ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ

Α. ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

1. ΦΟΡΗΤΟ ΟΞΥΜΕΤΡΟ – ΚΑΠΝΟΜΕΤΡΟ (1600 €)

Οξύμετρο και καπνογράφος σε μία συσκευή με τις εξής δυνατότητες:

1. Μέτρηση κορεσμού του οξυγόνου και του καρδιακού παλμού .
2. Ψηφιακός υπολογισμός & εμφάνιση σε μπάρα LED του εκπνεόμενου CO_2
3. Να μην απαιτείται βαθμονόμηση για την λειτουργία του καπνογράφου.
4. Να ενεργοποιείται άμεσα
5. Να παρέχει ενημέρωση για την ποιότητα του σήματος του παλμού
6. Να συνοδεύεται από τον κατάλληλο εξοπλισμό για χρήση και σε παιδιά (ηλεκτρόδια)
7. Να έχει συναγερμούς άπνοιας, κορεσμού του οξυγόνου και ρυθμού καρδιάς
8. Η διάρκεια μπαταρίας να είναι μεγαλύτερη από 80 ώρες (για μέτρηση SpO^2) ή 20 ώρες (για μέτρηση SpO^2+ $etCO^2$).
9. Μνήμη καταγραφής 18 ωρών
10. Βάρος έως 500 gr (με τις μπαταρίες).

2. ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΕΚΠΝΕΟΜΕΝΟΥ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO) (800€)

Συσκευή μέτρησης εκπνεόμενου Μονοξειδίου του Άνθρακα (CO).

1. Θα είναι κατάλληλη για την επισήμανση των κινδύνων του καπνίσματος, εύκολη και απλή στη λειτουργία της.

2. Θα έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης και του CO του περιβάλλοντος στο χώρο μέτρησης ώστε αυτό να λαμβάνεται υπόψη στο τελικό αποτέλεσμα.
3. Τα αποτελέσματα θα εμφανίζονται σε ppm & %COHb, σε συνδυασμό με κατάλληλη οπτική επισήμανση, π.χ. χρώμα.
4. Θα δίνει τη δυνατότητα κατάταξης σε μη καπνίζοντες, ελαφρώς καπνιστές, καπνιστές και βαρείς καπνιστές.
5. Η συσκευή θα έχει κατάλληλους οπτικοακουστικούς συναγερμούς.
6. Θα λειτουργεί σε περιβάλλον 0-40°C και ατμοσφαιρικής πίεσης $\pm$ 10% περίπου.
7. Τα αποτελέσματα θα εμφανίζονται σε οθόνη LCD.
8. Θα λειτουργεί με μπαταρία μεγάλης διάρκειας (να αναφερθεί).
9. Θα είναι μικρών διαστάσεων (να αναφερθούν).
10. Θα συνοδεύεται από 10 τουλάχιστον συνδετικά, 500 επιστόμια και τσάντα μεταφοράς

3. ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΕΚΠΝΕΟΜΕΝΟΥ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ (NO) (500€)

1. Μόνιτορ φλεγμονής αεραγωγών που μετρά το ποσοστιαίο εκπνεόμενο μονοξείδιο του Αζώτου (FENO) στην ανθρώπινη αναπνοή, με οθόνη αφής.
2. Η μέτρηση του FENO θα είναι ποσοτική, μη επεμβατική, απλή, με ασφαλή μέθοδο για την παρακολούθηση της συγκέντρωσης FENO σε ασθενείς
3. Θα είναι εύκολης χρήσης.
4. Θα φέρει προ-βαθμονομημένο αισθητήρα NO, ώστε να δίνει άμεσα, ακριβή, επαναλαμβανόμενα και ποιοτικά αποτελέσματα
5. Δεν θα χρειάζεται βαθμονόμηση ή συντήρηση
6. Θα είναι κατάλληλο για ενήλικες και παιδιά
7. Θα λειτουργεί με αναλώσιμα αντιβακτηριακά φίλτρα που θα αποτρέπουν επιμολύνσεις βακτηριδίων ή ιών
8. Θα φέρει ενσωματωμένο ρυθμιστή ροής
9. Θα αφαιρεί το περιβαλλοντικό NO για μεγαλύτερη αξιοπιστία των μετρήσεων

10. Θα χρησιμοποιεί επικοινωνία USB και Bluetooth με τη λογισμική του εφαρμογή για τη μεταφορά δεδομένων σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.
11. Χρόνος εκπνοής: 10 δευτερόλεπτα, κλινική χρήση - 6 δευτερόλεπτα για χρήση σε παιδιά
12. Θα έχει επαρκή μνήμη για 3000 μετρήσεις
13. Θα είναι μικρού βάρους
14. Θα δηλωθεί προς αξιολόγηση ο χρόνος ζωής του αισθητήρα
15. <u>Τεχνικά Χαρακτηριστικά:</u>

Θερμοκρασία πριβάλλοντος: 16 με 30°C
Ατμοσφαιρική πίεση: 700 με 1060 hPa
Υγρασία: 20 με 60% RH
Ατμοσφαιρική συγκέντρωση NO μικρότερη από 300 ppb
Ροή εκπνοής κατά την εξέταση: 50 ml/s ± 10% BTPS
Εύρος Μέτρησης: 5 με 300 ppb
Χαμηλότερο όριο ανίχνευσης: 5 ppb
Χρόνος μέτρησης: μικρότερος από 2 λεπτά
Χρόνος σταθεροποίησης θερμοκρασίας: 30 λεπτά
Γραμμικότητα: Συντελεστής συσχέτισης r2 > 0.998.
Ακρίβεια: < 3 ppb για τιμές < 30 ppb,
Ανάλυση: ±5 ppb ή μέγιστο 15 %
Μέθοδος σύγκρισης: ± 5 ppb για τιμές < 50 ppb
±10 ppb για τιμές 50 - 100 ppb
±25 ppb για τιμές > 1 00 ppb
Πρωτεύουσα Ηλεκτρική Τροφοδοσία: 240 V & 50 με 60 Hz
Δευτερεύουσα Τροφοδοσία: 6 V DC (εξωτερικός μετασχηματιστής)

16. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα είναι σύμφωνα με τις συστάσεις για μέτρηση NO που έχουν δοθεί από το European Respiratory Society και την American Thoracic Society.
17. Θα φέρει CE marked για κλινική χρήση σύμφωνα με την οδηγία InVitro Diagnostic Device Directive 98/79/EC

4. ΣΠΕΙΡΟΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ (2460€)

1. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220-240v/50Hz, και με επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
2. Να διαθέτει μεγάλη οθόνη που θα απεικονίζονται όλες οι μετρήσεις και οι γραφικές παραστάσεις καθώς και τα διάφορα μηνύματα.
3. Να έχει την δυνατότητα τουλάχιστον για 1000 μετρήσεις μνήμης. Να αναφερθεί η υπάρχουσα δυνατότητα προς αξιολόγηση
4. Να έχει την δυνατότητα καταγραφής μέχρι και 1000 οξυμετρίες.
5. Να διαθέτει την δυνατότητα απευθείας σύνδεση με υπολογιστή με χρήση εικόνων σε διασυνδετική διάταξη.
6. Με χρήση καμπυλών, να φαίνεται σε πραγματικό χρόνο στον Η/Υ η σχέση μεταξύ ροής/έντασης και έντασης/χρόνου.
7. Να έχει διαγραμματική απεικόνιση των βρογχικών επεισοδίων, που προκαλούνται με την χρήση του τεστ FEV1.
8. Να συμπεριλαμβάνεται μια σειρά από επιλογές για το χρήστη όσον αφορά στις παιδιατρικές απεικονίσεις.
9. Να έχει δυνατότητα εκτίμησης ηλικίας πνεύμονα.
10. Να διαθέτει αισθητήρα θερμοκρασίας και αισθητήρα ροής
11. Να δοθεί προς αξιολόγηση το εύρος ροής, η ακρίβεια έντασης, η ακρίβεια ροής
12. Δυνατότητα μέτρησης SPO_2
13. Να διαθέτει έξοδο για σύνδεση με εξωτερικό εκτυπωτή, καθώς και ενσωματωμένο εκτυπωτή θερμικού τύπου ώστε να εκτυπώνει όλες τις μετρούμενες παραμέτρους και τις καμπύλες.
14. Να έχει δυνατότητα γνωμάτευσης πάνω στο τελικό τεστ από το γιατρό.

5. ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΟΣ (17500€)

1. Δυνατότητα λήψης εικόνας σε πραγματικό χρόνο B-Mode, M-Mode και με PW (παλμικό) Doppler, καθώς επίσης και με δυνατότητα μέτρησης όγκου

2. Θα φέρει κεφαλή: S3-5 Sector Annular 3-5MHz - B/M Mode + PW Doppler
3. Θα φέρει ενσωματωμένη μπαταρία. Διάρκεια κατάστασης αναμονής 12 μέρες τουλάχιστον. Η συσκευή θα είναι έτοιμη για λειτουργία σε τρία δευτερόλεπτα από την ενεργοποίηση
4. Θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί εντελώς αυτόνομα ή σε σύνδεση με Η/Υ με λειτουργικό σύστημα Windows και με εγκατεστημένη σχετική εφαρμογή
5. Θα έχει δυνατότητα μεγάλου αποθηκευτικού χώρου μνήμης, με χρήση κάρτας microSD card, ώστε να είναι δυνατή η αποθήκευση έως και 10,000 εικόνων υψηλής ανάλυσης. Με το κατάλληλο λογισμικό θα μπορούν αυτές οι εικόνες να μεταφερθούν στον Η/Υ για δημιουργία αναφορών, αποθήκευση, εκτύπωση ή αποστολή με email.
6. Θα έχει πολύ μικρό βάρος ώστε να μεταφέρεται εύκολα
7. Θα φέρει Οθόνη υψηλής ανάλυσης έγχρωμη LCD,
8. <u>Δυνατότητες μέτρησης</u>
   - Γραμμικά διαστήματα
   - Ελλειπτική και πολυγωνική περιοχή/περιφέρεια
   - Αυτόματη μέτρηση όγκου
   - M-mode time
   - Παλμοί ανά λεπτό (BPM)
9. <u>Αποθήκευση εικόνων</u>

• 4 GB microSD™ κάρτα μνήμης

• Εσωτερική μνήμη για έκτακτη ανάγκη

• Σύνδεση USB για μεταφορά δεδομένων

10. <u>Λογισμικό</u>

• Λογισμικό SigViewer™ (συμπεριλαμβάνεται)

• Συγχρονισμός δεδομένων/εικόνων

• Διαχείριση βάσης δεδομένων

• Αυτόματες αναβαθμίσεις

• Συμβατό με Windows XP, Vista, 7 , 8

11. <u>Αυτονομία</u>

• 100% φόρτιση σε 3 ώρες (75% σε 2 ώρες)

• Αυτονομία μέχρι 30 ώρες (για 1 σάρωση, ενός λεπτού, ανά ώρα)

• Πάνω από 120 λεπτά συνεχούς λειτουργίας

6. ΠΑΛΜΙΚΟ ΟΞΥΜΕΤΡΟ (250€)

1. Να είναι ανθεκτικής κατασκευής και σύγχρονης τεχνολογίας (ψηφιακή).
2. Να είναι φορητό, μικρού όγκου και βάρους(< 400 γραμμάρια).
3. Είναι κατάλληλο για ενήλικες, παιδιά και νεογνά.
4. Να μετρά κορεσμό οξυγόνου και καρδιακούς παλμούς καθώς επίσης να διαθέτει μπάρα ένδειξης της καρδιακής ισχύς και του δείκτη εύρους παλμού.
5. Να διαθέτει μνήμη για τουλάχιστον 90 διαφορετικούς ασθενείς ή χωρητικότητας 130 ωρών.
6. Το εύρος του καρδιακού παλμού να είναι από 20-254 bpm και του κορεσμού οξυγόνου να είναι από 0-99% με ακρίβεια μέτρησης 2%.
7. Να λειτουργεί με μπαταρίες που να του δίνουν αυτονομία ως και 24 ώρες για συνεχή χρήση. Να δύναται να δεχθεί επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή να μπορεί να συνδεθεί με φορτιστή AC 220V.
8. Να διατίθεται μεγάλη ποικιλία πολλαπλών και μίας χρήσεως αισθητήρων (ενηλίκων, παίδων αλλά και νεογνών).
9. Να φέρει θήκη για την προστασία του μηχανήματος (προς επιλογήν).
10. Να είναι ιδιαίτερο ανθεκτικό, ιδανικό για οξυμετρία ασταθών ασθενών ή διακομιδής αυτών, εντός ή εκτός νοσοκομείου.
11. Να μπορεί να δίνει αξιόπιστη μέτρηση ακόμα σε θερμοκρασίες από 0°C έως 50°C, να αντέχει σε χτυπήματα και κραδασμούς, να αναφερθούν οι προδιαγραφές.

7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ (50000€)

(Ενιαίες προδιαγραφές ΕΠΥ- ΕΚΕΒΥΛ - συνημμένο pdf αρχείο)

8. ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΟΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ (3000€)

Ηλεκτροκαρδιογράφος πολυκάναλος (δωδεκακάναλος), αυτόματος, με πρόγραμμα διάγνωσης και τροχήλατο τραπεζάκι:

Α. Γενικά:

1. να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ελεγχόμενος εξ΄ ολοκλήρου από μικροϋπολογιστές
2. να διαθέτει αυτόματη και χειροκίνητη λειτουργία
3. να λειτουργεί με ρεύμα 220V/50Hz και με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες αυτονομίας τουλάχιστον 2 ωρών. Να γίνει αναφορά και θα εκτιμηθεί ο μεγαλύτερος χρόνος αυτονομίας.
4. εύρος συχνοτήτων 0,05 – 150Hz
5. Βάρος όχι μεγαλύτερο των 2,0kg μαζί με την μπαταρία
6. Να συνοδεύεται από τροχήλατο τραπεζίδιο με δύο ράφια πάνω στο οποίο να είναι προσαρμοσμένος πολύσπαστος βραχίονας στήριξης καλωδίου ασθενούς του ίδιου οίκου κατασκευής
7. Να διαθέτει πιστοποιητικό βάσει της οδηγίας IEC 60601-2-51 το οποίο εγγυάται υψηλής ποιότητας ηλεκτροκαρδιογράφημα και να φέρει τη σήμανση CE Mark.

Β . Τεχνικά χαρακτηριστικά δυνατότητες

1. να διαθέτει καταγραφικό θερμικών κεφαλών 6/12 καναλιών και να καταγράφει σε χαρτί πλάτους 200mm τουλάχιστον. Μεγαλύτερο πλάτος θα αξιολογηθεί. Να υπάρχει δυνατότητα εκτύπωσης και σε εξωτερικό εκτυπωτή (Α4)
2. ταχύτητες καταγραφής 25-50 mm/sec τουλάχιστον. Επιθυμητή η επιλογή ταχυτήτων 5 - 10 - 25 - 50 mm/sec
3. ευαισθησία: δυνατότητα επιλογής 5-10-20 mm/mV
4. να διαθέτει κύκλωμα ανίχνευσης βηματοδότη
5. να διαθέτει φίλτρα για το μυϊκό τρόμο (25,35 Hz), φίλτρα υψηλών συχνοτήτων, καθώς και φίλτρα AC. Να αναφερθούν οι τιμές τους προς αξιολόγηση.
6. να διαθέτει στον standard εξοπλισμό πρόγραμμα διάγνωσης ενηλίκων και παίδων καθώς και πρόγραμμα μετρήσεων καρδιολογικών παραμέτρων.
7. Να διαθέτει LCD οθόνη 4,3’ τουλάχιστον και να απεικονίζονται και οι 12 απαγωγές ταυτόχρονα
8. Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή

9. Να αποθηκεύονται σε εσωτερική μνήμη, ή σε κάρτα SD, 40ΗΚΓ περίπου. Να αναφερθεί η δυνατότητα αποθήκευσης μεγαλύτερου αριθμού ΗΚΓ.
10. Να έχει τη δυνατότητα μεταφοράς εξετάσεων σε μνήμη Η/Υ με ειδικό λογισμικό για αρχειοθέτηση – ανάλυση των καρδιογραφημάτων. Το λογισμικό να προσφερθεί προς επιλογή.
11. Επι πλέον δυνατότητες του ΗΚΓ θα αξιολογηθούν

9. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ (2400€)

1. Να είναι μικρού βάρους, επιβραχιόνιος και να λειτουργεί με ξηρή μπαταρία χαμηλού κόστους (κατά προτίμηση 9 Volt), η διάρκεια της οποίας, να είναι τουλάχιστον 10 ημέρες συνεχούς λειτουργίας στα nominal settings του βηματοδότη.
2. Να διαθέτει οπτική ένδειξη για την αντικατάσταση της μπαταρίας.
3. Να διαθέτει εύκολο τρόπο αντικατάστασης της/των μπαταριών και να έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει και με ανάποδη πολικότητα της/των μπαταριών,
σε περίπτωση εσφαλμένης τοποθέτησης.
4. Να διαθέτει 2 τρόπους σύνδεσης των ηλεκτροδίων:
   α) Μέσω ειδικού βύσματος με ασφάλεια, για τυχών ακούσια αποσύνδεση.
   β) Μέσω απλών pins.
5. Σε περίπτωση επείγουσας αλλαγής της μπαταρίας, ενώ ο βηματοδότης βρίσκεται σε λειτουργία, να συνεχίζεται κανονικά η λειτουργία του βηματοδότη για 10 (δέκα) δευτερόλεπτα τουλάχιστον στα nominal settings του βηματοδότη.
6. Να διαθέτει μεγάλη και ευδιάκριτη οθόνη LCD, που να απεικονίζει όλες τις διαθέσιμες παραμέτρους.
7. Να έχει ρυθμιζόμενη έξοδο βηματοδότησης από 0.1-15 mA για τον κόλπο τουλάχιστον και από 0.1-20 mA για την κοιλία τουλάχιστον.
8. Να έχει ρυθμιζόμενη ευαισθησία από 0.4-10 mV για τον κόλπο και από 0.8-20 mV, για την κοιλία. Επίσης να διαθέτει και ασύγχρονη λειτουργία και για τον
κόλπο και για την κοιλία.

9. Να διαθέτει βηματοδοτική συχνότητα Lower Rate από 30 - 180 παλμούς το λεπτό και Upper Rate από 80 - 200 παλμούς το λεπτό τουλάχιστον, αυξομειούμενο από τον χειριστή κατά βούληση.
10. Το εύρος παλμού (PULSE WIDTH) του βηματοδότη να είναι τουλάχιστον 1.0 ms για τον κόλπο και 1.5 ms για την κοιλία.
11. Να διαθέτει ταχεία κολπική βηματοδότησης από 80- 800 παλμούς το λεπτό, για ανάταξη κολπικών ταχυαρρυθμιών.
12. Να διαθέτει τους ακόλουθους τρόπους βηματοδότησης DDD, DDI, DVI, DOO, VVI, VOO, AAI και AOO.
13. Να διαθέτει κολποκοιλιακό διάστημα (AV-delay) από 20-300 ms, ανάλογα με την βηματοδοτική συχνότητα.
14. Να διαθέτει διακόπτη ON-OFF με ασφάλεια, ώστε να μην μπορεί να διακοπεί η λειτουργία του βηματοδότη από λάθος χειρισμό.
15. Να διαθέτει χειροκίνητο και αυτόματο κλείδωμα (ύστερα από διάστημα 1 λεπτού περίπου) , όλων των πλήκτρων ρύθμισης των παραμέτρων βηματοδότησης, ώστε να αποτρέπει την αλλαγή των παραμέτρων λειτουργίας του από λάθος χειρισμό. Επίσης να παρέχεται σχετική ένδειξη στην οθόνη της συσκευής.
16. Να διαθέτει οπτική ένδειξη με LED για κάθε παλμό βηματοδοτήσης (PACE) και αίσθησης (SENSE) για τον κόλπο και την κοιλία χωριστά .
17. Ο βηματοδότης να συνοδεύεται από:

    Ειδική βαλίτσα για την φύλαξη και μεταφορά του βηματοδότη και των εξαρτημάτων του.

    Συνδετικό καλώδιο για τον Κόλπο.

    Συνδετικό καλώδιο για την Κοιλία.

    Μία μπαταρία.

    Εγχειρίδιο λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα.

10. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ / ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ (2100€)

1. Το σώμα του τροχήλατου κα είναι εξολοκλήρου κατασκευασμένο από ανακυκλώσιμο πλαστικό υλικό και κα έχει υποστεί ειδική βαφή πολυαιθυλενίου για την ενίσχυση του ενάντια στην UV ακτινοβολία. Να είναι

εξ ολοκλήρου πλενόμενο και απολυμαινόμενο και να έχει στρογγυλεμένες άκρες για τον εύκολο καθαρισμό του.

2. Θα φέρει ενσωματωμένη εργονομική χειρολαβή ωθήσεως και στις γωνίες της βάσης του προσκρουστήρα για την εξομάλυνση των κραδασμών.
3. Η επιφάνεια εργασίας να έχει διαστάσεις 65x40 cm περίπου. Είναι επιθυμητό να διαθέτει επιπλέον συρόμενη επιφάνεια γραψίματος διαστάσεων 35x35 cm, περίπου.
4. Η επιφάνεια εργασίας κα φέρει από τις τρεις πλευρές της προστατευτικό γείσο.
5. Να φέρει συνδυασμό τεσσάρων (4) συρταριών με θέση κεντρικού κλειδώματος, εκ των οποίων τρία (3) συρτάρια βάθους 100 mm και ένα (1) συρτάρι βάθους 300mm.
6. Τα συρτάρια να είναι προσθαφαιρούμενα και να φέρουν ενσωματωμένες χειρολαβές στις μετόπες.
7. Στη βάση να φέρει τέσσερις (4) περιστρεφόμενους τροχούς διαμέτρου 125 mm εκ των οποίων οι δύο με φρένο και ένας αντιστατικός.
8. Συνολικές διαστάσεις: 90x60x100h cm περίπου.

11. ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ -(35000€)

(Ενιαίες προδιαγραφές ΕΠΥ- ΕΚΕΒΥΛ, ΤΥΠΟΣ Α - συνημμένο pdf αρχείο)

12. ΒΙΟΘΕΣΙΟΜΕΤΡΟ (1600€)

Φορητή διαγνωστική συσκευή για την αξιολόγηση και τον καθορισμό των κατώτατων ορίων ευαισθησίας σε δόνηση, σε επιλεγμένα σημεία στην επιφάνεια του σώματος.

Το βιοθεσιόμετρο, να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για:

1. Την παρακολούθηση της προόδου της περιφερικής νευροπάθειας που μπορεί να συνδεθεί με άλλες ασθένειες
2. Παρατήρηση της ευαισθησίας της δόνησης που συνδέεται με άλλες ασθένειες
3. Καταγραφή του ορίου ευαισθησίας που οδηγεί στην πρόωρη διάγνωση της ασθένειας ή της ευαισθησίας σε συνθήκες όπως τα έλκη.

4. Μελέτη των αποτελεσμάτων της θεραπείας για νευροπάθεια.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Τάση Λειτουργίας: 220 volts A.C., 50 Hz.
- Ισχύς εισόδου: 30 watts maximum
- Διαστάσεις περίπου: 30 x 40 x 10 cm
- Βάρος: έως 5 kg

Β. ΤΑΚΤΙΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ

13. ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΟΠΤΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ- OCT (49000€)

Σύστημα τομογραφίας οπτικού νεύρου- OCT, το οποίο να έχει τη δυνατότητα μόνο του ή με την προσθήκη του κατάλληλου εξαρτήματος-μονάδας που να συμπεριλαμβάνεται στη συνολική τιμή να λαμβάνει φωτογραφίες τόσο του προσθίου τμήματος του οφθαλμού (κερατοειδή, επιπεφυκότα), όσο και του οπισθίου τμήματος (αμφιβληστροειδή)

2. Να είναι φορητό
3. Να έχει μικρό βάρος
4. Να έχει μικρές διαστάσεις
5. Να έχει οθόνη τουλάχιστον 2.4΄΄ TFT-LCD
6. Να λειτουργεί χωρίς καλώδια με τη χρήση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας
7. Να διαθέτει φορτιστή
8. Να έχει αυτονομία τουλάχιστον 75 λεπτών
9. Να διαθέτει θύρα USB
10. Να είναι σε θέση να λαμβάνει βίντεο
11. Να έχει ανάλυση τουλάχιστον 2560χ1920 pixels στη γενική φωτογράφηση
12. Να διαθέτει Ενσωματωμένο φακό για γενική φωτογράφιση
13. Να διαθέτει κάρτα μνήμης τουλάχιστον 2 GB
14. Να διαθέτει λογισμικό διαχείρισης

Φωτογράφηση οπισθίου τμήματος δεδομένων

1. Να λαμβάνει φωτογραφίες βυθού χωρίς να είναι απαραίτητη η μυδρίαση (ελάχιστο μέγεθος κόρης 3.5mm)

2. Το εύρος της γωνίας λήψης της συσκευής να είναι 45 °
3. Να έχει ανάλυση εικόνας στην φωτογράφηση του αμφιβληστροειδή τουλάχιστον 1920 x1440 pixels
4. Να διαθέτει δυνατότητα εξουδετέρωσης του διοπτρικού σφάλματος του εξεταζόμενου από -20 D έως + 20 D
5. Να χρησιμοποιεί υπέρυθρο και λευκό φως για τη στόχευση και λήψη της εικόνας
6. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης εστίασης

Φωτογράφηση προσθίων μορίων

1. Να διαθέτει ψηφιακό ζουμ τουλάχιστον 6x
2. Να διαθέτει λευκό και μπλε φως για την στόχευση και λήψη της εικόνας
3. Να διαθέτει αυτόματη και χειροκίνητη εστίαση
4. Να έχει ανάλυση εικόνας τουλάχιστον 2560 x1920 pixels κατά τη φωτογράφηση του προσθίου τμήματος
5. Να διαθέτει σύστημα χειροκίνητης και αυτόματης εστίασης.

14. ΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ-ΚΕΡΑΤΟΜΕΤΡΟ ΑΥΤΟΜΑΤΟ (10000€)

1. Να είναι κατάλληλο για αυτόματη μέτρηση των καμπυλοτήτων του κερατοειδούς, για αυτόματη μέτρηση της διάθλασης, για ταυτόχρονη μέτρηση διάθλασης και καμπυλοτήτων κερατοειδούς, για την μέτρηση των ψευδοφακικών ματιών

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά:

α)-Για τη διάθλαση:

Εύρος μετρήσεων Σφαίρωμα από -25D έως+22D, τουλάχιστον
Κύλινδρος από -10D έως +10D
Άξονας 1-180^{o}(ανά 1°)

β)-Για την κερατομέτρηση:

Ακτίνα καμπυλότητας κερατοειδούς από 5mm έως 10 mm
Κερατοειδικός αστιγματισμός από 0 D έως ± 12D

3. Επιπλέον:

3.1. -Να δύναται να κάνει μετρήσεις διάθλασης δια μέσου κόρης διαμέτρου 2mm για τη μέτρηση γλαυκωματικού ή ηλικιωμένου ασθενούς.

3.2. Να επιτρέπει διαθλαστική μέτρηση σε ψευδοφακικό ασθενή.
3.3. Να έχει δυνατότητα μέτρησης της διακορικής απόστασης των οφθαλμών
3.4. Να έχει σύστημα auto-fogging για τη χαλάρωση της προσαρμογής για μέτρηση και σε παιδιά.
3.5. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 6 ιντσών LCD.
3.6. Να διαθέτει ενσωματωμένο εκτυπωτή.
3.7. Να μπορεί να μετρήσει με ιδιαίτερο πρόγραμμα τη διάμετρο του κερατοειδούς.
3.8. Να διαθέτει ρύθμιση για VERTEX DISTANCE
3.9. Να διαθέτει ηλεκτροκίνητο υποσιαγώνιο
3.10. Να διαθέτει θύρα επικοινωνίας για μεταφορά μετρήσεων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.
3.11. Να έχει τάση λειτουργίας 220V/50Hz

15. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ (1200€)

1. Να είναι πολύ σταθερό, κατάλληλο για Ιατρικά Μηχανήματα.
2. Να διαθέτει ροδάκια για την εύκολη μετακίνησή του και φρένα για να δύναται να σταθεροποιηθεί σε οποιοδήποτε σημείο.
3. Το ύψος του να ρυθμίζεται ηλεκτρικά.
4. Να δύναται να δεχθεί βάρος έως 70 κιλά.
5. Το ελάχιστο ύψος του να είναι 65 εκ. ενώ το μέγιστο 90 εκ. περίπου.
6. Διαστάσεις 60 Χ 50 εκ. περίπου.

16. ΚΕΡΑΤΟΜΕΤΡΟ ΤΥΠΟΥ JAVAL ΠΛΗΡΕΣ (2200€)

1) Το κερατόμετρο να έχει τη δυνατότητα να εκτελεί τις ακόλουθες μετρήσεις:
   α) Ακτίνα καμπυλότητας κερατοειδούς
   β) Κερατικό Αστιγματισμό
   γ) Άξονα αστιγματισμού
   δ) Ακτίνα καμπυλότητας φακών επαφής
   ε) Διάθλαση κερατοειδούς

2) Να διαθέτει τηλεσκόπιο μεταλλικής κατασκευής με σύστημα καταχώρησης της διόρθωσης του εξετάζοντος ιατρού και μηχανισμούς μέτρησης της ακτίνας καμπυλότητας, διοπτριών και γωνιών του άξονα κερατικού αστιγματισμού.
3) Να είναι εφοδιασμένο με 2 είδωλα ερυθρού και πρασίνου χρώματος τα οποία να ελέγχονται από περιστροφικό μοχλό και οδοντωτό σύστημα ασφαλείας.

4)Να φέρει κεντρικό σημείο προσήλωσης του βλέμματος του εξεταζομένου ασθενή .
5) Οι κινήσεις του οργάνου επί της έδρας να γίνονται μέσω ενός ειδικά σχεδιασμένου joystick.
6) Να τροφοδοτείται με τάση 220V/50 Hz, με τη βοήθεια μετασχηματιστή χαμηλής τάσης.
7) Να συνοδεύεται από τραπέζι ηλεκτρικής ανύψωσης του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.

17. ΣΧΙΣΜΟΕΙΔΗΣ ΛΥΧΝΙΑ (12000€)

Η σχισμοειδής λυχνία να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ενσωματωμένες τις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο των σχισμοειδών λυχνιών.

<u>Α. Να διαθέτει:</u>

1. Διοπτρικό συγκλίνον μικροσκόπιο με μεγεθύνσεις 1x Και 1,6x
2. Ζεύγη προσοφθάλμιων 10x
3. Σύστημα προβολής της φωτεινής δέσμης (σχισμής ή κηλίδας) με δυνατότητα ρύθμισης του εύρους, του μήκους της εντάσεως και της κλήσεως από κάθετη ως και οριζόντια θέση)
4. Δυνατότητα ρύθμισης του μήκους της σχισμής συνεχώς από 8mm – 1mm και σε διαβαθμίσεις 8mm, 5mm, 3mm, 2mm, 1mm, 0.2mm με δυνατότητα ανάγνωσής τους σε ειδική κλίμακα
5. Δυνατότητα κλίσης της σχισμής ως προς τον οπτικό άξονα από κάτω προς τα πάνω σε διαβαθμίσεις 5ο, 10ο, 15ο, 20°
6. Δυνατότητα περιστροφής του όλου συστήματος κατά 180ο γύρω από τον άξονα στηρίξεώς του για να προβάλλεται η σχισμή από οποιαδήποτε επιθυμητή γωνία πάνω στον οφθαλμό

7. Φίλτρο κοβαλτίου (μπλε) για την τονομέτρηση
8. Το μικροσκόπιο και το σύστημα φωτισμού να στηρίζονται με τους αντίστοιχους βραχίονές τους σε βάθρο κινητό με ομοαξονικό μονό χειριστήριο για τον έλεγχο των οριζόντιων και κατακόρυφων κινήσεων.
9. Στήριγμα κεφαλής (υποσιάγωνο) για τον εξεταζόμενο με δυνατότητα καθ' ύψους ρύθμισης στο οποίο να είναι προσαρμοσμένο το σημείο προσήλωσης.
10. Το είδωλο του σημείου προσήλωσης να εστιάζεται από -15 έως +10 διοπτρίες
11. Μετασχηματιστή τροφοδοσίας για τους λαμπτήρες του κυρίως φωτισμού και του σημείου προσήλωσης, ο οποίος να συνδέεται σε οποιαδήποτε λήψη ρεύματος τάσεως 220V
12. Ρύθμιση διακορικής απόστασης 55mm – 94 mm
13. Φίλτρα μπλε, ανέρυθρο, ουδετεροποίησης της πυκνότητας και απορρόφησης της θερμότητας

<u>Β. Η σχισμοειδής λυχνία να συνοδεύεται από:</u>

1. Δύο εφεδρικούς λαμπτήρες του κυρίως φωτισμού
2. Ένα εφεδρικό λαμπτήρα του φωτισμού του σημείου προσήλωσης
3. Μία προστατευτική ασπίδα αναπνοής
4. Ένα κοντό κάτοπτρο για το σύστημα φωτισμού
5. Μία δεσμίδα από χαρτάκια υποσιαγώνου
6. Μία ράβδο ρυθμίσεως
7. Ένα πλαστικό κάλυμμα του μηχανήματος
8. Ένα επιπλέον κάτοπτρο κανονικό
9. Τραπέζι στήριξης ηλεκτρικό

<u>Γ.</u> Η σχισμοειδής λυχνία να είναι εργονομικά σχεδιασμένη για ευκολία χειρισμών και άνεση εξεταζομένου και να διαθέτει όλες τις εγκρίσεις ασφαλείας για το χρήστη και τον ασθενή

18. ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΩΝ ΦΑΚΩΝ (250€)

Ο σκελετός δοκιμαστικών γυαλιών να είναι υψηλής ποιότητας και να συνδυάζει ανθεκτική κατασκευή με μικρό βάρος.

Α. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Ποικιλία οριζοντίων και καθέτων ρυθμίσεων
2. Επιρρήνιο στήριγμα μεταβλητό
3. Ξεχωριστές ρυθμίσεις για το μήκος και την κλίση του κροτάφου
4. Ανθεκτικό ελατήριο για τη στήριξη του σκελετού στο κεφάλι του ασθενούς
5. Μεταβολή διακορικής απόστασης ξεχωριστή για κάθε οφθαλμό
6. Οδοντωτός μηχανισμός για εύκολη περιστροφή του στηρίγματος των κυλίνδρων

Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Σύστημα μεταβολής της διακορικής απόστασης: Να αναφερθεί το εύρος και το βήμα διαβάθμισης
2. Χωρητικότητα : 5 αύλακες (3 στην πρόσθια και 2 στην οπίσθια επιφάνεια) για την τοποθέτηση δοκιμαστικών γυαλιών
3. Απόσταση Vertex : 15 χιλ. με διαβάθμιση ανά 1 χιλ.

19. ΟΦΘΑΛΜΟΣΚΟΠΙΟ (350€)

1. Να λειτουργεί μέσω μπαταρίας 2,5 V και να έχει με φωτισμό αλογόνου με έντονο λευκό φως.
2. Η χειρολαβή να είναι μεταλλική και να έχει εργονομικό σχεδιασμό. Να παρέχει προστασία από βραχυκύκλωμα και να φέρει διακόπτη on/off από τον οποίο να ελέγχεται η φωτεινότητα. Η χειρολαβή να αποσπάται εύκολα και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε ωτοσκόπιο.
3. Να διαθέτει ασφαιρικούς φακούς οι οποίοι να ελαχιστοποιούν την αντανάκλαση και να μην επιτρέπουν την διάσπαση του φωτός.
4. Να διαθέτει διόπτρες από –25 έως 20 D τουλάχιστον, ώστε να δίνει σωστά αποτελέσματα ακόμη και με μεγάλα διαθλαστικά λάθη.
5. Να έχει εργονομικό σχεδιασμό ώστε να εφαρμόζει άνετα στην κόγχη σε κάθε θέση.
6. Το τμήμα που ακουμπά στην κόγχη να είναι μαλακό ώστε να προστατεύει τα γυαλιά του εξεταστή.
7. Να διαθέτει κοίλο παράθυρο παρατήρησης κατάλληλο για μικρές ή μεγάλες κόρες οφθαλμών.

8. Να διαθέτει 5 επιλογές διαφραγμάτων (σχισμή, αστέρι διόρθωσης, πράσινο φίλτρο κοβαλτίου, μεγάλος κύκλος, μικρός κύκλος).
9. Να πληροί τα διεθνή standards ασφαλείας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

(εκτός των 7 & 11, όπου οι συντελεστές είναι ενσωματωμένοι στο κείμενο των προδιαγραφών)

ΟΜΑΔΑ Α' **(Συντελεστής Βαρύτητας 70%)**	**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ**
Η συμφωνία του προσφερόμενου εξοπλισμού με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης	50 %
Ποιότητα και αποδοτικότητα του μηχανήματος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης – βελτιωμένα χαρακτηριστικά	10 %
Λειτουργικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος	10 %
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Α' ΟΜΑΔΑΣ	**70 %**
ΟΜΑΔΑ Β' **(Συντελεστής Βαρύτητας 70%)**	
Εγγύηση καλής λειτουργίας	7 %
Στοιχεία τεχνικής υποστήριξης και παρεχόμενο service από τον προμηθευτή	15 %
Εγκατάσταση συγκροτήματος - Επίδειξη λειτουργίας – Εκπαίδευση προσωπικού	8 %
ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ Β' ΟΜΑΔΑΣ	**30 %**
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	**100 %**