

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΩΡΛ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΝΕΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ ΩΡΛ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ ΩΡΛ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΜΕ ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ (CVD-19)

ΟΜΑΔΑ Α : ΝΕΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ ΩΡΛ

Ο εξοπλισμός να περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- A.1 Ενδοσκοπικό πύργο
- A.2 Σετ εργαλείων μυριγγοτομής παιδών
- A.3 Σετ εργαλείων FESS παιδών
- A.4 Σετ εργαλείων λαρυγγοσκόπησης παιδών
- A.5 Σετ εργαλείων βρογχοσκόπησης – οισοφαγοσκόπησης παιδών

A.1 Ενδοσκοπικός πύργος

Το σύστημα να αποτελείται από:

- A. Ενδοσκοπική κάμερα HD
- B. Μόνιτορ 27’’ HD
- Γ. Πηγή Ψυχρού φωτός LED
- Δ. Τροχήλατο τοποθέτησης συσκευών

A. Προδιαγραφή κάμερας HD (High Definition).

1. Να είναι τελευταίας γενιάς, υψηλής ευκρίνειας (FULL HD) και να πραγματοποιεί ψηφιακή επεξεργασία εικόνας, με κεφαλή κάμερας ευθεία full HD παρέχοντας μεγάλο μέγεθος εικόνας 16:9 και υψηλής πιστότητας εικόνα με φυσικά χρώματα.
2. Να παρέχει απαραίτητα ανάλυση 1920X1080 pixels προοδευτικής σάρωσης, full HD 1080p.
3. Να διαθέτει συστήματα ψηφιακής επεξεργασίας της εικόνας για τη βελτίωση της ενδοσκοπικής εικόνας με καλύτερη λεπτομέρεια, για καλύτερη διαγνωστική αξιολόγηση:
 - σύστημα παροχής ομογενοποιημένου φωτισμού σε κάθε μέρος της ενδοσκοπικής εικόνας για μια καθαρή απεικόνιση των λεπτομερειών τόσο στις φωτεινές όσο και στις σκοτεινές περιοχές.
 - σύστημα διαφοροποίησης των ιστών στην ενδοσκοπική εικόνα μέσω της χρωματικής αντίθεσης της εικόνας.

- Σύστημα αναγνώρισης και διάκρισης των πιο λεπτών δομών ιστού.
4. Να έχει τη δυνατότητα εύκολης εναλλαγής μεταξύ των φιλτραρισμένων εικόνων και της φυσικής εικόνας από την κεφαλή της κάμερας.
 5. Να έχει τη δυνατότητα διαχωρισμού της εικόνας (PIP) για παράλληλη παρακολούθηση εικόνων από δύο διαφορετικές πηγές όπως εικόνα από άκαμπτο ενδοσκόπιο και εικόνα από εύκαμπτο βίντεο – ενδοσκόπιο ή παρακολούθηση φυσικής εικόνας σε αντιπαράβολή με τη φιλτραρισμένη εικόνα για άμεση σύγκριση.
 6. Να διαθέτει γεννήτρια χαρακτήρων και δυνατότητα αποθήκευσης στοιχείων ασθενών μέσω του παρεχόμενου πληκτρολογίου.
 7. Να διαθέτει τουλάχιστον δύο UBS θύρες για την αποθήκευση φωτογραφιών και βίντεο σε ανάλυση 1080p.
 8. Να διαθέτει τουλάχιστον μία ψηφιακή έξοδο HighDefinition DVI-D και μια 3G-SDI.
 9. Να παρέχει ένδειξη στο μόνιτορ για το ποσοστό της μνήμης που χρησιμοποιήθηκε στο συνδεδεμένο αποθηκευτικό μέσο.
 10. Να παρέχει τη δυνατότητα προβολής στην εικόνα πλέγματος και δείκτη για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
 11. Η κεφαλή κάμερας 3 CCD να διαθέτει πλήκτρα ελέγχου για τον έλεγχο των διαφόρων μορφών παρουσίασης της εικόνας, των παραμέτρων λειτουργίας της αλλά και την καταγραφή φωτογραφιών και βίντεο. Να διαθέτει ενσωματωμένο φακό οπτικού zoom.
 12. Να είναι δυνατή η περιστροφή της ενδοσκοπικής εικόνας κατά 180° και η αναστροφή της οριζόντια και κάθετα.
 13. Να συνδέεται σειριακά με διάφορες συσκευές όπως πχ πηγή ψυχρού φωτισμού κλπ., ώστε οι παράμετροι λειτουργίας τους, και τα μηνύματα ασφαλείας αυτών, να απεικονίζονται στο μόνιτορ για ασφάλεια. Επιπλέον να είναι δυνατός ο χειρισμός των συνδεδεμένων συσκευών από την κάμερα όπως on/off συσκευής, αυξομείωση ρυθμίσεων κτλ.
 14. Να μπορούν να συνδεθούν και βίντεο – ρινολαρυγγοσκόπια.
 15. Να μπορεί μελλοντικά να αναβαθμιστεί σε νέες τεχνολογίες 3D και 4K.
 16. Να διαθέτει πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF.
 17. Να μπορεί να συνδεθεί και με εξωσκόπια (2D και 3D) για την χρήση του συστήματος και σε επεμβάσεις μικροχειρουργικής.

B. Προδιαγραφή μόνιτορ HD 27 ''

1. Να είναι έγχρωμο monitor 27 ιντσών τουλάχιστον τεχνολογίας HD (HighDefinition) με ανάλυση 1920 X 1080.
2. Να διαθέτει σύστημα επιλογής μεγέθους εικόνας 16:9
3. Να διαθέτει επιλογή συστήματος PAL/NTSC.
4. Να διαθέτει εισόδους: DVI, VGA, 3G-SDI, S-Video, Composite και εξόδους DVI, 3G-SDI
5. Να είναι τεχνολογίας LED για χαμηλότερη κατανάλωση και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

6. Να παρέχει την δυνατότητα εικόνας σε εικόνα (Picture In Picture) σε διάφορα επίπεδα μεγεθών και εναλλαγή κύριας και δευτερεύουσας εικόνας ,ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη απεικόνιση και άλλης πηγής σήματος.
7. Να συνοδεύεται από ειδική βάση στήριξης του μόνιτορ στο τροχήλατο για λόγους ασφαλείας.

Γ. Προδιαγραφή Πηγής Ψυχρού Φωτός

1. Να είναι υψηλής ποιότητας, τεχνολογίας LED.
2. Να διαθέτει σύστημα συνεχόμενης ρύθμισης της έντασης της φωτεινότητας μέσω κομβίων αφής στην πρόσθια όψη.
3. Να υπάρχουν φωτεινές ενδείξεις LED της έντασης καθώς και οθόνη μηνυμάτων κατάστασης συσκευής.
4. Να διαθέτει εγγυημένη διάρκεια ζωής της λυχνίας περίπου 30.000 ώρες για λόγους οικονομίας.
5. Η θερμοκρασία χρώματος είναι τουλάχιστον 6.400° K για πιστή απόδοση των χρωμάτων.
6. Να είναι χαμηλού θορύβου λειτουργίας.
7. Να περιλαμβάνεται καλώδιο ψυχρού φωτός υψηλής θερμικής αντίστασης, με μηχανισμό ασφαλούς κλειδώματος με το ενδοσκόπιο ώστε να αποτρέπεται η ακούσια απελευθέρωση του, διαμέτρου περίπου 3,5 χιλ. και μήκους 230 εκ. περίπου, κλιβανιζόμενο. Η μετάδοση του φωτισμού να γίνεται μέσω οπτικών ινών.
8. Να συνδέεται σειριακά με την προσφερόμενη κάμερα , ώστε οι παράμετροι λειτουργίας της, και τα μηνύματα ασφαλείας , να απεικονίζονται στο μόνιτορ. Επιπλέον να είναι δυνατός ο χειρισμός της συσκευής από την κάμερα όπως on/off συσκευής, αυξομείωση ρυθμίσεων κτλ.

Δ. Προδιαγραφή τροχήλατου (trolley)

1. Να είναι εργονομικά σχεδιασμένο, τροχήλατο με 4 διπλούς τροχούς, με σύστημα πέδησης 4 τροχών για μεγαλύτερη σταθερότητα.
2. Να διαθέτει ενσωματωμένη θέση παροχής τροφοδοσίας με 6 θέσεις τουλάχιστον και υποδοχές γείωσης και κεντρικό διακόπτη ON/OFF.
3. Να διαθέτει ειδική θέση τοποθέτησης της κεφαλής κάμερας.
4. Να έχει διαστάσεις 650 X 1250 X 700 χιλ. περίπου με ράφια 450 X 500 περίπου ώστε να δέχεται δύο συσκευές ανά ράφι .
5. Να διαθέτει τρία ράφια τοποθέτησης ενδοσκοπικών μηχανημάτων.
6. Να διαθέτει ολοκληρωμένη τακτοποίηση των καλωδίων τροφοδοσίας.
7. Να διαθέτει συρτάρι φύλαξης και αποθήκευσης ειδών με κλειδαριά.
8. Να πληροί τα standards ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης CE-Mark

A.2 Σετ εργαλείων μυριγγοτομής παιδών

Το σετ να περιλαμβάνει ένα (1) τεμάχιο από τα κάτωθι εργαλεία:

1. HARTMANN χωνί αυτιού, στάνταρ μοντέλο, εξωτερικής διαμέτρου 5 mm και μήκους 3.6 cm
2. HARTMANN χωνί αυτιού, στάνταρ μοντέλο, εξωτερικής διαμέτρου 6 mm και μήκους 3.6 cm
3. HARTMANN χωνί αυτιού, στάνταρ μοντέλο, εξωτερικής διαμέτρου 7 mm και μήκους 3.6 cm
4. HARTMANN Λαβίδα αυτιού, ιδιαίτερα λεπτού σχεδιασμού, οδοντωτή 1 x 4.5 mm και μήκους εργασίας 8 cm
5. Κιουρέτα αυτιού, ατραυματική, μεγέθους 1 και μήκους 14.5 cm
6. PLESTER δρεπανοειδές μαχαιρίδιο διπλού άκρου, στάνταρ σχεδιασμού, ελαφρώς κυρτό και μήκους 16 cm
7. WULLSTEIN Βελόνη ελαφρώς κυρτή και μήκους 16.5 cm
8. Άγκιστρο Pick, 90°, μεγέθους 0.8 mm και μήκους 16 cm
9. FISCH χειρολαβή αναρρόφησης, με cut- off τρύπα, μήκους 5.5 cm
10. Σωλήνας αναρρόφησης ευθύς με LUER-Lock, ελατός, εξωτερικής διαμέτρου diameter 1 mm και μήκους 10 cm
11. Σωλήνας αναρρόφησης ευθύς με LUER-Lock, ελατός, εξωτερικής διαμέτρου diameter 1,3 mm και μήκους 10 cm
12. Σωλήνας αναρρόφησης ευθύς με LUER-Lock, ελατός, εξωτερικής διαμέτρου diameter 1,5 mm και μήκους 10 cm
13. Σωλήνας αναρρόφησης ευθύς με LUER-Lock, ελατός, εξωτερικής διαμέτρου diameter 2 mm και μήκους 10 cm
14. TÜBINGEN σωλήνας αερισμού, μιας χρήσης, εσωτερικής διαμέτρου 1.5 mm, και εξωτερικής 2.8 mm (να προσφερθούν 10 τεμάχια)

A.3 Σετ εργαλείων FESS παιδών

Το σετ να περιλαμβάνει ένα (1) τεμάχιο από τα κάτωθι εργαλεία:

1. STAMMBERGER χειρολαβή ενδοσκοπίου, flat, μήκους 11 cm, για χρήση με τα υπάρχοντα ενδοσκόπια του νοσοκομείου (τύπος HOPKINS® 0°, διαμέτρου 4 mm και μήκους 18 cm)
2. STAMMBERGER χειρολαβή ενδοσκοπίου, κυκλική, μήκους 11 cm, για χρήση με τα υπάρχοντα ενδοσκόπια του νοσοκομείου (τύπος HOPKINS® 30°, διαμέτρου 4 mm και μήκους 18 cm)
3. PLESTER δρεπανοειδές μαχαιρίδιο διπλού άκρου, στάνταρ σχεδιασμού, ελαφρώς κυρτό και μήκους 16 cm
4. FREER εργαλείο διπλού τέλους, ημιαιχμηρό και ατραυματικό με μήκος 20 cm
5. Κιουρέτα διπλή, οβάλ κοντό κυρτό 45°, ημικοφτερό, διαμέτρου 2.2 mm, και το άλλο άκρο μακρύ κυρτό 90°, κοφτερό, διαμέτρου 2.7 mm. Μήκος 19 cm

6. Probe, διπλού άκρου, σχήματος μπάλας με άκρα διαμέτρων 1.2 και 2 mm. Μήκος 19 εκ..
7. v. EICKEN αναρρόφηση με LUER- Lock, μακριά κυρτή, εξωτερικής διαμέτρου 2.5 mm και μήκους 12.5 cm
8. v. EICKEN αναρρόφηση με LUER- Lock, κοντή κυρτή, εξωτερικής διαμέτρου 2.5 mm και μήκους 12.5 cm
9. v. EICKEN αναρρόφηση με LUER- Lock, μακριά κυρτή, εξωτερικής διαμέτρου 3 mm και μήκους 12.5 cm
10. FRAZIER αναρρόφηση, με μαντρέν και σημάδι απόστασης 5 – 9 cm, 5 Fr., μήκους εργασίας 10 cm
11. FRAZIER αναρρόφηση, με μαντρέν και σημάδι απόστασης 5 – 9 cm, 7 Fr., μήκους εργασίας 10 cm
12. FRAZIER αναρρόφηση, με μαντρέν και σημάδι απόστασης 5 – 9 cm, 9 Fr., μήκους εργασίας 10 cm
13. Trocar αιχμηρό, εξωτερικής διαμέτρου 3.3 mm, μήκος κάνουλας 7.5 cm, για χρήση με τα υπάρχοντα ενδοσκόπια του νοσοκομείου (τύπος HOPKINS® ,διαμέτρου 2,7 χιλ)
14. HARTMANN ρινοσκόπιο παιδικό, μήκους 13 εκ..
15. STAMMBERGER λαβίδα RHINOFORCE® II, μικρό παιδιατρικό μέγεθος, λεπτή, αριστερής πίσω κοπής με σύνδεση πλύσης. Μήκος εργασίας 10 εκ..
16. STAMMBERGER λαβίδα RHINOFORCE® II, μικρό παιδιατρικό μέγεθος, λεπτή, πάνω πίσω κοπής με σύνδεση πλύσης. Μήκος εργασίας 10 εκ..
17. STAMMBERGER λαβίδα RHINOFORCE® II, μικρό παιδιατρικό μέγεθος, λεπτή, δεξιά πίσω κοπής με σύνδεση πλύσης. Μήκος εργασίας 10 εκ..
18. BLAKESLEY ρινολαβίδα, ευθεία, μεγέθους 0 και μήκους εργασίας 11 cm
19. BLAKESLEY ρινολαβίδα, 45° προς τα πάνω, μεγέθους 0 και μήκους εργασίας 13 εκ..

A.4 Σετ εργαλείων λαρυγγοσκόπησης παιδών

Το σετ να περιλαμβάνει ένα (1) τεμάχιο από τα κάτωθι εργαλεία:

1. BENJAMIN χειρουργικό λαρυγγοσκόπιο παιδών, μήκους 15 εκ..
2. BENJAMIN χειρουργικό λαρυγγοσκόπιο παιδικό, μήκους 11,5 εκ..
3. Φορέας Ψυχρού Φωτισμού για άμεσο φωτισμό, για χρήση του με τα παραπάνω λαρυγγοσκόπια μήκους εργασίας 12 εκ..
4. Φορέας Ψυχρού Φωτισμού για άμεσο φωτισμό, για χρήση του με τα λαρυγγοσκόπια μήκους εργασίας 6.5 εκ..
5. BENJAMIN λεπτό χειρουργικό λαρυγγοσκόπιο για μικροχειρουργική και Laser χειρουργεία, ενηλίκων, μήκους 17 εκ.,
6. Κλιπ ψυχρού φωτισμού για το παραπάνω λαρυγγοσκόπιο
7. LINDHOLM χειρουργικό λαρυγγοσκόπιο, ενηλίκων, μεγάλο, άκρο πλάτους 18 χιλ., μήκους 15 εκ..
8. LINDHOLM χειρουργικό λαρυγγοσκόπιο, ενηλίκων, μεγάλο, άκρο πλάτους 18 χιλ., μήκους 17 εκ..

9. LINDHOLM χειρουργικό λαρυγγοσκόπιο, παιδικό, άκρο πλάτους 16 χιλ., μήκους 11 εκ..
10. Φορέας Ψυχρού Φωτισμού για άμεσο φωτισμό, για χρήση του με τα παραπάνω λαρυγγοσκόπια
11. BENJAMIN-LINDHOLM χειρουργικό λαρυγγοσκόπιο, νεογνών, μήκους 9,5 εκ..
12. Φορέας Ψυχρού Φωτισμού για άμεσο φωτισμό, για χρήση του με το παραπάνω λαρυγγοσκόπιο μήκους εργασίας 6.5 εκ..
13. Laryngeal Probe, μήκους εργασίας 23 cm
14. Κάνουλα αναρρόφησης εξωτερικής διαμέτρου 2 mm και μήκους εργασίας 18 cm.
15. BENJAMIN-PARSONS συγκρατητής λαρυγγοσκοπίων με στήριξη στο στήθος.

A.5 Σετ εργαλείων βρογχοσκόπησης – οισοφαγοσκόπησης παιδών

Το σετ να περιλαμβάνει ένα (1) τεμάχιο από τα κάτωθι εργαλεία:

1. Άκαμπτο ενδοσκόπιο τύπου HOPKINS® 0°, διαμέτρου 2.9 mm, μήκους 30 cm, κλιβανιζόμενο με χρωματικό κώδικα. Να είναι συμβατό με τις οπτικές λαβίδες σύλληψης που υπάρχουν στο νοσοκομείο.
2. Οπτική λαβίδα σύλληψης με σιαγώνες KILLIAN τύπου φασολιού για ελεγχόμενη σύλληψη μαλακών ξένων σωμάτων. Να διαθέτει ειδικό σύστημα ελέγχου δύναμης στην χειρολαβή. Να είναι μήκους 18,5 εκ και κατάλληλη για οισοφαγοσκόπια μεγέθους 3,5. Να είναι συμβατή με το παραπάνω ενδοσκόπιο.
3. Οπτική λαβίδα βιοψίας με σιαγώνες τύπου κουταλιού. Να διαθέτει ειδικό σύστημα ελέγχου δύναμης στην χειρολαβή. Να είναι μήκους 18,5 εκ και κατάλληλη για βρογχοσκόπια μεγέθους 6 - 3,5. Να είναι συμβατή με το υπάρχον ενδοσκόπιο του νοσοκομείου
4. Λαβίδα σύλληψης εύκαμπτη με σιαγώνες διπλής ενέργειας διαμέτρου 1 χιλ και μήκους 110 εκ κατάλληλη για το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο της κλινικής.

ΟΜΑΔΑ Β : ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ ΩΡΛ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΜΕ ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ (CVD-19)

Ο εξοπλισμός να περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- B.1 Ενδοσκοπικό απεικονιστικό σύστημα HD
- B.2 Σύστημα εύκαμπτου βίντεο λαρυγγοσκοπίου (πολλαπλών και μιας χρήσης)
- B.3 Φορητό μετωπιαίο επαναφορτιζόμενο κάτοπτρο

B.1 Ενδοσκοπικό απεικονιστικό σύστημα HD

Το σύστημα να περιλαμβάνει σε μια συσκευή είτε σε συνδυασμό συσκευών τα κάτωθι:

1. Μόνιτορ HD
2. Πηγή φωτισμού LED
3. Ενδοσκοπική κάμερα HD
4. Ψηφιακό σύστημα αρχειοθέτησης
5. Τροχήλατο τοποθέτησης συσκευών

1. MONITOR HD

- ✓ Το μόνιτορ να είναι τεχνολογίας LED με ανάλυση FULLHD, τουλάχιστον 18" με φυσική απόδοση των χρωμάτων.
- ✓ Να είναι αφής για τον έλεγχο των λειτουργιών της κάμερας ή να διαθέτει η κάμερα οθόνη αφής για τον έλεγχο των παραμέτρων.
- ✓ Να διαθέτει επιλογή σήματος PAL/NTSC.

2. ΠΗΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ LED

- ✓ Η πηγή να παρέχει υψηλής ποιότητας φωτισμό τεχνολογίας LED με θερμοκρασία χρώματος μεγαλύτερη των 6.000 K για πιστή απόδοση των χρωμάτων, παρόμοιο με το "φως ημέρας".
- ✓ Να διαθέτει διάρκεια ζωής της λυχνίας τουλάχιστον 30.000 ώρες.
- ✓ Να μπορεί να αυξομειώνεται η ένταση χειροκίνητα μέσω της οθόνης αφής αλλά και αυτόματα σε συνεργασία με την κάμερα.
- ✓ Να μπορεί να αναβαθμιστεί μελλοντικά για χρήση της και ως στροβοσκοπική πηγή.
- ✓ Να περιλαμβάνεται καλώδιο ψυχρού φωτισμού διαμέτρου 3,5 χιλ και μήκους 230 εκ. περίπου, με κλείδωμα για αποφυγή ακούσιας απελευθέρωσης του από το ενδοσκόπιο.

3. ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ HD

- ✓ Η κάμερα να διαθέτει τουλάχιστον μια έξοδο DVI και μια είσοδο DVI για παρακολούθηση δεύτερου σήματος στο μόνιτορ.
- ✓ Να διαθέτει λειτουργίες : whitebalance, ψηφιακού zoom, πάγωμα εικόνας, ρύθμιση φωτεινότητας, ψηφιακά φίλτρα anti-moire, κλπ.
- ✓ Να υπάρχει δυνατότητα περιστροφής της εικόνας σε 180° .
- ✓ Να μπορούν να συνδεθούν απαραίτητα εύκαμπτα βίντεο ενδοσκόπια μιας χρήσης για εξέταση ασθενών με μεταδοτικά νοσήματα **(Covid-19)**
- ✓ Να μπορούν να συνδεθούν βίντεο εύκαμπτα ρινολαρυγγοσκόπιαHD, βιντεολαρυγγοσκόπια διασωλήνωσης και βιντεοβρογχοσκόπια διαφόρων διαμέτρων.
- ✓ Να συνοδεύεται με κατάλληλη κεφαλή HD (Cmos ή CCD) για σύνδεση με άκαμπτα ενδοσκόπια.
- ✓ Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με USB εκτυπωτή ιατρικής χρήσης και ποδοδιακόπτη για τον έλεγχο λειτουργιών.

4. ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

- ✓ 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).
- ✓ Να διαθέτει εσωτερικό σκληρό δίσκο αποθήκευσης (50GB) και δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικού σκληρού μέσω USB
- ✓ Να διαθέτει σύστημα προστασίας προσωπικών δεδομένων των ασθενών
- ✓ 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.
- ✓ Να μπορεί να καταγράφει φωτογραφίες και βίντεο σε ανάλυση FULLHD & αρχεία ήχου.

5. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

- ✓ Να είναι εργονομικά σχεδιασμένο, τροχήλατο με 4 διπλούς τροχούς, με σύστημα πέδησης 4 τροχών για μεγαλύτερη σταθερότητα.
- ✓ Να είναι κατάλληλο για την τοποθέτηση των παραπάνω συσκευών.
- ✓ Να διαθέτει χειρολαβή μετακίνησης του.
- ✓ Να διαθέτει ολοκληρωμένη τακτοποίηση των καλωδίων τροφοδοσίας.
- ✓ Να διαθέτει συρτάρι φύλαξης και αποθήκευσης ειδών με κλειδαριά.
- ✓ Να πληροί τα standards ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης CE-Mark

B.2 Σύστημα εύκαμπτου βίντεο λαρυγγοσκοπίου (πολλαπλών και μιας χρήσης)

Το σύστημα να αποτελείται από:

1. Οθόνη
2. Εύκαμπτο βίντεο ενδοσκόπιο 2.9 χιλ για ΩΡΛ εξετάσεις
3. Εύκαμπτο βίντεο ενδοσκόπιο μιας χρήσης για αντιμετώπιση ασθενών με μεταδοτικά νοσήματα (CVD-19).
4. Τροχήλατο τοποθέτησης του παραπάνω μόνιτορ

1. Να προσφερθεί οθόνη με τα παρακάτω 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. Επιπλέον να συνδέεται και με λάμες διασωλήνωσης τεχνολογίας CMOS.
- ✓ Να διαθέτει εξόδους USB και HDMI για σύνδεση με εξωτερική οθόνη.

- ✓ Να έχει δυνατότητα καταγραφής εικόνων και βίντεο σε κατάλληλο μέσω αποθήκευσης και δυνατότητα αναπαραγωγής αυτών.
- ✓ Να έχει δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων σε USBflashdrive για αρχειοθέτηση.
- ✓ Να διαθέτει δυνατότητα playback των εικόνων και βίντεο.
- ✓ Να είναι διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Να μπορεί επίσης να λειτουργεί και κατά τη φόρτιση.
- ✓ Στην οθόνη να μπορεί να συνδεθεί κεφαλή κάμερας για την προσαρμογή εύκαμπτων ινοπτικών ενδοσκοπίων και άκαμπτων ενδοσκοπίων.
- ✓ Στην οθόνη να μπορεί να συνδεθεί βίντεο ωτοσκόπιο για απεικόνιση και εξέταση του ακουστικού καναλιού και τυμπάνου.
- ✓ Να διαθέτει ειδική προστασία από τα υγρά και να είναι κατάλληλο για επιφανειακή απολύμανση – IP54

2. **Να προσφερθεί** ενδοσκόπιο τεχνολογίας CMOS και να διαθέτει ενσωματωμένη πηγή φωτισμού τεχνολογίας LED με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- ✓ Να διαθέτει εργονομική χειρολαβή και να διαθέτει κομβία προγραμματιζόμενα για λειτουργίες όπως καταγραφή βίντεο, φωτογραφίας και ρύθμιση λευκού φωτός.
- ✓ Να είναι εξωτερικής διαμέτρου 2,9 χιλ.
- ✓ Να εκτελεί γωνιώσεις 140ο πάνω και 140ο κάτω.
- ✓ Να διαθέτει γωνία οράσεως 100ο .
- ✓ Να έχει μήκος εργασίας τουλάχιστον 30 εκ.
- ✓ Να είναι αδιάβροχο και πλήρως εμβαπτιζόμενο για καθαρισμό και απολύμανση.
- ✓ Να είναι κατάλληλο για απλό ή μηχανικό καθαρισμό και απολύμανση και αποστείρωση με τις μεθόδους EtO-Gas, Sterrad, Sterris.
- ✓ Να συνδέεται με την προσφερόμενη οθόνη.

3. **Να προσφερθεί** εύκαμπτο βίντεο ενδοσκόπιο μιας χρήσης και να συνδέεται στην παραπάνω οθόνη για άμεση και ασφαλή αντιμετώπιση ασθενών με μεταδοτικά νοσήματα (**CVD-19**). Να διαθέτει εργονομική χειρολαβή και να έχει δυνατότητα καταγραφής βίντεο ή εικόνας. Να είναι εξωτερικής διαμέτρου 3,5 χιλ. και να εκτελεί γωνιώσεις 140° πάνω και 140° κάτω. Να διαθέτει γωνία οράσεως 110° και να έχει μήκος εργασίας τουλάχιστον 30 εκ..

4. **Να προσφερθεί** μικρό τροχήλατο κατάλληλο για την τοποθέτηση του προσφερόμενου μόνιτορ για την γρήγορη και ασφαλή μετακίνηση του συστήματος.

B.3 Φορητό μετωπιαίο επαναφορτιζόμενο κάτοπτρο

Το μετωπιαίο κάτοπτρο να καλύπτει τις κάτωθι απαιτήσεις:

- ✓ Να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, διευκολύνοντας τη χρήση στο ιατρείο ή στο χειρουργείο.
- ✓ Να παρέχει βέλτιστη άνεση όταν φοριέται και να είναι ελαφρύ σχεδιασμού και εργονομικού κεφαλόδεσμου.

- ✓ Να έχει υψηλής απόδοσης LED με τεχνολογία υγρών κρυστάλλων για βέλτιστο φωτισμό και να παρέχει βέλτιστο φωτισμό σε βάθος.
- ✓ Η λάμπα να έχει διάρκεια ζωής 50.000 ώρες και θερμοκρασία χρώματος 5.000 K
- ✓ Η ένταση σε ισχυρή απόδοση να φτάνει τα 32klux
- ✓ Να ρυθμίζεται η διάμετρος φωτισμού σε απόσταση 40 εκ από 30 – 150 χιλ
- ✓ Απαραίτητα να είναι ρυθμιζόμενη η διάμετρος πεδίου φωτός, καθώς και η θέση και η γωνία της φωτιστικής μονάδας για τέλειο ομοαξονικό προσανατολισμό του φωτισμού .
- ✓ Να γίνεται ρύθμιση φωτεινότητας σε 3 επίπεδα.
- ✓ Να έχει οπτική ένδειξη κατάστασης φόρτισης: LED κατάστασης και LED που αναβοσβήνει ως προειδοποιητικό σήμα χαμηλής μπαταρίας

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Η κάθε προσφορά να περιλαμβάνει απαραίτητα το σύνολο των ζητούμενων ειδών κάθε ομάδας για συμβατότητα και ομοιογένεια. Οποιαδήποτε προσφορά που δεν θα προσφέρει το σύνολο κάθε ομάδας θα απορρίπτεται.
- Η τεχνική προσφορά να συνοδεύεται από οδηγίες χρήσης και συντήρησης – επισκευής στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.
- Ο Ανάδοχος να παρέχει εγγύηση λειτουργίας για δύο (2) χρόνια και παροχή ανταλλακτικών για δέκα(10) χρόνια.
- Όλα τα προσφερόμενα είδη ανά ομάδα απαραίτητα να είναι του ίδιου οίκου.
- Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπαιδεύσει το ιατρικό, νοσηλευτικό και το τεχνικό
- προσωπικό στον χώρο εγκατάστασης του μηχανήματος.
- Όλα τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει να φέρουν το CEMark πιστοποιημένο από επίσημο φορέα και να είναι ειδικά για την χρήση τους στην ιατρική. (Πιστοποιημένα medicalgrade συσκευές).
- Ο χρόνος παράδοσης να μην ξεπερνά το όριο των εξήντα (60) ημερών, στον χώρο εγκατάστασης και λειτουργίας του.
- Οι οικονομικοί φορείς, οφείλουν να συντάσσουν φύλλο συμμόρφωσης για τα προσφερόμενα είδη και για όλα τα αναγραφόμενα σε αυτό, να υπάρχει παραπομπή στην συγκεκριμένη σελίδα και παράγραφω των επίσημων φυλλαδίων (όχι φωτοαντίγραφα) ή επίσημων βεβαιώσεων του κατασκευαστικού οίκου, για ότι δεν αναγράφεται στα ξενόγλωσσα φυλλάδια. Η μη ύπαρξη του πιο πάνω, αποτελεί λόγο αποκλεισμού.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΩΡΛ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ

Το ανωτέρω μικροσκόπιο να είναι πλήρες, καινούργιο, αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας και να διαθέτει:

1. Διοφθάλμιο στερεοσκοπικό προσοφθάλμιο σύστημα με δυνατότητα ανάκλισης 0° – 180° και προσοφθάλμιους φακούς ευρέως οπτικού πεδίου, με μηχανισμό διόρθωσης της αμετρωπίας του χειρουργού. Επίσης, για μεγαλύτερη άνεση χειρισμών από το χρήστη, να είναι επιπλέον, εκτός από ανακλινόμενο, και αναδιπλούμενο – επεκτεινόμενο με δυνατότητα περιστροφής.
2. Πλήρως ενσωματωμένο, στο προσοφθάλμιο, σύστημα αύξησης της συνολικής μεγέθυνσης κατά τουλάχιστον 50%, για την μεγαλύτερη δυνατή λεπτομερειακή απεικόνιση του χειρουργικού πεδίου. Το σύστημα αυτό να είναι μέρος του προσοφθάλμιου κι όχι εξωτερικά προσαρτώμενο. Η αύξηση της μεγέθυνσης να επιτυγχάνεται από το χρήστη εύκολα μέσω κομβίου, το οποίο να βρίσκεται ενσωματωμένο στο προσοφθάλμιο σύστημα.
3. Δυνατότητα ελέγχου των λειτουργιών του από κουμπί τοποθετημένο σε σημείο που να επιτρέπει στο χρήστη να χειρίζεται το μικροσκόπιο και τις λειτουργίες του με το ένα χέρι.
4. Χειροκίνητο εναλλαγέα 5 μεγεθύνσεων.
5. Οπτικό σύστημα με δυνατότητα χειροκίνητης αλλαγής απόστασης εργασίας με τη χρήση ενός μόνο αντικειμενικού φακού και με εύρος από 200mm έως 430mm τουλάχιστον.
6. Ενσωματωμένο σύστημα το οποίο να μπορεί να μεταβάλλει το μέγεθος του φωτιζόμενου πεδίου με αποτέλεσμα να έχουμε το φωτισμό που χρειαζόμαστε ακόμα και σε στενές κοιλότητες.
7. Ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού LED. Το σύστημα αυτό να μη χρειάζεται συντήρηση σε όλη τη διάρκεια ζωής του και να μην απαιτεί αναλώσιμα (πχ Λυχνίες).
8. Η πηγή φωτισμού να μη βρίσκεται στην κεφαλή του μικροσκοπίου, έτσι ώστε να μην επηρεάζει το χρήστη κατά τη λειτουργία της, τόσο ηχητικά όσο και υγειονομικά από την ανακίνηση σκόνης και μικροβίων κοντά στο πρόσωπό του, κατά τη διάρκεια ενεργοποίησης του μηχανισμού ψύξης της. Η μεταφορά του φωτός από την πηγή στο οπτικό πεδίο να γίνεται με οπτική ίνα.
9. Τροχήλατη βάση δαπέδου βαρέως τύπου με τέσσερις αντιστατικούς τροχούς και φρένα για την πλήρη ακινητοποίησή της.
10. Διοφθάλμια στερεοσκοπική πλάγια συμπαράτηρηση
11. Εξάρτημα προσαρμογής micromanipulator CO2 LASER.
12. Μηχανισμό κλειδώματος εστιακής απόστασης (FOCUS LOCK) κατά τη χρήση CO2 LASER.

13. Εξωτερικό σύστημα ρύθμισης της εστίασης, που να επιτρέπει την από κοινού μετακίνηση του σημείου εστίασης του μικροσκοπίου και του LASER, έτσι ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη ευκολία στην εστίαση όταν γίνεται χρήση συστήματος CO2 LASER.

14. Δυνατότητα τοποθέτησης πλήρως ενσωματωμένης στο μικροσκόπιο FULL HD βιντεοκάμερας και όχι εξωτερικά τοποθετημένης μέσω εξωτερικού διαχωριστή δέσμης ή άλλου εξωτερικού συστήματος προσαρμογής, για την αποφυγή πρόσθεσης επιπλέον όγκου και βάρους στο μικροσκόπιο, γεγονός που θα το έκανε δυσλειτουργικό. Η βιντεοκάμερα να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα καταγραφής σε USB Stick .

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (UNIT) ΩΡΛ

- Εξεταστική μονάδα (UNIT) ΩΡΛ

1. Να είναι κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας ανοξείδωτο χάλυβα και αντιστατικούς τροχούς βαρέως τύπου.
2. Να διαθέτει ηλεκτρονική λειτουργία και σύστημα απεικόνισης με φιλικό προς το χρήστη πίνακα ελέγχου με ευαίσθητα στην αφή πλήκτρα λειτουργίας
3. Να διαθέτει βάση στήριξης εργαλείων για διακλυσμό, πεπιεσμένου αέρα και λαβή αναρρόφησης
4. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμαντήρα κατόπτρων με ανεμιστήρα
5. Να διαθέτει 5 συρτάρια που να εκτείνονται πλήρως με απαλό σύστημα κλεισίματος
6. Να περιλαμβάνει πάγκο επιφάνειας κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα
7. Να διαθέτει 3-4 θήκες φύλαξης / απολύμανσης για άκαμπτα ενδοσκόπια με προστατευτικό προσαρμογέα σιλικόνης
8. Να διαθέτει δύο (2) θερμαινόμενες θήκες ενδοσκοπίων
9. Να διαθέτει σύστημα αναρρόφησης με στήριγμα χωρίς κραδασμούς και αυτόματη ενεργοποίηση με αυτόματη φιάλη αναρρόφησης 2L (αντλία κενού oil-free, χωρητικότητας 40 L/min)
10. Να διαθέτει εργαλειοθήκη θερμαινόμενη με ακρυλικό σκέπαστρο και ενσωματωμένο φωτισμό
11. Να διαθέτει κάδο απορριμμάτων ανοιγόμενο με ποδοδιακόπτη και αυτόματο κλείσιμο
12. Να διαθέτει κάδο μελαμίνης για χρησιμοποιημένα εργαλεία με ένθεμα σιλικόνης
13. Να διαθέτει σύστημα διακλυσμού νερού 37° C από ενσωματωμένο δοχείο 5L για την αποφυγή αλάτων του δικτύου πόλης
14. Να διαθέτει πηγή φωτισμού τεχνολογίας LED με σύνδεση σε άγκιστρο με αυτόματο ON/OFF.
15. Να διαθέτει μετωπιαίο κάτοπτρο με ρυθμιζόμενη δέσμη φωτός για βρέφη/παιδιά , με καλώδιο ψυχρού φωτισμού μήκους 280 cm
16. Θα εκτιμηθεί να είναι πολύχρωμη για την ενίσχυση της καλής ψυχολογίας των παιδιών

- Ηλεκτρική ανακλινόμενη καρέκλα ΩΡΛ

1. Να έχει περιστροφή καθίσματος 360°
2. Να δύναται να λάβει θέση -20° από το οριζόντιο επίπεδο (Trendelenburg)
3. Με ηλεκτρική κίνηση UP-Down 61-81 cm
4. Τα μπράτσα της καρέκλας να μετακινούνται κατά την πτώση του ασθενή και ταυτόχρονα να οριζοντιώνεται το υποπόδιο
5. Να διαθέτει προσκέφαλο front – back, Up / Down
6. Με θέση πλάτης από κάθετη έως οριζόντια θέση
7. Με ανύψωση βάρους ασθενούς 150 kg
8. Να διατίθεται σε ποικιλία χρωματισμών .
9. Θα εκτιμηθεί να είναι πολύχρωμη για την ενίσχυση της καλής ψυχολογίας των παιδιών
10. Η δερματίνη να είναι υψηλής αντοχής, πλενόμενη και να δύναται να καθαριστεί με απολυμαντικά υγρά
11. Να συνοδεύεται με εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης στην ελληνική γλώσσα

• Τροχήλατο σκαμπώ εξεταστού (medical)

1. Να έχει δυνατότητα χειροκίνητης ανύψωσης καθίσματος
2. Να είναι ρυθμιζόμενου ύψους
3. Να είναι INOX κατασκευή
4. Να διαθέτει 5 αντιστατικούς τροχούς
5. Με ανύψωση καθίσματος 51-67cm
6. Με διάμετρο καθίσματος 39cm
7. Η πλάτη να δύναται να μετακινείται εμπρός-πίσω με το βάρος του εξεταστού
8. Να διατίθεται σε διάφορα χρώματα
9. Θα εκτιμηθεί να είναι πολύχρωμο για την ενίσχυση της καλής ψυχολογίας των παιδιών
10. Η δερματίνη να είναι υψηλής αντοχής, πλενόμενη και να δύναται να καθαριστεί με απολυμαντικά υγρά.

4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΠΛΗΡΕΣ ΣΕΤ ΑΚΟΟΛΟΓΙΚΟΥ

Αποτελούμενο από :

- A. κλινικά προκλητά δυναμικά ABR
- B. screening ABR
- Γ. τυμπανομετρητή
- Δ. ακοομετρητή
- Ε. ακοομετρητή ελεύθερου πεδίου

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ:

A. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΚΛΗΤΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΩΝ

1. Να εκτελεί τεστς : κλινικά ABR, ASSR , και DPOAE

2. Να είναι τελευταίας τεχνολογίας και εύκολο στην χρήση του.
3. Να συνδέεται με Η/Υ.
4. Να διαθέτει δικάναλο προενισχυτή
5. Να διαθέτει πληροφορίες αντίστασης για κάθε επιμέρους ηλεκτρόδιο.
6. Να συνοδεύεται από δέκτες αέρος insert, οστεόφωνο, καλώδια ηλεκτροδίων, ηλεκτρόδια, πλήρες σετ θηλών σε μεγάλη ποικιλία μεγεθών, gel καθαρισμού και πανάκια καθαρισμού.
- 7. Να εκτελεί κλινικά τεστ ABR .Αναλυτικά :**
8. Να εκτελεί τεστς : ABR , RATE STUDY , ηλεκτροκοχλυογραφία (EcochG), MLR , ALR, MMN/P300 , eABR
9. Να διαθέτει ερεθίσματα Click , CE-Chirp και Tone burst
10. Να διαθέτει Stimulus rate 0.1 - 80.1 stimuli ανα δευτ. σε βήματα 0.1.
11. Να διαθέτει masking λευκού θορύβου (σχετικό και απόλυτο)
12. Να διαθέτει εντάσεις 20 – 135dB reSPL
13. Να διαθέτει Polarity : Condensation, Rarefaction, Alternating
14. Να διαθέτει χρόνο ανάλυσης -150 έως 1050 mS
15. Να διαθέτει ψηφιακό σύστημα καθορισμού φίλτρων Low Pass και High Pass
16. Να διαθέτει Residual Noise Calculation και FMP (F = Statistical Analysis; mp = multiple points) για τη βελτίωση της ακρίβειας και της εμπιστοσύνης της εξέτασης
17. Να διαθέτει σύστημα Bayesian Weighting
18. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματου μαρκαρίσματος των κυμάτων.
19. Να διαθέτει normative latency data (την οποία μπορεί να αλλάξει ο χρήστης)
20. Να διαθέτει προ-προγραμματιζόμενα αυτόματα τεστ.(ο χρήστης να μπορεί να δημιουργεί και προσωπικά τεστ, ανάλογα με τις επιθυμίες του)
21. Να διαθέτει δυνατότητα παραμετροποίησης των : Stimuli Rate, Number of stimuli, Polarity, Stimulus intensity, Number of curves per intensity, Intensity (Ascending, Descending), Soft attenuator, Masking level, filter settings)
- 22. Να εκτελεί εξέταση ASSR . Αναλυτικά :**
23. Να έχει ερέθισμα Narrow Band Chirp
24. Να διαθέτει εύρος ερεθίσματος 40 & 90 Hz.
25. Το επίπεδο τόνου να είναι 0-100 dB nHL με βήματα 5 dB
26. Να διαθέτει συχνότητες 500, 1000, 2000 και 4000 Hz και στα δυο αυτιά ταυτόχρονα
27. Να διαθέτει λευκό θόρυβο 0-100 dB nHL
28. Ο χρόνος ανάλυσης του σήματος να είναι 6 λεπτά και να μπορεί να επεκταθεί έως τα 15 λεπτά
29. Να διαθέτει δυο κανάλια με ξεχωριστή ανίχνευση αλγορίθμου
30. Να διαθέτει έλεγχο έως και για 8 ερεθίσματα ταυτόχρονα
- 31. Να εκτελεί εξέταση DPOAE .Αναλυτικά :**
32. Να διαθέτει εντάσεις 30-80 dB SPL

33. Να διαθέτει εύρος 500 Hz – 10.000 Hz
34. Να διαθέτει normative data
35. Να διαθέτει χρόνο ανάλυσης: από 1 sec έως απεριόριστο
36. Να διαθέτει ρυθμιζόμενα κριτήρια SNR μεταξύ 3 και 25 dB
37. Να διαθέτει σύστημα απόρριψης παραστίτων ρυθμιζόμενο – 30 έως +30 dB SPL
38. Να εκτελεί τεστ DP I/O (Input/Output)
39. Να δύναται ο χρήστης να δημιουργήσει και προσωπικά τεστ , ανάλογα τις επιθυμίες του
40. Να διαθέτει ειδικό probe για εξέταση νεογνών.

B. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΚΛΗΤΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΩΝ SCREENING ΜΕ ΟΤΟΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

1. Να εκτελεί τεστ : ABR screening , ΤΕΟΑΕ και DΡΟΑΕ
2. Να είναι φορητή συσκευή , μικρού βάρους (κάτω από 300 γρ)
3. Να έχει έγχρωμη οθόνη αφής
4. Να λειτουργεί με μπαταρία επαναφορτιζόμενη
5. Να διαθέτει μνήμη αρκετή για 250 ασθενείς
6. Να συνδέεται με Η/Υ για μεταφορά των δεδομένων
7. Να διαθέτει προενισχυτή
8. Να συνοδεύεται από βάση φόρτισης, βαλίτσα μεταφοράς , πρόγραμμα Η/Υ ,probe , δέκτες αέρος insert, καλώδια ηλεκτροδίων , ηλεκτρόδια, πλήρες σετ θηλών σε μεγάλη ποικιλία μεγεθών, gel καθαρισμού και πανάκια καθαρισμού
9. Το probe να είναι κατάλληλο για εξέταση σε νεογνά
10. **Να εκτελεί εξέταση ABR screening .Αναλυτικά :**
11. Να διαθέτει ερεθίσματα Click και Chirp
12. Να διαθέτει εύρος ερεθίσματος 90 Hz.
13. Να διαθέτει επίπεδα 30 ,35,40 ή 45 dB HL.
14. Να διαθέτει μεγάλη ακρίβεια των μετρήσεων)μεγαλύτερη από 99%
15. Να έχει χρόνο ανάλυσης 3 λεπτά
16. Να διαθέτει ενδείξεις Pass – Refer .
17. Να μπορεί να εξετάσει και τα δύο αυτιά ταυτόχρονα
18. **Να εκτελεί εξέταση ΤΕΟΑΕ .Αναλυτικά :**
19. Να διαθέτει εύρος 1500 Hz – 4.000 Hz
20. Να έχει τύπο ερεθίσματος Non-linear
21. Να διαθέτει εντάσεις 60-83 dB SPL
22. Να έχει χρόνο ανάλυσης 60 sec
23. Να διαθέτει σύστημα απόρριψης παραστίτων 55 dB SPL
24. Να διαθέτει ενδείξεις Pass – Refer .
25. **Να εκτελεί εξέταση DΡΟΑΕ .Αναλυτικά :**
26. Να διαθέτει εύρος 1500 Hz – 6.000 Hz

27. Να έχει αναλογία $f_2/f_1 = 1.22$
28. Να διαθέτει εντάσεις 50-65 dB SPL
29. Να έχει χρόνο ανάλυσης 60 sec
30. Να διαθέτει σύστημα απόρριψης παρασίτων 30 dB SPL
31. Να διαθέτει ενδείξεις Pass – Refer

Γ. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΜΕΤΡΗΤΗ

1. Να είναι φορητή συσκευή ,μικρού βάρους (κάτω από 350 γρ)
2. Να έχει έγχρωμη οθόνη αφής
3. Να εκτελεί τυμπανόγραμμα αυτόματα
4. Να έχει συχνότητες δοκιμασίας 226 Hz στα 85 dB SPL και 1000 Hz στα 75 dB SPL
5. Να έχει περιοχή ενδοτικότητας 0,2 – 8,0 ml στα 226 Hz και 0.9 to 16.0 mmho στα 1000 Hz
6. Να έχει περιοχή πίεσης +200 έως –400 daPa
7. Να εκτελεί αυτόματα αντανakλαστικά IPSI σε συχνότητες: 500-1000-2000-4000 Hz
8. Να διαθέτει μνήμη αρκετή για 50 ασθενείς
9. Να συνδέεται με Η/Υ για μεταφορά των δεδομένων
10. Να συνοδεύεται από Bluetooth θερμογραφικό εκτυπωτή για άμεση εκτύπωση των εξετάσεων

Δ. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΚΟΟΜΕΤΡΗΤΗ

1. **Να είναι τελευταίας τεχνολογίας**
2. Να συνοδεύεται από ζεύγος δεκτών αέρος, insert phones , οστεόφωνο B71, κομβίων απαντήσεων ασθενούς , set ακουστικών παρακολούθησης με μικρόφωνο Ιατρού
3. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη με δυνατότητα μετακίνησης πάνω-κάτω
4. Να εκτελεί ακοομετρία αέρος χειροκίνητα.
5. Να εκτελεί αυτόματη ακοομετρία κατά Hughson-Westlake
6. Να εκτελεί οστέινη ακοομετρία
7. Να εκτελεί δοκιμασία ABLB (ακουστική εξίσωση)
8. NA εκτελεί δοκιμασία Stenger με τόνους ή ομιλία
9. Να εκτελεί δοκιμασία SISI
10. Να εκτελεί δοκιμασία Weber
11. Να διαθέτει ερεθίσματα:
 - Τόνους από 125-8.000 Hz
 - Warble τόνους , 1-10Hz sine +/-5% modulation
 - Ομιλητική από ενσωματωμένο εύκαμπτο μικρόφωνο
 - Ομιλητική από αρχείο (ενσωματωμένο βαθμονομημένο γκρουπ ελληνικών λέξεων στην μνήμη της συσκευής)

- Ομιλητική από εξωτερική συσκευή (πχ CD player)
 - Masking .Αυτόματη επιλογή είδους θορύβου Narrow Band /White Noise /Speech Noise
 - Ελευθέρου πεδίου FREE FIELD
12. Να διαθέτει παροχή ήχου:
 - Χειροκίνητα και με αντιστροφή λειτουργίας.
 - μονά ή πολλαπλά ερεθίσματα
 13. Να διαθέτει εύρος συχνοτήτων από 125 έως 8.000 Hz
 14. Να δύναται να αναβαθμιστεί με υψηλές συχνότητες (εώς 20.000 Hz)
 15. Να διαθέτει προστασία +20dB
 16. Να διαθέτει επικοινωνία με τον ασθενή (Talk forward και Talk Back) στο ενσωματωμένο ηχείο ή στο ακουστικό παρακολούθησης
 17. Να διαθέτει μνήμη για αποθήκευση τουλάχιστον 500 ασθενών με τις εξετάσεις τους και τα στοιχεία τους, χωρίς να είναι απαραίτητη η ύπαρξη ηλεκτρονικού υπολογιστή για να είναι δυνατή η επαναφορά των εξετάσεων στην οθόνη
 18. Να συνδέεται με φορητό και μη H/Y, με USB θύρα
 19. Ο χειρισμός του μηχανήματος να μπορεί να γίνει και με απ' ευθείας εντολές από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή
 20. Να συνοδεύεται από εκτυπωτή για άμεση εκτύπωση των εξετάσεων
 21. Η εκτύπωση των εξετάσεων να γίνεται και από τον H/Y

Ε. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΟΥ ΑΚΟΟΜΕΤΡΗΤΗ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

1. Να είναι φορητός
2. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης της έντασης και της συχνότητας
3. Να διαθέτει ερεθίσματα ήχου και φωτός
4. Να διαθέτει ερεθίσματα ήχου : white noise, warble και narrow band
5. Να έχει αθόρυβα πλήκτρα
6. Να δύναται να συνδεθούν και ακουστικά
7. Να λειτουργεί με μπαταρίες

ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Όλος ο ανωτέρω εξοπλισμός πρέπει να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με H/Y (εξαιρείται ο φορητός ακοομετρητής ελευθέρου πεδίου) και να είναι συμβατός με windows 10.
2. Όλος ο ανωτέρω εξοπλισμός πρέπει να χρησιμοποιεί το ίδιο πρόγραμμα αρχειοθέτησης ασθενών με τις εξετάσεις τους.
(Σημείωση : δεν το κάνει ο φορητός τυμπανογράφος γιατί είναι άλλης εταιρείας)
3. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να φέρει σήμανση CE
4. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να έχει εγγύηση δύο (2) έτη.