διάθλασης της καμπυλότητας του κερατοειδούς 1,3375.
- VII. Να έχει διάθλαση κερατοειδούς από 67,5D ~ 33,75D (σε βήματα 0,12/0,25D) τουλάχιστον.

2.7 Να διαθέτει απαραίτητα θύρες επικοινωνίας για μεταφορά μετρήσεων σε ηλ. Υπολογιστή μέσω RS 232C/USB/LAN.

2.8 Να έχει τάση λειτουργίας 220V/50Hz.

2.9 Να δύναται απαραίτητα να διασυνδεθεί ηλεκτρονικά με τα υπόλοιπα μηχανήματα μέτρησης της διάθλασης, όπως το ηλεκτρονικό φορόπτερο και η οθόνη οπποτύπων, καθώς και με ηλεκτρονικό πρόγραμμα διαχείρισης ασθενών του ιδίου οίκου.

Όλοι οι παραπάνω όροι είναι ουσιώδεις και παρέκκλιση από αυτούς συνιστά απόρριψη της προσφοράς.

Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών

1. Κοτσάνη Αθηνά

2. Φωτιάδης Κωνσταντίνος

3. Αναστασοπούλου Μαρία