

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 01

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ

A. ΓΕΝΙΚΑ

1. Το υπό προμήθεια αναισθησιολογικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς όλων των ηλικιών (ενήλικες, παιδιά, νεογνά), χωρίς καμία αλλαγή των υδατοπαγίδων του και των γραμμών δειγματοληψίας, για ευκολία χρήσης και οικονομικό όφελος του νοσοκομείου.
2. Να φέρεται σε τροχήλατη βάση με σύστημα πέδησης του ίδιου κατασκευαστικού οίκου και να διαθέτει αποθηκευτικό χώρο, επιφάνεια γραφής με φωτισμό ρυθμιζόμενης κατά προτίμηση έντασης, επιφάνεια για την τοποθέτηση μόνιτορ ή άλλων συσκευών και ρευματολήπτες για την τροφοδοσία περιφερικών συσκευών.
3. Να αποτελείται από τα ακόλουθα:
 - α. Κυρίως μηχάνημα αναισθησίας
 - β. Αναπνευστήρα και μόνιτορ αναπνευστήρα (αναπνευστικών παραμέτρων)
 - γ. Μόνιτορ παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων
4. Το λογισμικό όλου του προσφερόμενου παραπάνω εξοπλισμού να είναι στην Ελληνική γλώσσα.

B. ΚΥΡΙΩΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

1. Να φέρει σωλήνες με μη ανταλλάξιμες συνδέσεις για τροφοδοσία από κεντρική παροχή αερίων O_2 , N_2O και πεπιεσμένου αέρα συμβατούς με το σύστημα παροχής αερίων του Νοσοκομείου. Επίσης, να φέρει εφεδρικό σύστημα τροφοδοσίας O_2 και N_2O με κωδικοποίηση Pin Index με τις αντίστοιχες φιάλες.
2. Να διαθέτει ψηφιακά μανόμετρα και ψηφιακές ενδείξεις στην οθόνη του μηχανήματος, ή αναλογικά μανόμετρα, για την πληροφόρηση του χειριστή αναφορικά με τη σωστή τροφοδοσία του μηχανήματος από την κεντρική παροχή αερίων και των φιαλών.
3. Να διαθέτει ηλεκτρονικό μέτρο χορήγησης και ρύθμισης φρέσκων αερίων από τουλάχιστον 0,3 lt/min έως 15lt/min τουλάχιστον, ικανό για την κάλυψη των απαιτήσεων της Low και Minimal Flow αναισθησίας.
Να διαθέτει τη δυνατότητα απευθείας ρύθμισης:
 - α. του ποσοστού O_2 των φρέσκων αερίων,
 - β. της συνολικής ροής φρέσκων αερίων
4. Να διαθέτει σύστημα εξασφάλισης ελάχιστης συγκέντρωσης O_2 στα φρέσκα αέρια όχι μικρότερης του 25% όταν επιλέγεται μίγμα φρέσκων αερίων O_2/N_2O . Στην περίπτωση πτώσης της πίεσης του O_2 το μηχάνημα να μεταπίπτει αυτόματα σε λειτουργία με πεπιεσμένο αέρα.
5. Να διαθέτει αυτόματη ανάλυση των περιπτώσεων συναγερμών, αποκλίσεων ή δυσλειτουργιών και αυτόματη κατάταξη και απεικόνισή τους, ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους. Να διαθέτει απαραίτητως οπτικοακουστικό συναγερμό για: α). μη σωστή πίεση τροφοδοσίας O_2 β). κατά λεπτό αερισμό γ). πίεση αεραγωγών δ). διαρροή
6. Να φέρει σύστημα προσαρμογής δύο (2) ενεργών εξαμιστήρων για χορήγηση αναισθητικών αερίων, με διάταξη ασφαλείας που να αποκλείει την ταυτόχρονη ενεργοποίηση και των δύο εξαμιστήρων.
7. Στην βασική σύνθεση να περιλαμβάνεται και ένας εξαερωτήρας Σεβοφλουρανίου.
8. Να διαθέτει κύκλωμα επανεισπνοής:
 - α. με κάνιστρο νατρασβέστου πολλαπλών χρήσεων, μεγάλης χωρητικότητας για πολύωρες επεμβάσεις. Να δέχεται και να προσφερθούν προς επιλογή κάνιστρα μίας χρήσεως για τις περιπτώσεις σηπτικών περιστατικών.

β. θερμαινόμενο κύκλωμα ή σύστημα αντίστοιχης αποδεδειγμένης τεχνολογίας, για την αποφυγή συμπίκνωσης υδρατμών εντός αυτού κατά τη διάρκεια τόσο της κλασικής, όσο της Low Flow και της Minimal Flow αναισθησίας.

γ. με βαλβίδα ασφαλείας πίεσης ασθενή, κατά προτίμηση με δυνατότητα ταχείας εκτόνωσης.

9. Δυνατότητα χορήγησης 100% οξυγόνου με χειροκίνητο αερισμό μέσω διαβαθμισμένου μηχανικού ρυθμιστή ροής σε περίπτωση πτώσης της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και εξάντλησης και της μπαταρίας.
10. Να ανιχνεύει, να αναγνωρίζει και να μετρά αυτόματα τη συγκέντρωση του χορηγούμενου πτητικού αναισθητικού. Να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης ανίχνευσης δύο πτητικών με απεικόνιση των συγκεντρώσεών τους.
11. Να πραγματοποιεί πλήρη αυτόματο έλεγχο των ηλεκτρονικών και μηχανικών συστημάτων του και έλεγχο διαρροών πριν τεθεί σε κανονική λειτουργία. Να αναφερθεί ο χρόνος πραγματοποίησης του αυτοελέγχου.
12. Να διαθέτει επιπρόσθετη, ενσωματωμένη έξοδο οξυγόνου με ροή ρυθμιζόμενη, για οξυγονοθεραπεία (μάσκες venturi κλπ).
13. Να διαθέτει σύστημα απαγωγής αερίων (scavenging system) αποτελούμενο από δοχείο συλλογής αναισθητικών αερίων με ενσωματωμένο δείκτη της απορροφητικής ικανότητας της απαγωγής της αίθουσας και σωλήνα απαγωγής εύκαμπτο τουλάχιστον 4 μέτρων με κατάλληλο συνδετικό για το σύστημα απαγωγής του χώρου εγκατάστασης.
14. Να συνοδεύεται από επιτοίχιο ενεργό σύστημα απαγωγής αναισθητικών αερίων που να λειτουργεί με τα αντίστοιχα συνδετικά του.
15. Να διαθέτει αναρρόφηση βρόχων (με αέρια μηχανήματος).
16. Να συνοδεύεται από βραχίονα κατάλληλο για την στήριξη του κυκλώματος αναισθησίας.
17. Να διαθέτει έξοδο φρέσκων αερίων για σύνδεση εξωτερικών κυκλωμάτων μη επανεισπνοής (π.χ. Magill, Mapleson). Στην περίπτωση αυτή τα φρέσκα αέρια να διέρχονται από τον εξερωτήρα του πτητικού αναισθητικού.

Γ. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ

1. Να είναι απαραίτητα σύγχρονης, προηγμένης τεχνολογίας, ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, με συνεχόμενη εισπνευστική ροή μεγαλύτερη των 160 L/min και να λειτουργεί:
 - α. ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz και πνευματικά με αέρα ή και O₂ ή
 - β. αμιγώς ηλεκτρικά υπό τάση 220V/50Hz
 Να αναφερθεί η τεχνολογία του αναπνευστήρα. Να αναφερθεί το πρωτεύον και το δευτερεύον αέριο καθώς και η μέση κατανάλωση αερίου οδήγησης (για την πρώτη περίπτωση). Σε κάθε περίπτωση, να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να προσδίδει αυτονομία τουλάχιστον τριάντα (30) λεπτών.
2. Τα μέρη του συστήματος επανεισπνοής που επιμολύνονται από εκπνεόμενα αέρια να αποστειρώνονται σε κλίβανο ατμού (συμπεριλαμβανομένου των αισθητήρων ροής). Η αποσυναρμολόγηση/συναρμολόγηση τους να είναι εύκολη. Να επισυναφθούν οι επίσημες οδηγίες αποσυναρμολόγησης/συναρμολόγησης όλων των αντίστοιχων μερών, του εγχειριδίου χρήσης/απολύμανσης-αποστείρωσης του κατασκευαστή.
3. Να εκτελεί τους παρακάτω τρόπους αερισμού:
 - α. αυτόματο (Spontaneous Breathing) και χειροκίνητο αερισμό (Manual Ventilation)
 - β. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου (Volume Control Ventilation VCV)
 - γ. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενης πίεσης (Pressure Control Ventilation PCV)
 - δ. συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation SIMV)

- ε. αερισμό υποστήριξης πίεσης (Pressure Support) με δυνατότητα ελέγχου του τερματισμού εισπνοής
- στ. αυτόματο αερισμό συνεχούς θετικής πίεσης (CPAP)
- ζ. αερισμό συνδυασμού όγκου και πίεσης. (VC-Autoflow ή PRVC ή αντίστοιχο)

4. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης από το χρήστη για:
 - α. Συχνότητα αναπνοών έως 100 bpm ή μεγαλύτερη
 - β. Σχέση I : E από 1:6 έως 4:1 τουλάχιστον
 - γ. Αναπνεόμενο όγκο (V_T) από 20 ml ή μικρότερο έως και 1.800 ml τουλάχιστον.
 - δ. Πίεση PEEP τουλάχιστον έως 30 cm H₂O
 - ε. Χρόνο Plateau (%)
 - στ. Μέγιστη εισπνευστική πίεση έως 70 cm H₂O τουλάχιστον
 - ζ. Σκανδαλισμό ροής από 0,3 L/min τουλάχιστον.

Δ. MONITOR ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

1. Το κυρίως μηχάνημα αναισθησίας να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 15" αφής που να απεικονίζει σε ψηφιακές ενδείξεις ή σε κυματομορφές τις παρακάτω παραμέτρους:
 - α. συγκέντρωση εισπνεόμενου-εκπνεόμενου O₂
 - β. χορηγούμενους όγκους (MV, VT) και αναπνευστική συχνότητα
 - γ. εφαρμοζόμενες πιέσεις (Peak, Plateau, PEEP)
 - δ. συγκέντρωση εισπνεόμενου-εκπνεόμενου N₂O, CO₂ και πτητικών αναισθητικών.
 - ε. Ενδοτικότητα (compliance), αντίσταση (resistance) και κλειστούς βρόχους πίεσης/όγκου και ροής/όγκου
 - στ. Απορρόφηση αναισθητικών αερίων (MAC), διορθωμένη βάσει ηλικίας
2. Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού και να απεικονίζει μηνύματα συναγερμού ταξινομημένα σε τρεις (3) κατηγορίες προτεραιότητας.
3. Οι μετρήσεις των πτητικών αναισθητικών, του N₂O και του CO₂ να πραγματοποιούνται με αισθητήρα υπέρυθρης ακτινοβολίας, του δε O₂ μέσω παραμαγνητικού συστήματος για την αποφυγή αναλωσίμων αισθητήρων.
4. Για τη διευκόλυνση της χορήγησης χαμηλών ή και ελάχιστων ροών αναισθησίας, θα πρέπει να διαθέτει:
 - α) ειδικό λογισμικό που να προτείνει τα απαιτούμενα (ελάχιστα) παρεχόμενα φρέσκα αέρια (ροή) λαμβάνοντας υπόψη του τις ανάγκες του ασθενούς αλλά και τις διαρροές στο κύκλωμα. Ή εναλλακτικά
 - β) αυτόματο σύστημα ρύθμισης της ροής των φρέσκων αερίων βάσει των αναγκών του ασθενή.
 Να αναφερθεί και να περιγραφεί αναλυτικά η όποια από τις δύο παραπάνω αποδεκτές λύσεις προσφέρεται.

Ε. MONITOR ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

1. Μόνιτορ παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων με έγχρωμη οθόνη αφής, μεγέθους τουλάχιστον 15 ιντσών, δυνατότητα απεικόνισης τουλάχιστον οχτώ (8) κυματομορφών και με μπαταρία για αυτονομία τουλάχιστον 120 λεπτών για την περίπτωση πτώσης της τροφοδοσίας ρεύματος.
2. Να διαθέτει τυχόν ενισχυτικές βαθμίδες, ώστε συνολικά να παρακολουθεί τα κάτωθι φαινόμενα:
 - α. Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ECG),
 - β. Τρεις (3) αιματηρές πιέσεις (IBP).
 - γ. Αναίμακτη πίεση (NIBP).
 - δ. Δύο θερμοκρασίες (T).
 - ε. Παλμική Οξυμετρία (SpO₂).
 - στ. Καρδιακή παροχή (CO).
 - ζ. Βάθος αναισθησίας (BIS).
3. Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ECG)
 - 3.1 Να απεικονίζει ευδιάκριτα την καρδιακή συχνότητα, ακόμη και στις περιπτώσεις κακής σύνδεσης ή διακοπής ηλεκτροδίου ΗΚΓ.
 - 3.2 Να δίνει δυνατότητα επιλογής για συνεχή απεικόνιση οποιασδήποτε από τις απαγωγές, καθώς και να απεικονίζει ταυτόχρονα, έως δύο απαγωγές που επιλέγονται από το χειριστή.
 - 3.3 Να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης βηματοδότη.

- 3.4 Να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης αρρυθμιών (τουλάχιστον δέκα) καθώς και ανάλυσης του ST διαστήματος σε τρεις απαγωγές τουλάχιστον.
- 3.5 Να έχει τη δυνατότητα απεικόνισης της κυματομορφής της αναπνοής και να υπάρχει ψηφιακή ένδειξη της συχνότητας των αναπνοών.
4. Αιματηρές πιέσεις (IBP)
 - 4.1 Να μετράει και να απεικονίζει ταυτόχρονα τρεις (3) αιματηρές πιέσεις.
 - 4.2 Να απεικονίζονται οι τιμές της συστολικής, διαστολικής και μέσης πίεσης, καθώς και οι κυματομορφές των πιέσεων.
5. Αναίμακτη πίεση (NIBP)
 - 5.1 Να διαθέτει λειτουργία χειροκίνητης και αυτόματης εκκίνησης της μέτρησης σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα.
 - 5.2 Να απεικονίζονται οι τιμές συστολικής, διαστολικής και μέσης αρτηριακής πίεσης, με ξεχωριστά όρια συναγερμού για κάθε μία από αυτές.
6. Θερμοκρασία (T)
 - 6.1 Να έχει την δυνατότητα μέτρησης της θερμοκρασίας σε δύο διαφορετικά σημεία του σώματος (T1,T2), ταυτόχρονα, σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν δύο αισθητήρες.
 - 6.2 Στην παραπάνω περίπτωση να υπολογίζει και να αναδεικνύει τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των δύο σημείων (ΔT).
7. Παλμική οξυμετρία (SpO₂)
 - 7.1 Να μετρά με αναίμακτη μέθοδο τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο μέσω αισθητήρα δακτύλου (probe) πολλαπλών χρήσεων. Να είναι τεχνολογίας Nellcor ή Masimo.
 - 7.2 Να απεικονίζει ψηφιακά τον κορεσμό % οξυγόνου και να απεικονίζει την πληθυσμογραφική καμπύλη SpO₂.
8. Καρδιακή παροχή (CO).

Να μετρά και να απεικονίζει τη καρδιακή παροχή με τη μέθοδο της θερμοαραίωσης. Επιπλέον να μετράει και να απεικονίζει την μεταβλητότητα του παλμού πίεσης (pulse pressure variation PPV).
9. Να μετράει βάθος αναισθησίας με την μέθοδο του διφασματικού δείκτη, (BIS).
10. Να είναι προστατευμένο από παράσιτα διαθερμίας και απινίδωσης. Να είναι κατάλληλο για χρήση σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες.
11. Να διαθέτει οπτικοακουστική διάταξη συναγερμού (Alarms) με τρία επίπεδα προτεραιότητας και ρυθμιζόμενα όρια για όλες τις παραμέτρους.
12. Να διαθέτει μνήμη όλων των παραμέτρων (trends) χρονικής διάρκειας 48 ωρών τουλάχιστον, σε μορφή γραφημάτων και πινάκων.
13. Να διαθέτει ειδικό λογισμικό για υπολογισμό δοσολογίας φαρμάκων.
14. Το σύστημα να συνοδεύεται από:
 - καλώδιο ΗΚΓ 5-πολικό,
 - καλώδιο ΗΚΓ 3-πολικό,
 - τέσσερις περιχειρίδες (1 Small, 1 Medium, 1 Large, 1 Extra Large),
 - αισθητήρα οξυμετρίας δακτύλου πολλαπλών χρήσεων, τεχνολογίας Nellcor ή Masimo με τις αντίστοιχες προεκτάσεις,
 - αισθητήρες θερμοκρασίας (δέρματος και οισοφάγου/ορθού),
 - μια Ambu,

και να συνοδεύεται εν γένει από τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος πλην λοιπών αναλωσίμων.

ΣΤ. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE. Να διατίθεται από αντιπρόσωπο που διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001 ή ISO 13485 σύμφωνα με την Υ.Α ΔΥ8δ/1348/04 που αφορά στη διακίνηση και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
2. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό να είναι ενταγμένοι σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ 117/2004(ΦΕΚ 82Α) και Π.Δ 15/2006(ΦΕΚ 12Α) σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/108.
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για τρία (3) έτη
4. Με την τοποθέτηση των συστημάτων να γίνει πλήρης εγκατάσταση και επίδειξη και απαραίτητως εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών
5. Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διάθεση ανταλλακτικών για δεκαπέντε έτη.
6. Να συνταχθεί πλήρες, αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης για όλα τα ανωτέρω.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 02

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ

Η τράπεζα να είναι πλήρης, τελευταίας τεχνολογίας και να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για τη διενέργεια πλήρους πράξης.

Προδιαγραφές τράπεζας

1. Η τράπεζα να είναι σύγχρονης ηλεκτρομηχανικής τεχνολογίας με ενσωματωμένους ηλεκτροκινητήρες. Να είναι κατασκευασμένη από υλικά ποιότητας και αντοχής, ώστε να είναι κατάλληλη για Νοσοκομειακή χρήση. Να πληροί τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας.
2. Να είναι κατάλληλη για επεμβάσεις γενικής χειρουργικής, αλλά και για όλες τις άλλες ειδικότητες εάν εξοπλιστεί με τα αντίστοιχα εξαρτήματα.
3. Να δέχεται ασθενείς με βάρος τουλάχιστον 260 κιλών.
4. Η τράπεζα να λειτουργεί με τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος DC, η οποία να παρέχεται από ενσωματωμένες στην κολόνα maintenance free επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, καθώς επίσης και από ενσωματωμένο τροφοδοτικό συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο.
5. Οι διάφορες κινήσεις της να εκτελούνται ηλεκτρομηχανικά και να ενεργοποιούνται από:
 - α. Ενσύρματο χειριστήριο
 - β. Ασύρματο τηλεχειριστήριο

Η τράπεζα να συνοδεύεται από ενσύρματο χειριστήριο. Το ασύρματο χειριστήριο να προσφερθεί προς επιλογήν.

Οπωσδήποτε ο χειρισμός όλων των κινήσεων να είναι δυνατός και μέσω χειριστηρίου ενσωματωμένου στην κολόνα της τράπεζας το οποίο να λειτουργεί μέσω δευτερεύοντος ηλεκτρονικού κυκλώματος σε περίπτωση βλάβης του πρωτεύοντος. Το ενσωματωμένο χειριστήριο να βρίσκεται πλευρικά κατά μήκος της τράπεζας, ώστε να είναι άμεσα προσβάσιμο. Να διαθέτει ενδείξεις για την κατάσταση των μπαταριών.
6. Η βάση να φέρει 4 διπλούς αντιστατικούς τροχούς ασφαλείας. Να διαθέτει ηλεκτρομηχανικό κεντρικό σύστημα κεντρικής πέδησης και σταθεροποίησής της το οποίο να ενεργοποιείται μέσω του χειροπληκτρολογίου. Να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης χειροκίνητης απασφάλισης (emergency release) της χειρουργικής τράπεζας σε περίπτωση εμπλοκής του ηλεκτρομηχανικού συστήματος απασφάλισης. Για λόγους ασφαλείας, να διαθέτει αυτόματο σύστημα εμπλοκής απασφάλισης της τράπεζας, όταν η επιφάνεια είναι σε κλίση άνω των 5°.
7. Η χειρουργική επιφάνεια να είναι ακτινοδιαπερατή και να αποτελείται από τουλάχιστον πέντε (5) χωριστά τμήματα:
 - α. τμήμα λεκάνης
 - β. τμήμα πλάτης
 - γ. τμήμα κεφαλής
 - δ. δύο τμήματα ποδιών με δυνατότητα πλάγιας απαγωγής

Τα καλύμματα να είναι προσθαφαιρούμενα από αφρώδες υλικό, για να διευκολύνεται ο καθαρισμός και η απολύμανσή τους. Επίσης να φέρει σύστημα υποδοχής ακτινολογικής κασέτας.
8. Να εκτελεί ηλεκτρικά τις κινήσεις :
 - α. ρύθμιση ύψους από 70 cm έως 100 cm τουλάχιστον.
 - β. ρύθμιση Trendelenburg /Anti-Trendelenburg +30°/- 30° τουλάχιστον
 - γ. ρύθμιση πλευρικής κλίσης της επιφάνειας δεξιά – αριστερά +/- 25° τουλάχιστον
 - δ. τμήμα κάτω πλάτης πάνω και κάτω +75°/-55° τουλάχιστον
 - ε. τμήμα ποδιών πάνω και κάτω +/- 70° τουλάχιστον. Να υπάρχει η δυνατότητα κλίσης των τμημάτων ποδιών χειροκίνητα ώστε να είναι δυνατή η μονομερής κλίση αυτών πάνω 15° και κάτω 70°.
 - στ. Θέσεις flex/reflex με το πάτημα ενός κομβίου.
 - ζ. Θέση (0) για την επαναφορά της χειρουργικής επιφάνειας στην βασική οριζόντια θέση.
9. Να διαθέτει οριζόντια ολίσθηση κατά 32 εκατοστά τουλάχιστον ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρη ακτινοδιαπερατότητα.
10. Χειροκίνητα να ρυθμίζεται το τμήμα κεφαλής κατά +/- 55° τουλάχιστον

11. Η τράπεζα να συνοδεύεται από τα κάτωθι εξαρτήματα:
- α. Τόξο αναισθησίας με σφιγκτήρες (1 τεμ)
 - β. Στατό ορού με σφιγκτήρα (1 τεμ)
 - γ. Στήριγμα βραχίονα-χεριού μήκους 45 cm τουλάχιστον, πολλαπλών κινήσεων με σφιγκτήρες (2 τεμ)
 - δ. Ιμάντας πρόσδεσης σώματος (3 τεμ)
 - ε. Θήκη ακτινολογικής κασέτας (1 τεμ)
 - στ. Πλαινό στηρικτικό σώματος κυρτό με μήκος 200 mm περίπου (2 τεμ).
 - ζ. Βραχίονας για την εφαρμογή των παραπάνω στηρικτικών για εφαρμογή στην ράγα της χειρουργικής κλίνης μέσω σφιγκτήρα, ρυθμιζόμενου ύψους τουλάχιστον 30 εκατ. και διαμήκη ρύθμιση 15 εκατ. τουλάχιστον. (2 τεμ).

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
2. Να πληρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE Mark, medical grade κλπ), τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
3. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης της ποιότητας για τις απαιτήσεις των προϊόντων 93/42/EEC, εργοστασιακά πιστοποιητικά ISO 13485, καθώς και η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 14001, να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.
4. Με την τοποθέτηση των συστημάτων να γίνει πλήρης εγκατάσταση και επίδειξη και απαραίτητως εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του υπό προμήθεια είδους για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 03

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ

Η τράπεζα να είναι πλήρης, τελευταίας τεχνολογίας και να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για τη διενέργεια πλήρους πράξης.

Προδιαγραφές τράπεζας

1. Η τράπεζα να είναι σύγχρονης ηλεκτρομηχανικής τεχνολογίας με ενσωματωμένους ηλεκτροκινητήρες. Να είναι κατασκευασμένη από υλικά ποιότητας και αντοχής, ώστε να είναι κατάλληλη για Νοσοκομειακή χρήση. Να πληροί τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας.
2. Να είναι κατάλληλη για επεμβάσεις γενικής χειρουργικής, αλλά και για όλες τις άλλες ειδικότητες εάν εξοπλιστεί με τα αντίστοιχα εξαρτήματα.
3. Να δέχεται ασθενείς με βάρος τουλάχιστον 260 κιλών.
4. Η τράπεζα να λειτουργεί με τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος DC, η οποία να παρέχεται από ενσωματωμένες στην κολόνα maintenance free επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, καθώς επίσης και από ενσωματωμένο τροφοδοτικό συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο.
5. Οι διάφορες κινήσεις της να εκτελούνται ηλεκτρομηχανικά και να ενεργοποιούνται από:
 - α. Ενσύρματο χειριστήριο
 - β. Ασύρματο τηλεχειριστήριο

Η τράπεζα να συνοδεύεται από ενσύρματο χειριστήριο. Το ασύρματο χειριστήριο να προσφερθεί προς επιλογήν.

Οπωσδήποτε ο χειρισμός όλων των κινήσεων να είναι δυνατός και μέσω χειριστηρίου ενσωματωμένου στην κολόνα της τράπεζας το οποίο να λειτουργεί μέσω δευτερεύοντος ηλεκτρονικού κυκλώματος σε περίπτωση βλάβης του πρωτεύοντος. Το ενσωματωμένο χειριστήριο να βρίσκεται πλευρικά κατά μήκος της τράπεζας, ώστε να είναι άμεσα προσβάσιμο. Να διαθέτει ενδείξεις για την κατάσταση των μπαταριών.
6. Η βάση να φέρει 4 διπλούς αντιστατικούς τροχούς ασφαλείας. Να διαθέτει ηλεκτρομηχανικό κεντρικό σύστημα κεντρικής πέδησης και σταθεροποίησής της το οποίο να ενεργοποιείται μέσω του χειροπληκτρολογίου.. Να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης χειροκίνητης απασφάλισης (emergency release) της χειρουργικής τράπεζας σε περίπτωση εμπλοκής του ηλεκτρομηχανικού συστήματος απασφάλισης. Για λόγους ασφαλείας, να διαθέτει αυτόματο σύστημα εμπλοκής απασφάλισης της τράπεζας, όταν η επιφάνεια είναι σε κλίση άνω των 5°.
7. Η χειρουργική επιφάνεια να είναι ακτινοδιαπερατή και να αποτελείται από τουλάχιστον πέντε (5) χωριστά τμήματα:
 - α. τμήμα λεκάνης
 - β. τμήμα πλάτης
 - γ. τμήμα κεφαλής
 - δ. δύο τμήματα ποδιών με δυνατότητα πλάγιας απαγωγής

Τα καλύμματα να είναι προσθαφαιρούμενα από αφρώδες υλικό, για να διευκολύνεται ο καθαρισμός και η απολύμανσή τους. Επίσης να φέρει σύστημα υποδοχής ακτινολογικής κασέτας.
8. Να εκτελεί ηλεκτρικά τις κινήσεις :
 - α. ρύθμιση ύψους από 70 cm έως 100 cm τουλάχιστον.
 - β. ρύθμιση Trendelenburg /Anti-Trendelenburg +30°/- 30° τουλάχιστον
 - γ. ρύθμιση πλευρικής κλίσης της επιφάνειας δεξιά – αριστερά +/- 25° τουλάχιστον
 - δ. τμήμα κάτω πλάτης πάνω και κάτω +75°/-55° τουλάχιστον
 - ε. τμήμα ποδιών πάνω και κάτω +/- 70° τουλάχιστον. Να υπάρχει η δυνατότητα κλίσης των τμημάτων ποδιών χειροκίνητα ώστε να είναι δυνατή η μονομερής κλίση αυτών πάνω 15° και κάτω 70°.
 - στ. Θέσεις flex/reflex με το πάτημα ενός κομβίου.
 - ζ. Θέση (0) για την επαναφορά της χειρουργικής επιφάνειας στην βασική οριζόντια θέση.
9. Να διαθέτει οριζόντια ολίσθηση κατά 32 εκατοστά τουλάχιστον ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρη ακτινοδιαπερατότητα.
10. Χειροκίνητα να ρυθμίζεται το τμήμα κεφαλής κατά +/- 55° τουλάχιστον

11. Η τράπεζα να συνοδεύεται από τα κάτωθι εξαρτήματα:

- α. Τόξο αναισθησίας με σφιγκτήρες (1 τεμ)
- β. Στατό ορού με σφιγκτήρα (1 τεμ)
- γ. Στήριγμα βραχίονα-χεριού μήκους 45 cm τουλάχιστον, πολλαπλών κινήσεων με σφιγκτήρες (2 τεμ)
- δ. Ιμάντας πρόσδεσης σώματος (3 τεμ)
- ε. Θήκη ακτινολογικής κασέτας (1 τεμ)
- στ. Πλαινό στηρικτικό σώματος κυρτό με μήκος 200 mm περίπου (2 τεμ).
- ζ. Βραχίονας για την εφαρμογή των παραπάνω στηρικτικών για εφαρμογή στην ράγα της χειρουργικής κλίνης μέσω σφιγκτήρα, ρυθμιζόμενου ύψους τουλάχιστον 30 εκατ. και διαμήκη ρύθμιση 15 εκατ. τουλάχιστον. (2 τεμ).
- η. 2 στηρίγματα ποδιών με μπότες, ρυθμιζόμενα με πνευματική υποβοήθηση
- θ. 1 λεκάνη συλλογής και παροχέτευσης υγρών με συρταρωτή κίνηση
- ι. 1 στήριγμα αναισθησίας για πλάγια θέση ασθενή

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
2. Να πληρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE Mark, medical grade κλπ), τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
3. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης της ποιότητας για τις απαιτήσεις των προϊόντων 93/42/EEC, εργοστασιακά πιστοποιητικά ISO 13485, καθώς και η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 14001, να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.
4. Με την τοποθέτηση των συστημάτων να γίνει πλήρης εγκατάσταση και επίδειξη και απαραίτητα εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του υπό προμήθεια είδους για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 04

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ

1. Η χειρουργική τράπεζα να είναι κατασκευασμένη ειδικά για οφθαλμολογική χρήση, αλλά να δύναται να μετατραπεί με αντίστοιχα εξαρτήματα για χρήση Ωτορινολαρυγγική, Γναθοχειρουργική και Πλαστική χειρουργική.
2. Να είναι καρέκλα τροχήλατη, με δυνατότητα άμεσης μετατροπής της σε χειρουργικό κρεβάτι με το πάτημα ενός πλήκτρου.
3. Να διαθέτει υποδοχή κεφαλής με μορφή περιφερειακού κελύφους με ανοικτό το κάτω μέρος της, που να δύναται να αυξομειώνει, τόσο το μήκος της σε οριζόντια κίνηση, όσο και το ύψος της σε κάθετη κίνηση. Ακόμη να μπορεί να αφαιρείται πλήρως για καθαρισμό και απολύμανση. Επιπλέον να δύναται η λειτουργία αυτή να αντικατασταθεί από ηλεκτροκίνητη λειτουργία.
4. Η μεταφορά της να γίνεται με σταθερούς βραχίονες πλευρικά της καρέκλας, στους οποίους να μπορούν να τοποθετηθούν και υποχείρια.
5. Στιβαρή κατασκευή με συμπαγή βάση που στηρίζεται σε τέσσερις (4) ανεξάρτητους τροχούς διαμέτρου 125 mm, η οποία φιλοξενεί εσωτερικά το ηλεκτρονικό σύστημα φρένων, πλήρους ακινητοποίησης της καρέκλας, για την μέγιστη σταθερότητα κατά την επέμβαση. Η ακινητοποίησή της να ελέγχεται από δύο ποδοδιακόπτες, ένας στην πλευρική επιφάνεια της βάσης.
6. Η πλάτη της καρέκλας να είναι λεπτής κατασκευής και τραπεζοειδούς σχήματος με στενότερη κορυφή πλάτης συνολικού μήκους τουλάχιστον 75 cm, με εξωτερική διάσταση εύρους 70 cm τουλάχιστον συμπεριλαμβανομένων των βραχιόνων μεταφοράς, ενώ το εύρος της βάσης καθίσματος να είναι το πολύ 60 cm.
7. Τα μέρη της καρέκλας που υποστηρίζουν τα πόδια, τη μέση και την πλάτη να μπορούν να κινούνται ανεξάρτητα με ηλεκτρική υποβοήθηση και σε γωνία, ώστε να ικανοποιούν τις διαστάσεις κάθε ασθενούς. Συγκεκριμένα:
8. Γωνία κλίσης από κάθετη θέση σε οριζόντια από 0ο – 85ο και θέση ανάνηψης από σοκ - 29ο τουλάχιστον
9. Κάθετη μετακίνηση από 52 cm έως τουλάχιστον 78 cm
10. Όλη η επιφάνειά της να είναι επενδυμένη εσωτερικά με αφρώδες υλικό, το οποίο να επικαλύπτεται από υλικό για βαριά χρήση με τις εξής απαιτήσεις: ανθεκτικότητα στη φωτιά, στο γδάρισμα, στον ιδρώτα, το αίμα, την ουρία και τις μολύνσεις. Ακόμη να υπάρχει δυνατότητα χρωματικής επιλογής τουλάχιστον 10 διαφορετικών χρωμάτων.
11. Υποχείρια τα οποία να μπορούν να τοποθετούνται πλευρικά της πολυθρόνας και σε διάφορες θέσεις ύψους κατ' επιλογήν, αλλά και να μπορούν να ρυθμίζονται περιστροφικά, ανάλογα με τις ανάγκες του χειρουργείου.
12. Ειδικά μεταλλικά προστατευτικά στα πλευρά της πολυθρόνας για ασφαλή μετακίνηση του ασθενούς.
13. Τηλεχειριστήριο λειτουργιών για όλες τις λειτουργίες και προς όλες τις κατευθύνσεις με δυνατότητα αρχικής επαναφοράς, καθώς και 8 τουλάχιστον προεπιλεγμένες λειτουργικές θέσεις επέμβασης, όπως και έλεγχο λειτουργιών για τα φρένα.

14. Σύστημα ακινητοποίησης με τουλάχιστον τρεις (3) επιλογές, ήτοι με όλες τις ρόδες μπλοκαρισμένες, με μία (1) ρόδα κατ' επιλογή μπλοκαρισμένη για εύκολη στρίψιμο και με όλες τις ρόδες να μπορούν να περιστρέφονται
15. Λειτουργία κινήσεων της πολυθρόνας και μέσω ποδιακοπτών για δυνατότητα κίνησής της και κατά τη διάρκεια της επέμβασης, οι οποίοι να μπορούν να τοποθετηθούν επί αυτής.
16. Δυνατότητα φιλοξενίας ασθενών βάρους τουλάχιστον 200 κιλών
17. IV pole.
18. Εξωτερική μπαταρία 2.9 Ah, 24 V επαναφορτιζόμενη, μαζί με σύστημα επαναφόρτισης και μία επιπλέον ως ανταλλακτική.
19. Να δύναται να δεχθεί υποκάρπια ξεκούρασης του χειρουργού περιφερικά της υποδοχής της κεφαλής, ώστε να επιτρέπει στο χειρουργό να χειρουργεί και πίσω από το κεφάλι του ασθενούς στη 12η ώρα. Τα υποκάρπια να συμπεριλαμβάνονται στη σύνθεση.

Να συνοδεύεται από ηλεκτροκίνητη πολυθρόνα χειρουργού, απαραίτητα του ιδίου οίκου κατασκευής, για πλήρη συμβατότητα, με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

1. Η πολυθρόνα χειρουργού να είναι τροχήλατη.
2. Ηλεκτρομηχανική καθ' ύψος κίνηση με δύο ποδοχειριστήρια για ξεχωριστή κίνηση για την άνοδο και την κάθοδο, τα οποία να βρίσκονται επί του κεντρικού κορμού της και πάνω από τις εμπρόσθιες ρόδες, για ευκολία χειρισμών χωρίς χρήση των χεριών.
3. Άνετο ανατομικό κάθισμα με εργονομική σχεδίαση, με διαστάσεις τουλάχιστον 42 cm x 42 cm και πάχος τουλάχιστον 80 mm και με διαχείριση εύρους ύψους από 55 cm έως 70 cm τουλάχιστον. Να υπάρχει απαραίτητα δυνατότητα κάμψης πλάτης αλλά και κάμψης της βάσης του καθίσματος, ώστε να παρέχεται στον χειρουργό μεγάλη ευκινησία, σωστή κατανομή του βάρους και συχνές αλλαγές στάσης.
4. Συνολικό βάρος φιλοξενίας τουλάχιστον 250 κιλά.
5. Βραχίονες με ρυθμιζόμενη μετακίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις, τόσο καθ' ύψος από 14 έως 29 cm τουλάχιστον, όσο και κατά μήκος, για άνεση και χωρίς κούραση χειρισμούς ακόμα και σε επεμβάσεις μεγάλης διάρκειας. Οι βραχίονες αυτοί να φρενάρονται και να ακινητοποιούνται και να μπορούν να αφαιρεθούν..
6. Βάση συμπαγή, διαστάσεων 62 cm x 68 cm περίπου, που να στηρίζεται σε τέσσερις ανεξάρτητους τροχούς με διπλές ρόδες διαμέτρου περίπου 75 mm, και με στεφάνη τοποθέτησης των ποδιών για την διευκόλυνση της στάσης του χειρουργού.
7. Ηλεκτρικά φρένα με χρήση ποδοδιακόπτη ενεργοποίησης / απενεργοποίησης στη βάση της πολυθρόνας.
8. Οριζόντια μετακίνηση ολόκληρης της βάσης του καθίσματος και δυνατότητα κλίσης της κατά τουλάχιστον 10ο .
9. Εξωτερική μπαταρία 2.9 Ah, 24 V επαναφορτιζόμενη, μαζί με σύστημα επαναφόρτισης και μία επιπλέον ως ανταλλακτική.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
2. Να πληρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE Mark, medical grade κλπ), τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
3. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης της ποιότητας για τις απαιτήσεις των προϊόντων 93/42/EEC, εργοστασιακά πιστοποιητικά ISO 13485, καθώς και η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 14001, να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.
4. Με την τοποθέτηση των συστημάτων να γίνει πλήρης εγκατάσταση και επίδειξη και απαραίτητως εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του υπό προμήθεια είδους για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 05

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ/ΤΟΚΕΤΩΝ

Η κλίνη να είναι πλήρης, τελευταίας τεχνολογίας και να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για τη διενέργεια πλήρους πράξης.

Προδιαγραφές κλίνης – boom

1. Η κλίνη να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν γυναικολογική εξεταστική κλίνη (BOOM) και σαν κλίνη τοκετού.
2. Η επιφάνεια κατάκλισης της κλίνης να χωρίζεται σε τρία τμήματα (πλάτης, λεκάνης και ποδιών).
3. Να έχει την δυνατότητα να παραμένει η επίτοκος κλινήρης πάνω στην κλίνη κανονικά ως κλίνη νοσηλείας και όταν ξεκινάει ο τοκετός, το τμήμα των ποδιών να αποχωρίζεται και η κλίνη, χωρίς να μετακινηθεί η επίτοκος, αυτόματα να μετατρέπεται σε BOOM για την διαδικασία του τοκετού.
4. Να διαθέτει απλό περιστροφικό μηχανισμό για την απόκρυψη του τμήματος ποδιών ο οποίος να είναι γρήγορος και εύκολος στη χρήση. Το τμήμα να παραμένει συνδεδεμένο στο κρεβάτι χωρίς να αποθηκεύεται στο πάτωμα ή αλλού, αποτρέποντας έτσι τις μολύνσεις και πιθανούς τραυματισμούς του προσωπικού που χειρίζεται την κλίνη.
5. Τα υποπόδια εκτός από τύπου goepel (στήριξη υπογονάτια) να ρυθμίζονται και να γίνονται και πελματιαία στηρίγματα ώστε να ανταποκρίνονται πολύ γρήγορα και αποτελεσματικά σε διαφορετικές καταστάσεις που μπορούν να προκληθούν κατά τη διάρκεια της γέννας.
6. Να διαθέτει ανεξάρτητη κλίση του καθίσματος. Η απόληξη του μετά την αφαίρεση του τμήματος των ποδιών, να είναι οβάλ σχήμα ώστε να δημιουργεί το χώρο που χρειάζεται για την πρόσβασή του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού στο περίνεο της επίτοκου.
7. Όλη η κλίνη να εδράζεται σε μία τηλεσκοπική κολόνα η οποία να καταλαμβάνει τον μικρότερο δυνατό χώρο αφήνοντας ελεύθερο το μεγαλύτερο δυνατό πεδίο κάτω από την επιφάνεια κατάκλισης.
8. Να διαθέτει ενσωματωμένα πλαϊνά προστατευτικά κάγκελα με ενσωματωμένο πίνακα ελέγχου τα οποία να περιστρέφονται αθόρυβα και να διευκολύνουν την επίτοκο να αλλάζει στάση κατάκλισης αλλά και να ρυθμίζει τις κλίσεις της κλίνης.
9. Να διαθέτει ενσωματωμένο πάνελ χειρισμού πάνω στον σκελετό της κλίνης με καθαρά σχέδια και σύμβολα για την επίτοκο και το νοσηλευτικό προσωπικό. Οι νοσηλεύτριες να μπορούν να ελέγχουν το κλείδωμα της κίνησης. Να εκτελούνται από τα πάνελ οι κάτωθι κινήσεις:
 - Ρύθμιση ύψους και κλίσης
 - Θέση trentelemburg
 - CPR
 - Ειδοποίηση Νοσηλευτικού προσωπικού (Να προσφερθεί προς επιλογή).
 - Νυχτερινός υποκλίνιος φωτισμός
10. Το ύψος να ρυθμίζεται ηλεκτρικά από το χαμηλότερο δυνατό ύψος 600 mm τουλάχιστον για την εύκολη πρόσβαση ανασήκωση σε όρθια θέση της επίτοκου και μέγιστο τουλάχιστον 1000 mm για την εργονομία του χρήστη ιατρού.
11. Η ρύθμιση της πλάτης να γίνεται ηλεκτρικά με χειροδιακόπτη από -10° / $+70^{\circ}$.
12. Το τμήμα της λεκάνης να ρυθμίζεται από 0° / $+18^{\circ}$.
13. Το τμήμα των ποδιών να ρυθμίζεται καθ, ύψος από 0° / $+135^{\circ}$ και άνοιγμα σε οριζόντιο άξονα 0° / $+60^{\circ}$.
14. Το τμήμα των πελμάτων να διαθέτει ρυθμιζόμενη γωνία εύρους 0° / -20° .

15. Να διαθέτει ηλεκτρικά λειτουργία Trendelenburg 0°/ + 10°.
16. Το συνολικό μήκος της κλίνης με την προέκταση του τμήματος των ποδιών να είναι 2100 mm τουλάχιστον και το πλάτος της είναι 890 mm τουλάχιστον για εργονομία στην κατάκλιση της επίτοκου.
17. Η κλίνη να μπορεί να σηκώσει βάρος τουλάχιστον 240 Kg.
18. Η επιφάνεια κατάκλισης να καλύπτεται από δερματίνη που να αντέχει στα χημικά καθαριστικά και απολυμαντικά και διατίθεται σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων. Το πάχος του αφρού να είναι 10 εκατ. τουλάχιστον για άνεση της επίτοκου κατά την παραμονή της.
19. Στην περιοχή του τμήματος της λεκάνης η κλίνη να διαθέτει πλαστική λεκάνη συλλογής υγρών.
20. Να φέρει προέκταση ποδιών η οποία να έχει την δυνατότητα να αποχωρίζεται από την επιφάνεια, ώστε να επιτρέπει στον γιατρό να πλησιάζει την επίτοκο για την διαδικασία του τοκετού. Επίσης να φέρει στο τμήμα της λεκάνης προσθαφαιρούμενη επιφάνεια για την εναπόθεση του βρέφους κατά την έξοδο του από τον κόλπο.
21. Στο τμήμα της βάσης να φέρει τροχούς 150 χιλ. που ενεργοποιούνται μόνο για τη μετακίνηση της κλίνης. Να διαθέτουν κεντρικό σύστημα φρένων.
22. Να λειτουργεί με ρεύμα πόλεως 230 V και να διαθέτει μπαταρία 24 V.
23. Όλη η κλίνη να διαθέτει πιστοποίηση στεγανότητας από υγρά στα ηλεκτρικά της μέρη κλάσης IPX4.
24. Να συνοδεύεται από:
 - Ενσύρματο χειριστήριο
 - Ζεύγος ποδοστηριγμάτων
 - Ζεύγος χειρολαβές στο τμήμα της λεκάνης
 - Προσκέφαλο κεφαλής
 - Στατώ ορού

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
2. Να πληρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE Mark, medical grade κλπ), τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
3. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης της ποιότητας για τις απαιτήσεις των προϊόντων 93/42/EEC, εργοστασιακά πιστοποιητικά ISO 13485, καθώς και η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 14001, να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.
4. Με την τοποθέτηση των συστημάτων να γίνει πλήρης εγκατάσταση και επίδειξη και απαραίτητα εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του υπό προμήθεια είδους για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 06

ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑΣ ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ LASER

1. Να είναι φορητό, εύκολης μετακίνησης, κατάλληλο για ενδοσκοπική λιθοτριψία, κοπή-αιμόσταση-εξάχνωση-εκτομή ιστού.
2. Να είναι τύπου Holmium ισχύος 35 Watt τουλάχιστον.
3. Να διαθέτει μήκος κύματος περίπου 2080nm.
4. Να παρέχει διάρκεια παλμού από περίπου 100 έως 2000μs τουλάχιστον & απόδοση ενέργειας από 0,2 έως 4,0 J τουλάχιστον.
5. Να διαθέτει τρεις διαφορετικούς τύπους παλμού:
 - ο Μεγάλης διάρκειας (450 μs έως 2000 μs)
 - ο Μικρής διάρκειας παλμού (100 μs έως 450 μs)
 - ο Λειτουργία Burst mode
6. Οι παρεχόμενες συχνότητες επαναλήψεων παλμού να είναι από τέσσερα (4) έως τριάντα (30) Hz τουλάχιστον.
7. Να δέχεται ίνες laser πολλαπλών και μιας χρήσης
8. Να διαθέτει ορατή πράσινη δέσμη laser με ρυθμιζόμενη φωτεινότητα βοηθώντας το χειρουργό στη στόχευση
9. Να διαθέτει σύστημα ανίχνευσης της συνδεδεμένης ίνας laser και αυτόματης επιλογής των διαθέσιμων για αυτήν προγραμμάτων απόδοσης.
10. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με άκαμπτα, ημιάκαμπτα και εύκαμπτα ενδοσκόπια.
11. Να διαθέτει δυνατότητα Burst Mode & dusting effect.
12. Να διαθέτει δυνατότητα προκαθορισμένων προφίλ χρηστών.
13. Να διαθέτει οθόνη αφής για εύκολη χρήση και καθαρισμό.
14. Να είναι επιτραπέζιο και να μπορεί να τοποθετηθεί σε τροχήλατο ενδοουρολογικού πύργου.
15. Να πληροί τα standards ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης CE-Mark και να συμμορφώνεται με τις πιστοποιήσεις IEC 60601-1, IEC 60601-2-22 και την IEC 60825-1 για Laser class: 4
16. Να συνοδεύεται από :
 - από μια ίνα πολλαπλών χρήσεων από κάθε διαθέσιμη διάμετρο.
 - Απογυμνωτή & κόφτη ινών αποστειρούμενα.
 - Ποδοδιακόπτη & γυαλιά προστασίας laser
 - Εύκαμπτο ουρητηροσκόπιο με τις παρακάτω προδιαγραφές:
 - Να έχει εξωτερική διάμετρο 7,5 Fr.
 - Το άκρο του να μπορεί να εκτελεί κινήσεις περίπου 270° προς τα πάνω και 270° προς τα κάτω.
 - Το εύρος γωνίας οράσεως να είναι τουλάχιστον 85°.
 - Να διαθέτει ενσωματωμένα χαρακτηριστικά ενίσχυσης του εύκαμπτου τμήματος για πιο εύκολη πρόσβαση στο νεφρό.

- Να παρέχει αμεσότητα στους χειρισμούς παρέχοντας ροπή στρέψης χειρολαβής προς τελικό άκρο 1:1.
- Να διαθέτει ειδική επένδυση με κεραμικά υλικά υψηλής αντοχής στο τελικό άκρο του καναλιού εργασίας ώστε να αποτρέπεται ο κίνδυνος καταστροφής του από θερμική καταπόνηση.
- Να διαθέτει κανάλι εργασίας 3,6 Fr τουλάχιστον.
- Να διαθέτει μήκος εργασίας 67 cm
- Να προσφερθεί προς επιλογή με θετικό ή κόντρα θετικό μηχανισμό γωνίωσης.
- Να περιλαμβάνεται ειδικά διαμορφωμένο κυτίο φύλαξης /αποστείρωσης σε plasma, συνδετικό σφράγισης για την είσοδο αυλού εργασίας, βούρτσα καθαρισμού για το κανάλι εργασίας, ελεγκτής διαρροής, βαλίτσα μεταφοράς.

Γενικά

1. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά να αποδεικνύονται από τα επίσημα εργοστασιακά prospectus, εγχειρίδια λειτουργίας, βεβαιώσεις κλπ. για να αξιολογηθούν.
2. Όλα τα προσφερόμενα να είναι του ιδίου οίκου για λόγους ομοιογένειας, συμβατότητας και ασφαλούς χρήσης.
3. Να διαθέτουν σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/42 EEC.
4. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 07

ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟΣ

Ο ζητούμενος έγχρωμος υπερηχοκαρδιογράφος θα πρέπει να είναι της σύγχρονης τεχνολογίας (να αναφερθεί το έτος πρώτης κυκλοφορίας του) και απαραίτητα να περιλαμβάνει την τελευταία και πλέον πρόσφατη εργοστασιακή αναβάθμιση του κατασκευαστικού οίκου.

Απαραίτητως να αναβαθμίζεται άμεσα με τρισδιάστατη διοισοφάγεια απεικόνιση της καρδιάς σε πραγματικό χρόνο.

Να είναι σχετικά μικρού όγκου και βάρους (να αναφερθεί) για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του Νοσοκομείου.

Να προσφερθεί η βασική διαγνωστική μονάδα η οποία να διαθέτει όλα τα ζητούμενα απαιτούμενα λειτουργικά και τεχνικά χαρακτηριστικά.

- Δισδιάστατος ηχοβολέας ενηλίκων της υψηλότερης δυνατόν απεικονιστικής ποιότητας, εύρους συχνοτήτων τουλάχιστον από 1.5 έως 4.0 MHz τεχνολογίας μονού κρυστάλλου η τεχνολογίας MATRIX
- Stress echo Contrast αριστερής κοιλίας.
- Αυτόματο σύστημα υπολογισμού της συνολικής / τμηματικής τάσης και παραμόρφωσης του καρδιακού μυ από την δισδιάστατη απεικόνιση μέσω της τεχνικής speckle και ανεξάρτητο από το έγχρωμο Doppler. Να εξάγονται ποσοτικά μεγέθη ανά τμήματα και ανά τομή με τις αντίστοιχες γραφικές παραστάσεις και να υπολογίζει υπό μορφή bulls eye το συνολικό αποτέλεσμα της παραμόρφωσης του καρδιακού μυ.
- Αυτόματο κλάσμα εξώθησης .
- Ηχοβόλος κεφαλή τύπου pencil 2 MHz
- Ψηφιακό αρχείο ασθενών
- Ανεξάρτητος ολοκληρωμένος σταθμός εργασίας η/υ επώνυμου κατασκευαστικού οίκου, εξοπλισμένος με το κατάλληλο hardware (μεγάλης χωρητικότητας σκληρός δίσκος τουλάχιστον 4TB N.A.S. και οθόνη τουλάχιστον 23", πληκτρολόγιο, ποντίκι) & το πλήρες software ,προκειμένου μέσω αυτού να επιτυγχάνεται:
- η αμφίδρομη επικοινωνία του μέσω LAN με τον υπερηχοκαρδιογράφο για τη διαχείριση φάκελων ασθενών
- Ανάλυση του stress echo.
- η επεξεργασία, μετρήσεις, αναλύσεις όπως του ιδίου προσφερόμενου υπερηχοκαρδιογράφου εικόνων και πρωτογενών ακουστικών δεδομένων υπερηχοκαρδιογραφικών εξετάσεων ασθενών .
- η διενέργεια αναλύσεων, μετρήσεων και υπολογισμών, όλων εκείνων που έχει τη δυνατότητα ο υπερηχοκαρδιογράφος:
- Αυτόματο σύστημα υπολογισμού της συνολικής / τμηματικής τάσης και παραμόρφωσης του καρδιακού μυ από την δισδιάστατη απεικόνιση μέσω της τεχνικής speckle και ανεξάρτητο από το έγχρωμο Doppler. Να εξάγονται ποσοτικά μεγέθη ανά τμήματα και ανά τομή με τις αντίστοιχες γραφικές παραστάσεις και να υπολογίζει υπό μορφή bulls eye το συνολικό αποτέλεσμα της παραμόρφωσης του καρδιακού μυ.
- Laser έγχρωμος εκτυπωτής σε A4 χαρτί.
- On line ups

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ

Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digital Beam former) τουλάχιστον 4.500.000 καναλιών επεξεργασίας.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Αγγειολογία και Καρδιολογία, κατάλληλος για υπερηχογραφική καρδιολογική διερεύνηση ενηλίκων.

ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ

Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (1,5 – 15 MHz). Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

1. SECTOR Phased Array 1,5 – 12 MHz τουλάχιστον.
2. LINEAR Array 3 – 15 MHz τουλάχιστον
3. Διοισοφάγειος ηχοβολέας MULTIPLANE της υψηλότερης δυνατών απεικονιστικής ποιότητας τουλάχιστον 2.500 κρυστάλλων 3 – 7 MHz.

Να λειτουργεί με τις τεχνικές 2D δισδιάστατης απεικόνισης και να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.

- Διοισοφάγειος ηχοβολέας
 - Έγχρωμο doppler
 - Παλμικό doppler
 - Συνεχές doppler
 - Ιστικό doppler
 - Έγχρωμο Ιστικό Doppler
 - Contrast Harmonic
4. Διοισοφάγειος ηχοβολέας MULTIPLANE για παιδιατρική χρήση 3.0 - 10.0 MHz
 5. Pencil probe 2 MHz
 6. Δισδιάστατος ηχοβολέας ενηλίκων της υψηλότερης δυνατών απεικονιστικής ποιότητας, το εύρος συχνοτήτων να καλύπτει επαρκώς όλο το φάσμα των 2D ηχοκαρδιογραφικών εξετάσεων. 1.5 έως 4.0 MHz τεχνολογίας μονού κρυστάλλου η τεχνολογίας MATRIX.
 7. Δισδιάστατος ηχοβολέας για την μελέτη στεφανιαίων ροών της υψηλότερης δυνατών απεικονιστικής ποιότητας, το εύρος συχνοτήτων να καλύπτει επαρκώς όλο το φάσμα των 2D ηχοκαρδιογραφικών εξετάσεων για εξετάσεις παιδιών. 3.0 έως 8.0 MHz (Να προσφερθεί προς επιλογή).

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

1. B-mode (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2. M-mode (Να περιγραφεί αναλυτικά)
3. Color Doppler (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4. Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio (Να περιγραφεί αναλυτικά)
5. Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler: Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
6. PW Doppler (Να περιγραφεί αναλυτικά)
7. HiPRF Doppler (Να περιγραφεί αναλυτικά)
8. CW Doppler (Να περιγραφεί αναλυτικά)
9. Πρόγραμμα μελέτης και απεικόνισης των ροών των στεφανιαίων αγγείων (Να περιγραφεί αναλυτικά)
10. Φασματικό Ιστικό και Έγχρωμο Ιστικό Doppler (real time) (Να περιγραφεί αναλυτικά)

11. Tissue Harmonic Imaging. να λειτουργεί με όλους τους διαθέσιμους τύπους Sector καθώς και Linear κεφαλών. (Να περιγραφεί αναλυτικά).
12. Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, φασματικού Doppler, έγχρωμου Doppler, συνεχούς Doppler). (Να αναφερθούν αναλυτικά όλοι οι συνδυασμοί).
13. Να αναβαθμίζεται σε τρισδιάστατη απεικόνιση για οισοφάγιες εξετάσεις . Τρισδιάστατη απεικόνιση πραγματικού χρόνου όλου του όγκου της καρδιάς σε 1 (full volume), 2 και 4 καρδιακούς κύκλους, με υψηλό ρυθμό δειγματοληψίας (volume per sec), με δυνατότητα ταυτόχρονης τρισδιάστατης απεικόνισης της ροής του αίματος (color 3D) (Να προσφερθεί προς επιλογή).
14. Contrast Harmonic Imaging. Ενσωματωμένη στη βασική μονάδα τεχνική ανίχνευσης και λήψης της παραγόμενης από τους ιστούς 2ης αρμονικής συχνότητας (Tissue Harmonics) με σκιαγραφικά μέσα η οποία να λειτουργεί με το stress echo και η οποία να λειτουργεί σε ηχοβολείς όλων των τύπων Phased array, Linear, Convex. (Στην βασική σύνθεση).
15. Να διαθέτει με το οισοφάγιο δισδιάστατη ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο (real time) δύο οποιονδήποτε διαφορετικών τομών της καρδιάς στον ίδιο καρδιακό κύκλο λαμβανομένων υπό οποιαδήποτε μεταξύ τους γωνία από 0 έως 350 μοίρες περίπου, επίπεδο και κλίση για μεγιστοποίηση διαγνωστικής ακρίβειας και πληροφοριών. (Να προσφερθεί προς επιλογή).
16. Να διαθέτει με το οισοφάγιο ταυτόχρονη απεικόνιση έγχρωμης ροής σε πραγματικό χρόνο (real time) δύο οποιονδήποτε διαφορετικών τομών της καρδιάς στον ίδιο καρδιακό κύκλο λαμβανομένων υπό οποιαδήποτε μεταξύ τους γωνία από 0 έως 350 μοίρες περίπου, επίπεδο και κλίση για μεγιστοποίηση διαγνωστικής ακρίβειας και πληροφοριών. (Να προσφερθεί προς επιλογή).
17. Να διαθέτει ενσωματωμένα στην βασική συσκευή έτοιμα αυτόματα προγράμματα επιλογής ανατομικών περιοχών έτσι ώστε άμεσα να εμφανίζονται τρισδιάστατες απεικονίσεις σε πραγματικό χρόνο και σε από αποθηκευτικά μέσα πχ MV κτλ. (Να προσφερθεί προς επιλογή).
18. Τεχνική Επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση του θορύβου και τη βελτίωση της ορατότητας και της υφής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους.
19. Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (Post Processing) (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες).
20. Αυτόματο σύστημα υπολογισμού της συνολικής / τμηματικής τάσης και παραμόρφωσης του καρδιακού μυ από την δισδιάστατη απεικόνιση μέσω της τεχνικής speckle και ανεξάρτητο από το έγχρωμο Doppler. Να εξάγονται ποσοτικά μεγέθη ανά τμήματα και ανά τομή με τις αντίστοιχες γραφικές παραστάσεις και να υπολογίζει υπό μορφή bull's eye το συνολικό αποτέλεσμα της παραμόρφωσης του καρδιακού μυ. (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες).
21. Λογισμικό ενσωματωμένο στην βασική συσκευή ποσοτικοποίησης του ιστικού Doppler (TDI/TVI) για τον έλεγχο συγχρονισμού των τοιχωμάτων της αριστερής κοιλίας, με τεχνικές παραμόρφωσης του ιστού (strain, strain rate και velocity). Να λειτουργεί και κατά την διάρκεια του stress echo. (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες).
22. Πρόγραμμα αυτόματου υπολογισμού του όγκου και του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας. (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες).
23. Υψηλό Δυναμικό Εύρος (dynamic range) ≥ 200 db
24. Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate) ≥ 1500 f/sec
25. Ενεργές θύρες και ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών ≥ 4
26. Βάθος σάρωσης ≥ 30
27. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης. (Να περιγραφεί αναλυτικά)
28. Μονάδα ΗΚΓγραφήματος συγχρονισμένου με όλες τις μεθόδους απεικόνισης με δυνατότητα απεικόνισης κυματομορφών αναπνοής. Όλες οι εικόνες που παράγονται από τον υπερηχοκαρδιογράφο να είναι σε απόλυτο συγχρονισμό μεταξύ τους σε συνδυασμό με το ΗΚΓ και ειδικότερα στην μέθοδο stress echo. (Να περιγραφεί αναλυτικά).

29. Έγχρωμη Οθόνη $\geq 21"$ τουλάχιστον (Να περιγραφεί αναλυτικά).
30. Οθόνη αφής $\geq 12"$
31. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης (Να περιγραφούν αναλυτικά).
32. Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης. Δυνατότητα απεικόνισης μονής ή διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B-Mode+B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler.
33. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) ≥ 8
34. Ψηφιακό σύστημα Stress Echo ενσωματωμένο στη βασική συσκευή του υπερηχοκαρδιογράφου και να λειτουργεί από το χειριστήριο αυτού. Το πρόγραμμα να είναι εύχρηστο και να μπορεί να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις του χειριστή. Να περιλαμβάνει πλήρη φαρμακευτικά και φυσιολογικά πρωτόκολλα με δυνατότητα εισαγωγής νέων προγραμμάτων από τους χειριστές. Θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στον αυτοματισμό του συστήματος. Να λειτουργεί τουλάχιστον σε δέκα (10) στάδια και δέκα (10) διαφορετικές τομές. Το λογισμικό της μεθόδου αυτής να επιτρέπει την ταυτόχρονη διπλή απεικόνιση επί του monitor, κατά τη διάρκεια stress, της αποθηκευμένης κινούμενης εικόνας εν ηρεμία και της ενεργούς απεικόνισης της ίδιας τομής σε κάθε στάδιο, για τη σύγκριση και την ακρίβεια της τομής, σε απόλυτο συγχρονισμό μεταξύ τους με το ΗΚΓ. Οι εικόνες που προέρχονται από το στάδιο ηρεμίας σε σύγκριση με τις εικόνες των σταδίων να συγχρονίζονται ανεξαρτήτων της καρδιακής συχνότητας (heart rate) που επιτυγχάνεται κατά την διάρκεια των σταδίων. Να λειτουργεί και σε συνδυασμό με σκιαγραφικά μέσα. (Να περιγραφεί αναλυτικά).
35. Εξειδικευμένο λογισμικό αυτόματης ποσοτικοποίησης της μιτροειδούς βαλβίδας από τα τρισδιάστατα δεδομένα, το οποίο να υπολογίζει τις διαστάσεις και να παρέχει το ανατομικό μοντέλο της μιτροειδούς βαλβίδας με ακρίβεια. (Να προσφερθεί προς επιλογή).
36. Εξειδικευμένο λογισμικό αυτόματης ποσοτικοποίησης της αορτικής βαλβίδας από τα τρισδιάστατα δεδομένα (αποστάσεις, διαστάσεις). (Να προσφερθεί προς επιλογή).

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

1. Μονάδα ενσωματωμένου σκληρού δίσκου (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. Ενσωματωμένος οδηγός DVD/CD με δυνατότητα εγγραφής DVD/CD και εξαγωγής εικόνων και κινούμενων εικόνων (Να περιγραφεί αναλυτικά).
3. USB/Flash drive (Να περιγραφεί αναλυτικά).
4. Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων (Να περιγραφεί αναλυτικά)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

1. Έγχρωμος εκτυπωτής (εκτύπωση σε A4) (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. Έγχρωμο καταγραφικό (Να προσφερθεί προς επιλογή)

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

1. Πλήρες Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών. (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. Πλήρες Πακέτο Καρδιολογικών εφαρμογών. (Να περιγραφεί αναλυτικά).
3. Άλλες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες (Να περιγραφούν αναλυτικά και να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι διαθέσιμες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες)

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Συνδεσιμότητα επικοινωνίας Full DICOM (πλήρες DICOM 3.0), μεταφορά πρωτογενών εικόνων 2D και 3D και σε RAW format. Να περιγραφεί αναλυτικά.

ΓΕΝΙΚΑ

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
2. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον τρία (3) χρόνια από την παραλαβή του.
3. Να δοθούν τα ανάλογα CE mark του μηχανήματος, του ολοκληρωμένου σταθμού εργασίας, των ηχοβόλων κεφαλών καθώς και όλων λογισμικών, επεκτάσεων και αναβαθμίσεων που ζητούνται στην βασική σύνθεση, καθώς και όλων των ανάλογων ζητούμενων αναβαθμίσεων, παρελκομένων και ηχοβόλων κεφαλών που ζητούνται προς επιλογή.
4. Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (ιατρούς) και τεχνικούς BIT, μετά την εγκατάσταση του μηχανήματος, άνευ πρόσθετης αμοιβής του προμηθευτή.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 08

ΣΕΤ ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

- Γενικά:
1. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους να αποδεικνύονται από τα επίσημα εργοστασιακά έντυπα.
 2. Να είναι του ιδίου οίκου για λόγους ομοιογένειας, συμβατότητας και ασφαλούς χρήσης.
 3. Να είναι συμβατά με τα υπάρχοντα λαπαροσκοπικά εργαλεία πολλαπλών χρήσεων του χειρουργείου.
 4. Να διαθέτουν σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/42 EEC.
 5. Να έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών.
 6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
- Το σετ λαπαροσκοπικών εργαλείων να περιλαμβάνει απαραίτητως όλα τα ακόλουθα στις αντίστοιχες ποσότητες:

α/α	Τεχνικές Προδιαγραφές	Ποσότητα
1	Trocar τύπου HASSON μέγεθος 11 mm • Να διαθέτει συνδετικό για εμφύσηση αερίου • Ο σωλήνας του να διαθέτει δύο πτερύγια για σταθεροποίηση των ραμμάτων • Να διαθέτει ρυθμιζόμενο κώνο • Να έχει μήκος 13 εκ. • Ο στυλεός να είναι ατραυματικός • Να διαθέτει αυτόματη βαλβίδα • Να περιλαμβάνονται ανταλλακτικά λαστιχάκια στεγανοποίησης (10 τεμ.) • Να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και να είναι κλιβανιζόμενο • Να διαθέτει χρωματική κωδικοποίηση για εύκολη ταυτοποίηση	2
2	Trocar μεγέθους 11 mm, για χρήση με εργαλεία μεγέθους 10 mm. • Να διαθέτει κεφαλή εργονομικού σχεδιασμού για ασφαλή κράτημα κατά την τοποθέτηση • Να είναι ελαφρύ εξασφαλίζοντας καλή ισορροπία • Το εργαλείο να δέχεται χαμηλή τριβή από τη βαλβίδα • Η κάνουλα να αγκυρώνει με ασφάλεια στο κοιλιακό τοίχωμα • Να διαθέτει συνδετικό για εμφύσηση αερίου • Να έχει μήκος 10 εκ. • Ο στυλεός να έχει ατραυματικό άκρο • Να περιλαμβάνονται ανταλλακτικά λαστιχάκια στεγανοποίησης (10 τεμ.) • Να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και να είναι κλιβανιζόμενο • Να διαθέτει χρωματική κωδικοποίηση για εύκολη ταυτοποίηση • Να διαθέτει κατάλληλο σπείρωμα	2
3	Μειωτήρας τροκάρ με δυνατότητα 13,5/5 mm και 11/5 mm	2
4	Κάνουλα Trocar μεγέθους 6 mm, για χρήση με εργαλεία μεγέθους 5 mm. • Να είναι ελαφρύ εξασφαλίζοντας καλή ισορροπία • Το εργαλείο να δέχεται χαμηλή τριβή από τη βαλβίδα • Η κάνουλα να αγκυρώνει με ασφάλεια στο κοιλιακό τοίχωμα • Να διαθέτει συνδετικό για εμφύσηση αερίου • Να έχει μήκος 10 εκ. • Να περιλαμβάνονται ανταλλακτικά λαστιχάκια στεγανοποίησης (20 τεμ.) • Να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και να είναι κλιβανιζόμενο • Να διαθέτει χρωματική κωδικοποίηση για εύκολη ταυτοποίηση • Να διαθέτει κατάλληλο σπείρωμα	4
5	Στυλεός Trocar μεγέθους 6 mm	2

	• Να διαθέτει εργονομικό σχεδιασμό για ασφαλή κράτημα κατά την τοποθέτηση • Να είναι ελαφρύ εξασφαλίζοντας καλή ισορροπία • Να έχει μήκος 10 εκ. • Να έχει ατραυματικό άκρο	
6	Στυλεός Trocar μεγέθους 6 mm • Να διαθέτει εργονομικό σχεδιασμό για ασφαλή κράτημα κατά την τοποθέτηση • Να είναι ελαφρύ εξασφαλίζοντας καλή ισορροπία • Να έχει μήκος 10 εκ. • Να έχει πυραμοειδές άκρο	2
7	Trocar μεγέθους 13,5 mm • Να διαθέτει συνδετικό για εμφύσηση αερίου • Να είναι κατάλληλος για χρήση συρραπτικού • Να έχει μήκος 11,5 εκ. • Ο στυλεός να έχει πυραμοειδές άκρο • Να διαθέτει πολυτετρουργική βαλβίδα, η οποία να ανοίγει είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα αναλόγως του εισερχόμενου εργαλείου, είτε αυτό είναι αμβλύ είτε αιχμηρό • Να περιλαμβάνονται ανταλλακτικά λαστιχάκια στεγανοποίησης (10 τεμ.) • Να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και να είναι κλιβανιζόμενο • Να διαθέτει χρωματική κωδικοποίηση για εύκολη ταυτοποίηση	2
8	Μειωτήρας τροκάρ με διπλή λειτουργία χρήσης 13,5/10 mm & 13,5/5 mm	2
9	Πλαστική χειρολαβή χωρίς κλείδωμα • Να διαθέτει μεγάλες επιφάνειες επαφής στα δαχτυλίδια μειώνοντας τα σημεία πίεσης στα δάχτυλα • Να διαθέτει εργονομικό σχήμα επιτρέποντας ποικιλία τρόπων κρατήματος καλύπτοντας ευρύ φάσμα απαιτήσεων • Να είναι μονωμένη, με συνδετικό για μονοπολική αιμόσταση • Να παρέχει δυνατότητα περιστροφής • Η αποσυναρμολόγηση του εργαλείου να γίνεται με το πάτημα ενός κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενη	10
10	Πλαστική χειρολαβή με κλείδωμα • Να διαθέτει μεγάλες επιφάνειες επαφής στα δαχτυλίδια μειώνοντας τα σημεία πίεσης στα δάχτυλα • Να διαθέτει εργονομικό σχήμα επιτρέποντας ποικιλία τρόπων κρατήματος καλύπτοντας ευρύ φάσμα απαιτήσεων • Να είναι μονωμένη, με συνδετικό για μονοπολική αιμόσταση • Να παρέχει δυνατότητα περιστροφής • Να διαθέτει μηχανισμό απεμπλοκής κλειδώματος για ελεύθερη κίνηση • Η αποσυναρμολόγηση του εργαλείου να γίνεται με το πάτημα ενός κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενη	4
11	Μονωμένος μεταλλικός σωλήνας • Να είναι διαμέτρου 5 mm και μήκους 36 cm • Να έχει υποδοχή LUER-Lock ώστε να μπορεί να καθαριστεί και χωρίς αποσυναρμολόγηση • Να έχει σήμανση εκατοστού • Να είναι κλιβανιζόμενος	14
12	Εσωτερικό λαβίδας dissector KELLY • Να έχει κυρτές σιαγόνες διπλής δράσης μήκους 22 mm $\pm$1mm • Να είναι μεγέθους 5 mm και μήκους 36 cm	2

	• Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενο	
13	Εσωτερικό λαβίδα dissector DeBAKEY • Να έχει κυρτές, λεπτές, ατραυματικές σιαγόνες διπλής δράσης μήκους 31 mm ± 1mm • Να είναι μεγέθους 5 mm και μήκους 36 cm • Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενο	2
14	Εσωτερικό λαβίδα grasper • Να έχει ευθείες, ατραυματικές, θυριδωτές σιαγόνες διπλής δράσης μήκους 24 mm ± 1mm • Να είναι μεγέθους 5 mm και μήκους 36 cm • Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενο	4
15	Εσωτερικό λαβίδα grasper • Να έχει ευθείες, ατραυματικές με πολύ λεπτή οδόντωση, θυριδωτές σιαγόνες μονής δράσης μήκους 26 mm ± 1mm • Να είναι μεγέθους 5 mm και μήκους 36 cm • Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενο	2
16	Εσωτερικό λαβίδα σύλληψης εντέρου • Να έχει ευθείες, θυριδωτές σιαγόνες διπλής δράσης μήκους 37 mm ± 1mm • Να είναι μεγέθους 5 mm και μήκους 36 cm • Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενο	4
17	Εσωτερικό λαβίδα grasper MANHES • Να έχει ευθείες σιαγόνες μονής δράσης μήκους 14 mm ± 1mm, με πολλαπλά δόντια • Να εξασφαλίζεται ατραυματική και ακριβής σύλληψη • Να είναι μεγέθους 5 mm και μήκους 36 cm • Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενο	2
18	Λαβίδα grasper 10 mm • Να έχει γωνιώδεις δεξιά σιαγόνες διπλής δράσης μήκους 26 mm ± 1mm • Να είναι μεγέθους 10 mm και μήκους 36 cm • Να διαθέτει μονωμένο μεταλλικό σωλήνα με υποδοχή LUER-Lock ώστε να μπορεί να καθαριστεί και χωρίς αποσυναρμολόγηση • Να έχει δυνατότητα περιστροφής • Η αποσυναρμολόγηση του εργαλείου να γίνεται με το πάτημα ενός κουμπιού • Να έχει μεταλλική χειρολαβή με εργονομικό σχήμα επιτρέποντας ποικιλία τρόπων κρατήματος καλύπτοντας ευρύ φάσμα απαιτήσεων και μεγάλες επιφάνειες επαφής στα δαχτυλίδια μειώνοντας τα σημεία πίεσης στα δάχτυλα • Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενη	2
19	Λαβίδα clamp BABCOCK 10 mm • Να έχει στρογγυλές, μακριές σιαγόνες διπλής δράσης μήκους 33 mm ± 1mm • Να είναι μεγέθους 10 mm και μήκους 36 cm • Να διαθέτει μονωμένο μεταλλικό σωλήνα με υποδοχή LUER-Lock ώστε να μπορεί να καθαριστεί και χωρίς αποσυναρμολόγηση	2

	• Να έχει δυνατότητα περιστροφής • Η αποσυναρμολόγηση του εργαλείου να γίνεται με το πάτημα ενός κουμπιού • Να έχει μεταλλική χειρολαβή με εργονομικό σχήμα επιτρέποντας ποικιλία τρόπων κρατήματος καλύπτοντας ευρύ φάσμα απαιτήσεων και μεγάλες επιφάνειες επαφής στα δαχτυλίδια μειώνοντας τα σημεία πίεσης στα δάχτυλα • Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενη	
20	Εσωτερικό ψαλιδιού METZENBAUM • Να έχει κυρτές σιαγόνες διπλής δράσης μήκους 15 mm $\pm$1mm • Να είναι μεγέθους 5 mm και μήκους 36 cm • Η συναρμολόγηση του να γίνεται χωρίς βίδωμα ή πάτημα κουμπιού • Να είναι κλιβανιζόμενο	2
21	Βελονοκάτοχο με σιαγόνες κυρτές αριστερά • Να έχει μέγεθος 5 mm και μήκος 33 cm • Να διαθέτει εργονομική ευθεία λαβή για ξεκούραστη χρήση με ρυθμιζόμενο κλείδωμα • Να έχει δυνατότητα απεμπλοκής του κλειδώματος για ελεύθερη κίνηση • Τα εσωτερικά των σιαγόνων να έχουν επίστρωση με ενίσχυση από καρβίδιο του βολφραμίου • Να είναι κατάλληλα για βελόνες 0/0 έως 7/0	1
22	Βελονοκάτοχο με σιαγόνες ευθείες • Να έχει μέγεθος 5 mm και μήκος 33 cm • Να διαθέτει εργονομική ευθεία λαβή για ξεκούραστη χρήση με ρυθμιζόμενο κλείδωμα • Να έχει δυνατότητα απεμπλοκής του κλειδώματος για ελεύθερη κίνηση • Τα εσωτερικά των σιαγόνων να έχουν επίστρωση με ενίσχυση από καρβίδιο του βολφραμίου • Να διαθέτει λειτουργία αποκατάστασης της θέσης της βελόνας μέσω περιστρεφόμενης ρόδας	1
23	Εργαλείο κλεισίματος περιτοναίου για υποδόρια ραφή τομής από τροκάρ • Να έχει μέγεθος 2,8 mm και μήκος 17 cm	2
24	Σωλήνας πλύσης-αναρρόφησης • Να έχει μέγεθος 5 mm και μήκος 36 cm • Να διαθέτει πλευρικές οπές και προστατευτικό καλάθι στην άκρη • Να έχει ενσωματωμένη λαβή δύο δρόμων για χρήση με το ένα χέρι • Να έχει αντιανακλαστική επιφάνεια	1
25	Σωλήνας πλύσης ή αναρρόφησης • Να έχει μέγεθος 10 mm και μήκος 36 cm • Να διαθέτει προστατευτικό καλάθι στην άκρη • Να έχει ενσωματωμένη βαλβίδα τύπου τρομπέτας	1
26	Αποθητήρας ήπατος • Να έχει μέγεθος 10 mm και μήκος 36 cm • Να είναι τύπου βεντάλιας • Να αποσυναρμολογείται για εύκολο καθαρισμό	1
27	Αποθητήρας ήπατος • Να έχει μέγεθος 10 mm και μήκος 36 cm • Να είναι τύπου στεφάνης • Να αποσυναρμολογείται για εύκολο καθαρισμό • Να είναι κατάλληλο για απώθηση εντέρου και άλλων ανατομικών δομών • Η λαβή να λειτουργεί ως αντίβαρο στο ήπαρ καθιστώντας την απώθηση πιο άνετη για το χειρουργό	1

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 09

ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ

1. Να καταστρέφει όλο το φάσμα των παθογόνων μικροοργανισμών και σπόρων με τη μέθοδο της τεχνολογίας πλάσματος H_2O_2 .
2. Να αποστειρώνει μεταλλικά και μη μεταλλικά χειρουργικά εργαλεία, εύκαμπτα ενδοσκόπια, φακούς, καλώδια ασθενούς, cryo-probes, dopplers, κεφαλές υπερήχων, οπτικές ίνες laser κλπ. είδη ευαίσθητα στη θερμοκρασία, στην πίεση και στην υγρασία.
3. Η θερμοκρασία αποστείρωσης να είναι $55^{\circ}C$ περίπου.
4. Να αποστειρώνει εύκαμπτα αυλοφόρα εργαλεία εσωτερικής διαμέτρου 1 χιλιοστού και μήκους 850 mm περίπου, και άκαμπτα εργαλεία διαμέτρου 0,77 χιλιοστών και μήκους 500mm περίπου. Να αναφερθεί η ποσότητα των προαναφερομένων εργαλείων που μπορεί να αποστειρωθεί σε ένα κύκλο.
5. Να διαθέτει θάλαμο ωφέλιμης χωρητικότητας 30lt περίπου.
6. Να διαθέτει τρεις κύκλους αποστείρωσης. Ένα ταχύτερο για τα μη αυλοφόρα εργαλεία ένα μέσης διάρκειας και ένα μεγαλύτερης διάρκειας. Να αναφερθεί ο χρόνος κάθε κύκλου αποστείρωσης προκειμένου να αξιολογηθεί.
7. Ο κλίβανος να διαθέτει ανοιγόμενη πόρτα κατά 120° περίπου, η οποία να κλείνει ασφαλώς και να μην ανοίγει κατά τη διάρκεια του κύκλου αποστείρωσης.
8. Ο θάλαμος να διαθέτει διαχωριστικό ράφι για την φόρτωση των προς αποστείρωση ειδών. Οι διαστάσεις του θαλάμου να είναι (ΠxΒxΥ): 350x600x170mm περίπου.
9. Να εξασφαλίζει σημαντικό αριθμό κύκλων αποστείρωσης (να αναφερθεί ο αριθμός για κάθε διαφορετικό είδος κύκλου αποστείρωσης) χωρίς να απαιτείται αντικατάσταση της συσκευασίας του H_2O_2 . Να δοθεί αναλυτική επεξήγηση για αξιολόγηση.
10. Η περιεκτικότητα του H_2O_2 στο διάλυμα δεν πρέπει να υπερβαίνει το 50% ώστε να μην είναι πολύ διαβρωτικό και καταστρέφει τα ευαίσθητα εργαλεία.
11. Η συσκευασία του H_2O_2 να διασφαλίζει μέγιστη ασφάλεια στο χρήστη και να μπορεί να διατηρηθεί σε θερμοκρασία δωματίου για ένα χρόνο περίπου.
12. Να μπορεί εύκολα και με ειδικό τεστ να φανεί αν έχει γίνει η αποστείρωση και να διαθέτει ένδειξη με αλλαγή χρώματος για άμεση αναγνώριση. Όλη η ανωτέρω διαδικασία να είναι εγκεκριμένη από τον κατασκευαστικό Οίκο του κλιβάνου πλάσματος.
13. Να διαθέτει ευκρινή και μεγάλη οθόνη αφής TFT για τον προγραμματισμό και την παρακολούθηση της διεργασίας (έναρξη κύκλου, εξέλιξη κύκλου, alarms κλπ) και για την ανάγνωση αποτελεσμάτων αλλά και μηνυμάτων δυσλειτουργιών και βλαβών. Η χρήση να είναι απλή και κατανοητή από τον χρήστη.
14. Να εμφανίζει μήνυμα ολοκλήρωσης του κύκλου στην οθόνη, με ηχητική ειδοποίηση κατά προτίμηση.
15. Να παρέχει φωνητικές οδηγίες στα Ελληνικά.
16. Να διαθέτει συστήματα προειδοποίησης για την ασφαλή χρήση της συσκευής και ηχητική προειδοποίηση σφαλμάτων καθώς και κατά την ακύρωση ενός κύκλου.
17. Να διαθέτει σύστημα αποθήκευσης και μεταφοράς πληροφοριών (Hard Disk & USB ports).

18. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό καταγραφικό, όπου θα καταγράφονται τα δεδομένα της διεργασίας (χρόνοι, κύκλοι, alarms).
19. Να είναι απόλυτα αυτόνομος, χωρίς υδραυλικές συνδέσεις ή απαιτήσεις αποχέτευσης.
20. Να μην απαιτείται ειδική εγκατάσταση εξαέρωσης και κατά το άνοιγμα της πόρτας να μην εκπέμπει αναθυμιάσεις.
21. Να λειτουργεί με ρεύμα δικτύου πόλης 230 V/ 50 H z, μονοφασικό.
22. Να φέρεται σε τροχήλατη βάση με ασφαλιζόμενους τροχούς, να αναφερθούν οι διαστάσεις και το βάρος του.
23. Να συνοδεύεται από κατάλληλο επωαστήριο των βιολογικών δεικτών.
24. Να προσφερθούν με ξεχωριστή τιμή αναλώσιμα όπως φιαλίδια H_2O_2 , χημικοί δείκτες, βιολογικοί δείκτες κλπ, ελεγμένα και εγκεκριμένα από τον κατασκευαστικό Οίκο του κλιβάνου.
25. Να διαθέτει CE mark. Να αναφερθούν αναλυτικά και να κατατεθούν όλα τα πιστοποιητικά ασφαλείας και ποιότητας που διαθέτει ο προσφερόμενος κλίβανος πλάσματος.
26. Κατασκευαστής και προμηθευτής να διαθέτουν πιστοποίηση ISO 13485. Επιπλέον ο προμηθευτής να είναι εντεταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ. 117/04.
27. Η προσφορά να συνοδεύεται από φύλλο συμμόρφωσης όπου θα αναφέρεται ρητά η συμμόρφωση ή μη σε όλα τα σημεία των προδιαγραφών ένα προς ένα. Η συμμόρφωση να αποδεικνύεται με παραπομπές σε συνημμένα φυλλάδια του κατασκευαστικού Οίκου.
28. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
29. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 10

ΨΥΓΕΙΟ ΑΣΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

1. Το ψυγείο να είναι τροχήλατο, να διαθέτει φρένο, και να είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και αντοχής.
2. Να λειτουργούν με ρεύμα πόλεως 230V/50-60Hz.
3. Να έχει διαστάσεις 150x70x200cm περίπου.
4. Να έχει χωρητικότητα πάνω από 1200 λίτρα. (Τουλάχιστον 720 ασκούς αίματος)
5. Να διαθέτει δεκατέσσερα (14) ανοξείδωτα τηλεσκοπικά συρτάρια ρυθμιζόμενου ύψους, τα οποία θα φέρουν ειδική προστατευτική ταινία, προκειμένου να μη χαράζεται το κρύσταλλο της πόρτας.
6. Η θερμοκρασία του ψυγείου να είναι ρυθμισμένη από το εργοστάσιο στους 4°C, αλλά το εύρος επιλέξιμων θερμοκρασιών να είναι από +2°C έως +10°C. Η ομοιόμορφη κατανομή θερμοκρασίας να επιτυγχάνεται με την λειτουργία εσωτερικού ανεμιστήρα που θα βρίσκεται στην πάνω πλευρά του θαλάμου.
7. Η θερμοκρασία στο θάλαμο να είναι ομοιόμορφη με απόκλιση περίπου 1°C.
8. Να έχει λεία εξωτερική και εσωτερική επιφάνεια επικαλυμμένη από αντιβακτηριδιακό υλικό.
9. Ο θάλαμος να έχει μόνωση από πολουρεθάνη φιλική προς το περιβάλλον (Non CFC) πάχους άνω των 50mm ώστε να εξασφαλίζει πλήρη θερμική μόνωση.
10. Το εσωτερικό του να είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα βαμμένο με αντιβακτηριδιακή βαφή. Να καθαρίζεται εύκολα.
11. Να διαθέτει δύο πόρτες με διπλό κρύσταλλο και εργονομικά σχεδιασμένη λαβή.
12. Να διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας.
13. Να διαθέτει χειριστήριο αφής για τις βασικές λειτουργίες του ψυγείου, με συνεχή ένδειξη της θερμοκρασίας, και λυχνίες για τους συναγερμούς.
14. Να διαθέτει απόλυτα αθόρυβο σύστημα κυκλοφορίας αέρα και ερμητικό σύστημα ψύξης για μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας. Όταν ανοίγει η πόρτα να σταματά ο ανεμιστήρας προκειμένου να μειωθούν οι απώλειες ψύξης στο ελάχιστο.
15. Το επίπεδο θορύβου να μην ξεπερνάει τα 52 dB.
16. Να διαθέτει κινητήρα μεταβλητής συχνότητας.
17. Να διαθέτει σύστημα ρυθμιζόμενης ροής ψύξης που εξαλείφει το στάδιο της απόψυξης.
18. Η ενεργειακή κατανάλωση να μην ξεπερνάει τα 3.69 kWh/ημέρα
19. Να διαθέτει αυτόματη ηλεκτρονική ρύθμιση θερμοκρασίας.
20. Να διαθέτει πίνακα για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας και των συναγερμών.
21. Να διαθέτει ψηφιακά ρυθμιζόμενο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας.
22. Να διαθέτει καταγραφικό 7ήμερης λειτουργίας κυκλικής λειτουργίας με ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, το οποίο θα λειτουργεί χωρίς την χρήση μελάνης (θερμογραφικό).
23. Να διαθέτει κομβία αφής για αλλαγή και ρύθμιση του καταγραφικού χαρτιού.
24. Το καταγραφικό χαρτί κυκλικής λειτουργίας να διατίθεται με εύρος μέτρησης από -5 °C έως +20 °C
25. Να διαθέτει οπτικό και ηχητικό σύστημα συναγερμού που ενεργοποιείται σε περίπτωση:
 - πτώσης ή ανόδου της θερμοκρασίας
 - διακοπής ρεύματος
 - που η πόρτα παραμένει ανοικτή
26. Όλοι οι συναγερμοί να διαθέτουν ρυθμιζόμενη από το χρήστη χρονοκαυστέρηση.
27. Η εταιρεία να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 3 ετών για τον συμπιεστή και τουλάχιστον 1 έτος για όλα τα υπόλοιπα μέρη του ψυγείου.
28. Να πληροί τους Κανονισμούς Ασφαλείας AABB, FDA.
29. Το CE MARK να είναι σύμφωνο με την Ευρωπαϊκή οδηγία 93/42.
30. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 11****ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΚΙΣΤΡΟΥ ΑΝΩ-ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΙΑΣ**

Το σύστημα να αποτελείται από τα κάτωθι :

1. Δύο βραχίονες στήριξης του συστήματος στη χειρουργική τράπεζα μήκους 45 cm και να φέρουν από δύο ρυθμιζόμενους βραχίονες για τη στήριξη του πλαισίου.
2. Ένα αμφίπλευρο πλαίσιο που αποτελείται από τρία τμήματα που συνδέονται μεταξύ τους για τη στήριξη των αγκίστρων της άνω κοιλίας μήκους 11½" χ.8½" χ 11½".
3. Ένα πλαίσιο που αποτελείται από τρία τμήματα που συνδέονται μεταξύ τους για τη στήριξη των αγκίστρων της κάτω κοιλίας μήκους 14" χ 6".
4. Ένα γωνιώδες πλαίσιο με δύο ρυθμιζόμενους βραχίονες για τη στήριξη των αγκίστρων μήκους 24"
5. Ένα γωνιώδες παράπλευρο πλαίσιο για τη στήριξη των αγκίστρων μήκους 20x25 cm
6. Δύο γωνιώδες παράπλευρα πλαίσια για τη στήριξη των αγκίστρων μήκους 28x33 cm
7. Δύο ρυθμιζόμενοι βραχίονες για ταυτόχρονη στήριξη του πλαισίου σε άνω και κάτω κοιλία.
8. Έξι αρθρωτούς συνδέσμους για την τοποθέτηση των αγκίστρων με δυνατότητα οριζόντιας κίνησης και αλλαγής της γωνίας στήριξης της σπάτουλας για την ακριβή και ασφαλή τοποθέτηση και τη μέγιστη διάνοιξη του χειρουργικού πεδίου. Η εφαρμογή και η αφαίρεση του κάθε άγκιστρου από τον αρθρωτό σύνδεσμο να γίνεται με το πάτημα ενός κομβίου.
9. Δύο μικρό-ρυθμιζόμενους αρθρωτούς συνδέσμους για την τοποθέτηση των αγκίστρων με δυνατότητα οριζόντιας κίνησης και αλλαγής της γωνίας στήριξης της σπάτουλας για την ακριβή και ασφαλή τοποθέτηση και τη μέγιστη διάνοιξη του χειρουργικού πεδίου. Η εφαρμογή και η αφαίρεση του κάθε άγκιστρου από τον αρθρωτό σύνδεσμο να γίνεται με το πάτημα ενός κομβίου.
10. Δύο γωνιώδη κλειδιά για τη ρύθμιση της άρθρωσης του συνδέσμου.
11. Ένα άγκιστρο τύπου Malleable 25mm x 203mm
12. Ένα άγκιστρο τύπου Malleable 64mm x 254mm
13. Ένα άγκιστρο τύπου Malleable 76mm x 254mm
14. Ένα άγκιστρο τύπου Malleable 102mm x 254mm
15. Ένα άγκιστρο τύπου Balfour w/o 70mm x 76mm.
16. Δύο άγκιστρα τύπου Balfour 83mm x 76mm.
17. Δύο άγκιστρα τύπου Balfour w/o 83mm x 76mm.
18. Δύο άγκιστρα τύπου Kelly 64mm x 76mm.
19. Ένα άγκιστρο τύπου Richardson 51mm x 178mm.
20. Ένα άγκιστρο τύπου Harrington 64mm x 152mm.
21. Ένα άγκιστρο τύπου St Marks 64mm x 178mm.
22. Ένα δακτυλιοειδές άγκιστρο τύπου Malleable 6".

23. Ένα άγκιστρο τύπου Balfour 83mm x 57mm.
24. Ένα άγκιστρο τύπου Balfour 102mm x 57mm.
25. Ένα άγκιστρο τύπου Balfour 114mm x 57mm.
26. Ένα άγκιστρο τύπου Fence 102mm x152mm.
27. Ένα άγκιστρο τύπου Concave Renal Vein 25mm x191mm.
28. Δύο κυτία αποστείρωσης w/rip 22"x11"x3½".
29. Ένα κυτίο αποστείρωσης 26"x10"x5'.

Γενικά

1. Να κατατεθεί φύλλο συμμόρφωσης για την κάλυψη των προδιαγραφών με παραπομπές σε επίσημο κατάλογο του οίκου κατασκευής.
2. Τα εργαλεία που αποτελούν το άγκιστρο να φέρουν :
 - Κωδικό εργοστασίου αντίστοιχο με του καταλόγου εργαλείων του ιδίου εργοστασίου.
 - Το logo του εργοστάσιου κατασκευής
 - Να υπάρχει συμφωνία μεγεθών κι αιτουμένων ειδών με τα προσφερόμενα $\pm 5\%$. Να αναγράφεται η σελίδα του επίσημου καταλόγου του εργοστασίου, που εικονίζεται ο προσφερόμενος κωδικός του εργαλείου.
3. Να κατατεθεί πρωτότυπος κατάλογος εργοστασίου,
4. Να μην προσφερθούν εργαλεία συγκεντρωτικών οίκων ή οίκου RELABEL, αλλά μόνον του εργοστασίου κατασκευής.
5. Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον 8 ετών.
6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
7. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά :
 - ISO εργοστασίου κατασκευής (13485)
 - ISO προμηθεύτριας εταιρείας (13485 και ΔΥ48_1348)
 - Χώρας κατασκευής από το ίδιο το εργοστάσιο
 - CE και FDA πιστοποίηση

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 12

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ

1. Η προσφερόμενη διαθερμία να είναι κατάλληλη για όλες τις επεμβάσεις της γενικής χειρουργικής, γυναικολογίας, ουρολογίας (όπως διουρηθρικής προστατεκτομής υπό αλατούχο φυσιολογικό ορό), κτλ.
2. Να είναι κατάλληλη για :
 - μονοπολική χρήση
 - διπολική χρήση
 - εξάχνωση ιστού με χρήση αλατούχου φυσιολογικού ορού. Να διαθέτει δυνατότητα συνεχούς ενεργοποίησης.
 - εκτομή του προστάτη με χρήση αλατούχου φυσιολογικού ορού.
 - εκπυρήνιση του προστάτη με χρήση αλατούχου φυσιολογικού ορού.
 - Διπολική χρήση υψηλών συχνοτήτων (RF). Να διαθέτει επιλογή ενεργοποίησης συστήματος αναγνώρισης της αντίστασης του ιστού και προσαρμογή της ισχύος έτσι ώστε να αποφεύγεται η αφυδάτωση του ιστού.
3. Να διαθέτει:
 - μια (1) υποδοχή για διπολική χρήση
 - δυο (2) υποδοχές για μονοπολική χρήση
 - μια (1) υποδοχή για ουρολογικές επεμβάσεις με χρήση αλατούχου φυσιολογικού ορού (saline). Η συγκεκριμένη έξοδος να έχει δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης των συνδεδεμένων εργαλείων και ρύθμιση των αντίστοιχων αποθηκευμένων τιμών.
 - μια (1) υποδοχή πλάκα γείωσης ασθενή
4. Να διαθέτει πίνακα ελέγχου για ρύθμιση των διαφόρων παραμέτρων και ισχύος ανάλογα με το είδος της επέμβασης. Επιπλέον να εμφανίζονται ενδείξεις της ισχύος λειτουργίας καθώς και ενδείξεις σε περίπτωση βλάβης ή λάθους κατά την διάρκεια της λειτουργίας.
5. Η μέγιστη ισχύς:
 - μονοπολικής καθαρής τομή να είναι τουλάχιστον 300W/500 Ohms
 - μονοπολικής αιμόστασης να είναι τουλάχιστον 120W/500 Ohms
 - διπολικής κοπής να είναι τουλάχιστον 100W/500 Ohms
 - διπολικής αιμόστασης να είναι τουλάχιστον 120W/75 Ohms
 - κοπής υπό αλατούχο φυσιολογικό ορό να είναι τουλάχιστον 320W/75 Ohms
 - αιμόσταση υπό αλατούχο φυσιολογικό ορό να είναι τουλάχιστον 200W/75 Ohms
6. Η πραγματική εφαρμοζόμενη ισχύς να εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του ιστού (π.χ. την αντίσταση).
7. Να διαθέτει σύστημα εύκολης αποθήκευσης, επανεγγραφής, διαγραφής ρυθμίσεων ισχύος.
8. Όταν πραγματοποιούνται επεμβάσεις ρεζεκτοσκόπησης υπό αλατούχο φυσιολογικό ορό να πραγματοποιείται αυτόματος έλεγχος για την ύπαρξη του σωστού διατακτικού μέσου.
9. Στην μονοπολική χρήση όταν χρησιμοποιείται πλάκα γείωσης να πραγματοποιείται συνεχής έλεγχος σωστής επαφής με τον ασθενή για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος θερμικής βλάβης.
10. Να διαθέτει κυκλώματα προστασίας και ελέγχου που εξασφαλίζουν την ασφαλή λειτουργία της γεννήτριας, τα οποία σε περίπτωση προβλήματος, να δίνουν οπτικοακουστικό σήμα και να απομονώνουν την έξοδο.
11. Να συνοδεύεται από αντιεκρηκτικό, αδιάβροχο ποδοδιακόπτη με λειτουργία κοπής αιμόστασης και καλώδιο τουλάχιστον 4m.

12. Να δύναται να συνεργαστεί με συσκευή διόγκωσης πνευμοπεριτοναίου έτσι ώστε η ενεργοποίηση της παροχής ισχύος να προκαλεί αυτόματη αναρρόφηση καπνού και συμπλήρωση με αέριο CO₂ για να παρέχεται στον χρήστη η καθαρότερη δυνατή εικόνα απαλλαγμένη από καπνό κατά την διάρκεια των λαπαροσκοπικών επεμβάσεων.
13. Να δύναται να συνδεθεί με διαθερμία υπερήχων έτσι ώστε να μπορεί να λειτουργεί με εργαλεία απολίνωσης αγγείων διαμέτρου έως και 7mm με ταυτόχρονη χρήση διπολικής ενέργειας και υπερήχων.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Να χορηγείται εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών, αρχόμενη από την τοποθέτηση και έλεγχο καλής λειτουργίας.
2. Μετά την εγκατάσταση και παραλαβή του μηχανήματος, θα εκπαιδευτούν ιατροί και τεχνικοί του Νοσοκομείου, στην χρήση και συντήρηση αντίστοιχα σε προκαθορισμένο χρόνο.
3. Κατά την εκπαίδευση θα παραδοθούν τα πάσης φύσεως εγχειρίδια χρήσης, λειτουργίας και τεχνικής φροντίδας.
4. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα ανταλλακτικά και αναλώσιμα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10ετής.
5. Απαραίτητη προϋπόθεση για να αξιολογηθούν οι προσφορές, είναι η ύπαρξη φύλου συμμόρφωσης, στο οποίο θα απαντάται με κάθε λεπτομέρεια (όχι μονολεκτικά) και με την σειρά που αναφέρονται όλα τα αιτήματα των τεχνικών μας προδιαγραφών.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 13

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ ΤΥΠΟΥ TURIS

1. Να είναι κατάλληλη για διπολική ρεζεκτοσκόπηση με φυσιολογικό ορό.
2. Να είναι κατάλληλη για εφαρμογές όπως εκτομή προστάτη και θηλωμάτων κύστης, εξάχνωση και εκπυρήνιση προστάτη
3. Να διαθέτει υψηλής ανάλυσης έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 9 ιντσών για εύκολο έλεγχο όλων των παραμέτρων.
4. Τα διπολικά ηλεκτρόδια να είναι πλήρως μονωμένα σε σχέση με την εξωτερική θήκη του ρεζεκτοσκοπίου
5. Το ρεύμα να επιστρέφει μέσω του ηλεκτροδίου και όχι από τη θήκη του ρεζεκτοσκοπίου ή τον ιστό για την αποφυγή στενωμάτων ουρήθρας.
6. Τα ηλεκτρόδια κοπής/αιμόστασης να φέρουν δύο σύρματα, με ενεργό και ουδέτερο ηλεκτρόδιο για επιστροφή του ρεύματος.
7. Να είναι κατάλληλη για εφαρμογή μονοπολικής και διπολικής κοπής και αιμόστασης για χρήση από όλες τις ειδικότητες.
8. Να αναγνωρίζει αυτόματα το συνδεδεμένο εργαλείο ώστε να επιλέγονται αυτόματα οι σωστές ρυθμίσεις για τη χρήση του.
9. Να διαθέτει έτοιμα προεγκατεστημένα προγράμματα για κάθε ειδικότητα και να μπορούν να δημιουργηθούν έως 300 προγράμματα εφαρμογής ανάλογα με τις επιθυμίες των χρηστών.
10. Να διαθέτει μέγιστη ισχύ 400 W σε διπολική και μονοπολική χρήση.
11. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου εφαρμογής ενέργειας μέσω ανίχνευσης του ιστού για ακριβή στόχευση.
12. Να διαθέτει δύο υποδοχές για μονοπολικές συνδέσεις και τρεις υποδοχές για διπολικές συνδέσεις.
13. Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης δύο ποδοδιακοπτών.
14. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα ασφαλείας για συνεχή έλεγχο διαρροών και έλεγχο λειτουργίας με εμφάνιση μηνυμάτων στην οθόνη με διαφορετικούς χρωματισμούς ανάλογα τη σημαντικότητα.
15. Να διαθέτει συνδετικό USB για τυχόν αναβαθμίσεις και δυνατότητα σύνδεσης δικτύου για υποστήριξη service.
16. Να περιλαμβάνονται: διπλός ποδοδιακόπτης με πλήκτρο εναλλαγής λειτουργιών και διπολικό καλώδιο σύνδεσης με το ρεζεκτοσκόπιο (2 τεμάχια)
17. Να πληροί τα standards ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης CE-Mark και να είναι protection class CF.

18. Να συνοδεύεται από σετ διπολικού ηλεκτροτόμου, το οποίο να περιλαμβάνει:

a. Οπτική ρεζεκτοσκοπία:

- Να είναι κατάλληλη για χρήση με ρεζεκτοσκόπια αλλά και κυστεοσκόπια, οπτικές λαβίδες, ουρηθροτόμους και εργαλεία για χρήση Laser
- Να παρέχει καλό βάθος πεδίου, επαρκή φωτισμό, υψηλή αντίθεση και ανάλυση.
- Να είναι διαμέτρου 4 mm και μήκους τουλάχιστον 30 cm
- Η μετάδοση φωτισμού να γίνεται μέσω οπτικών ινών
- Να κλιβανίζεται σε υγρό κλίβανο – Autoclavable
- Ο προσοφθάλμιος φακός απαραίτητα να καλύπτεται από κρύσταλλο ζαφειριού για αποφυγή γρατσουνιών.

b. Θήκη ρεζεκτοσκοπία:

- Να είναι μονής ροής 24 Fr. με κεντρική βαλβίδα
- Να έχει μήκος εργασίας 20 cm
- Να διαθέτει συνδετικά για εισροή και εκροή
- Να συνοδεύεται από τυφλό obturator & ενός obturator με κινούμενο άκρο

c. Μηχανισμός κοπής:

- Να είναι διπολικός
- Να είναι παθητικός
- Να διαθέτει κομβίο για την ασφαλή σύνδεση του ηλεκτροδίου και τη γρήγορη αποσύνδεσή του.
- Να δέχεται ηλεκτρόδια κοπής τύπου Loop κατάλληλα για προστάτη και κύστη όπως και ηλεκτρόδια εξάχνωσης και εκπυρήνισης. Τα ηλεκτρόδια να φέρουν διπλή αγκύλη με ενεργό και ουδέτερο ηλεκτρόδιο για επιστροφή του ρεύματος.

d. Γυάλινη σύριγγα Alexander:

- Να έχει χωρητικότητα 150ml

e. Πλαστικό διάτρητο κυτίο αποστείρωσης και αποθήκευσης εργαλείων:

- Να έχει διαστάσεις περίπου 50x23x6 cm

Γενικά

1. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά να αποδεικνύονται από τα επίσημα εργοστασιακά prospectus, εγχειρίδια λειτουργίας, βεβαιώσεις κλπ. για να αξιολογηθούν.
2. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών
3. Όλα τα προσφερόμενα να είναι του ιδίου οίκου για λόγους ομοιογένειας, συμβατότητας και ασφαλούς χρήσης.
4. Να διαθέτουν σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/42 EEC και να είναι πιστοποιημένα για ιατρική χρήση (MDD).
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 14****ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΟΣ****I. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το σύστημα να είναι το πλέον σύγχρονο μοντέλο του κάθε κατασκευαστή, με δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης με τις νεότερες τεχνικές λήψης, όπως αυτές της μαστογραφίας με σκιαγραφικά, δυνατότητα για σύστημα ψηφιακής στερεοτακτικής βιοψίας μαστού κλπ.

II. ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Το συγκρότημα θα πρέπει να αποτελείται από τα παρακάτω επιμέρους τμήματα:

- A. Γεννήτρια ακτίνων X
- B. Χειριστήριο και Σταθμό λήψης
- Γ. Ακτινολογική λυχνία
- Δ. Βραχίονα ψηφιακού ανιχνευτή
- E. Ψηφιακό ανιχνευτή
- Z. Ανεξάρτητο σταθμό ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας και διάγνωσης

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ**A. ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ X**

1. Οι ισχύς της γεννήτριας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 KW, ώστε να πραγματοποιούνται όλες οι σύγχρονες διαγνωστικές και επεμβατικές εφαρμογές.
2. Να είναι υψηλής συχνότητας, πλήρως ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή.
3. Το εύρος επιλογής KV να είναι επαρκές για κάθε μέθοδο εφαρμογής και κατ' ελάχιστον 23-49 KV τουλάχιστον. Το εύρος επιλογής MAS να είναι επαρκές για κάθε μέθοδο εφαρμογής και κατ' ελάχιστον 3-500 MAS τουλάχιστον. Να διαθέτει ελεύθερη, ημιαυτόματη και αυτοματοποιημένη επιλογή KV και MAS
4. Να διαθέτει σύστημα AEC (Automatic-Exposure Control) για καλύτερο υπολογισμό των στοιχείων δόσης, με δυνατότητα αυτόματης επιλογής περισσότερων από πέντε θέσεων του AEC. Να αναφερθούν αναλυτικά τα χαρακτηριστικά του συστήματος AEC προς αξιολόγηση.

B. ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ-ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ψηφιακές ενδείξεις των στοιχείων για όλες τις παραμέτρους και επιλογές καθώς επίσης ενδείξεις για τυχόν λάθη χειρισμού και βλαβών. Το χειριστήριο να εξασφαλίζει εργονομική λειτουργία στους τεχνολόγους-ιατρούς. Να συνοδεύεται από μολυβδύαλο ακτινοπροστασίας οι διαστάσεις του οποίου να αναφερθούν.
2. Να διαθέτει οθόνη υψηλής ανάλυσης, 2 MP flat panel, 20" τουλάχιστον, κατηγορίας medical grade. Να διαθέτει ανάλογο υπολογιστικό σύστημα, με επεξεργαστή σύγχρονης τεχνολογίας τουλάχιστον 6 GB μνήμη RAM και τουλάχιστον 1TB HD ώστε να διαθέτει αποθηκευτικό χώρο τουλάχιστον 8.000 εικόνων. Να διαθέτει δυνατότητα εγγραφής εξετάσεων σε ενσωματωμένο CD-RW drive αλλά και εξαγωγή τους σε εξωτερική συσκευή αποθήκευσης μέσω θύρας USB. Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης αποθήκευσης εικόνων, αποστολής τους στο σταθμό παρατήρησης αλλά και επιλεκτικής διαγραφής τους. Να διαθέτει πρωτόκολλο επικοινωνίας FULL DICOM.
3. Να διαθέτει σταθερά ή και προγραμματιζόμενα πρωτόκολλα εξετάσεων με τη σειρά λήψης των εικόνων MLO, CC, ML, κλπ κατά προτίμηση του χρήστη. Επιπλέον να διαθέτει ειδικά πρωτόκολλα για λήψεις του ενός μαστού για τις περιπτώσεις ασθενών με μαστεκτομή και πρωτόκολλα για περιπτώσεις με προθέματα σιλικόνης. Να διαθέτει δυνατότητα επεξεργασίας εικόνας, π.χ zoom, αντιστροφή, ρύθμιση contrast-brightness, annotations, κλπ.
4. Ο χρόνος μεταξύ διαδοχικών εκθέσεων να είναι $\leq 25\text{sec}$.

Γ. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ

1. Η ακτινολογική λυχνία να είναι περιστρεφόμενης ανόδου, ταχύστροφη ,ταχύτητας άνω των 9.000 rpm. Θερμοχωρητικότητα ανόδου τουλάχιστον 160kh. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση ο ρυθμός θερμοαπαγωγής ανόδου.
2. Η άνοδος να διαθέτει κατάλληλη τεχνολογία και υλικό ή υλικά, ώστε να είναι δυνατή η δημιουργία φασμάτων ακτινοβολήσης, υψηλής διεισδυτικότητας και χαμηλής δόσης, ακόμη και στους μεγάλους και πυκνούς μαστούς.
3. Να συνοδεύεται τουλάχιστον από δύο φίλτρα, εκ των οποίων το ένα απαραίτητα από Ρόδιο (Rh), τα οποία να είναι αυτόματα και χειροκίνητα επιλεγόμενα ανάλογα με το μέγεθος των μαστών ή το είδος της εξέτασης.
4. Να διαθέτει κατάλληλο σύστημα που να επιτυγχάνει υψηλή διεισδυτικότητα και χαμηλή δόση ακόμα και στους μεγάλους και πυκνούς μαστούς και να επεξηγηθεί προς αξιολόγηση. Η επιλογή της εστίας και των φίλτρων να γίνεται αυτόματα ανάλογα με το μέγεθος του μαστού και το είδος της εξέτασης, αλλά να υπάρχει και η δυνατότητα επιλογής από το χειριστήριο.
5. Να διαθέτει δύο σημειακές εστίες μικρού μεγέθους (0,1mm) περίπου για μεγεθυντικές λήψεις και μεγάλου μεγέθους (0.3mm) περίπου για εξετάσεις ρουτίνας. Θα εκτιμηθεί η ύπαρξη διαφορετικής γωνίας των δύο εστιών ως προς την κατακόρυφο (bi-angular).
6. Να διαθέτει αυτόματα διαφράγματα με φωτεινή επικέντρωση που να περιορίζουν την ακτινοβολούμενη δόση στο μέγεθος του εκάστοτε χρησιμοποιούμενου φιλμ. Να αναφερθούν τα επιτυγχανόμενα εύρη του πεδίου προς αξιολόγηση.

Δ. ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ

1. Να διαθέτει βραχίονα με ηλεκτροκίνητη περιστροφή, να αναφερθεί η γωνία περιστροφής προς αξιολόγηση ώστε να μπορούν να πραγματοποιηθούν όλων των ειδών οι λήψεις και ηλεκτροκίνητη καθ' ύψος μετακίνηση τουλάχιστον 75- 140cm.
2. Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις τουλάχιστον των εξής παραμέτρων
 - Εξασκούμενη πίεση κατά τη συμπίεση του μαστού.
 - Γωνία του βραχίονα.
 - Πάχος του μαστού σε mm
3. Το σύστημα συμπίεσης να ελέγχεται αυτόματα και χειροκίνητα με επιλογή των τιμών πίεσης. Οι ανωτέρω ενέργειες να εκτελούνται και από ποδοδιακόπτες ελευθερώνοντας έτσι τα χέρια του εκάστοτε χειριστή. Η αποσυμπίεση να είναι επίσης αυτόματη και χειροκίνητη μετά το τέλος της έκθεσης σε ακτινοβολία. Η όλη διάταξη συμπίεσης -αποσυμπίεσης να είναι ευαίσθητη στη χρήση και να συνοδεύεται από σειρά ακτινοδιαπερατών πιέστρων διαφορετικού μεγέθους και σχήματος, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται σε κάθε εφαρμογή και να υπάρχει κομβίο αποσυμπίεσης στον σταθμό λήψης για αμεσότερη αποσυμπίεση προς καλύτερη εμπειρία της εξεταζόμενης.
4. Να έχει σύστημα δύο μεγεθυντικών λήψεων της τάξεως του 1.8 και 1.5 τουλάχιστον. Θα εκτιμηθούν ιδιαίτερα τυχόν πρόσθετες χαρακτηριστικές ιδιότητες που θα συμβάλλουν στη μείωση της επιβάρυνσης της εξεταζόμενης με ανεπιθύμητη δόση ακτινοβολίας καθώς και στη βελτίωση της απεικόνισης, αλλά και της ταχύτητας στη πραγματοποίηση των εξετάσεων.
5. Η απόσταση εστίας-ανιχνευτή να είναι τουλάχιστον 65cm, μεγαλύτερη απόσταση θα εκτιμηθεί. Να διαθέτει ακτινοπροστατευτικό πέτασμα προσώπου του εξεταζόμενου.
6. Τα πίεστρα να διαθέτουν δυνατότητα κλίσης για ομοιόμορφη συμπίεση σε όλο το εύρος του μαστού, αλλά και σχεδίαση έτσι ώστε όταν υπάρχει δυσαναλογία του πάχους του μαστού κοντά στο θωρακικό τοίχωμα σε σχέση με το πρόσθιο τμήμα του, να εξασφαλίζεται ότι η ποιότητα εικόνας θα παραμένει η υψηλότερη δυνατή σε όλο το εύρος του μαστού.
7. Για συντομότερους χρόνους εξέτασης και εξασφάλιση εργονομίας και άνεσης στην εξεταζόμενη το grid πρέπει να απομακρύνεται αυτόματα και όχι χειροκίνητα τόσο στις μεγεθυντικές λήψεις όσο και στις λήψεις τομοσύνθεσης.

8. Να προσφερθεί προς επιλογή η δυνατότητα Τομοσύνθεσης μαστού DBT η οποία θα πρέπει να γίνεται σε διαφορετικές γωνίες και τουλάχιστον CC & MLO. Η τομοσύνθεση ανά λήψη να ολοκληρώνεται σε μικρό χρόνο να αναφερθεί προς αξιολόγηση. Οι ανακατασκευασμένες εικόνες να απεικονίζονται σε τομές 1mm. Να έχει αποδειχθεί με ανεξάρτητες πολυκεντρικές μελέτες (clinical trials) ότι το προσφερόμενο σύστημα και η τεχνολογία τομοσύνθεσης (προς επιλογή) αυξάνει την διαγνωστική ευαισθησία και την ανιχνευσιμότητα των καρκίνων καθώς και την μείωση των επανακλήσεων (recall rates). Να κατατεθούν σχετικές κλινικές μελέτες καθώς και πιστοποιήσεις CE και FDA για την προσφερόμενη τεχνολογία. Να διαθέτει πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα για την κλινική υπεροχή της συγκεκριμένης προσφερόμενης τεχνολογίας τομοσύνθεσης έναντι της 2D ψηφιακής μαστογραφίας.
9. Να προσφερθεί προς επιλογή η δυνατότητα συνδυασμού ψηφιακής μαστογραφίας 2D και τομοσύνθεσης μαστού 3D (Combo mode), με την ίδια συμπίεση του μαστού για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα, μείωση του χρόνου εξέτασης, αλλά και για την άνεση της ασθενούς. Ο συνολικός χρόνος εξέτασης κατά τον συνδυαστικό τρόπο απεικόνισης ψηφιακής μαστογραφίας / τομοσύνθεσης μαστού (Combo mode) να ολοκληρώνεται σε μικρό χρόνο να αναφερθεί προς αξιολόγηση. Τα χαρακτηριστικά της εξέτασης κατά τον συνδυαστικό τρόπο απεικόνισης ψηφιακής μαστογραφίας/τομοσύνθεσης μαστού (Combo mode) να αναφερθούν προς αξιολόγηση.
10. Να προσφερθεί προς επιλογή η δυνατότητα δημιουργίας ανακατασκευασμένης 2D εικόνας από τις 3D λήψεις και να είναι εφικτό να χρησιμοποιείται η τεχνική τομοσύνθεσης για προληπτική χρήση (screening). Να κατατεθούν κλινικές μελέτες για τη συγκεκριμένη προσφερόμενη τεχνολογία, που να αποδεικνύουν την διαγνωστική ακρίβεια της 3D + ανακατασκευασμένης 2D μαστογραφίας σε σχέση με την 3D + 2D ψηφιακή μαστογραφία.

Ε. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ

1. Να διαθέτει επίπεδο ψηφιακό ανιχνευτή flat panel από άμορφο σελήνιο για άμεση ψηφιοποίηση με εύρος πεδίου περίπου 24X29cm για κάλυψη όλων των μαστών. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση το μέγεθος pixel το οποίο να είναι μικρότερο ή ίσο από 70μm. Κατά την αξιολόγηση θα εκτιμηθεί το μικρότερο μέγεθος. Να αναφερθεί το βάθος και διάσταση μήτρας λήψης.
2. Το resolution της αποκτηθείσας εικόνας πρέπει να είναι τουλάχιστον 7lp/mm στην συμβατική μαστογραφία και τουλάχιστον 3lp/mm στις εικόνες τομοσύνθεσης.
3. Να διαθέτει υψηλό παράγοντα DQE (τουλάχιστον 70% σε 0lp/mm) ο οποίος να επιτυγχάνεται σε δόση εισόδου ανιχνευτή $\leq 9\text{mR}$ και να αναφερθεί η επιτυγχανόμενη τιμή σε 0 και 5 lp/mm
4. Να διαθέτει υψηλό παράγοντα MTF (τουλάχιστον 90% σε 2lp/mm) ο οποίος να επιτυγχάνεται σε δόση εισόδου ανιχνευτή $\leq 9\text{mR}$ και να αναφερθεί η επιτυγχανόμενη τιμή σε 2 και 5 lp/mm.
5. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση το επίπεδο δόσεων τόσο στην 2D όσο και στην 3D εξέταση μετρημένο σύμφωνα με τα διεθνή πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου.
6. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του ψηφιακού ανιχνευτή (αριθμός pixels, βάθος χρώματος-bit., δυναμικό εύρος, κλπ).
7. Ο χρόνος λήψης 2D εικόνας (image preview time) να ολοκληρώνεται σε μικρό χρόνο να αναφερθεί προς αξιολόγηση.

Ζ. ΣΤΑΘΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ

1. Να διαθέτει εξειδικευμένο σταθμό εργασίας για μαστογραφίες με ξεχωριστό υπολογιστικό σύστημα υψηλής τεχνολογίας ικανό να διαχειριστεί μεγάλο όγκο μαστογραφιών. Θα εκτιμηθεί η δυνατότητα απεικόνισης εικόνων και από άλλα συστήματα όπως MRI, υπέρηχοι και να προσφερθεί προς επιλογή η εν λόγω δυνατότητα.
2. Να αποτελείται από υπολογιστικό σταθμό με σύγχρονα τεχνικά χαρακτηριστικά. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση: γενιά-ταχύτητα επεξεργαστή, μνήμη RAM, μέγεθος HDD, περιφερειακά μέσα εγγραφής, κλπ. Να διαθέτει δύο monitors τουλάχιστον 21", υπερύψηλης ανάλυσης τουλάχιστον 5MP για απεικόνιση των ψηφιακών εξετάσεων σε πλήρη ανάλυση, με αισθητήρα αυτόματης βαθμονόμησης ανάλογα με την φωτεινότητα του χώρου. Να είναι πιστοποιημένα για ψηφιακή μαστογραφία. Να αναφερθούν ο τύπος και τα τεχνικά χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση.

3. Να αναφερθεί ο αριθμός των ακτινολογικών εικόνων που αποθηκεύονται στον σκληρό δίσκο προς αξιολόγηση. Το λογισμικό να κάνει αυτόματη ανάκληση (fetching) αυτόματα φέρνοντας όλες τις προγενέστερες εξετάσεις για σύγκριση προς ταχύτερη και ασφαλέστερη διάγνωση από το διαγνωστικό σταθμό, καθώς και οποιοδήποτε άλλο σύστημα αποθήκευσης εξετάσεων όπως PACS. Διασυνδεσιμότητα FULL DICOM.
4. Να διαθέτει εξειδικευμένο πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας με πολλαπλές δυνατότητες επεξεργασίας εικόνας, όπως μεγεθυντικό φακό, windowing, zoom, pan/roaming, ρύθμιση contrast, μετρήσεις, κλπ. Να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.
5. Να περιλαμβάνεται σύστημα CAD στις συμβατικές λήψεις (2D), για την υποβοήθηση της διάγνωσης ανιχνεύοντας περιοχές αποσιτισμών ή και ύποπτες μάζες. Να αναφερθούν οι δυνατότητές του συστήματος CAD για τις συμβατικές λήψεις (2D) και για τις λήψεις τομοσύνθεσης (3D). Οι ανιχνευθείσες μάζες ή οι διαταραχές αρχιτεκτονικής θα πρέπει να περιγράφονται σαφώς με το εξωτερικό περίγραμμα τους, ώστε να διευκολύνεται η απεικόνιση των ύποπτων δομών. Να προσφερθεί προς επιλογή η δυνατότητα απεικόνισης ύποπτων περιοχών και στις 3D λήψεις, ώστε να είναι ακριβής και άμεσος ο προσδιορισμός της θέσης της βλάβης, για καθοδήγηση της χειρουργικής αντιμετώπισης. Να προσφερθεί προς επιλογή σύστημα / λογισμικό αντικειμενικής αξιολόγησης και παρακολούθησης της πυκνότητας των μαστών το οποίο θα δίνει αντικειμενική και αναλυτική αξιολόγηση της πυκνότητας του μαστού σχετικά με το ποσοστό του λίπους και ινώδους ιστού. Να μπορεί να παρέχει αναλυτικά στοιχεία, αριθμητικά και ποσοστιαία, ανά μαστό και ανά λήψη, για τον όγκο του μαστού, τον όγκο των πυκνών ιστών, τις χρονικές μεταβολές αυτών, την κατά BIRADS κατηγοριοποίηση και συγκριτικά στοιχεία με προηγούμενες μαστογραφίες.

Η. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΕΡΕΟΤΑΚΤΙΚΗΣ ΒΙΟΨΙΑΣ

1. Να προσφερθεί προς επιλογή η δυνατότητα πραγματοποίησης βιοψιών στις συμβατικές λήψεις (2D) και η δυνατότητα πραγματοποίησης βιοψιών στις λήψεις τομοσύνθεσης (3D) πραγματοποιώντας έτσι βιοψίες και στις αλλοιώσεις που είναι ορατές μόνο σε τομοσυνθετικές εικόνες.
2. Η καθοδήγηση να γίνεται από το σταθμό εργασίας του ψηφιακού μαστογράφου. Οι ψηφιακές στερεοτακτικές λήψεις να γίνονται στον ψηφιακό ανιχνευτή (Flat Panel) της κύριας μονάδας του ψηφιακού μαστογράφου, και να μην απαιτείται επιπλέον σταθμός εργασίας για την διενέργεια των βιοψιών αφού όλη η διαδικασία θα πραγματοποιείται στον σταθμό του μαστογράφου. Να γίνεται αυτόματη αναγνώριση του συστήματος βιοψίας και να απενεργοποιείται η αυτόματη αποσυμπίεση του πιάστρου. Να γίνεται αποστολή μεμονωμένης εικόνας στην κονσόλα διάγνωσης, ώστε να γίνεται επιβεβαίωση της σωστής τοποθέτησης προς βιοψία. Να αναφερθεί το βάρος του συστήματος βιοψίας με θετική αξιολόγηση του μικρότερου, ώστε να είναι εύχρηστο και η τοποθέτηση να γίνεται εύκολα από το προσωπικό.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
2. Να πληρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE Mark, medical grade κλπ), τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας καθώς και Υγιεινής σε θέματα απολύμανσης. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
3. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης της ποιότητας για τις απαιτήσεις των προϊόντων 93/42/EEC, εργοστασιακά πιστοποιητικά ISO 13485, καθώς και η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001, ISO 14001, και ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένη σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ. 117/2004.
4. Με την τοποθέτηση του μηχανήματος να γίνει πλήρης εγκατάσταση και επίδειξη και απαραίτητως εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του υπό προμήθεια είδους για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 15

ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ – ΠΑΧΥΜΕΤΡΙΑ – B-SCAN

1. Η συσκευή να μπορεί να εκτελεί τα κάτωθι:
Α) A-SCAN Βιομετρία
Β) B-SCAN Βιομετρία
Γ) Παχυμετρία
2. Η οθόνη να είναι αφής, έγχρωμη LCD και με δυνατότητα κλίσης
3. Να μην απαιτείται ηλεκτρονικός υπολογιστής
4. Να έχει υψηλής ευκρίνειας monitor με ανάλυση τουλάχιστον 1024x768
5. Να έχει ενσωματωμένο θερμογραφικό εκτυπωτή

ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

A-SCAN

Probe:	10MHz συμπαγές probe
Εσωτερική προσήλωση:	LED κόκκινο
Μέθοδος μέτρησης:	Αντανάκλαση υπερηχητικού παλμού
Μετρήσεις:	Αξονικό μήκος, βάθος προσθίου θαλάμου, πάχος φακού, μήκος υαλοειδούς
Εύρος μέτρησης:	12 έως 40mm
Ελάχιστη μονάδα απεικόνισης:	0,01mm
Λειτουργία μέτρησης:	Χειροκίνητη, Αυτόματη, Ημιαυτόματη, Ταχεία
Ενσωματωμένη φόρμουλα IOL:	HOFFR-Q, HOLLADAY, BINKHORST, SRK, SRK-II, SRK-T
Ακρίβεια υπολογισμού:	0,001D

B-SCAN

Probe:	10MHz συμπαγές Γωνία σάρωσης 60° Ταχύτητα σάρωσης 10Hz
Απεικόνιση:	Εύρος απεικόνισης 35mm ή 50mm από την άκρη του probe ($\pm 10\%$) Κλίμακα του γκρι: 256 επίπεδα Τύπος απεικόνισης: B-SCAN

ΠΑΧΥΜΕΤΡΙΑ

Probe:	Συμπαγές probe Συχνότητα 10MHz
Εύρος μέτρησης:	200μm έως 1300μm
Απεικόνιση:	1μm
Ακρίβεια:	$\pm 5\mu\text{m}$

Γενικά:

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
2. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 16

ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΚΥΣΤΕΟΣΚΟΠΙΟ

1. Το προσφερόμενο εύκαμπτο κυστεοσκόπιο με βαλβίδα αναρρόφησης να είναι καινούργιο και αμεταχείριστο.
2. Να διαθέτει εξωτερική διάμετρο το μέγιστο 16,5 Fr.
3. Να φέρει άκρο εξωτερικής διαμέτρου το μέγιστο 11,7 Fr, το οποίο να είναι ειδικού ατραυματικού σχεδιασμού. Να διαθέτει ειδικά σχεδιασμένο (σύμπτωση της κατεύθυνσης της ατραυματικής όψης του άκρου με την κατεύθυνση των γωνιώσεων), έτσι ώστε να επιτυγχάνεται εύκολο και ατραυματικό πέρασμα από τον σφικτήρα.
4. Να διαθέτει οπτικό πεδίο τουλάχιστον 120°.
5. Να διαθέτει βάθος πεδίου από 3 έως τουλάχιστον 50 mm.
6. Να είναι ευθείας οράσεως.
7. Να διαθέτει κανάλι εργασίας διαμέτρου τουλάχιστον 7 Fr.
8. Να διαθέτει ωφέλιμο μήκος τουλάχιστον 380mm.
9. Το άκρο του να δύναται να εκτελεί κάμψη προς τα άνω τουλάχιστον 210° και προς τα κάτω τουλάχιστον 120°.
10. Να συνοδεύεται από αποσπώμενο βύσμα (με διακόπτη ελέγχου ροής του υγρού) για την είσοδο εύκαμπτων εργαλείων. Το αποσπώμενο βύσμα να έχει δυνατότητα σταθεροποίησης των εργαλείων.
11. Να είναι συμβατό με την χρήση μονοπολικών εργαλείων.
12. Να αποστειρώνεται σε κλίβανο STERRAD 100S.
13. Να δύναται να συνδεθεί με αυτοφερόμενη πηγή φωτισμού τεχνολογίας LED με ένδειξη χρόνου ζωής μπαταρίας.
14. Το εύκαμπτο κυστεοσκόπιο να έχει ενσωματωμένο φίλτρο απορρόφησης του «φαινόμενου ίριδος» (moiré), έτσι ώστε να δύναται να συνδεθεί ακόμα και με ενδοσκοπικές κάμερες οι οποίες δεν έχουν ενσωματωμένο anti-moiré φίλτρο.
15. Να συνοδεύεται από συσκευή ελέγχου στεγανότητας.
16. Να συνοδεύεται από αποσπώμενο καλώδιο φωτισμού διαμέτρου το μέγιστο 3mm και μήκους τουλάχιστον 3m.
17. Να δύναται να συνδεθεί με αυτοφερόμενη πηγή φωτισμού τεχνολογίας LED με ένδειξη χρόνου ζωής μπαταρίας.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Να χορηγείται εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών, ερχόμενη από την τοποθέτηση και έλεγχο καλής λειτουργίας.
2. Μετά την εγκατάσταση και παραλαβή του μηχανήματος, θα εκπαιδεύτούν ιατροί και τεχνικοί του Νοσοκομείου, στην χρήση και συντήρηση αντίστοιχα σε προκαθορισμένο χρόνο.
3. Κατά την εκπαίδευση θα παραδοθούν τα πάσης φύσεως εγχειρίδια χρήσης, λειτουργίας και τεχνικής φροντίδας.
4. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα ανταλλακτικά και αναλώσιμα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10ετής.
5. Απαραίτητη προϋπόθεση για να αξιολογηθούν οι προσφορές, είναι η ύπαρξη φύλου συμμόρφωσης, στο οποίο θα απαντάται με κάθε λεπτομέρεια (όχι μονολεκτικά) και με την σειρά που αναφέρονται όλα τα αιτήματα των τεχνικών μας προδιαγραφών. Επιπλέον, η αναδρομή σε ξενόγλωσσα φυλλάδια, τεχνικά εγχειρίδια, δηλώσεις του κατασκευαστή οίκου προς απόδειξη ζητούμενων στοιχείων θα γίνεται με σαφή αναφορά στην παράγραφο του εγγράφου όπου εμπεριέχονται τα στοιχεία αυτά.
6. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να φέρουν το CE Mark πιστοποιημένο από επίσημο φορέα και να είναι ειδικά για την χρήση τους στην ιατρική. (Πιστοποιημένα medical grade συσκευές).

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 17****ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ****ΓΕΝΙΚΑ – ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω)

1. Ηχοβόλος κεφαλή τύπου Convex Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (1.0 – 6.0 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις άνω κάτω κοιλίας
2. Ηχοβόλος κεφαλή Matrix Linear Array άνω των χιλίων (1000) κρυστάλλων, 5cm τουλάχιστον, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (10.0 – 15.0 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων (Μαστού) υψηλής διακριτικής ικανότητας.
3. Ηχοβόλος κεφαλή Linear Array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2.0 – 8.0 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις τριπλεξ αγγείων επιφανειακών και εν τω βάθει.
4. Θερμικό ασπρόμαυρο εκτυπωτικό ενσωματωμένο.

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ

Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digitalbeamformer) με ≥ 380.000 Κανάλια Επεξεργασίας (Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία).

ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ

Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (1 – 18 MHz). Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

1. SECTOR Array, 1 – 9 MHz
2. LINEAR Array, 2 – 15 MHz
3. CONVEX / MICROCONVEX Array 1 – 10 MHz
4. 4D Ηχοβόλες Κεφαλές Linear Convex Ενδοκοιλιακές 2 – 18 MHz
5. Ηχοβόλες κεφαλές Linear ειδικών (διεγχειρητικών) εφαρμογών, τύπου T ή Hokey Stick 1-15 MHz
6. Διοισοφάγειος κεφαλή ενηλίκων 2-8 MHz
7. Κεφαλές με τεχνολογία διάταξης πολλαπλών κρυστάλλων (MATRIX). Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

1. B-mode (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. Color Doppler (Να περιγραφεί αναλυτικά).
3. Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio (Να περιγραφεί αναλυτικά).
4. Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler: Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη.
5. PW Doppler και HiPRF Doppler. (Να περιγραφεί αναλυτικά).

6. Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler) (Να περιγραφεί αναλυτικά).
7. Τρισδιάστατη πραγματικού χρόνου απεικόνιση (3D/4D) για χρήση με Convex, Endocavity, Linear 3D/4D κεφαλές. (Να προσφερθεί προς επιλογή).
8. Πανοραμική απεικόνιση σε κεφαλές convex, linear, sector (Panoramic view). (Να περιγραφεί αναλυτικά).

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Τεχνική μελέτης της ελαστικότητας των ιστών (STRAIN ELASTOGRAPHY) με εφαρμογή σε κεφαλές για όργανα επιφανειακά, με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων. (Να περιγραφεί αναλυτικά -Να λειτουργεί με κεφαλές της βασικής σύνθεσης).
2. Τεχνική μελέτης της ελαστικότητας των ιστών (2D SHEAR WAVE ELASTOGRAPHY – οπωσδήποτε με μεταβαλλόμενο ROI και Ελαστογραφικό χρωματικό χάρτη) με εφαρμογή σε κεφαλές για όργανα επιφανειακά (Μαστός) και εν τω βάθει (Ήπαρ), με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων. (Να περιγραφεί αναλυτικά). Να λειτουργεί με κεφαλή convex και τουλάχιστον μια linear της βασικής σύνθεσης.
3. Συνδυαστική τεχνική συγχρονισμού της απεικόνισης στην οθόνη του υπερηχοτομογράφου, της εικόνας του υπερηχοτομογράφου σε πραγματικό χρόνο με λήψεις/ακολουθίες εικόνων άλλων απεικονιστικών συστημάτων όπως CT, MR, PET-CT και προηγούμενες εξετάσεις του υπερηχοτομογράφου επιτρέποντας την ογκομετρική πλοήγηση στις ακολουθίες αυτές καθώς και με συνδυασμό τεχνικών σκιαγραφικών και ελαστογραφίας. Οι κεφαλές της βασικής σύνθεσης να υποστηρίζουν την τεχνική. (Να προσφερθεί προς επιλογή)
4. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση ειδικό πρόγραμμα που να διευκολύνει την ανίχνευση των ορίων μιας βλάβης που έχει εντοπισθεί. Σημαντικό κατά την διάρκεια πολλαπλών μελετών & εξετάσεων μαστού. (Να περιγραφεί αναλυτικά)
5. Να δύναται ο χειριστής να πραγματοποιεί μετρήσεις και να χρησιμοποιεί περιγραφές οι οποίες να αξιοποιούν την κατά BI-RADS ορολογία στα κριτήρια αξιολόγησης. Να γίνονται πολλαπλές μετρήσεις σε ένα φύλλο εργασίας (Report). (Να περιγραφεί αναλυτικά)
6. Τεχνική εκπομπής υπερήχων υπό γωνία χρήσιμη για την ανάδειξη της ασφαλούς πορείας της βελόνας σε βιοψίες επιφανειακών οργάνων μαστού. (Να περιγραφεί αναλυτικά).
7. Να διαθέτει προηγμένη τεχνική απεικόνισης της αιματικής ροής για καλύτερη αξιολόγηση των μικρο και μακρο αγγειακών δομών, χωρίς της χρήση συμβατικών τεχνικών όπως το έγχρωμο Doppler ή η έγχυση σκιαγραφικών μέσων, χρησιμοποιώντας μόνο τις πραγματικές αιμοδυναμικές παραμέτρους της εικόνας B-Mode, για ανίχνευση των αγγειώσεων περιοχών ύποπτων για κακοήθεια. (Να περιγραφεί αναλυτικά).
8. Τεχνική ανίχνευσης σκιαγραφικών μέσων (Contrast Harmonic) χαμηλού μηχανικού δείκτη (MI) με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων TIC –(Time Intensity Curves).Να λειτουργεί με 2D και 3D/4D κεφαλές. (Να προσφερθεί προς επιλογή).
9. Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (Post processing) . Η επεξεργασία αυτή να αφορά σε απεικονιστικές παραμέτρους όπως δυναμικό εύρος, ενίσχυση B-mode, TGC, εγχρώμου Doppler, παλμικού Doppler, αντιστροφή φάσματος, γωνία Doppler, κλπ.) (Να περιγραφούν αναλυτικά και αποδεδειγμένα οι δυνατότητες προς αξιολόγηση).
10. Σημεία εστίασης (focus points) ≥ 8 .
11. Δυναμικό Εύρος (dynamic range) $\geq 270\text{db}$.
12. Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate) $\geq 2900 \text{ f/sec}$.
13. Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών ≥ 4 .
14. Βάθος σάρωσης $\geq 30 \text{ cm}$.
15. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης (Να περιγραφεί αναλυτικά).
16. Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι. (Να αναφερθούν).

17. Έγχρωμη TFT Οθόνη $\geq 22"$.
18. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης. (Να περιγραφούν αναλυτικά)
19. Αναβαθμισιμότητα σε Hardware & Software. (Να περιγραφούν αναλυτικά).
20. Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης. Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς : B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler.
21. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) ≥ 8 .

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

1. Λογισμικό διαχείρισης εικόνων. (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. Μονάδα ενσωματωμένου σκληρού δίσκου (Να περιγραφεί αναλυτικά).
3. Οδηγός DVD/CD (Να περιγραφεί αναλυτικά).
4. USB/Flash drive (Να περιγραφεί αναλυτικά).
5. Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων (Να περιγραφεί αναλυτικά)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

1. Ασπρόμαυρο καταγραφικό (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. ΚΙΤ βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα κιτ βιοψίας)

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Εξωτερικός σταθμός εργασίας ο οποίος να αποτελείται από υπολογιστή επώνυμου κατασκευαστή, μονιτορ τουλάχιστον 21", πληκτρολόγιο, mouse για σύνδεση με σύστημα Packs.
2. Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες (Να περιγραφεί αναλυτικά).
3. Να δύνανται να δεχθεί μπαταρία με σκοπό την αυτονομία της λειτουργίας και την μεταφορά του συστήματος ελαχιστοποιώντας τον χρόνο επανεκκίνησης. (Να προσφερθεί προς επιλογή).
4. Θύρες : USB – HDMI – Ethernet.
5. Διάγνωση βλαβών από απόσταση (remote service).

ΓΕΝΙΚΑ

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
2. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την παραλαβή του
3. Να δοθούν τα ανάλογα CE mark του μηχανήματος, του ολοκληρωμένου σταθμού εργασίας, των ηχοβόλων κεφαλών καθώς και όλων λογισμικών, επεκτάσεων και αναβαθμίσεων που ζητούνται στην βασική σύνθεση, καθώς και όλων των ανάλογων ζητούμενων αναβαθμίσεων, παρελκομένων και ηχοβόλων κεφαλών που ζητούνται προς επιλογή.
4. Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (ιατρούς) και τεχνικούς BIT, μετά την εγκατάσταση του μηχανήματος, άνευ πρόσθετης αμοιβής του προμηθευτή.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 18****ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΟΣ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΣ**

Σύστημα Υπερήχοτομογραφίας της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας μικρού όγκου και βάρους, ευέλικτο για εύκολη μετακίνηση εντός του Νοσοκομείου, αποτελούμενο από :

1. Βασική μονάδα
2. Ηχοβόλο κεφαλή διορθική τύπου biplane που να απεικονίζει την επιμήκη και την εγκάρσια τομή του προστάτη με συχνότητες λειτουργίας από 4.0 έως 10.0 MHz συνοδευόμενο από μεταλλικό επαναχρησιμοποιούμενο οδηγό βιοψίας.
3. Ηχοβόλο κεφαλή Convex με συχνότητες λειτουργίας από 2.0 έως 5.0 MHz για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλιάς, ουρολογίας.
4. Ενσωματωμένο θερμικό ασπρόμαυρο εκτυπωτή.

ΒΑΣΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

1. Να διαθέτει ψηφιακό Διαμορφωτή Δέσμης (Digitalbeamformer) με ≥ 220.000 Κανάλια Επεξεργασίας. Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία.
2. Να είναι κατάλληλη για κάλυψη των ακόλουθων ειδικοτήτων της ιατρικής: Αγγειολογία, Ακτινολογία, Παθολογία, Παιδιατρική, Ουρολογία, Γυναικολογία, Καρδιολογία, Ορθοπεδική

ΚΕΦΑΛΕΣ

Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (1.7– 18 MHz) Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

1. SECTOR Array, 1.7 – 12 MHz
2. LINEAR Array 4 – 18 MHz
3. CONVEX / MICROCONVEX Array 2 – 10 MHz
4. Ενδοκολπική κεφαλή 4 – 10 MHz, γωνίας τουλάχιστον 165°
5. Ηχοβόλες κεφαλές convex / endocavity ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου (3D/4D)
6. Άλλες ηχοβόλες κεφαλές: Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές. Να περιγραφεί η τεχνολογία τους.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

1. B-mode
2. M-mode
3. Color Doppler
4. Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio
5. Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler: Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
6. PW Doppler και HiPRF Doppler
7. Εξειδικευμένη μη επεμβατική τεχνική ανίχνευσης της αιμάτωσης σε περιοχές ιδιαίτερα χαμηλών αιμοδυναμικών ροών χωρίς να απαιτείται η χρήση του εγχρώμου ή παλμικού Doppler, μόνο από τις πληροφορίες της ασπρόμαυρης απεικόνισης.
8. Τραπεζοειδής απεικόνιση σε linear και sector κεφαλές (να περιγραφεί αναλυτικά).

9. Tissue Harmonic Imaging (να λειτουργεί με όλες τις διαθέσιμες κεφαλές καθώς και με κεφαλές Convex & Linear. Να περιγραφεί αναλυτικά. Να αναφερθούν οι κεφαλές στις οποίες διατίθεται η τεχνική με τις αντίστοιχες συχνότητες).
10. Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)
11. Τεχνική στρέψης της γωνίας υπερηχογραφικής δέσμης για καλύτερη ανάδειξη του ίχνους της βελόνας κατά την διάρκεια βιοψίας
12. Τρισδιάστατη πραγματικού χρόνου απεικόνιση (3D/4D). (Να προσφερθεί προς επιλογή)
13. Ειδικό λογισμικό για την ανάδειξη της ασφαλούς πορείας της βελόνας σε βιοψίες επιφανειακών οργάνων (θυροειδούς, μαστού).
14. Πανοραμική απεικόνιση σε κεφαλές convex, linear, sector, endocavity (Panoramic view). (Να προσφερθεί προς επιλογή)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας).
2. Τεχνική Επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση του θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υφής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους.
3. Τεχνική μελέτης της ελαστικότητας των ιστών (STRAIN ELASTOGRAPHY). (Να προσφερθεί προς επιλογή). Να λειτουργεί με κεφαλές της βασικής σύνθεσης.
4. Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (Post processing) . Η επεξεργασία αυτή να αφορά σε απεικονιστικές παραμέτρους όπως δυναμικό εύρος, ενίσχυση B-mode, TGC, εγχρώμου Doppler, παλμικού Doppler, αντιστροφή φάσματος, γωνία Doppler, κλπ.)
5. Σημεία εστίασης (focus points) ≥ 8
6. Δυναμικό Εύρος (dynamic range) $\geq 220\text{db}$
7. Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate) $\geq 1400 \text{ f/sec}$
8. Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών ≥ 3
9. Βάθος σάρωσης $\geq 30 \text{ cm}$
10. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης (Να περιγραφεί αναλυτικά)
11. Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι (Να αναφερθούν)
12. Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης. Να περιγραφεί η τεχνολογία.
13. Έγχρωμη TFT Οθόνη $\geq 21"$.
14. Οθόνη αφής (touch panel) $\geq 9,5"$
15. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης (Να περιγραφούν αναλυτικά)
16. Αναβαθμισιμότητα σε Hardware & Software (Να περιγραφούν αναλυτικά)
17. Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης: Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς : B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler
18. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) ≥ 8

19. Εργονομία συστήματος (Κονσόλα χειρισμού, οθόνη αφής κλπ). (Να περιγραφεί αναλυτικά)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

1. Λογισμικό διαχείρισης εικόνων. (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. Μονάδα ενσωματωμένου σκληρού δίσκου (Να περιγραφεί αναλυτικά).
3. Οδηγός DVD/CD (Να περιγραφεί αναλυτικά).
4. USB/Flash drive (Να περιγραφεί αναλυτικά).
5. Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων (Να περιγραφεί αναλυτικά)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

1. Ασπρόμαυρο καταγραφικό (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. ΚΙΤ βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα κιτ βιοψίας)

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες
2. Θύρα LAN
3. Θύρα USB
4. Θύρα HDMI για μεταφορά σήματος
5. Διάγνωση βλαβών από απόσταση (remote service)

ΓΕΝΙΚΑ

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
2. Να διαθέτει εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον τρία (3) χρόνια από την παραλαβή του.
3. Να δοθούν τα ανάλογα CE mark του μηχανήματος, του ολοκληρωμένου σταθμού εργασίας, των ηχοβόλων κεφαλών καθώς και όλων λογισμικών, επεκτάσεων και αναβαθμίσεων που ζητούνται στην βασική σύνθεση, καθώς και όλων των ανάλογων ζητούμενων αναβαθμίσεων, παρελκομένων και ηχοβόλων κεφαλών που ζητούνται προς επιλογή.
4. Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες (ιατρούς) και τεχνικούς BIT, μετά την εγκατάσταση του μηχανήματος, άνευ πρόσθετης αμοιβής του προμηθευτή.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 19****ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ ΘΕΡΜΟΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ**

Η συσκευή να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλη για την αυτόματη αποστείρωση ενδοσκοπικών και γενικά θερμοευαίσθητων χειρουργικών οργάνων – εργαλείων και να διαθέτει διεθνείς Εγκρίσεις καταλληλότητας.

Αναλυτικά, η συσκευή να διαθέτει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Να εξασφαλίζει επίπεδο αποστείρωσης, η οποία ελέγχεται και μπορεί να τεκμηριωθεί με χρήση πιστοποιημένων βιολογικών και χημικών δεικτών. Οι δείκτες θα πρέπει να μπορούν να διατίθενται από τον προμηθευτή της συσκευής.
2. Ο κύκλος αποστείρωσης να πραγματοποιείται αυτόματα δίχως παρέμβαση από το προσωπικό και να διαρκεί το συντομότερο δυνατόν όχι άνω των 20 λεπτών
3. Όλη η διαδικασία αποστείρωσης να εκτελείται σε χαμηλές θερμοκρασίες και όχι άνω των 55° C
4. Να χρησιμοποιεί ως αποστειρωτικό μέσο, μη-τοξικό, φιλικό προς το περιβάλλον με τις κατάλληλες Εγκρίσεις Ευρωπαϊκής Ένωσης και άλλων διεθνών Οργανισμών
5. Να παρέχεται πιστοποίηση αποτελεσματικής αποστείρωσης μετά την ολοκλήρωση του κύκλου με οπτική ένδειξη και εκτύπωση επιβεβαίωσης του αποτελέσματος
6. Να διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης και συναγερμού σε περίπτωση δυσλειτουργίας, με αναλυτική εκτύπωση του τυχόν προβλήματος
7. Η τελική φάση απόπλυσης των υλικών να γίνεται με καθαρό και αποστειρωμένο νερό με απόλυτο φίλτρο (όχι βρύσης ή απλά απεσταγμένο)
8. Να περιλαμβάνει τελική φάση στεγνώματος των υλικών με αποστειρωμένο αέρα
9. Προαιρετικά να δέχεται πρόσθετους δίσκους / ειδικούς υποδοχείς για διάφορα χειρουργικά όργανα όλων των εταιρειών και τύπων, ώστε η συσκευή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αποστείρωση διαφόρων θερμοευαίσθητων χειρουργικών εργαλείων, υλικών, αλλά και ενδοσκοπικών οργάνων και ακόμη και ενδοσκοπίων.
10. Να είναι συσκευή επιτραπέζια, μικρών διαστάσεων, αθόρυβη στη λειτουργία της και να μην απαιτεί ιδιαίτερες παροχές, ώστε να είναι δυνατή η εγκατάστασή της στους χώρους των επεμβάσεων. Να λειτουργεί με μονοφασικό ρεύμα και με σύνδεση μόνο στο δίκτυο νερού και αποχέτευσης.
11. Να διαθέτει Εγγύηση τουλάχιστον 2 έτη
12. Στην τιμή να συμπεριλαμβάνεται η εγκατάσταση και η εκπαίδευση του προσωπικού στο χειρισμό της συσκευής
13. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα ανταλλακτικά και αναλώσιμα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαετής.
14. Να διαθέτει Έγκριση καταλληλότητας “CE” της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 20****ΣΚΙΑΛΥΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED ME ΕΝΑ ΔΟΡΥΦΟΡΟ**

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας LED και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές Ασφαλείας.
2. Να αναρτάται από την οροφή και να έχει την δυνατότητα να παίρνει όλες τις δυνατές θέσεις.
3. Το σύστημα κίνησης και ανάρτησης να παρέχει μεγάλη ευκολία κίνησης και σταθερότητα στην επιθυμητή θέση χωρίς την χρήση φρένων.
4. Ο κύριος και ο δορυφόρος προβολέας να είναι όμοιου τύπου και να διαθέτει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:
 - ένταση φωτισμού 160.000lux.
 - χρωματική θερμοκρασία ρυθμιζόμενη από 3.800 έως 4.800K με ένα τουλάχιστον ενδιάμεσο βήμα
 - διάμετρος πεδίου φωτισμού 18-27cm τουλάχιστον
 - δείκτης χρώματος Ra άνω του 98
 - δείκτης χρώματος R9 άνω του 98
 - βάθος φωτισμού χωρίς να απαιτείται επανεστίαση 100cm τουλάχιστον
 - διάρκεια ζωής των LED 60.000 ώρες τουλάχιστον
5. Τα ποσοστά εναπομένοντος φωτισμού (σκιαλυτικότητα) βάσει του σχετικού προτύπου να είναι ως κάτωθι:
 - Με μία μάσκα: $\geq 60\%$
 - Με δύο μάσκες: $\geq 48\%$
 - Με σωλήνα: $\geq 99\%$
 - Με σωλήνα και μία μάσκα: $\geq 60\%$
 - Με σωλήνα και δύο μάσκες: $\geq 48\%$
6. Το σώμα των προβολέων να είναι μικρού όγκου και βάρους. Να είναι απολύτως στεγανό (IP 42 τουλάχιστον), να έχει λείες επιφάνειες για λόγους υγιεινής και τέτοιο σχήμα η κορυφή του ώστε να διευκολύνεται απολύτως η ροή του αέρα σε ύπαρξη κλιματισμού LAMINAR FLOW.
7. Η μετακίνηση του πεδίου εστίασης των προβολέων να επιτυγχάνεται μέσω αποστειρώσιμης αποσπώμενης χειρολαβής η οποία να βρίσκεται στο κέντρο του προβολέα καθώς από περιμετρικές χειρολαβές.
8. Η ρύθμιση της έντασης φωτισμού, της διαμέτρου φωτεινού πεδίου καθώς και της χρωματικής θερμοκρασίας να επιτυγχάνονται ηλεκτρονικά μέσω χειριστηρίου σε κάθε προβολέα.
9. Να υπάρχει η δυνατότητα ενσωμάτωσης επαναφορτιζόμενων συσσωρευτών τόσο στον κύριο όσο και στον προβολέα που να εξασφαλίζουν αυτονομία 8 ωρών και η διάρκεια φόρτισης τους να μη ξεπερνά τις 2 ώρες.
10. Ο κύριος προβολέας να μπορεί να διαθέτει κάμερα πεδίου HD στο κέντρο του φωτιστικού σώματος στη θέση της αποσπώμενης χειρολαβής. Να περιλαμβάνεται η προεγκατάσταση.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
2. Να πληρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE Mark, medical grade κλπ), τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας καθώς και Υγιεινής σε θέματα απολύμανσης. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
3. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης της ποιότητας για τις απαιτήσεις των προϊόντων 93/42/EEC, εργοστασιακά πιστοποιητικά ISO 13485, καθώς και η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001, ISO 14001, και ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένη σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ. 117/2004.

4. Με την τοποθέτηση του μηχανήματος να γίνει πλήρης εγκατάσταση και επίδειξη και απαραίτητως εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών.
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του υπό προμήθεια είδους για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 21****ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΟΣ ΠΥΡΓΟΣ****A. Κάμερα UHD**

1. Να είναι τελευταίας γενιάς, υπερυψηλής ευκρίνειας UHD/4K, με ανάλυση 3840X2160, προοδευτικής σάρωσης (progressive scan).
2. Να περιλαμβάνεται κεφαλή κάμερας UHD/4K τεχνολογίας CMOS ή CCD, με ανάλυση 3840X2160 pixels, προοδευτικής σάρωσης.
3. Να διαθέτει τεχνολογία φθορίζουσας απεικόνισης βασισμένη στην εκπομπή φωτός με μήκος κύματος κοντά στο υπέρυθρο (NIR –Near Infrared).
4. Η χρήση του μέσου φθορισμού πράσινη ινδοκυανίνη (ICG) η οποία συγκεντρώνεται στους ιστούς ενδιαφέροντος να επιτρέπει την απεικόνιση σημείων αιμάτωσης ή όχι.
5. Να έχει δυνατότητα εφαρμογής της τεχνολογίας φθορισμού με ICG με τρεις τρόπους: Overlay mode, monochromatic mode, intensity map.
6. Να διαθέτει συστήματα ψηφιακής επεξεργασίας της εικόνας για τη βελτίωση της ενδοσκοπικής εικόνας με περισσότερη λεπτομέρεια για καλύτερη διαγνωστική αξιολόγηση, όπως ομογενοποιημένο φωτισμό, σύστημα διαφοροποίησης των ιστών και αναγνώρισης και διάκρισης των πιο λεπτών δομών ιστού. Εναλλακτικά να μπορεί να εκτελέσει χρωματογραφία μέσω ειδικού φωτισμού της προσφερόμενης πηγής ψυχρού φωτισμού.
7. Να έχει τη δυνατότητα εύκολης εναλλαγής ή ταυτόχρονης απεικόνισης μεταξύ των φιλτραρισμένων εικόνων και της φυσικής εικόνας από την κεφαλή της κάμερας.
8. Να διαθέτει θύρες USB για την καταγραφή φωτογραφιών και βίντεο σε ανάλυση FULL HD 1920x1080 ή UHD 3840x2160. Να παρέχει ένδειξη στο μόνιτορ για το ποσοστό της μνήμης που χρησιμοποιήθηκε στο συνδεδεμένο αποθηκευτικό μέσο. Η καταγραφή να δίνει την δυνατότητα καταχώρησης δημογραφικών και άλλων στοιχείων μέσω παρεχόμενου αδιάβροχου ιατρικής κλάσης (MDD) πληκτρολογίου και να παρέχει κρυπτογράφηση (συμβατή με GDPR). Το καταγραφικό δύναται να είναι ανεξάρτητη συσκευή με την προϋπόθεση να πληρούνται οι προδιαγραφές ανάλυσης των καταγεγραμμένων αρχείων.
9. Να διαθέτει ψηφιακές εξόδους: DP(Display Port), DVI, 12G-SDI ή 4x 3G-SDI.
10. Να υπάρχει επιλογή της απεικόνισης του φθορισμού σε πράσινο και μπλέ.
11. Να έχει τη δυνατότητα εφαρμογής τόσο ενδοσκοπικά όσο και σε περιπτώσεις ανοιχτού χειρουργικού πεδίου με την προσθήκη ειδικά διαμορφωμένου εξωσκοπίου απεικόνισης 2D με τη χρήση ICG, το οποίο να είναι κλιβανιζόμενο.
12. Η κεφαλή κάμερας να διαθέτει πλήκτρα ελέγχου των διαφόρων μορφών παρουσίασης της εικόνας, των παραμέτρων λειτουργίας της αλλά και την καταγραφή φωτογραφιών και βίντεο. Να διαθέτει οπτικό ή ψηφιακό zoom παρέχοντας μεγέθυνση τουλάχιστον x3. Θα εκτιμηθεί να διαθέτει αυτόματη προσαρμογή μεγέθυνσης ανάλογα με τη διάμετρο του συνδεδεμένου ενδοσκοπίου.
13. Να συνδέεται σειριακά με συσκευές όπως: πηγή ψυχρού φωτισμού, συσκευή πνευμοπεριτοναίου κλπ., ώστε οι παράμετροι λειτουργίας και τα μηνύματα ασφαλείας τους να απεικονίζονται στο μόνιτορ και οι βασικές ρυθμίσεις αυτών να ρυθμίζονται από την κάμερα.
14. Απαραίτητα όλα τα μέρη της κάμερας να διαθέτουν πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF-Defib.
15. Η κεφαλή να είναι εμβαπτιζόμενη & κλιβανιζόμενη σε κλίβανο αερίου (EO) και πλάσματος Sterrad. και να συνοδεύεται από ειδικά διαμορφωμένο κυτίο αποστείρωσης/φύλαξης.

B. Μόνιτορ 4K

1. Να είναι έγχρωμο monitor 31 ιντσών τουλάχιστον τεχνολογίας LED backlight, με πιστή αναπαραγωγή της εικόνας, ειδικό για ενδοσκοπικές απεικονίσεις 16:9.
2. Να παρέχει εικόνα με ανάλυση 3840 X 2160.
3. Να διαθέτει υψηλή αντίθεση τουλάχιστον 1500:1.
4. Να έχει βάση τοποθέτησης VESA 100.
5. Να διαθέτει ψηφιακές εισόδους : DP(Display Port), DVI-D, 12G-SDI και 3G-SDI.
6. Να παρέχει την δυνατότητα εικόνας σε εικόνα (PIP ή/και POP) σε διάφορα επίπεδα μεγεθών και εναλλαγή κύριας και δευτερεύουσας εικόνας.
7. Να είναι του ιδίου οίκου με την προσφερόμενη κάμερα εφόσον διατίθεται από τον κατασκευαστικό οίκο για μεγιστοποίηση του απεικονιστικού αποτελέσματος.

Γ. Πηγή Ψυχρού Φωτισμού

1. Να είναι υψηλής απόδοσης φωτισμού τεχνολογίας LED.
2. Να διαθέτει δύο τύπους εφαρμογής: λειτουργία Λευκού φωτισμού & λειτουργία ICG με εκπομπή φωτός μήκους κύματος κοντά στο υπέρυθρο (NIR –Near Infrared).
3. Η εναλλαγή μεταξύ των δύο τύπων εφαρμογής να γίνεται είτε μέσω οθόνης αφής στην πρόσοψη της συσκευής είτε μέσω ποδοδιακόπτη.
4. Να μπορεί να μπει σε λειτουργία "Standby".
5. Να διαθέτει διάρκεια ζωής της λυχνίας τουλάχιστον 30.000 ώρες.
6. Η θερμοκρασία χρώματος είναι περίπου 6.000K για πιστή απόδοση των χρωμάτων.
7. Να διαθέτει πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF-Defib.
8. Να περιλαμβάνεται καλώδιο ψυχρού φωτός υψηλής θερμικής αντίστασης, με διπλή ενισχυμένη επίστρωση από σιλικόνη για προστασία σε φθορά ή βλάβη και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Να είναι κατάλληλο για χρήση με πράσινη ινδοκυανίνη (ICG). Να είναι διαμέτρου 4,8 χιλ. και μήκους 250 εκ., κλιβανιζόμενο-autoclavable. Να διαθέτει κλείδωμα ασφαλείας με το ενδοσκόπιο.
9. Να περιλαμβάνεται καλώδιο ψυχρού φωτός υψηλής θερμικής αντίστασης, με διπλή ενισχυμένη επίστρωση από σιλικόνη για προστασία σε φθορά ή βλάβη και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Να είναι κατάλληλο για χρήση με πράσινη ινδοκυανίνη (ICG). Να είναι διαμέτρου 3,5 χιλ. και μήκους 230 εκ., κλιβανιζόμενο-autoclavable. Να διαθέτει κλείδωμα ασφαλείας με το ενδοσκόπιο.

Δ. Συσκευή διόγκωσης πνευμοπεριτοναίου

1. Να είναι κατάλληλη για χρήση σε λαπαροσκοπικές, θωρακοσκοπικές και ενδοσκοπήσεις του ανώτερου και κατώτερου πεπτικού.
2. Να διαθέτει σύστημα θέρμανσης του CO₂ στους 37° C για την καλύτερη ενδοσκοπική εικόνα και τη μείωση θολώματος του ενδοσκοπίου.
3. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ελεγχόμενη από οθόνη αφής περίπου 7".
4. Στην οθόνη να προβάλλονται οι ενδείξεις για την πίεση (επιλεγμένη & πραγματική), τη ροή (επιλεγμένη & πραγματική), την κατανάλωση αερίου και την πίεση του αερίου στη φιάλη (πλήρωση).
5. Να διαθέτει προγράμματα ρυθμίσεων λειτουργίας της πίεσης και της ροής με ασφαλή όρια για παιδιατρική χρήση.

6. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης της ροής έως 50 L/min, σε βήματα του 1L/min
7. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης της πίεσης έως 30mmHg, σε βήματα του 1mmHg.
8. Να διαθέτει δυνατότητα λειτουργίας σε ευαίσθητες εφαρμογές, μικρής κοιλότητας.
9. Να διαθέτει αυτόματο έλεγχο πίεσης για την αποφυγή απώλειας του πνευμοπεριτοναίου σε περίπτωση απώλειας αερίου κατά τη διάρκεια της επέμβασης.
10. Να διαθέτει αυτόνομο σύστημα με αυτόματη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης σε περίπτωση ανίχνευσης υπερπίεσης.
11. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης απαγωγής καπνού ελεγχόμενο από ηλεκτροχειρουργική μονάδα ή γεννήτρια υπερήχων και από ποδοδιακόπτη με την οποία να είναι δυνατή η ταυτόχρονη εμφύσηση και αναρρόφηση από την κοιλότητα, για εξαγωγή και απομάκρυνση του καπνού και του νέφους που δημιουργούνται, διατηρώντας ταυτόχρονα σταθερή την πίεση στην κοιλότητα.
12. Να έχει συστήματα ασφαλείας με οπτικές και ηχητικές ενδείξεις (alarm).
13. Να έχει τη δυνατότητα σειριακής σύνδεσης με τον επεξεργαστή κάμερας και ελέγχου βασικών λειτουργιών από τα πλήκτρα της κεφαλής κάμερας.
14. Να έχει τη δυνατότητα παρουσίασης πληροφοριών λειτουργίας και μηνυμάτων ασφαλείας στο μόνιτορ της ενδοσκοπικής εικόνας.
15. Να διαθέτει πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF.
16. Να περιλαμβάνεται σωλήνας υψηλής πίεσης για σύνδεσης με φιάλη CO₂ μήκους 1μ περίπου.

Ε. Ενδοσκόπια

1. Να περιλαμβάνεται ενδοσκόπιο διαμέτρου 10 mm, 30 μοιρών, κατάλληλο για χρήση με πράσινη ινδοκυανίνη (ICG), διπλού ή τριπλού σωλήνα με αφαιρούμενο ή μη προσοφθάλμιο, κλιβανιζόμενο στους 134C⁰. Να συνοδεύεται από μεταλλικό δικτυωτό κυτίο αποστείρωσης και αποθήκευσης.
2. Να περιλαμβάνεται ενδοσκόπιο διαμέτρου 5 mm, 30 μοιρών, κατάλληλο για χρήση με πράσινη ινδοκυανίνη (ICG), διπλού ή τριπλού σωλήνα με αφαιρούμενο ή μη προσοφθάλμιο, κλιβανιζόμενο στους 134C⁰. Να συνοδεύεται από μεταλλικό δικτυωτό κυτίο αποστείρωσης και αποθήκευσης.

ΣΤ. Συσσκευή πλύσης

1. Η συσκευή να είναι κατάλληλη για λαπαροσκοπική χρήση.
2. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ελεγχόμενη από έγχρωμη οθόνη αφής.
3. Να παρουσιάζονται οι καθορισμένες και οι πραγματικές/ενεργές ρυθμίσεις παραμέτρων.
4. Να έχει ικανότητα πλύσης για τη λαπαροσκόπηση με πίεση ως 500 mmHg και ροή 0 – 3500 ml/min.
5. Να έχει τη δυνατότητα παρουσίασης όλων των σχετικών πληροφοριών λειτουργίας και μηνυμάτων ασφαλείας στο μόνιτορ της ενδοσκοπικής εικόνας.
6. Να διαθέτει πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF.

Ζ. Τροχήλατο τοποθέτησης εξοπλισμού

1. Να είναι πιστοποιημένο για ιατρική χρήση (MDD) και να είναι του ιδίου οίκου με τον υπόλοιπο εξοπλισμό εφόσον διατίθεται από τον κατασκευαστικό οίκο.
2. Να διαθέτει 4 διπλούς αντιστατικούς τροχούς, με σύστημα πέδησης σε όλους για μεγαλύτερη σταθερότητα.

3. Να διαθέτει ενσωματωμένη θέση παροχής τροφοδοσίας με 10 θέσεις τουλάχιστον και υποδοχές γείωσης και κεντρικό διακόπτη ON/OFF.
4. Να έχει διαστάσεις 65x145x70 εκ. περίπου, με ράφια 45x50 εκ.
5. Να διαθέτει τρία ράφια τοποθέτησης ενδοσκοπικών μηχανημάτων.
6. Να διαθέτει ολοκληρωμένη τακτοποίηση των καλωδίων τροφοδοσίας.
7. Να διαθέτει βάση στήριξης του μόνιτορ, ρυθμιζόμενου ύψους και με δυνατότητα περιστροφής και κλίσης.
8. Να έχει θέση τοποθέτησης φιάλης CO₂.
9. Να διαθέτει συρτάρι φύλαξης και αποθήκευσης ειδών με κλειδαριά.

Γενικά

1. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά να αποδεικνύονται από τα επίσημα εργοστασιακά prospectus, εγχειρίδια λειτουργίας, βεβαιώσεις κλπ. για να αξιολογηθούν.
2. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.
3. Όλα τα προσφερόμενα να είναι του ιδίου οίκου για λόγους ομοιογένειας, συμβατότητας και ασφαλούς χρήσης.
4. Να διαθέτουν σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/42 EEC και να είναι πιστοποιημένα για ιατρική χρήση (MDD).
5. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα ανταλλακτικά και αναλώσιμα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαετής.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 22

ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΤΑΧΕΙΑΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ

1. Ο κλίβανος να είναι καινούργιος, σύγχρονης τεχνολογίας πλάσματος και σχεδιασμένος βάσει των Ευρωπαϊκών και Διεθνών Standards για τους επιτραπέζιους κλιβάνους αποστείρωσης πλάσματος, ISO και CE-Mark.
2. Να είναι μικρών διαστάσεων περίπου της τάξεως: 27cm x 45cm x 33cm και βάρος έως 20 kg
3. Να διαθέτει θάλαμο αποστείρωσης περίπου 7 λίτρων με διαστάσεις περίπου 20 cm x 35 cm x 11 cm
4. Να είναι εύκολος στη χρήση και όλη η διαδικασία αποστείρωσης γίνεται πλήρως αυτόματα.
5. Η θερμοκρασία κατά τη διάρκεια της αποστείρωσης να είναι χαμηλή (<60° C) ώστε να μην φθείρει τα εργαλεία.
6. Να μπορούν να αποστειρωθούν τα εργαλεία είτε σακουλοποιημένα είτε ελεύθερα στον θάλαμο αποστείρωσης.
7. Ο συνολικός χρόνος ενός πλήρους κύκλου αποστείρωσης για σακουλοποιημένα εργαλεία να είναι περίπου 8 λεπτά.
8. Να διαθέτει αυτόματο σύστημα αναγνώρισης του αναλωσίμου που χρησιμοποιείται (σακουλάκι ή κασέτα).
9. Να διαθέτει αντλία κενού
10. Να διαθέτει μικροβιολογικό φίλτρο.
11. Όλος ο έλεγχος του κλιβάνου να γίνεται μέσω έγχρωμης ενσωματωμένης οθόνης αφής
12. Να διαθέτει θερμικό εκτυπωτή για εκτύπωση αναφοράς αποστείρωσης με ένδειξη ημερομηνίας, ώρας, αριθμό κύκλου και άλλων σχετικών πληροφοριών
13. Να διαθέτει δυνατότητα για online σύνδεση σε cloud και αυτόματη μεταφορά των πληροφοριών αποστείρωσης ώστε να διατηρείται ηλεκτρονικό αρχείο καθώς και καταγραφή σφαλμάτων για άμεση απομακρυσμένη τεχνική υποστήριξη.
14. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.
15. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα ανταλλακτικά και αναλώσιμα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαετής.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 23

ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΟΠΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ OCT

1. Το προσφερόμενο μηχάνημα να είναι σύγχρονο τελευταίας τεχνολογίας.
2. Η αρχή λειτουργίας της συσκευής να βασίζεται στην τεχνολογία Swept Source ή στην Spectral Domain. Να διαθέτει ταχύτητα σάρωσης τουλάχιστον 100.000 Ascan/sec.
3. Όλο το σύστημα να συνοδεύεται από εξωτερικό ηλεκτρονικό υπολογιστή τελευταίας γενιάς. Η σύνδεση με εξωτερικό Η/Υ ζητείται ώστε το μηχάνημα να μπορεί μελλοντικά να αναβαθμίζεται στη σύγχρονη τεχνολογία των Υπολογιστών. Επιπλέον, όλο το σύστημα να στηρίζεται σε τραπέζι ηλεκτρικής ανύψωσης.
4. Το μηχάνημα να διαθέτει οπτική ανάλυση στον ιστό 5 microns .
5. Να διαθέτει βάθος σάρωσης περίπου 6 mm για την απεικόνιση όλων των στοιβάδων από το πρόσθιο υαλοειδές έως και τον χοριοειδή.
6. Να είναι ευρέους πεδίου OCT με εύρος σάρωσης 16 mm .
7. Να περιλαμβάνει ειδική εξέταση Υψηλής Ανάλυσης (HD) σάρωσης του αμφιβληστροειδούς με εύρος 16 mm και να απεικονίζει χοριοειδικά αγγεία σε μεγάλο βάθος.
8. Ως κλασσικό OCT , για τον βυθό να διαθέτει λογισμικό μέτρησης του πάχους του αμφιβληστροειδούς, της ανύψωσης των RPE και ILM μεμβρανών και λογισμικό τρισδιάστατης απεικόνισης της ωχράς .
9. Το μηχάνημα να διαθέτει εγκεκριμένο στατιστικό πακέτο για την άμεση σύγκριση του πάχους των νευρικών ινών, του αμφιβληστροειδούς και των νευρικών ινών της περιθηλαϊκής περιοχής με τις φυσιολογικές ανά ηλικία, γένος φύλο και φυλή τιμές.
10. Για την εξέταση του γλαυκώματος το λογισμικό να διαθέτει ανάλυση RNFL, καθώς επίσης και μελέτη του πάχους των γαγγλιακών κυττάρων (GCC) και σύγκριση αυτών με τις φυσιολογικές τιμές. Επίσης να μετρά και τον δείκτη εστιασμένης απώλειας των γαγγλιακών κυττάρων.
11. Για όλων των ειδών τις εξετάσεις, να διαθέτει σύστημα ενεργού ιχνηλάτη παρακολούθησης του αμφιβληστροειδή, υψηλής ταχύτητας ο οποίος να εξαλείφει τις ακούσιες κινήσεις του οφθαλμού και να προσφέρει πλήρη επαναληψιμότητα σάρωσης του ίδιου ακριβώς σημείου.
12. Οι γραμμές σάρωσης για την λήψη των εικόνων οπτικής τομογραφίας συνοχής να είναι μεταβλητές κατά μήκος και εύρος και να μπορούν να περιστρέφονται κατά οποιαδήποτε γωνία επιθυμεί ο χειριστής.
13. Να έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης του ασθενούς και σύγκρισης με εξετάσεις προηγούμενων ημερομηνιών.
14. Το μηχάνημα να διαθέτει ταυτόχρονα και την λειτουργία της OCT Αγγειογραφίας , δηλαδή την απεικόνιση της ροής αίματος των αγγείων του αμφιβληστροειδούς σε όλες τις στοιβάδες του, με μη επεμβατικό για τον εξεταζόμενο, τρόπο.
15. Την απεικόνιση της ροής αίματος να την πραγματοποιεί μέσω ειδικού αλγόριθμου. Να περιγραφεί η τεχνική.
16. Να διαθέτει λογισμικό λειτουργίας διόρθωσης των σακκαδικών κινήσεων του οφθαλμού.
17. Για την πραγματοποίηση της εξέτασης της OCT Αγγειογραφίας να διαθέτει διπλό ιχνηλάτη , ο οποίος ταυτόχρονα να ακολουθεί όλες τις κινήσεις του οφθαλμού και να διορθώνει τις σακκαδικές κινήσεις, με αποτέλεσμα την άριστη ποιότητα εικόνας ακόμη και σε μη συνεργάσιμους εξεταζόμενους.
18. Το πρόγραμμα της OCT Αγγειογραφίας να μπορεί να εξετάζει περίπου τα εξής εύρη περιοχών:
 -Στην περιοχή της ωχράς κηλίδας 3Χ3, 6Χ6, 9Χ9 και 12Χ12 mm
 -Στην περιοχή του Οπτικού Νεύρου 6Χ6 mm

19. Για τις μεγαλύτερες περιοχές σάρωσης, στην ωχρά να πραγματοποιεί μεγαλύτερο αριθμό B scans από ότι στην μικρότερη περιοχή, ώστε η ανάλυση της εικόνας να είναι πολύ μεγαλύτερη και να απεικονίζεται με σαφήνεια η κάθε λεπτομέρεια.
20. Να υπάρχει επίσης η δυνατότητα αυτόματου "montage" των εικόνων OCT Αγγειογραφίας Ωχράς κηλίδος και Οπτικού Νεύρου.
21. Το λογισμικό της OCT Αγγειογραφίας , να έχει τη δυνατότητα μετρήσεων της περιοχής με ροή αίματος ή της περιοχής με ισχαιμία. Επιπλέον, το λογισμικό του μηχανήματος να μπορεί να μετρά την πυκνότητα ροής αίματος σε ποσοστιαίες μονάδες στην επιφάνεια του αμφιβληστροειδούς και στην εν τω βάθου στοιβάδα. Να υπάρχει η δυνατότητα σύγκρισης των τιμών αυτών ανά ημερομηνία εξέτασης.
22. Το λογισμικό της OCT Αγγειογραφίας να διαθέτει την λειτουργία της αυτόματης απεικόνισης όλων των στοιβάδων του αμφιβληστροειδούς από την επιφάνεια του μέχρι και τον χοριοειδή υπό τη μορφή video. Επίσης, να υπάρχει χρωματικός διαχωρισμός της κάθε στοιβάδας.
23. Για την άριστη απεικόνιση της OCT Αγγειογραφίας, το λογισμικό να διαθέτει επιπλέον, την λειτουργία της αφαίρεσης των αντανάκλασεων από όλες τις εσωτερικές στοιβάδες, που μπορεί να προέρχονται από την επιφάνεια του αμφιβληστροειδούς.
24. Το μηχάνημα να είναι και OCT προσθίου θαλάμου με ευρεία εικόνα λήψης. Να παράγει χάρτη παχυμετρίας κερατοειδούς και χάρτη πάχους του επιθηλίου, σε εύρος 10 mm . Επιπλέον να μπορεί να απεικονίζει ταυτόχρονα και τις δύο γωνίες του προσθίου θαλάμου.
25. Το προσφερόμενο μηχάνημα να διαθέτει έγχρωμη φωτογράφιση βυθού και προσθίου ημιμορίου του οφθαλμού. Τις εικόνες αυτές να τις συνδυάζει με τις εικόνες OCT και OCT Αγγειογραφίας.
26. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.
27. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα και ανταλλακτικά θα πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαετής.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 24

YAG LASER ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να εκπέμπει μονοχρωματική υπέρυθη ακτινοβολία μήκους κύματος $\lambda=1064\text{nm}$.
2. Να διαθέτει απαραίτητα θερμοηλεκτρική ψύξη για αντοχή σε υψηλή χρήση.
3. Να έχει γωνία κώνου 16° , κλειδί ενεργοποίησης της συσκευής και κομβίο άμεσης απενεργοποίησης της, για πλήρη ασφάλεια χρήσης.
4. Να έχει παραγόμενη ισχύ (ενέργεια) σε μονό παλμό 10 mJ μέγιστης τιμής 2.5 Hz, σε διπλό παλμό 23 mJ μέγιστης τιμής 1 Hz και σε τριπλό παλμό η μέγιστη ενέργεια να είναι 35mJ με μέγιστη τιμή 0.5 Hz.
5. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας σε single mode (1παλμός ανά «κύττημα») και σε Burst mode (1,2,3 παλμοί ανά «κύττημα»).
6. Η ενεργοποίηση του Laser να γίνεται χειροκίνητα από κομβίο επί του χειριστηρίου της σχισμοειδούς λυχνίας. Επιπλέον να δύναται να εφοδιασθεί και με ποδοδιακόπτη.
7. Να έχει διάμετρο δέσμης σκόπευσης 10μm.
8. Το σύστημα εστίασης να είναι απαραίτητα τεσσάρων σημείων, διοδικών ακτινών, τα οποία να γίνονται ένα στο σημείο εστίασης. Η διοδική σκοπευτική δέσμη να είναι χρώματος κόκκινου με μήκος κύματος 670nm με απόδοση 5-150μW.
9. Ο έλεγχος της ενέργειας να γίνεται αυτόματα από τη συσκευή κάθε φορά που ο χρήστης αλλάζει την τιμή της.
10. Η κεφαλή του ND:YAG Laser της συσκευής να παράγει δέσμη με προφίλ Super Gaussian. Η δέσμη με προφίλ Super Gaussian να παραμένει συνεχώς κεντραρισμένη στον άξονα βολής χωρίς "hot spots" που επαναπροσβάλλουν τον στόχο στα άκρα της δέσμης με πιθανότητα καταστροφής του ενδοφθάλμιου φακού. Η διάρκεια του παλμού να είναι κάτω από 4 ns.
11. Να διαθέτει ενσωματωμένη σχισμοειδή λυχνία αλογόνου τύπου ZEISS, απαραίτητα με ευθύ προσοφθάλμιο σωλήνα, με τύμπανο πέντε μεγεθύνσεων, κατ' εκτίμηση 5X, 8X, 12X, 20X, 32X, προσοφθάλμια 10x απαραίτητα με αντανάκλαστική επίστρωση, ρύθμιση της αμετρωπίας +/-8D και αντικειμενικό φακό $f=140\text{mm}$. Απαραίτητα το μήκος της σχισμής φωτισμού να είναι ρυθμίσσιμο σε τουλάχιστον πέντε βήματα από 1mm ως και 14 mm. και το εύρος της συνεχώς ρυθμίσσιμο από 0 έως 14 mm.
12. Η σχισμοειδής λυχνία απαραίτητα να διαθέτει μηχανισμό φρένου σταθεροποίησης για την ακρίβεια των βολών και η διακορική της απόσταση να ρυθμίζεται τουλάχιστον από 55 mm έως 78 mm.
13. Να διαθέτει σύστημα λειτουργιών με έγχρωμη οθόνη τύπου αφής, όπου θα υπάρχουν κατ' ελάχιστο επιλογές για την ενέργεια, την επιλογή του παλμού, τον αριθμό των βολών, τη συνολική ενέργεια αποδέσμευσης και τη διαχείριση της δέσμης σκόπευσης. Ακόμη να υπάρχει επιλογή για πληροφορίες σωστής χρήσης της συσκευής σε τουλάχιστον τέσσερις γλώσσες της Ε.Ε.
14. Το σύστημα να φέρεται από ηλεκτρικό τραπέζι του ιδίου οίκου.
15. Να δύναται να συνεργαστεί με laser διοδίου φωτοπηξίας και να χρησιμοποιούν μία σχισμοειδή λυχνία.
16. Να λειτουργεί με ρεύμα πόλεως 220V/50Hz.
17. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.
18. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα και ανταλλακτικά θα πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαετής.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 25

ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕ ΣΧΙΣΜΟΕΙΔΗ ΛΥΧΝΙΑ ΚΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

Να αποτελείται από:

- Α. Από οφθαλμολογική μονάδα τριών θέσεων.
- Β. Ηλεκτρονικό Διαθλασίμετρο – Κερατόμετρο.
- Γ. Ηλεκτρονικό Φορόπτερο.
- Δ. Σχισμοειδή λυχνία με απεικόνιση.
- Ε. Τονόμετρο επιπέδωσης.

Α. ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Η εξεταστική οφθαλμολογική μονάδα θα πρέπει να διαθέτει:

1. **Κυρίως σώμα μονάδας** σταθερής βάσης για την τοποθέτηση των διαφόρων εξεταστικών οργάνων το οποίο να φέρει:
 - Α) έδρα για την τοποθέτηση τριών οργάνων
Η έδρα να έχει τη δυνατότητα κίνησης στο οριζόντιο επίπεδο αλλά και στο κάθετο (πάνω-κάτω) ώστε να είναι δυνατή η προσαγωγή των εξεταστικών οργάνων (π.χ. της σχισμοειδούς λυχνίας) στο πρόσωπο του ασθενή. Η ακινητοποίηση της έδρας να γίνεται σε οποιαδήποτε θέση επιλέξουμε.
 - Β) Βάση προβολέα οπτοτύπων
 - Γ) Κολώνα με φωτιστικό
 - Δ) Δυνατότητα τοποθέτησης βραχίονα φοροπτέρου
 - Ε) Πίνακα ελέγχου ο οποίος να έχει διακόπτες για τις ακόλουθες βασικές λειτουργίες.:
 - Γενικό διακόπτη για τη λειτουργία της μονάδας.
 - Διακόπτη για τον έλεγχο της έντασης του φωτισμού της σχισμοειδούς λυχνίας
 - Διακόπτες λειτουργίας για την κίνηση της εξεταστικής καρέκλας πάνω-κάτω
 - Διακόπτη για τον έλεγχο της έντασης του φωτιστικού σώματος
2. **Πολυθρόνα** σύγχρονης τεχνολογίας η οποία:
 - Να είναι βαριάς κατασκευής, ηλεκτρική ή ηλεκτρουδραυλική, υψηλής ποιότητας κατασκευής
 - Η πλάτη της να ανακλίνεται τουλάχιστον 60°
 - Να έχει δυνατότητα περιστροφής 360°
3. Να διαθέτει ενσωματωμένο συρτάρι για την τοποθέτηση των δοκιμαστικών γυαλιών

Β. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ-ΚΕΡΑΤΟΜΕΤΡΟ

Να πραγματοποιεί μέτρηση της διαθλαστικής κατάστασης του εξεταζόμενου οφθαλμού (διαθλασίμετρο) και κερατομετρικές μετρήσεις της πρόσθιας επιφάνειας του οφθαλμού (κερατόμετρο)

Α. Διαθλασίμετρο

Να έχει ελάχιστο εύρος μετρήσεων:

Σφαίρα από -30,00D έως +25.00D

Κύλινδρος 0 έως $\pm 12D$ με άξονα 1° έως 180°

Β. Κερατόμετρο

Να έχει ελάχιστο εύρος μετρήσεων:

Δύναμη από 26D έως 66D

Κύλινδρος 0 έως $\pm 12D$ με άξονα 1° έως 180°

- (1) Η ελάχιστη διάμετρος κόρης από την οποία να μπορούν να πραγματοποιηθούν μετρήσεις να είναι 2mm
- (2) Να διαθέτει σύστημα προσήλωσης του οφθαλμού του εξεταζόμενου
- (3) Να διαθέτει αυτόματο σύστημα ακριβούς εστίασης του μηχανήματος και αυτόματη βολή
- (4) Να διαθέτει σύστημα χαλάρωσης της προσαρμογής του οφθαλμού του εξεταζόμενου
- (5) Να διαθέτει πρόγραμμα μέτρησης για ασθενείς με ενδοφακούς
- (6) Να διαθέτει υποσιγάωνο για τη στήριξη της κεφαλής του ασθενή μεταβαλλόμενο και ηλεκτρικά
- (7) Να έχει δυνατότητα μέτρησης της διακορικής απόστασης των οφθαλμών
- (8) Να είναι ταχύ και ακριβές στις μετρήσεις του
- (9) Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμογραφικό εκτυπωτή για την εκτύπωση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων

- (10) Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη LCD για την εστίαση και την προβολή των αποτελεσμάτων των μετρήσεων
- (11) Να διαθέτει δίοδο υπερ-φθορισμού (SLD) η οποία παρέχει μεγαλύτερη ευκρίνεια και καθαρότητα εικόνας σε σύγκριση με ένα συμβατικό LED
- (12) Να διαθέτει μέθοδο απεικόνισης ζώνης μεγάλης κόρης η οποία επιτρέπει την μέτρηση διάθλασης ευρείας περιοχής έως και διαμέτρου 6mm και να μπορεί να δείξει την διαφορά μεταξύ της διάθλασης ευρείας περιοχής και της περιοχής κεντρικής διάθλασης έως διαμέτρου 3,5mm.
- (13) Να διαθέτει έξοδο RS-232C, LAN, USB

- Να διαθέτει ένα ευρύ οπτικό πεδίο 40 μοιρών παρέχει επίσης μεγαλύτερη ορατότητα για τους ασθενείς, ώστε να λαμβάνετε σταθερά ακριβείς μετρήσεις.
- Να διαθέτει γρήγορη αλλαγή φακού, για να εξασφαλίζει αξιόπιστες και άνετες μετρήσεις χωρίς περισπασμό.
- Να διαθέτει σύγκλιση και διακορική απόσταση
- Να διαθέτει καθαρό, λευκό φωτισμός LED
- Να διαθέτει τουλάχιστον επτά διαφορετικά προγράμματα. Το διόφθαλμο ανοικτό πρόγραμμα διάθλασης, χρησιμοποιώντας τη θόλωση, παίρνει μετρήσεις με πιο φυσική όραση του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένης της εξέτασης με σταυροειδή κύλινδρο.
- Να διαθέτει οριζόντιο / κατακόρυφο πρίσμα όπου να μπορεί να αφαιρεθεί ξεχωριστά για πιο ομαλή και άνετη λειτουργία συμβάλλοντας στη βέλτιστη συνταγογράφηση.
- Να διαθέτει σχέδιο πλέγματος Amsler
- Να διαθέτει εξέταση εμβέλειας όρασης
- Να διαθέτει λειτουργία επεξεργασίας προγράμματος
- Να διαθέτει εξέταση με σταυροειδή κύλινδρο
- Να διαθέτει λειτουργία Final Fit για βέλτιστη συνταγογράφηση

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΦΟΡΟΠΤΕΡΟ

Εύρος Μετρήσεων

Σφαιρώματα:	-29,00 - +26,75D (διαβαθμίσεις 0,12D/ 0,25D/1D/2D/3D)
Κύλινδροι:	0,00 $\pm$ 8,75D (0,25D/1D/2D/3D διαβάθμιση)
Αξονας:	0-180° (διαβαθμίσεις 1° / 5° / 15°)
Διακορική απόσταση:	48-80mm (στη μακρινή απόσταση εργασίας, διαβαθμίσεις 0,5mm/1mm) 50-74mm (Για κοντινή απόσταση εργασίας ρυθμισμένη στα 35cm, διαβαθμίσεις 0,5mm/1mm) 54-80mm (μακρινή PD στην οποία και οι δύο μπαταρίες μπορούν να συγκλίνουν)

Φακός περιστρεφόμενου πρίσματος: 0-20Δ (0,1Δ/ 0,5Δ/ 2Δ διαβαθμίσεις)

Βοηθητικοί Φακοί

Φακός σταυροειδούς κυλίνδρου:	$\pm$ 0,25D/0,50D/ 0,25D
αυτόματος φακός σταυροειδούς κυλίνδρου	
Καλύπτρα	:
Πλάκα Pinhole	: (Ø 2mm)
Ράβδος κόκκινου maddox	: (Δεξιός οφθαλμός: οριζόντια)
Ράβδος κόκκινου maddox	: (Αριστερός οφθαλμός: κάθετα)
Κόκκινο/Πράσινο φίλτρο:	(Δεξιός οφθαλμός: κόκκινο, Αριστερός: πράσινο) Φίλτρα Polarizing
:	(Δεξιός οφθαλμός 135°/45°, αριστερός: 45°/135°)
Φακός ελέγχου διακορικής απόστασης	: $\pm$ 0,50D προσαρμοσμένος φακός σταυροειδούς κυλίνδρου (με τον άξονα στις 90°)
Φακοί για ρετινοσκόπηση	: (+ 1,5D/ +2,0D)
Πρίσμα διάσπασης	: (δεξιός οφθαλμός: 6Δ BU)
Πρίσμα διάσπασης	: (αριστερός: 10Δ BI)
Πρίσμα διάσπασης	: (δεξιός οφθαλμός: 3Δ BD)

Πρίσμα διάστασης	:	(αριστερός: 3Δ BU)
Πρίσμα διάστασης για διόφθαλμη ισορροπία	:	δεξιός οφθαλμός: 3 έως 10Δ BD/αριστερός: 3 έως 10Δ BU
Πρίσμα διάστασης για οριζόντια φορία	:	δεξιός οφθαλμός: 3 έως 10Δ BU/αριστερός: 3 έως 10Δ BD
Πρίσμα διάστασης για κάθετη φορία	:	δεξιός οφθαλμός: 5 έως 15Δ BI/αριστερός: 5 έως 15Δ BI
Σταθερός σταυροειδής ύαλος και πρίσμα διάστασης για οριζόντια φορία	:	δεξιός οφθαλμός: 3 έως 10Δ BU/αριστερός: 3 έως 10Δ BD (μόνο για RT-5100 με Πρόσθετο Πακέτο Εξετάσεων 21 σημείων)

Οπτικό πεδίο : 40 ° (απόσταση Vertex = 12mm)

Απόσταση διάθλασης για κοντινή όραση : 350-700mm (διαβαθμίσεις ανά 50mm)

Ρύθμιση επιμετώπιου στηρίγματος : 14 ± 2mm

Κλίμακα απόστασης Vertex : 12, 14 (μερικώς 13,75), 16, 18, 20mm

Ρύθμιση οριζόντιου επιπέδου : ±2,5°

Οθόνη : 8,4 ιντσών έγχρωμη LCD

Interface : RS-232C

Τροφοδοσία ρεύματος : AC 100/120/230V, 50/60 Hz

Κατανάλωση ρεύματος : 120VA

Ο Διαστάσεις και καθαρό βάρος

Κυρίως σώμα:	405(Π) X 102(B) X 276 (Υ) χιλ. 3.5 κιλά
Κυτίο ελέγχου:	220 (Π) X 206 (B) X 200 (Υ) χιλ. 1,9 κιλά
Κυτίο relay:	194 (Π) X 227 (B) X 72 (Υ) χιλ. 4,0 κιλά
Εκτυπωτής:	102 (Π) X 86 (B) X 121 (Υ) χιλ. 0,3 κιλά

Δ. ΣΧΙΣΜΟΕΙΔΗΣ ΛΥΧΝΙΑ ΜΕ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

- Να διαθέτει υψηλής φωτεινότητας στερεοσκοπικό μικροσκόπιο τύπου Galilean με παράλληλες οπτικές πορείες αλλά συγκλίνοντες προσοφθάλμιους για να αποκλείεται το φαινόμενο του διπλού ειδώλου.
- Να διαθέτει 5 μεγεθύνσεις 6.3X, 10X, 16X, 25X και 40X.
- Να διαθέτει ρύθμιση διοπτριών των προσοφθάλμιων +7 έως -7 διοπτρίες τουλάχιστον
- Να διαθέτει διακορική απόσταση 57-78mm
- Να διαθέτει πεδίο αντικειμένου σε mm 32.0/20.0/12,7/8,0/5,1
- Να διαθέτει σύστημα προβολής φωτεινής δέσμης (σχισμής ή κηλίδας) για τη ρύθμιση του εύρους, μήκους, κλίσης (από κάθετη μέχρι και οριζόντια) και έντασης. Η μικρομετρική ρύθμιση του μήκους της σχισμής να μπορεί να αναγνωσθεί επάνω σε ειδική κλίμακα σε δέκατα του χιλιοστού. • Πλάτος σχισμής: 1-14mm (συνεχώς μεταβαλλόμενο) • Μήκος σχισμής: 1-14mm (συνεχώς μεταβαλλόμενο)
- Η σχισμή που προβάλλεται να μπορεί να προβληθεί μέχρι 20 μοίρες από κάτω προς τα πάνω σε σχέση με τον οπτικό άξονα του μικροσκοπίου. Το όλο σύστημα να μπορεί να περιστρέφεται κατά 180 μοίρες.

- Να διαθέτει φωτισμό LED
- Να περιέχει φίλτρο κοβαλτίου για την τονομέτρηση καθώς και φίλτρα απορρόφησης της θερμότητας, Ανέρυθρο, Γκρι
- Το χειριστήριο να είναι τύπου joystick και να είναι το ίδιο και για τις οριζόντιες και για τις κάθετες κινήσεις.
- Το είδωλο του σημείου προσήλωσης να εστιάζεται από -15 έως +10 διοπτρίες
- Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με: Ψηφιακό σύστημα απεικόνισης για τη λήψη ψηφιακών φωτογραφιών και βίντεο, το οποίο να συνοδεύεται από πρόγραμμα για τη μεταφορά, αποθήκευση και επεξεργασία εικόνας και να περιλαμβάνει πρόγραμμα διαχείρισης ασθενών
- Να διαθέτει τεχνολογία:
 - α) freeze (λαμβάνει την εικόνα ακριβώς την στιγμή που ο χειριστής ενεργοποιεί το trigger)
 - β) History trigger (λήψη της εικόνας που έχει επιλέξει ο χειριστής αλλά και δυνατότητα επιλογής της καταλληλότερης)
 - δ) ■ Η κάμερα να έχει ανάλυση 1600x1200 pixels
 - Το άνοιγμα του κλείστρου της κάμερας να μπορεί να ρυθμιστεί μηχανικά
 - Να υπάρχει η δυνατότητα αποκλεισμού του beam splitter ώστε να λαμβάνεται ο μέγιστος δυνατός φωτισμός στα προσοφθάλμια
 - ε) Η κάμερα να διαθέτει frame rate των 20 frames per second
 - ζ) Η κάμερα να διαθέτει pixel size των 4,5μm
 - η) Η κάμερα να διαθέτει sensor size 1 /1,8"
 - θ) Το software του συστήματος να έχει τη δυνατότητα πλήρους διαχείρισης εικόνας και video

Ε. ΤΟΝΟΜΕΤΡΟ ΕΠΙΠΕΔΩΣΕΩΣ

Να λειτουργεί σε συνδυασμό με κάθε σχισμοειδή λυχνία

Να είναι αξιόπιστο και ανθεκτικό

Να διαθέτει δύο επαναχρησιμοποιούμενα πρίσματα τονόμετρου

Να διαθέτει βάση στήριξης στη σχισμοειδή λυχνία.

Να βασίζεται στην αρχή Goldmann.

ΓΕΝΙΚΑ

1. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.
2. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα και ανταλλακτικά θα πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαετής.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 26

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΟΠΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΜΕ ΤΡΑΠΕΖΙ

Το περίμετρο να είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας και να πληροί τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Να είναι αποκλειστικά και μόνο και επί ποινή αποκλεισμού περίμετρο προβολής με σταθερό το σημείο προσήλωσης και προβαλλόμενα τα σημεία εξέτασης σε θόλο με σταθερές Goldmann και ένταση φωτισμού θόλου 31,5 ap.
2. Να διαθέτει πλήρη αυτόνομο ενσωματωμένο υπολογιστή με το όλο σύστημα, για εργονομία κι εξασφάλιση χώρου.
3. Το ηλεκτρονικό περίμετρο να λειτουργεί με τον νέο αλγόριθμο S.I.T.A για μεγαλύτερη αξιοπιστία και ταχύτητα εξέτασης (4-5min το μάτι).
4. Να διαθέτει πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης της προόδου του γλαυκώματος των ασθενών (***Glaucoma Progress Analysis***)
5. Να διαθέτει πρόγραμμα ταχύτατης εξέτασης με αλγόριθμο S.I.T.A. σε χρόνο 2-3 λεπτών, καθώς και αντίστοιχο πρόγραμμα ταυτόχρονης εξέτασης 24 σημείων & κεντρικής περιοχής ωχράς.
6. Να είναι αναβαθμίσιμο με νέες εκδόσεις προγραμμάτων με μόνη εισαγωγή του προγράμματος μέσω USB.
7. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής (Touch screen) για τον έλεγχο της συσκευής και την εισαγωγή δεδομένων. Η αρχική ευθυγράμμιση και παρακολούθηση του ματιού του ασθενούς να γίνεται μέσω video eye monitor (με λειτουργία ON/OFF) και σύγχρονη αυτόματη παρακολούθηση του τυφλού σημείου κατά Heijl-Krakau (blind spot).
8. Να διαθέτει αυτόματη μέτρηση της διαμέτρου της κόρης του εξεταζόμενου ματιού.
9. Να διαθέτει Head Tracking.
10. Να διαθέτει Gaze Tracking.
11. Να διαθέτει Hard drive 500 GB τουλάχιστον και θύρες USB & Ethernet για σύνδεση με άλλες συσκευές.
12. Να διαθέτει πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων με σύγκριση με το φυσιολογικό της αντίστοιχης ηλικίας.
13. Να διαθέτει πρόγραμμα fastpac για την συντόμευση του χρόνου εξέτασης κατά 40%
14. Να συνοδεύεται από εξωτερικό εκτυπωτή.
15. Να διαθέτει πρωτοποριακό συμπαγή και εργονομικό σχεδιασμό για εύκολη και άνετη εξέταση μικρόσωμων και ευτραφών ασθενών.
16. Το εύρος της έντασης (φωτεινότητα) των προβαλλομένων σημείων να είναι από 0-10.000aps με διάρκεια 200msec κατά GOLDMANN.
17. Να διαθέτει απαραίτητα συγκριτικό τεστ των δύο ημισφαιρίων του πεδίου (Glaucoma Hemifield Test) και το δείκτη πρόγνωσης του οπτικού πεδίου σε βάθος πενταετίας (Visual Field Index)
18. Να διαθέτει απαραίτητα πρόγραμμα Kinetic Perimetry 180° και Custom Kinetic Perimetry 180° .
19. Να διαθέτει κινητό βραχίονα για την τοποθέτηση διορθωτικών φακών όπως και πρόγραμμα για τον αυτόματο υπολογισμό τους με την εισαγωγή της ηλικίας και της διόρθωσης για μακρινή όραση του ασθενούς. Επιπλέον να δύναται να το αντικαταστήσει με ειδικό φακό τεχνολογίας υγρών κρυστάλλων που μεταβάλλει αυτόματα την διοπτρική του δύναμη με την καταγραφή της αμετροπίας του ασθενούς.

- 20. Να διαθέτει ηλεκτρικά ρυθμιζόμενο υποσιάγωνο με οριζόντια και κατακόρυφη κίνηση.
- 21. Να έχει stimulus size κατά Goldmann από I – V , καθώς να διαθέτει και Foval Threshold Testing.
- 22. Να διαθέτει στατιστικό πακέτο ανάλυσης ενός πεδίου και πολλαπλών πεδίων.
- 23. Να διαθέτει εξέταση Red or Blue on White.
- 24. Να διαθέτει custom testing.
- 25. Να συνοδεύεται από ηλεκτρικό τραπέζι.
- 26. Να μπορεί να συνδεθεί απ' ευθείας με το δίκτυο του υπολογιστικού συστήματος του νοσοκομείου (E.M.R.)
- 27. Να μπορεί να συνδεθεί με λογισμικό πρόγραμμα πλήρους διαχείρισης των εξετάσεων του ασθενούς, όπως οπτική τομογραφία και φλουοροαγγειογραφία.
- 28. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.
- 29. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα και ανταλλακτικά θα πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαετής.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 27****VIDEO ΚΟΛΠΟΣΚΟΠΙΟ**

Το σύστημα να είναι πλήρους, τελευταίας τεχνολογίας και να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για τη διενέργεια πλήρους πράξης.

1. Να αποτελείται από τροχήλατο του ιδίου οίκου το οποίο να περιλαμβάνει Η/Υ με το ειδικό λογισμικό, οθόνη, ράφι για την τοποθέτηση εκτυπωτή και συρτάρι για την αποθήκευση των παρελκομένων. Επιπλέον, να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο.
2. Να διαθέτει κάμερα η οποία να διαθέτει:
 - Μεγέθυνση τουλάχιστον 1 – 28 φορές
 - Φωτεινότητα τουλάχιστον 2000 Lux.
 - Pixel τουλάχιστον 400.000.
 - Βάθος πεδίου τουλάχιστον 15-100mm.
 - Απόσταση εστιακής λειτουργίας τουλάχιστον 15 - 30 cm.
 - Τροχήλατο με τηλεσκοπικό καθ' ύψος ρυθμιζόμενη βάση για την εύκολη και σταθερή μετακίνηση του. Επίσης να μπορεί να ρυθμιστεί η γωνία της κάμερας οριζόντια και κάθετα.
 - Καπάκι για την προστασία του φακού κατά την μη χρήση του.
3. Η κάμερα να διαθέτει τις εξής λειτουργίες:
 - Ενεργοποίηση της.
 - Εναλλαγή μεταξύ αυτόματης και χειροκίνητης εστίασης. Κατά την χειροκίνητη εστίαση να διαθέτει κατάλληλα κομβία για την ρύθμισή της.
 - Χειροκίνητη μεγέθυνση της εικόνας από τον χρήστη με τα αντίστοιχα κομβία. Να εμφανίζεται η πληροφορία μεγέθυνσης στην οθόνη του Η/Υ.
 - Παγώματος της εικόνας.
 - Ενεργοποίηση μετρητή χρόνου
 - Ενεργοποίηση άσπρου φωτός με τρεις διαφορετικές εντάσεις ώστε να μπορεί ο χρήστης να παρατηρήσει καλύτερα τον ιστό και τα επιθήλια.
 - Ενεργοποίηση πράσινου φίλτρου με δύο διαφορετικά επίπεδα για την καλύτερη θέαση της κατάστασης των αγγείων.
 - Εμφάνιση συντεταγμένων της εικόνας για την καλύτερη οριοθέτηση.
4. Το λογισμικό να βασίζεται σε λειτουργικό Windows 10 και να διαθέτει τα εξής:
 - Δημιουργία χρηστών.
 - Βάση δεδομένων ασθενών με δυνατότητα αναζήτησης και ανάκτησης παλαιότερων εξετάσεων.
 - Δημιουργία νέας εξέτασης
5. Κατά την διεξαγωγή εξέτασης ο χρήστης να έχει τις εξής δυνατότητες:
 - Αυτόματης λήψης εικόνων σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και χειροκίνητη λήψη εικόνων.
 - Λήψη βίντεο για τουλάχιστον 45 λεπτά. Να δύναται ο χρήστης μετέπειτα να προχωρήσει σε επισκόπηση σε όλη την οθόνη.
6. Να δύναται ο χρήστης να συγκρίνει δύο εξετάσεις.
7. Ο χρήστης στις εικόνες να δύναται να:
 - Τις ονοματίσει.
 - Εισάγει σχόλια. Να διαθέτει έτοιμα πρότυπα σχολίων για άμεση εισαγωγή τους πάνω στην εικόνα.
 - Ρυθμίσει την φωτεινότητα και την αντίθεση.
 - Διενεργήσει μετρήσεις.
 - Τις συγκρίνει και για έως έξι (6) εικόνες.
 - Σβήσει όποιες επιθυμεί.
8. Να διαθέτει λογισμικό το οποίο να αξιολογεί τις εικόνες και αυτόματα να εισάγει διάγνωση και πιθανή θεραπεία. Επίσης ο χρήστης να μπορεί να εισάγει σχόλια επί της βιοψίας.

9. Να μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει, να επισκοπήσει και να εκτυπώσει την τελική αναφορά. Η αναφορά να είναι πλήρως διαμορφούμενη από τον χρήστη. Να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) έτοιμα πρότυπα εκτύπωσης.
10. Να μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει στατιστικά για όλους τους ασθενείς πχ. ανάλογα την ηλικία. Τα αποτελέσματα να εμφανίζονται σε γραφήματα και λίστες τα οποία να μπορούν να εξαχθούν σε μορφή excel.
11. Να μπορεί ο χρήστης να εξάγει την αναφορά σε μορφή PDF και σε PACS μέσω πρωτοκόλλου DICOM.
12. Να διαθέτει ποδοδιακόπτη για την λήψη και αποθήκευση εικόνων από τον χρήστη.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
2. Να πληρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας για Ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE Mark, medical grade κλπ), τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
3. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης της ποιότητας για τις απαιτήσεις των προϊόντων 93/42/EEC, εργοστασιακά πιστοποιητικά ISO 13485, καθώς και η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 14001, να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.
4. Με την τοποθέτηση των συστημάτων να γίνει πλήρης εγκατάσταση και επίδειξη και απαραίτητως εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών
5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στην υπηρεσία ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους (μηχανήματος, κ.λ.π.) για 10 έτη τουλάχιστον.
6. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του υπό προμήθεια είδους για τουλάχιστον δυο (2) χρόνια από την παραλαβή του.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 28

ΘΑΛΑΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ

1. Ο θάλαμος να είναι κατασκευασμένος από ατσάλι, επικαλυμμένο με αντιβακτηριδιακό υλικό.
2. Να έχει χωρητικότητα 48 ασκών
3. Να διατηρεί σταθερή θερμοκρασία λειτουργίας στους $+22^{\circ}\text{C}$, με δυνατότητα ρύθμισης από $+20^{\circ}\text{C}$ έως $+35^{\circ}\text{C}$ και με απόκλιση κατά μέγιστο $\pm 1^{\circ}\text{C}$.
4. Να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα σε οθόνη LCD, προεπιλογής και παρακολούθησης της θερμοκρασίας και ρύθμισης όλων των ειδοποιήσεων και συναγεμίων όπως επίσης και της ταχύτητας της ανακίνησης των αιμοπεταλίων.
5. Η οθόνη να δύναται να προβάλλει στοιχεία θερμοκρασίας σε γράφημα.
6. Να διαθέτει κυκλικό καταγραφικό όργανο επταήμερης καταγραφής άνευ μελάνης, προκειμένου να ανιχνεύονται ευκολότερα τυχόν σοβαρές αποκλίσεις από την επιθυμητή θερμοκρασία.
7. Να έχει σύστημα συναγεμίου που θα ενεργοποιείται σε περίπτωση ανόδου ή πτώσης της θερμοκρασίας, με όρια μεταβλητά τα οποία θα μπορεί να καθορίσει ο εκάστοτε χρήστης.
8. Να διαθέτει ανεμιστήρες ώστε να αποβάλει την υπερβάλλουσα θερμότητα από το εσωτερικό του θαλάμου.
9. Το ψυκτικό/θερμαντικό σύστημα να λειτουργεί μόνο όταν χρειάζεται για να διατηρεί την θερμοκρασία στο εσωτερικό του θαλάμου.
10. Το ψυκτικό υγρό να είναι νερό.
11. Το θερμόμερο να βρίσκεται σε εξωτερική και εμφανή θέση.
12. Η πόρτα του θαλάμου να διαθέτει τζάμι για οπτικό έλεγχο στο εσωτερικό του θαλάμου.
13. Η λειτουργία του θαλάμου να διακόπτεται αυτόματα σε περίπτωση που η πόρτα ανοίξει.
14. Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία, η οποία θα θέτει σε λειτουργία τον συναγεμίο σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
15. Το επίπεδο θορύβου να μην ξεπερνάει τα 50dB.
16. Η ενεργειακή κατανάλωση να μην ξεπερνάει τα 1.5 kWh/ημέρα.
17. Να διαθέτει έξοδο σύνδεσης σε τηλεσυναγεμίο.
18. Να έχει δυνατότητα προγραμματισμού των συναγεμίων, δυνατότητα εισαγωγής κωδικού ασφαλείας, αλλά και δυνατότητα μεταφοράς δεδομένων μέσω USB.
19. Να διαθέτει πιστοποίηση FDA και το CE του μηχανήματος να είναι σύμφωνο με την Ευρωπαϊκή οδηγία 93/42 περί ιαροτεχνολογικών προϊόντων.
20. Να λειτουργεί με ρεύμα πόλεως 220V/50Hz
21. Να λειτουργεί άριστα σε συνδυασμό με ανακινητήρα αιμοπεταλίων 48 ασκών ο οποίος να περιλαμβάνεται.

ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΑΝΑΚΙΝΗΣΗΣ 48 ΑΣΚΩΝ

22. Να έχει χωρητικότητα 48 ασκών σε 7 ανεξάρτητα τηλεσκοπικά συρτάρια για εύκολη προσπέλαση σε οποιονδήποτε ασκό.
23. Να δέχεται με άνεση και ασκούς μεγάλης διαμέτρου από μηχάνημα αιμοπεταλιαφαίρεσης.
24. Να διαθέτει συναγερμό κίνησης του ανακινητήρα με ρυθμιζόμενη από τον χρήστη χρονοκαθυστέρηση ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής ανακίνηση των αιμοπεταλίων.
25. Να εξασφαλίζεται η ομαλή ανακίνηση των αιμοπεταλίων.
26. Να δύναται να ρυθμιστεί η ταχύτητα ανακίνησης του ανακινητήρα.
27. Τα συρτάρια να είναι διάτρητα για να οξυγονώνονται καλύτερα οι ασκοί αιμοπεταλίων.
28. Η ενεργειακή κατανάλωση να μην ξεπερνάει τα 0.27kWh/ημέρα.
29. Το επίπεδο θορύβου να μην ξεπερνάει τα 50dB.
30. Να διαθέτει πιστοποίηση FDA και το CE του μηχανήματος να είναι σύμφωνο με την Ευρωπαϊκή οδηγία 93/42 περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
31. Να λειτουργεί άριστα σε συνδυασμό με τον θάλαμο συντήρησης αιμοπεταλίων χωρητικότητας 48 ασκών.

ΓΕΝΙΚΑ

1. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών.
2. Η κάλυψη της συσκευής σε εξαρτήματα και ανταλλακτικά θα πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαετής

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 29****ΘΕΡΜΟΚΟΙΤΙΔΑ ΝΕΟΓΝΩΝ**

1. Η υπό προμήθεια θερμοκοιτίδα να είναι κατάλληλη για τη νοσηλεία πρόωρων νεογνών.
2. Να είναι εργονομικού σχεδιασμού, έτσι ώστε να προσδίδει άνεση και ευκολία στην εφαρμογή όλων των λειτουργιών της, τόσο για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, όσο και για τους γονείς του νεογνού.
3. Να φέρεται σε τροχήλατη βάση στερεάς κατασκευής με αντιστατικούς τροχούς εκ των οποίων οι δύο να φέρουν φρένο. Να διαθέτει ντουλάπια χωρισμένα κατάλληλα για τη φύλαξη ιματισμού του νεογνού και των υλικών νοσηλείας.
4. Η καμπίνα του νεογνού (HOOD) να είναι από διαφανές υλικό και να φέρει διπλά τοιχώματα για την όσο το δυνατόν καλύτερη απομόνωση του νεογνού από το εξωτερικό περιβάλλον.
5. Να φέρει δύο (2) μεγάλες ανοιγόμενες πόρτες (εμπρόσθια & οπίσθια), ώστε παρέχεται ευκολία κατά τη διάρκεια επεμβάσεων. Κατά το άνοιγμα των πορτών θα πρέπει να ενεργοποιείται αυτόματα σύστημα ροής αέρος, ώστε να μη μεταβάλλεται σημαντικά η θερμοκρασία εντός της θερμοκοιτίδας.
6. Η καμπίνα του νεογνού να φέρει επίσης 6 πορτάκια. Τα πορτάκια αυτά θα πρέπει να ανοίγουν αθόρυβα μέσω κλεισטרων. Επίσης να διαθέτει ειδικά ανοίγματα (οπές) για την διέλευση σωλήνων ή και ηλεκτροδίων.
7. Η θερμοκοιτίδα να διαθέτει μία μεγάλη οθόνη, η οποία να παρέχει συνοπτική απεικόνιση όλων των λειτουργιών, των δεδομένων και των συνθηκών συναγερμού. Επίσης θα πρέπει να παρέχει αριθμητική απεικόνιση των εξής παραμέτρων: θερμοκρασίας αέρος, θερμοκρασία δέρματος νεογνού από δυο σημεία ταυτόχρονα (ένα κεντρικό ένα περιφερειακό) για την καλύτερη εικόνα της κατάστασης του νεογνού, επιθυμητής θερμοκρασίας αέρος εντός της καμπίνας, επιθυμητής θερμοκρασίας δέρματος.
8. Να υπάρχει η δυνατότητα γραφικής απεικόνισης των τελευταίων εικοσιτεσσάρων (24) ωρών, για τις εξής παραμέτρους:
 - Θερμοκρασίας αέρα
 - Θερμοκρασίας δέρματος νεογνού δύο σημείων
 - Ισχύς θερμαντήρα
9. Να υπάρχει η δυνατότητα ψηφιακής ρύθμισης της θερμοκρασίας κατά τη λειτουργία δέρματος (Skin Control) από 34°C - 38°C περίπου και κατά τη λειτουργία αέρος (Air Control) από 22°C - 39°C περίπου, με βήμα ρύθμισης 0,1°C.
10. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς για τις παρακάτω περιπτώσεις
 - Υψηλή θερμοκρασία δέρματος και αέρα
 - Αποτυχία μέτρησης αέρα εντός της καμπίνας
 - Πρόβλημα αισθητήρα θερμοκρασίας δέρματος
 - Βλάβη συστήματος
 - Βλάβη ανεμιστήρα
11. Η θερμοκοιτίδα θα πρέπει να διαθέτει ειδική επιλογή σίγασης των συναγερμών, τα επίπεδα των οποίων να είναι εναρμονισμένα σύμφωνα με το επίσημο Πρότυπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης IEC-60601-1-8.
12. Η στάθμη θορύβου εντός της καμπίνας του νεογνού να είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερη, τουλάχιστον <47dBA σε τυπική χρήση, το οποίο να τεκμηριώνεται απαραίτητα στα αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
13. Η θερμοκοιτίδα να διαθέτει ειδικό στρώμα εντός της καμπίνας του νεογνού, ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη υγιεινή του δέρματος του νεογνού, καθώς και η άνεση του.

14. Το στρώμα να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερων διαστάσεων, η δε κλίση της κλίνης να ρυθμίζεται σε οποιαδήποτε θέση κατά $\pm 12^\circ$, η ρύθμιση να γίνεται εκτός της καμπίνας, με εξωτερικούς περιστρεφόμενους μοχλούς.
15. Η θερμοκοιτίδα να φέρει κάτω από την κλίνη ειδική συρόμενη θήκη για τοποθέτηση ακτινογραφικής κασέτας, ώστε να αποφεύγεται η μετακίνηση του νεογνού κατά τη λήψη ακτινογραφιών.
16. Να αναβαθμίζεται με αυτόματο (servocontrolled) σύστημα ρύθμισης και ελέγχου της υγρασίας με εύρος 35% έως 95%, σε βήματα του 1% και δοχείο απολυμαινόμενο, χωρητικότητας τουλάχιστον 1000ml. Να αναφερθεί αναλυτικά η λειτουργία του προς αξιολόγηση.
17. Να αναβαθμίζεται με αυτόματο σύστημα ρύθμισης και ελέγχου του ποσοστού συγκέντρωσης του οξυγόνου από 21% έως 65%.
18. Να αναβαθμίζεται με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό ζυγό, με εύρος μέτρησης από 100 γραμμάρια έως 7 κιλά σε βήματα του 1 γραμμαρίου και με ακρίβεια ± 5 γραμμάρια. Στην οθόνη της θερμοκοιτίδας να απεικονίζεται η αριθμητική τιμή μέτρησης.
19. Η ταχύτητα του αέρα πάνω από το νεογνό να μην υπερβαίνει τα 12 cm/sec. Αυτό να πιστοποιείται από τα επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
20. Να διαθέτει φίλτρο αέρα τοποθετημένο σε εύκολο σημείο πρόσβασης.
21. Να αποσυναρμολογείται με όσο τον δυνατόν λιγότερες κινήσεις χωρίς να χρειάζεται ειδικά εργαλεία και να καθαρίζεται εύκολα.
22. Να διαθέτει ελληνικό μενού λειτουργίας.
23. Να συνοδεύεται από:
 - Ειδικό ανατομικό, ακτινοπερατό στρωματάκι
 - Αισθητήρας μέτρησης θερμοκρασίας δέρματος πολλαπλών χρήσεων.

Γενικά

1. Να είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE. Να διατίθεται από αντιπρόσωπο που διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001 και ISO 13485 σύμφωνα με την Υ.Α ΔΥ8δ/1348/04 που αφορά στη διακίνηση και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
2. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό να είναι ενταγμένοι σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ 117/2004(ΦΕΚ 82Α) και Π.Δ 15/2006(ΦΕΚ 12Α) σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/108.
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για δύο (2) έτη.
4. Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διαθεσιμότητα ανταλλακτικών για μία δεκαετία.
5. Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης και service, καθώς και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο για τη συντήρηση των προσφερομένων ειδών.

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 30

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΚΛΙΝΗ ΜΕ ΤΕΣΣΕΡΑ ΜΟΤΕΡ

1. Η κλίνη να είναι ηλεκτρική, σύγχρονης τεχνολογίας και σχεδιασμού, κατάλληλη για Νοσοκομειακή χρήση και να καλύπτει την Ευρωπαϊκή οδηγία EN 60601-2-52.
2. Να έχει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IPX4 για τα ηλεκτρικά της μέρη.
3. Η επιφάνεια κατάκλισης να εδράζεται τουλάχιστον σε δυο κολόνες. Να είναι διαστάσεων τουλάχιστον 195 cm X 80 cm αποτελούμενη από τέσσερα (4) τμήματα: πλάτης, λεκάνης, μηρών και ποδιών. Τα τμήματα αυτά να φέρουν τάβλες από πλαστικό αντιμικροβιακό υλικό το οποίο δύναται να καθαριστεί και να απολυμανθεί, και να μπορούν να αντικατασταθούν σε περίπτωση φθοράς.
4. Το μέγιστο συνολικό Πλάτος της κλίνης να είναι απαραιτήτως έως 890 mm, ώστε η κλίνη να μπορεί να περνάει από τις πόρτες των θαλάμων νοσηλείας του νοσοκομείου.
5. Ο σκελετός της κλίνης να είναι κατασκευασμένος από αντισεισμικό – αντιδιαβρωτικό υλικό.
6. Να διαθέτει ενσωματωμένη μηχανική επέκταση της επιφάνειας κατάκλισης μήκος τουλάχιστον 15 cm έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ψηλότερους ασθενείς και να συνοδεύεται από προσθήκη στρώματος για την επέκταση αυτή.
7. Να διαθέτει ελαστικούς προσκρουστήρες στις τέσσερις γωνίες της κλίνης.
8. Να είναι στιβαρής κατασκευής με ασφαλές φορτίο λειτουργίας (Safety Working Load) ≥ 250 Kgr και δέχεται ασθενή βάρους τουλάχιστον 220kg.
9. Οι μετόπες κεφαλής και ποδιών να είναι ενιαίου τύπου από καλουπωτό ABS οι οποίες να προσθαφαιρούνται εύκολα. Να διαθέτουν σύστημα κλειδώματος στο σασί.
10. Η μετόπη της κεφαλής να είναι σταθερή και να μην ακολουθεί τις κινήσεις της κλίνης.
11. Στην επιφάνεια κατάκλισης οι τάβλες στο τμήμα της πλάτης και στο τμήμα των ποδιών να μην αποτελούνται από ενιαίο πλαστικό τμήμα αλλά να αποτελούνται από τουλάχιστον δυο ανεξάρτητα πλαστικά τμήματα για τον καλύτερο καθαρισμό τους αλλά και τον αερισμό του στρώματος.
12. Να διαθέτει από δύο πλαστικά πλαϊνά κιγκλιδώματα σε κάθε πλευρά τα οποία να καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του μήκους της επιφάνειας κατάκλισης, τουλάχιστον κατά τα $\frac{3}{4}$, με ύψος τουλάχιστον 35 cm. Να διαθέτουν μηχανισμό εύκολης αναδίπλωσης με κίνηση καθ' ύψος, κατακόρυφα και να μην καταλαμβάνουν χώρο στο πλάι κατά το ανεβοκατέβασμα τους ώστε να μην προσκρούουν σε παρακείμενο εξοπλισμό.
13. Τα πλαστικά μέρη της κλίνης να έχουν ειδική αντιμικροβιακή σύσταση (όχι επικάλυψη) για την πρόληψη των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Να κατατεθεί πιστοποιητικό του κατασκευαστικού οίκου.
14. Να διαθέτει ηλεκτρικά ρυθμιζόμενες τις ακόλουθες θέσεις :
 - Εύρος διακύμανσης ύψους τουλάχιστον μεταξύ 40-75 cm
 - Τμήματος πλάτης τουλάχιστον 70° μοίρες.
 - Τμήματος μηρών τουλάχιστον 30° μοίρες.
 - Trendelburg\Antitrendelenburg τουλάχιστον 15° μοίρες.
 - Ανεξάρτητη Ανύψωση ποδιών.
15. Για την πραγματοποίηση των ανωτέρω κινήσεων να υπάρχουν τέσσερα μοτέρ με προστασία από υπερφόρτωση, βάσει του ευρωπαϊκού προτύπου.
16. Να διαθέτει χειριστήριο νοσοκόμας που να εκτελεί τις ανωτέρω κινήσεις, και το οποίο να διαθέτει επιλεκτικό κλείδωμα των κινήσεων.
17. Το χειριστήριο νοσοκόμας να διαθέτει πλήκτρο για έκτακτη τοποθέτηση της κλίνης σε θέση για εφαρμογή CPR (ΚΑΡΠΑ), κατά την οποία η επιφάνεια κατάκλισης κατεβαίνει στο χαμηλότερο δυνατό ύψος και γίνεται τελείως οριζόντια.

18. Εκτός από το πλήκτρο στο χειριστήριο νοσοκόμας, να υπάρχει και μηχανικό σύστημα με ενεργοποίηση και από τις δύο πλευρές για άμεση τοποθέτηση της κλίνης σε θέση για εφαρμογή CPR (ΚΑΡΠΑ), κατά την οποία η επιφάνεια κατάκλισης κατεβαίνει στο χαμηλότερο δυνατό ύψος και γίνεται τελείως οριζόντια.
19. Να υπάρχει ποδοδιακόπτης ρύθμισης του ύψους της κλίνης και στις δύο πλευρές της.
20. Να διαθέτει επιπλέον ενσύρματο χειριστήριο ασθενή για την ρύθμιση των τμημάτων της πλάτης, των μηρών, του ύψους και της θέσης autocontour.
21. Το χειριστήριο ασθενή να αποσπάται εύκολα χωρίς τη χρήση εργαλείων.
22. Τα χειριστήρια μετά το πέρας ορισμένου ανενεργού χρόνου να κλειδώνουν αυτόματα ώστε να υπάρχει περιορισμός σε απρόσκοπτες κινήσεις. Ο χρόνος αναμονής δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα δυο (2) λεπτά.
23. Το τμήμα της πλάτης να έχει ενσωματωμένη λειτουργία μετακινήσεως προς τα πίσω καθώς ανασηκώνεται, προς αποφυγή των πιέσεων που ασκούνται στην κοιλιακή χώρα.
24. Η κλίνη να εδράζεται σε τέσσερις μονούς τροχούς Φ150 mm, κατ'ελάχιστον ο ένας αντιστατικός, με κεντρικό σύστημα φρένων το οποίο να ενεργοποιείται από ποδομοχλούς στη δεξιά και αριστερή πλευρά των ποδιών της κλίνης.
25. Στην κλίνη να υπάρχουν τουλάχιστον δύο υποδοχές για να μπορεί να τοποθετηθεί στατώ ορού. Η κάθε κλίνη να συνοδεύεται από ένα στατώ ορού με τέσσερα άγκιστρα.
26. Σε κάθε κλίνη να μπορεί να τοποθετηθεί στατώ έλξης (αναρτήρας) ασθενή. Το σύνολο των κλινών να συνοδεύεται από είκοσι στατώ έλξης ασθενή.
27. Να διαθέτει μπαταρία για την επίτευξη των κινήσεων, σε περιπτώσεις διακοπής ρεύματος ή μετακίνησης της κλίνης.
28. Να διαθέτει ηχητικό προειδοποιητικό σήμα σε περίπτωση που η κλίνη είναι συνδεδεμένη με την παροχή ρεύματος και τα φρένα είναι απενεργοποιημένα.
29. Να διαθέτει ειδική υποδοχή στη μετώπη των ποδιών για την τοποθέτηση κλινοσκεπασμάτων κατά την αλλαγή τους.
30. Οι μετώπες κεφαλής και ποδιών καθώς και τα πλαϊνά κάγκελα να μπορούν να είναι χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, με το χρώμα να είναι ενσωματωμένο στο πλαστικό και όχι επικάλυψη αυτού.

ΣΤΡΩΜΑ ΜΕ ΘΗΚΗ

Να περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση κάθε κλίνης στρώμα με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Τουλάχιστον δύο (2) ανεξάρτητων στρώσεων αφρού με την άνω στρώση από βισκοελαστικό υλικό πάχους τουλάχιστον 5 cm για την καλύτερη προσαρμογή του σώματος και διανομή του βάρους του ασθενή.
2. Το συνολικό πάχος του στρώματος να είναι μεταξύ 14 cm και 16 cm.
3. Το ελάχιστο πλάτος του στρώματος να είναι 80 cm ενώ το μήκος του να εφαρμόζει ακριβώς στο μήκος της επιφάνειας κατάκλισης του κρεβατιού.
4. Να διαθέτει ειδική τεχνολογία μικροκλίματος για την βέλτιστη διανομή και διατήρηση ιδανικής θερμοκρασίας από τον ασθενή και την αποφυγή ανάπτυξης υγρασίας.
5. Να είναι ιδανικό για πρόληψη κατακλίσεων έως και 4ου βαθμού.
6. Να διαθέτει ενισχυμένα πλαϊνά για να διασφαλίζεται η σταθερότητα του ασθενή όταν τοποθετείται ή κάθεται στα πλάγια του στρώματος.
7. Να διαθέτει εγκοπές για την βέλτιστη διανομή των πιέσεων κατά την ρύθμιση της κλίνης.

8. Να στηρίζει ασθενή έως και 220 Kg.
9. Να ακολουθεί την κίνηση της κλίνης.
10. Να διαθέτει κάλυμμα αδιάβροχο, αντιμικροβιακό, υψηλής αντοχής, με καλυμμένο φερμουάρ για προστασία από υγρά.
11. Το φερμουάρ να είναι περιμετρικό (360ο) για την ευκολότερη προσθαφαίρεση του καλύμματος από το στρώμα.
12. Τόσο το στρώμα όσο και το κάλυμμα να είναι βραδύκαυστα. Να κατατεθούν σχετικά πιστοποιητικά σύμφωνα με τη σχετική Ευρωπαϊκή οδηγία από ανεξάρτητο φορέα.
13. Το κάλυμμα να πλένεται σε πλυντήριο σε θερμοκρασία $\geq 70^{\circ}\text{C}$.
14. Οι ραφές του καλύμματος να είναι ραμμένες και κολλημένες με υψηλή συχνότητα για την βέλτιστη προστασία του στρώματος από εισροή υγρών.

ΚΟΜΟΔΙΝΟ ΜΕ ΤΡΑΠΕΖΟΤΟΥΑΛΕΤΑ

Να περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση κάθε κλίνης κομοδίνο με τραπεζοτουαλέτα με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με τη κλίνη, να είναι ίδιας αισθητικής και να αποτελεί χρωματικά ενιαίο σύνολο με αυτή.
2. Η τραπεζοτουαλέτα να είναι τροχήλατη ώστε να αποσπάται για τη σίτιση των ασθενών ανεξάρτητα από το κομοδίνο, και με το πέρασ αυτής να προσαρμόζεται στο κομοδίνο και από τις δύο πλευρές του, θυληκωτά, προς αποθήκευση.
3. Το κομοδίνο να είναι και αυτό τροχήλατο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να διαθέτει πάνω ράφι κάτω από το οποίο θα σταθμεύει προς αποθήκευση η τραπεζοτουαλέτα, χωρίς να υπάρχει κίνδυνος ανατροπής των αντικειμένων που θα βρίσκονται σε αυτό.
4. Το κομοδίνο και η τραπεζοτουαλέτα να είναι μεταλλικά βαμμένα ηλεκτροστατικά με εποξική βαφή.
5. Το κομοδίνο να διαθέτει συρτάρι με προσθαφαιρούμενη πλαστική θήκη και τηλεσκοπικούς οδηγούς.
6. Το κομοδίνο να διαθέτει κάτω από το συρτάρι ενσωματωμένο ψυγείο.
7. Οι άνω επιφάνειες του κομοδίνου και της τραπεζοτουαλέτας να είναι από καλουπωτό ABS, ανθεκτικό στην χάραξη και με υπερυψωμένο χείλος, τουλάχιστον στις 3 πλευρές. Οι προσόψεις του κομοδίνου να είναι επίσης από καλουπωτό ABS, με έγχρωμη διακοσμητική φάσα και αντιτραυματικές χειρολαβές τύπου «χούφτας», διαμορφωμένες από το ίδιο υλικό.
8. Το κομοδίνο και η τραπεζοτουαλέτα να εδράζονται σε διπλούς πλαστικούς τροχούς διαμέτρου $\Phi 50$ χιλ. Τουλάχιστον δύο από τους τροχούς του κομοδίνου να διαθέτουν φρένο.
9. Οι διαστάσεις του κομοδίνου να είναι 45 x 45 x 90 cm περίπου.
10. Οι διαστάσεις της επιφάνειας του τραπεζιού της τραπεζοτουαλέτας να είναι 60 x 35 cm περίπου.
11. Η τραπεζοτουαλέτα να ρυθμίζεται καθ' ύψος, μέσω χειροκίνητου μηχανισμού σταθεροποίησης (τύπου button, όχι βίδα) και να έχει εύρος κατακόρυφης ρύθμισης περίπου 25 cm, και να διαθέτει πνευματικό μηχανισμό υποβοήθησης.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
2. Όλοι οι συμμετέχοντες κατά την τεχνική αξιολόγηση θα αποδεχτούν εγγράφως την υποχρέωση, σε συνεργασία και συνεννόηση με την επιτροπή διαγωνισμού, να μεταφέρουν για επίδειξη τον προσφερόμενο εξοπλισμό προς απόδειξη των δυνατοτήτων τους, σε χώρο του Νοσοκομείου.
3. Η κλίνη να φέρει σήμανση CE 93/42/EEC.
4. Το στρώμα να φέρει σήμανση CE 93/42/EEC.
5. Το κομοδίνο με την τραπεζοτουαλέτα να φέρει σήμανση CE.
6. Οι κατασκευάστριες εταιρείες των ειδών να είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001.
7. Οι ελληνικές εταιρείες εμπορίας να είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001.
8. Εφόσον οι κατασκευάστριες εταιρείες είναι ελληνικές, να είναι εγγεγραμμένες στο μητρώο παραγωγών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού βάσει του Νόμου 2939/2001 και του Προεδρικού Διατάγματος 117/2004.
9. Οι ελληνικές εταιρείες εμπορίας ή κατασκευής/εμπορίας πρέπει επίσης να συμμορφώνονται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ/8Δ/ΓΠ1348/04 (ΦΕΚ 32Β/16-1-04) περί διακίνησης Ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού.
10. Οι ελληνικές εταιρείες εμπορίας ή κατασκευής/εμπορίας να είναι ενταγμένες σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. σύμφωνα με το Π.Δ. 117/2004.
11. Τα είδη να έχουν εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας για πέντε (5) έτη τουλάχιστον και τεχνικής υποστήριξης-ανταλλακτικών για δέκα (10) έτη τουλάχιστον.