



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
4^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΔΡΑΜΑΣ

Οικονομικό Τμήμα / Γραφείο Προμηθειών

Πληροφορίες: Κουστουλίδου Ελπίδα

ΤΗΛ.: 2521350228

FAX : 2521025997

E-mail: grafeio_promithion@dramahospital.gr

URL: www.dramahospital.gr

Ταχ. Δ/ση: ΤΕΡΜΑ ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΔΡΑΜΑ Τ.Κ.: 661 32

ΔΡΑΜΑ 20.03.2020

Αρ.Πρωτ.: 4269

«Ανακοίνωση Πρόσκλησης Δημόσιας Διαβούλευσης»

Το Γενικό Νοσοκομείο Δράμας ανακοινώνει ότι τίθενται σε ανοιχτή Δημόσια Διαβούλευση, οι **Τεχνικές Προδιαγραφές** για την **ΑΝΑΘΕΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ Γ.Ν. ΔΡΑΜΑΣ (CPV: 33100000-1)**, για τη Διενέργεια Ανοιχτού Δημόσιου Διαγωνισμού.

Στο πλαίσιο αυτό, έχουν συνταχθεί αρχικές Τεχνικές Προδιαγραφές από αρμόδια Επιτροπή, οι οποίες δύναται να μεταβληθούν κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της Δημόσιας Διαβούλευσης.

Επισημαίνεται ότι τα καταχωρημένα σχόλια των Οικονομικών Φορέων, αναρτώνται αυτούσια στην ηλεκτρονική φόρμα του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., ως σχόλια της Ανακοίνωσης Διενέργειας της Δημόσιας Διαβούλευσης. Επίσης, οι Οικονομικοί Φορείς οφείλουν να αποστέλλουν τα ήδη καταχωρημένα σχόλια τους στο Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. στο email της υπηρεσίας grafeio_promithion@dramahospital.gr (με τίτλο **ΣΧΟΛΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ»**, υπόψη κα Κουστουλίδου Ελπίδα), καθώς και εντύπως στη διεύθυνση του Γ.Ν. Δράμας.

Εντύπως θα αποσταλούν εντός κλειστού φακέλου, ενδεικτικές οικονομικές προσφορές (μη δεσμευτικές) και οι οποίες δεν θα υπερβαίνουν τα όρια των προϋπολογισμών. Σκοπός είναι η ολοκληρωμένη αιτιολόγηση των σχολίων των εταιρειών καθώς οι οικονομικές προσφορές κρίνονται απαραίτητες για την έγκριση σκοπιμότητας του κάθε είδους. Οι ενδεικτικές προσφορές πρέπει να είναι μεμονωμένες για κάθε είδος. Οι αναγραφόμενοι προϋπολογισμοί είναι συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ. Οι εν λόγω προσφορές δεν δεσμεύουν τις εταιρείες και θα αποτελέσουν εμπιστευτικές πληροφορίες.

Η Διαβούλευση θα διαρκέσει από τις **24.03.2020** ημέρα ΤΡΙΤΗ έως και τις **07.04.2020** ημέρα ΤΡΙΤΗ. Η παρούσα ανακοίνωση θα αναρτηθεί στον ιστότοπο του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) (<http://www.eprocurement.gov.gr>) στο σύνδεσμο: **ΕΣΗΔΗΣ ► ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ► ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ ► ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ**, καθώς και στην ιστοσελίδα του Γ.Ν. Δράμας (www.dramahospital.gr) **ΣΤΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ : ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ► ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ-ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ. ► ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**, από **24.03.2020**. Παρακαλείσθε για την ανταπόκριση και συμμετοχή σας στη διαδικασία της Δημόσιας Διαβούλευσης Τεχνικών Προδιαγραφών.

Ο ΠΟΥ

ΝΟΥΣΙΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
4^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΔΡΑΜΑΣ

Οικονομικό Τμήμα / Γραφείο Προμηθειών

Πληροφορίες: Κουστουλίδου Ελπίδα

ΤΗΛ.: 25213502228

FAX : 2521025997

E-mail: grafeio.promithion@dramahospital.gr

URL: www.dramahospital.gr

Ταχ. Δ/ση: ΤΕΡΜΑ ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΔΡΑΜΑ Τ.Κ.: 661 32

ΔΡΑΜΑ 20.03.2020

Αρ.Πρωτ.: 4270

Τεχνική Περιγραφή Προμήθειας
ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (CPV: 33100000-1)

ΣΧΕΤ: Την υπ'αριθμ. 20/17.01.2020 Απόφαση του Δ.Σ. του Γ.Ν. Δράμας σχετική με τη συγκρότηση των Επιτροπών Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΜΗΜΑ	ΤΕΜ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ ΜΕ Φ.Π.Α.	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ
1	ΒΙΝΤΕΟ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟ 4K 3D ICG	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	2	52.000,00 €	104.000,00 €
2	ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ LED ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ICG	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	2	22.000,00 €	44.000,00 €
3	ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΛΗΡΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΙΤΟΡ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΜΕ ΒΥΣΜΑΤΟΜΕΝΟ ΕΝΙΣΧΥΤΗ/ΜΟΝΙΤΟΡ	ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	4	55.000,00 €	220.000,00 €
4	ΦΟΡΗΤΟΙ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΕΣ	ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟ / ΜΕΘ / ΤΕΠ / ΑΞΟΝΙΚΟΣ	6	6.000,00 €	36.000,00 €
5	ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΓΑΛΟΤΣΩΝ ΜΕ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗ ΝΕΡΟΥ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	1	22.000,00 €	22.000,00 €
6	ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΩΝ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	1	25.000,00 €	25.000,00 €
7	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	2	80.000,00 €	160.000,00 €
8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ ΑΕΡΑ-ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ / ΚΛΙΝΙΚΕΣ	2	75.000,00 €	150.000,00 €
9	ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗΣ ΓΙΑ ΩΡΛ ΙΑΤΡΕΙΟ	ΤΕΙ ΩΡΛ	1	25.000,00 €	25.000,00 €
10	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΛΠΟΣΚΟΠΗΣΗΣ-ΥΣΤΕΡΟΣΚΟΠΗΣΗΣ	ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ	1	50.000,00 €	50.000,00 €
11	HOLTER ΡΥΘΜΟΥ 12 ΑΠΑΓΩΓΩΝ	ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	1	7.000,00 €	7.000,00 €
12	HOLTER ΠΙΕΣΗΣ	ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	1	3.000,00 €	3.000,00 €
13	ΔΙΦΑΣΙΚΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΒΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΚΛΙΝΙΚΕΣ	10	6.000,00 €	60.000,00 €
14	ΥΠΕΡΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ	ΤΕΠ	1	30.000,00 €	30.000,00 €
15	ΤΡΟΧΗΛΑΤΕΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΕΙΣ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	5	4.000,00 €	20.000,00 €

16	ΟΠΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΟΣΤ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΦΛΟΥΡΟΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ	ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ	1	65.000,00 €	65.000,00 €
17	ΨΗΦΙΑΚΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	1	75.000,00 €	75.000,00 €
18	ΘΕΡΜΟΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΟ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	1	6.000,00 €	6.000,00 €
19	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ	3	14.000,00 €	42.000,00 €
20	ΚΑΡΟΤΣΙ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	ΚΛΙΝΙΚΕΣ	20	2.500,00 €	50.000,00 €
21	ΚΕΦΑΛΗ VASCULAR ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΕΡΗΧΟ GE VIVID S70	ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	1	6.200,00 €	6.200,00 €
22	ΚΕΦΑΛΗ VASCULAR ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΕΡΗΧΟ PHILIPS CLEAR VIEW 350	ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	1	5.000,00 €	5.000,00 €
23	ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ	1	25.000,00 €	25.000,00 €
24	ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	1	25.000,00 €	25.000,00 €
25	ΚΡΕΒΑΤΙ ΤΟΚΕΤΟΥ	ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ	1	7.500,00 €	7.500,00 €
26	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΚΡΕΒΑΤΙΑ	ΤΑΚΤΙΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ	5	2.000,00 €	10.000,00 €
27	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΡΕΒΑΤΙΑ ΜΙΚΡΟΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ	ΤΕΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ	2	5.000,00 €	10.000,00 €
28	ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟ ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΙΟ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	1	25.000,00 €	25.000,00 €
29	ΑΝΑΒΑΘΜΗΣΗ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΑΣΒΕΣΤΩΣΗΣ ΑΓΓΕΙΩΝ (CALCIUM SCORING) ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΠΑΛΜΟ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	1	27.500,00 €	27.500,00 €
30	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΞΟΝΙΚΟ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	1	43.500,00 €	43.500,00 €
31	ΨΥΓΕΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	1	7.000,00 €	7.000,00 €
32	ΤΑΧΥΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	1	20.000,00 €	20.000,00 €
33	ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΑ ΜΟΝΙΤΟΡ	ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	4	5.000,00 €	20.000,00 €
34	ΒΙΝΤΕΟ ΒΡΟΧΟΣΚΟΠΙΟ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	1	25.000,00 €	25.000,00 €
35	ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΙ ΜΕ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ	ΚΛΙΝΙΚΕΣ	10	1.200,00 €	12.000,00 €
36	ΟΞΥΜΕΤΡΑ ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΑ	ΚΛΙΝΙΚΕΣ	20	1.700,00 €	34.000,00 €
37	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	1	1.500,00 €	1.500,00 €
38	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΜΕ ΜΕΓΕΝΘΥΤΙΚΟΥΣ ΦΑΚΟΥΣ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	1	4.500,00 €	4.500,00 €
39	DOPPLER ΑΓΓΕΙΩΝ	ΤΕΠ	1	1.200,00 €	1.200,00 €
40	ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ	ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑ	1	1.200,00 €	1.200,00 €
41	ΓΥΨΟΠΡΙΟΝΟ	ΤΕΠ	1	1.000,00 €	1.000,00 €
42	ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΟΠΙΣΘΟΦΑΤΝΙΑΚΟ	ΤΕΙ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ	1	5.600,00 €	5.600,00 €
43	ΜΟΤΕΡ ΕΝΔΟΔΟΝΤΙΑΣ	ΤΕΙ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ	1	1.200,00 €	1.200,00 €
44	ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΦΩΤΟΠΟΛΥΜΕΡΙΣΜΟΣ LED	ΤΕΙ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ	1	900,00 €	900,00 €
45	YAG LASER	ΤΕΙ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ	1	28.000,00 €	28.000,00 €
46	ARGON LASER	ΤΕΙ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ	1	38.000,00 €	38.000,00 €
47	ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΙΘΟΥΣΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	2	65.000,00 €	130.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ					1.709.800,00 €

1) **ΒΙΝΤΕΟ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟ 4K 3D ICG**

1. Να διαθέτει αρθρωτή, αναβαθμιζόμενη και επεκτεινόμενη αρχιτεκτονική, για ενσωμάτωση νέων δυνατοτήτων ανάλογα με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Να αναφερθεί αναλυτικά.
2. Να περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση :
3. Βιντεοενδοσκόπιο 3D, 30 μοιρών, 10 mm διαμέτρου, μήκους τουλάχιστον 30εκ, με δυνατότητα απεικόνισης ICG (NIR/INFRARED) με τουλάχιστον 3τρεις διαφορετικές απεικονίσεις ICG, με δυνατότητα AUTOROTATE, με δυνατότητα Autoswitch για αυτόματη επαναφορά σε 2D, με δυνατότητα απεικόνισης 4K, προοδευτικής σάρωσης, κλιβανιζόμενο με πλήκτρα έλεγχου λειτουργιών και περιφερειακών συσκευών και καταγραφής, κλάσης CF και κυτίο φύλαξης και αποστείρωσης.
4. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή για λόγους συμβατότητας και ομοιογένειας .
5. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για την χρήση τους στην ιατρική. (MDD)
6. Τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα με την παράδοση του εξοπλισμού.
7. Να είναι απόλυτα συμβατός με τον ήδη υπάρχων εξοπλισμό του Νοσοκομείου.

2) ΠΗΓΗ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ LED ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ICG

1. Να είναι υψηλής ποιότητας, τεχνολογίας LED.
 2. Να είναι αντίστοιχης ισχύος με xenon 300watt.
 3. Να διαθέτει διανοτότητα λειτουργίας ICG (Indocyanine Green) με τουλάχιστον 3 διαφορετικές εφαρμογές.
 4. Να διαθέτει εγγυημένη διάρκεια ζωής της λυχνίας 30.000 ώρες.
 5. Η θερμοκρασία χρώματος είναι τουλάχιστον 6.000K για πιστή απόδοση των χρωμάτων.
 6. Να είναι χαμηλού θορύβου λειτουργίας.
 7. Να λειτουργεί με όλα τα κοινά καλώδια ψυχρού φωτισμού με οπτικές ίνες.
 8. Να συνδέεται με την κάμερα ώστε να είναι δυνατός ο αυτόματος χειρισμός της από αυτή.
 9. Να περιλαμβάνονται 2 καλώδια ψυχρού φωτός υψηλής θερμικής αντίστασης, με μηχανισμό ασφαλούς κλειδώματος με το ενδοσκόπιο ώστε να αποτρέπεται η ακούσια απελευθέρωση του, διαμέτρου 4.8χλστ περίπου.
 10. Να διαθέτει οθόνη αφής και η πρόσοψη αυτής να είναι γυάλινη για καλύτερο καθαρισμό.
 11. Να διαθέτει πιστοποίηση CF.
 12. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή για λόγους συμβατότητας και ομοιογένειας .
 13. Όλα τα προσφερόμενα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για την χρήση τους στην ιατρική. (MDD)
 14. Τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα με την παράδοση του εξοπλισμού.
- Να είναι απόλυτα συμβατός με τον ήδη υπάρχων εξοπλισμό του Νοσοκομείου

3) ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

ΓΕΝΙΚΑ

1. Το αναισθησιολογικό μηχάνημα 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.
2. Να φέρεται σε τροχήλατη βάση του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με σύστημα πέδησης, να διαθέτει αποθηκευτικό χώρο, επιφάνεια γραφής με φωτισμό, βραχίονα στήριξης σωληνώσεων και καλωδίων, επιφάνεια για τοποθέτηση μόνιτορ ή άλλων συσκευών και ρευματολήπτες για την τροφοδοσία περιφερικών συσκευών.
3. Να αποτελείται από τα ακόλουθα τμήματα:
 - a. Κυρίως μηχάνημα αναισθησίας.
 - b. Αναπνευστήρας.

- c. Μόνιτορ αναπνευστικών παραμέτρων.
 - d. Μόνιτορ παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων
4. Όλα τα ανωτέρω να είναι κατά προτίμηση του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.
 5. Να υπάρχει τεκμηριωμένη επικοινωνία μεταξύ των επιμέρους τμημάτων.
 6. Το λογισμικό όλου του προσφερόμενου παραπάνω εξοπλισμού κατά προτίμηση να είναι στην Ελληνική γλώσσα.

ΚΥΡΙΩΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

1. Να φέρει σωλήνες για τροφοδοσία από κεντρική παροχή αερίων O₂, N₂O και πεπιεσμένου αέρα συμβατούς με το σύστημα παροχής αερίων του Νοσοκομείου. Επίσης, να φέρει εφεδρικό σύστημα τροφοδοσίας O₂ και N₂O με κωδικοποίηση Pin Index με τις αντίστοιχες φιάλες 3 λίτρων. Σε περίπτωση που ο αναπνευστήρας λειτουργεί με οδηγό αέριο να παραδοθεί με φιάλες τουλάχιστον 7 λίτρων.
2. Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις και ψηφιακά μανόμετρα στην οθόνη του μηχανήματος, για την πληροφόρηση του χειριστή αναφορικά με τη σωστή τροφοδοσία του μηχανήματος από την κεντρική παροχή αερίων και των φιαλών.
3. Να διαθέτει ηλεκτρονικό μίκτη χορήγησης και ρύθμισης φρέσκων αερίων από τουλάχιστον 0,3 L/min έως 15lt/min τουλάχιστον, ικανό για την κάλυψη των απαιτήσεων της Low και Minimal Flow αναισθησίας.
4. Να διαθέτει τη δυνατότητα απευθείας ρύθμισης:
 - a. του ποσοστού O₂ των φρέσκων αερίων.
 - b. της συνολικής ροής φρέσκων αερίων.
5. Να διαθέτει σύστημα εξασφάλισης ελάχιστης συγκέντρωσης O₂ στα φρέσκα αέρια όχι μικρότερης του 25% όταν επιλέγεται μίγμα φρέσκων αερίων O₂/N₂O.
6. Να διαθέτει αυτόματη ανάλυση των περιπτώσεων συναγερμών, αποκλίσεων ή δυσλειτουργιών και αυτόματη κατάταξη και απεικόνισή τους, ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους. Να διαθέτει απαραίτητως και οπτικοακουστικούς συναγερμούς για σημαντικά συμβάντα.
7. Να διαθέτει απαραίτητως διάταξη ασφαλείας που να αποκλείει την ταυτόχρονη ενεργοποίηση περισσοτέρων του ενός εξαερωτήρων. Η ρύθμιση του εξαερωτήρα να απεικονίζεται στην οθόνη του αναπνευστικού μόνιτορ και να διαθέτει συναγερμό χαμηλού επιπέδου πλήρωσης.
8. Να διαθέτει κύκλωμα επανεισπνοής:
 - a. με κάνιστρο νατρασβέστου πολλαπλών χρήσεων, μεγάλης χωρητικότητας για πολύωρες επεμβάσεις.
 - b. θερμαινόμενο κύκλωμα ή σύστημα απομάκρυνσης της υγρασίας για την αποφυγή συμπύκνωσης υδρατμών εντός αυτού κατά τη διάρκεια τόσο της κλασικής, όσο της Low Flow και της Minimal Flow αναισθησίας.
 - c. 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.
12. Να διαθέτει επιπρόσθετη, ενσωματωμένη έξοδο οξυγόνου με ροή ρυθμιζόμενη, για οξυγονοθεραπεία (μάσκες venturi κλπ).
13. Να διαθέτει σύστημα απαγωγής αερίων (scavenging system) με ενσωματωμένο δείκτη της απορροφητικής ικανότητας της απαγωγής της αίθουσας.
14. Να διαθέτει αναρρόφηση βρόχων.
15. Να διαθέτει έξοδο φρέσκων αερίων για την σύνδεση εξωτερικών κυκλωμάτων μη επανεισπνοής (magill, mapleson).

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ

1. Να είναι απαραίτητα σύγχρονης, προηγμένης τεχνολογίας, ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, με συνεχόμενη εισπνευστική ροή 120 L/min τουλάχιστον και να λειτουργεί ηλεκτρικά με τάση 220V/50Hz και πνευματικά με αέρα & O₂ ή αμιγώς ηλεκτρικά με τάση 220V/50Hz.

2. Να αναφερθεί η τεχνολογία του αναπνευστήρα.
3. Σε κάθε περίπτωση, να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία με αυτονομία τουλάχιστον τριάντα (30) λεπτών.
4. Τα μέρη του συστήματος επανεισπνοής που επιμολύνονται από εκπνεόμενα αέρια να αποστειρώνονται σε κλίβανο ατμού συμπεριλαμβανομένου και των αισθητήρων ροής. Η αποσυναρμολόγηση/συναρμολόγηση τους να είναι εύκολη.
5. Να εκτελεί τους παρακάτω τρόπους αερισμού:
 - a. αυτόματο (Spontaneous Breathing) και χειροκίνητο αερισμό (Manual Ventilation)
 - b. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου (Volume Control Ventilation VCV)
 - c. μηχανικό αερισμό ελεγχόμενης πίεσης (Pressure Control Ventilation PCV)
 - d. συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation SIMV)
 - e. αερισμό υποστήριξης πίεσης (Pressure Support)
 - f. αυτόματο αερισμό συνεχούς θετικής πίεσης (CPAP)
 - g. αερισμό συνδυασμού όγκου και πίεσης. (VC-Autoflow ή PRVC ή PCVG ή αντίστοιχο)
 - h. Επίσης να διαθέτει λογισμικό για την αυτόματη εκτέλεση λειτουργιών που μπορούν να συμβάλλουν θετικά στη στρατολόγηση κυπελίδων (lung recruitment). Να γίνει σχετική αναφορά στο λογισμικό.
6. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης από το χρήστη για:
 - a. Συχνότητα αναπνοών έως 60 brpm ή μεγαλύτερη
 - b. Σχέση εισπνοής προς εκπνοή (I/E) από 2:1 έως 1:4 τουλάχιστον
 - c. Αναπνεόμενο όγκο (V_T) από 20 ml ή μικρότερο έως και 1.500 ml τουλάχιστον.
 - d. Πίεση PEEP τουλάχιστον έως 30 cm H₂O
 - e. Χρόνου Plateau (%)
 - f. Μέγιστη εισπνευστική πίεση έως 60 cm H₂O τουλάχιστον
 - g. Σκανδαλισμό ροής από 0,3 L/min τουλάχιστον.

ΜΟΝΙΤΟΡ 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:
 - a. συγκέντρωση εισπνεόμενου-εκπνεόμενου O₂
 - b. χορηγούμενους όγκους (MV, VT) και αναπνευστική συχνότητα
 - c. εφαρμοζόμενες πιέσεις (Peak, Plateau, PEEP)
 - d. συγκέντρωση εισπνεόμενου-εκπνεόμενου N₂O, CO₂ και πτητικών αναισθητικών
 - e. Ενδοτικότητα (compliance), και κλειστούς βρόχους πίεσης/όγκου και ροής/όγκου
 - f. Απορρόφηση αναισθητικών αερίων (MAC), διορθωμένη βάσει ηλικίας
2. Να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού και να απεικονίζει μηνύματα συναγερμού ταξινομημένα σε 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. Να διαθέτει λογισμικό για αυτόματη ρύθμιση του χορηγούμενου μίγματος φρέσκων αερίων και της συνολικής ροής, βάσει της τελοεκπνευστικής συγκέντρωσης στόχου που έχει θέσει ο χειριστής, με αποτέλεσμα την μέγιστη δυνατή εξοικονόμηση φρέσκων αερίων και πτητικών αναισθητικών.

ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΖΩΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

1. Μόνιτορ παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων με, έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 15 ιντσών με δυνατότητα απεικόνισης τουλάχιστον οχτώ (8) κυματομορφών.
2. Να είναι προστατευμένο από παράσιτα διαθερμίας και απινίδωσης.
3. Να είναι κατάλληλο για χρήση σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες.
4. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς με επίπεδα προτεραιότητας και ρυθμιζόμενα όρια για όλες τις παραμέτρους.
5. Να διαθέτει μνήμη όλων των παραμέτρων για χρονικής διάρκειας 48 ωρών τουλάχιστον, σε μορφή γραφημάτων και πινάκων.
6. Να διαθέτει ειδικό λογισμικό για υπολογισμό δοσολογίας φαρμάκων.
7. Να διαθέτει βυσματούμενο ενισχυτή/μόνιτορ μεταφοράς βάρους μικρότερου των 2 kg, με οθόνη αφής τουλάχιστον 6 ιντσών 3 κυματομορφών τουλάχιστον και μπαταρία τουλάχιστον 3 ωρών για τη λήψη και παρακολούθηση των κάτωθι ζωτικών παραμέτρων (παρακλινίως και κατά την μεταφορά):
 - a. Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ECG).
 - b. Δύο (2) αιματηρές πιέσεις (IBP).
 - c. Αναίμακτη πίεση (NIBP).
 - d. Δύο θερμοκρασίες (T).
 - e. Παλμική Οξυμετρία (SpO₂).
8. Να παραδοθούν ενισχυτικές βαθμίδες ή εξωτερικές συσκευές για τη μέτρηση του βάθους αναισθησίας (BIS ή ENTROPY) και νευροδιέγερση – μυοχάλαση. Η εξωτερικές συσκευές θα πρέπει να συνεργάζονται με το μόνιτορ για την αποθήκευση και απεικόνιση των δεδομένων.
9. Να συνοδεύεται από:
 - a. Καλώδιο ΗΚΓ 5-πολικό.
 - b. Καλώδιο ΗΚΓ 3-πολικό.
 - c. Τρεις περιχειρίδες μεγεθών Small, Medium, Large.
 - d. Αισθητήρα οξυμετρίας δακτύλου πολλαπλών χρήσεων.
 - e. Αισθητήρες θερμοκρασίας δέρματος και οισοφάγου/ορθού.
 - f. Όλα τα καλώδια για την σύνδεση των βαθμίδων με τους καθετήρες για την μέτρηση των φαινομένων καθώς και ότι είναι απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος πλην αναλωσίμων.

Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ)

1. Να απεικονίζει ευδιάκριτα την καρδιακή συχνότητα, ακόμη και στις περιπτώσεις κακής σύνδεσης ή διακοπής ηλεκτροδίου ΗΚΓ.
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. Να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης βηματοδότη.
4. Να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης αρρυθμιών καθώς και ανάλυσης του ST διαστήματος.
5. Να έχει τη δυνατότητα απεικόνισης της κυματομορφής της αναπνοής και να υπάρχει ψηφιακή ένδειξη της συχνότητας των αναπνοών.

Αιματηρές πιέσεις (IBP)

1. Να μετράει και να απεικονίζει ταυτόχρονα δύο (2) αιματηρές πιέσεις.
2. Να απεικονίζονται οι τιμές της συστολικής, διαστολικής και μέσης πίεσης, καθώς και οι κυματομορφές των πιέσεων.

Αναίμακτη πίεση (NIBP)

1. Να διαθέτει λειτουργία χειροκίνητης και αυτόματης εκκίνησης της μέτρησης σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα.
2. Να απεικονίζονται οι τιμές συστολικής, διαστολικής και μέσης αρτηριακής πίεσης, με ξεχωριστά όρια συναγερμού για κάθε μία από αυτές.

Θερμοκρασία (T)

1. Να έχει την δυνατότητα μέτρησης της θερμοκρασίας σε δύο διαφορετικά σημεία του σώματος T1 και T2 ταυτόχρονα, σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν δύο αισθητήρες.
2. Στην παραπάνω περίπτωση να υπολογίζει και να αναδεικνύει τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των δύο σημείων (ΔT).

Παλμική οξυμετρία (SpO₂)

1. Να μετρά με αναιμάκτη μέθοδο τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο μέσω αισθητήρα δακτύλου (probe) πολλαπλών χρήσεων.
2. Να απεικονίζει ψηφιακά τον κορεσμό % οξυγόνου και να απεικονίζει την πληθυσμογραφική καμπύλη SpO₂.

Βάθος αναισθησίας (BIS ή ENTROPY)

1. Να μετρά και να απεικονίζει το βάθος αναισθησίας.

Νευροδιέγερση - μυοχάλαση

1. Να μετρά και να απεικονίζει την μυοχάλαση

Να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.

Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001

4) ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ

1. Να είναι νέας τεχνολογίας, μεγάλης αντοχής, κατάλληλος για τον αερισμό ενηλίκων και παιδιών, με αναπνεόμενο όγκο (Vt) μεγαλύτερο από 100ml.
2. Να είναι μικρών διαστάσεων και βάρους λιγότερο από 4 kg με την ενσωματωμένη μπαταρία.
3. Να διαθέτει σύστημα ασφαλούς στερέωσης σε φορείο ή κλίνη ασθενούς.
4. Να είναι απλός και εύκολος στο χειρισμό και να διαθέτει έγχρωμη οθόνη πέντε ιντσών (5'') τουλάχιστον.
5. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V/50Hz αλλά και με τάση 12V DC για χρήση σε ασθενοφόρο.
6. Να είναι εφοδιασμένος με ενσωματωμένη, επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να προσδίδει αυτονομία τουλάχιστον οχτώ (8) ωρών.
7. Ο αναπνευστήρας να λειτουργεί με οξυγόνο, από το δίκτυο του Νοσοκομείου και από φιάλες. Η συσκευή να διαθέτει δύο εισόδους σύνδεσης, δηλαδή α) πεπιεσμένου οξυγόνου και β) γρήγορης σύνδεσης με επιτοίχια λήψη οξυγόνου, για εναλλαγή σύνδεσης χωρίς να διακόπτεται ο αερισμός του ασθενούς.
8. Να εκτελεί τουλάχιστον τους παρακάτω τρόπους αερισμούς:
 - a. Υποχρεωτικό αερισμό ελεγχόμενου όγκου και (VC-CMV)
 - b. Συγχρονισμένο διαλείποντα υποχρεωτικό αερισμό με και χωρίς (κατ' επιλογή του χειριστή) υποστήριξη πίεσης (VC-SIMV/PS)
 - c. Αερισμό συνεχούς θετικής πίεσης SPN-CPAP με και χωρίς (κατ' επιλογή του χειριστή) υποστήριξη πίεσης
 - d. Μη Επεμβατικό Αερισμό (NIV) – με χρήση μάσκας
 - e. Αερισμό κατά την διάρκεια ΚΑΡΠΑ, με δυνατότητα άμεσης επιλογής
 - f. Επιπλέον να δύναται να αναβαθμιστεί ώστε να εκτελεί αερισμό ελεγχόμενης πίεσης PC-BIPAP. Να προσφερθεί προς επιλογή
9. Ο αναπνευστήρας να διαθέτει ρύθμιση των παρακάτω παραμέτρων:
 - a. Του παρεχόμενου αναπνεόμενου όγκου (Tidal Volume): από 100 έως 2000 ml τουλάχιστον.
 - b. Της συχνότητας αναπνοής ανά λεπτό: έως 50/min τουλάχιστον
 - c. PEEP: 0 έως 20 mbar τουλάχιστον
 - d. Του λόγου εισπνοής / εκπνοής ασθενή (I:E) από 1:4 έως και 4:1 ή ενναλακτικά να ρυθμίζεται ο χρόνος εισπνοής.
 - e. Σκανδαλισμό (trigger) ροής (να αναφερθούν τα όρια ρύθμισης).
 - f. Του μίγματος, σε αναλογία O₂- αέρα 50% περίπου ή 100% O₂.
 - g. Υποστήριξη πίεσης (εφόσον εφαρμόζεται): 0 – 30 mbar σε σχέση με την PEEP
10. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς για:
 - a. Πτώση πίεσης αερίου τροφοδοσίας

- b. Υψηλή πίεση στους αεραγωγούς
 - c. Αποσύνδεση ασθενούς ή χαμηλή πίεση στους αεραγωγούς
 - d. Υψηλή συχνότητα αερισμού
 - e. Άπνοια
 - f. Διαρροή ή χαμηλή πίεση στους αεραγωγούς
 - g. Χαμηλό επίπεδο μπαταρίας
11. Να υπάρχει η δυνατότητα παύσης του ακουστικού συναγερμού για μικρό χρονικό διάστημα, ενώ παράλληλα να διατηρείται ο οπτικός συναγερμός από την αντίστοιχη λυχνία.
12. Η οθόνη να διαθέτει απεικόνιση κυματομορφής της πίεσης ως προς τον χρόνο $Paw(t)$, του ραβδογράμματος της πίεσης αεραγωγών, ή αντίστοιχου γραφικού της ροής ως προς τον χρόνο $Flow(t)$, καθώς και αριθμητικών τιμών τουλάχιστον των κάτωθι μετρούμενων παραμέτρων:
- a. πίεσης αεραγωγών.
 - b. εκπνεόμενου όγκου ανά λεπτό.
 - c. συχνότητας αναπνοών.
 - d. εκπνεόμενου όγκου ανά αναπνοή.
13. Επιπλέον, στην οθόνη να απεικονίζονται ενημερωτικά και προειδοποιητικά μηνύματα, όπως ο εναπομένων χρόνος μπαταρίας ως ποσοστό βάσει αντίστοιχου συμβόλου, για τη βοήθεια του χειριστή.
14. Ο αναπνευστήρας να συνοδεύεται από τα παρακάτω εξαρτήματα, έτοιμος για άμεση χρήση:
- a. Ένα (1) πλήρες κύκλωμα ασθενούς, πολλαπλών χρήσεων με βαλβίδα εκπνοής ενηλίκων και αισθητήρα ροής.
 - b. Σωλήνα τροφοδοσίας για τη σύνδεση του αναπνευστήρα με δίκτυο αερίων ή φιάλη O_2 .
 - c. Φιάλη O_2
 - d. Διάταξη στήριξης του αναπνευστήρα σε ράγα φορείου ή κλίνης.
 - e. Καλώδιο για την λειτουργία του αναπνευστήρα από 220V/50Hz
 - f. Επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
 - g. Καλώδιο για την λειτουργία του αναπνευστήρα 12V DC ασθενοφόρου
15. Όλα τα τμήματα του αναπνευστήρα που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή, να αποστειρώνονται απαραίτητα σε κλίβανο ατμού έως και 134°C.
16. Να πληροί τις κάτωθι απαιτήσεις:
- a. Υψηλή μηχανική αντοχή σε κραδασμούς.
 - b. Προστασία από στερεά και υγρά.
 - c. Λειτουργία σε περιβάλλον σχετικής υγρασίας έως 95% τουλάχιστον και θερμοκρασίας από -10°C ή λιγότερο, έως 50°C.
 - d. Να είναι πιστοποιημένα κατάλληλος τόσο για ενδονοσοκομειακή χρήση, όσο για διακομιδές με ασθενοφόρο καθώς επίσης και αεροδιακομιδές (αεροπλάνο και ελικόπτερο).
17. Υποχρεωτικά να αναβαθμίζεται για παρακολούθηση καπνογραφίας και καπνομετρίας να προσφερθεί προς επιλογή.
18. Να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
- Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001

5) ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΓΑΛΟΤΣΩΝ ΜΕ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗ ΝΕΡΟΥ

1. Να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές EN ISO 15883.
2. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ελεγχόμενο από μικροϋπολογιστή, κατάλληλο για πλύση, απολύμανση και στέγνωμα σαμπό χειρουργείου. Μονής όψεως με μία (1) θύρα ανοιγόμενη προς τα έξω για να χρησιμοποιείται σαν πλατ-

φόρμα φόρτωσης/εκφόρτωσης.

3. Οι μέγιστες εξωτερικές διαστάσεις του πλυντηρίου να είναι 700 x 700 x 1800 χιλ. (Π x Β x Υ). Συνολική χωρητικότητα θαλάμου πλύσης τουλάχιστον 200~ 240 λίτρα.
4. Η θύρα να καλύπτεται σε όλη σχεδόν την επιφάνειά της από γυαλί, και ο θάλαμος να διαθέτει εσωτερικό φωτισμό για οπτικό έλεγχο του προγράμματος ώστε να εντοπίζονται άμεσα από τους χειριστές τυχόν δυσλειτουργίες του μηχανήματος (μη σωστή περιστροφή βραχιόνων πλύσης, απουσία αφρών στο θάλαμο κλπ).
5. Το εσωτερικό του θαλάμου πλύσεως και οι σωληνώσεις του νερού να είναι κατασκευασμένα από ενισχυμένο ανοξείδωτο χάλυβα κατηγορίας AISI 316L, ανθεκτικό στη χημική διάβρωση. Οι εξωτερικές επιφάνειες του πλυντηρίου να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304.
6. Να φορτώνεται με δύο (2) κάνιστρα χωρητικότητας δέκα (10) ζεύγη παπουτσιών χειρουργείου έκαστο. Το κάνιστρο να είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό ανοξείδωτο χάλυβα. Συνολική χωρητικότητα ανά πλύση είκοσι (20) ζεύγη.
7. Η θέρμανση του νερού να γίνεται μέσω ηλεκτρικών αντιστάσεων. Ο ρυθμός θέρμανσης του νερού να είναι γρήγορος.
8. Το σύστημα αποχέτευσης του πλυντηρίου να διαθέτει ψυχώμενο εναλλάκτη νερού ώστε να μην επιβαρύνεται με θερμότητα το αποχετευτικό δίκτυο. Η θερμοκρασία των αποβλήτων να μειώνεται τουλάχιστον μέχρι τους 60 °C πριν την είσοδό τους στο αποχετευτικό σύστημα του Νοσοκομείου.
9. Να φέρει τρεις (3) αυτόματες δοσομετρικές αντλίες για απορρυπαντικό, απολυμαντικό και διαβρεκτικό υγρό. Σε κάθε δοσομετρική αντλία να υπάρχει ανεξάρτητο σύστημα προειδοποίησης (alarm) για ενδεχόμενη έλλειψη καθαριστικού υγρού που να μην επιτρέπει την εκκίνηση του προγράμματος. Απαραίτητα να διαθέτει χώρο αποθήκευσης για τρία 5λιτρα δοχεία στο εσωτερικό του.
10. Η συσκευή να φέρει ενσωματωμένη μονάδα στεγνώματος. Το στέγνωμα θα επιτυγχάνεται με ροή ζεστού αέρα διαμέσου συστήματος για αποτελεσματικό και ομοιόμορφο στέγνωμα των υλικών. Ο αέρας να θερμαίνεται με ηλεκτρικές αντιστάσεις και να φιλτράρεται μέσω φίλτρου HEPA πριν εισαχθεί στο θάλαμο.
11. Το σύστημα στεγνώματος να διαθέτει μονάδα συμπίκνωσης των υδρατμών ώστε ο εξαγόμενος αέρας από το πλυντήριο προς το σύστημα εξαερισμού του Νοσοκομείου να είναι κάτω από 40 °C για να μην επιβαρύνει με θερμότητα και υγρασία τον χώρο.
12. Η συσκευή να διαθέτει πίνακα ελέγχου για τον έλεγχο και χειρισμό του πλυντηρίου. Ο πίνακας ελέγχου να φέρει ψηφιακή οθόνη χειρισμού. Στον πίνακα ελέγχου και στην οθόνη να απεικονίζονται τουλάχιστον: Πρόγραμμα σε εξέλιξη, Τέλος προγράμματος, Ειδοποιήσεις βλάβης.
13. Να διαθέτει, σάνταρ πρόγραμμα θερμικής απολύμανσης στους 90 °C, καθώς και πρόγραμμα χημικής απολύμανσης στους 65 °C.
14. Να συνοδεύεται από κατάλληλο εξωτερικό αποσκληρυντή νερού. Η τοποθέτηση σύνδεση αποσκληρυντή και πλυντηρίου βαρύνει τον προμηθευτή.
15. Να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
16. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001

6) ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΩΝ

1. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V/50HZ
2. Να έχει την δυνατότητα απόλυτης συνεργασίας με ενδοσκόπια όλων των οίκων και τύπων καθώς και υπερηχοενδοσκόπια το οποίο να τεκμηριώνεται με έντυπα του κατασκευαστή.
3. Να πραγματοποιεί πλύση-απολύμανση, τόσο της εξωτερικής επιφάνειας των ενδοσκοπίων, όσο και των καναλιών βιοψίας νερού και αέρα.
4. Η διαδικασία απολύμανσης να γίνεται με γλουταραλδεύδη.

5. Το σύστημα να είναι πλήρως αυτοματοποιημένο.
6. Να διαθέτει ενσωματωμένο computer με όσο το δυνατόν περισσότερα προγράμματα, τα οποία να περιγραφούν αναλυτικά.
7. Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη αφής για τον έλεγχο ρυθμίσεων, εύκολη παρακολούθηση της λειτουργίας του κύκλου απολύμανσης καθώς και μηνυμάτων λειτουργίας.
8. Να έχει απαραίτητα, την δυνατότητα εκτέλεσης ενός πλήρους προγράμματος απολύμανσης σε λιγότερο από 30 λεπτά.
9. Να διαθέτει σύστημα επεξεργασίας του νερού που χρησιμοποιείται (bacteria free) έτσι ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα της απολύμανσης και το οποίο να αναφερθεί.
10. Να διαθέτει σφραγισμένο χώρο για την σύνδεση του ενδοσκοπίου ώστε να είναι αδύνατη η επαφή του χρήστη με τα διαλύματα καθαρισμού και απολύμανσης καθώς και να μην είναι δυνατή η έξοδος οσμών από αυτό.
11. Να διαθέτει, συνεχή έλεγχο της στεγανότητας (leakage test) καθ' όλη την διάρκεια του κύκλου, για την πλήρη ασφάλεια του ενδοσκοπίου
12. Η μέγιστη θερμοκρασία να μην ξεπερνά τους 35°C για την πλήρη ασφάλεια του ενδοσκοπίου.
13. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου καλής συνδεσμολογίας των συνδετικών των καναλιών του ενδοσκοπίου με το πλυντήριο και σε περίπτωση σφάλματος να ειδοποιεί με μήνυμα τον χρήστη.
14. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου της ροής του καθαριστικού και απολυμαντικού υγρού από όλα τα κανάλια του ενδοσκοπίου κατά την διάρκεια του κύκλου πλυσίματος έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή απολύμανση του ενδοσκοπίου.
15. Να διαθέτει εκτυπωτή ο οποίος να εκτυπώνει στο τέλος κάθε κύκλου λεπτομερή στοιχεία της απολύμανσης (ημερομηνία, χρόνο απολύμανσης, κύκλο, αναγνώριση ενδοσκοπίου).
16. Να έχει την δυνατότητα να εκτελεί κύκλο αυτό-απολύμανσης για την ασφάλεια του συστήματος ανά τακτά διαστήματα, καθώς και όταν κρίνεται απαραίτητο μετά από έλεγχο ύπαρξης μικροβίων προς εξουδετέρωσή τους.
17. Να διαθέτει ειδική δεξαμενή εισαγωγής και προώθησης του εισερχομένου νερού με πίεση στο πλυντήριο με σύστημα απομόνωσης από το δίκτυο ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση του δικτύου σε περίπτωση διαρροής (cross contamination)
18. Να παραδοθεί με όλα τα κατάλληλα συνδετικά για τα ενδοσκόπια Fujinon και Olympus που διαθέτει το ενδοσκοπικό Τμήμα του Νοσοκομείου μας. Οι κωδικοί των συνδετικών που θα παραδοθούν να τεκμηριώνονται με έντυπα του κατασκευαστή.
19. Όλα τα ανωτέρω να αποδεικνύονται από τα πρωτότυπα εγχειρίδια των οίκων.
20. Να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
21. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001

7) ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΤΥΠΟΥ Α

1. Γεννήτρια ραδιοσυχνότητας κατάλληλη για τεχνικές:
 - a. Milichevich
 - b. Habib)
2. Η γεννήτρια να είναι τελευταίας τεχνολογίας, εργονομική με οθόνη αφής τουλάχιστον 16cm X 21cm από την οποία να χειρίζεται ο χρήστης το μενού τα πρωτοκολλά καθώς και τα μηνύματα συναγερμού.
3. Η μέγιστη ενεργεία της γεννήτριας να ανέρχεται στα 200Watt, 2000mA και 480kHz.
4. Να διαθέτει πρωτόκολλο standard ablation όπου το σύστημα ελέγχου της γεννήτριας να παρακολουθεί την αύξηση της σύνθετης αντίστασης του ιστού (Ω) και να ρυθμίζει αυτόματα την έξοδο ρεύματος RF (A) ώστε να μεγιστοποιηθεί η ισχύς εισόδου στον ιστό.
5. Να διαθέτει πρωτόκολλο manual ablation όπου η γεννήτρια να επιτρέπει στο χρήστη να ρυθμίσει την ισχύ εξόδου (W) βάση του κλινικού στόχου. Ο χρήστης να επιλέγει την ψύξει ή όχι του ενεργού ηλεκτροδίου.

6. Να διαθέτει πρωτόκολλο temperature ablation όπου η γεννήτρια θα ρυθμίσει αυτόματα την έξοδο ενέργειας ραδιοσυχνοτήτων για να φθάσει και να διατηρήσει μια επιλεγμένη από το χρήστη θερμοκρασία στόχου στην άκρη του ενεργού ηλεκτροδίου.
7. Να διαθέτει πρωτόκολλο automated i-mode, το οποίο είναι ένας ενισχυμένος τρόπος τυπικής αφαίρεσης με αυτοματοποιημένα χειριστήρια που έχουν επιλεγεί από τον χρήστη για την αρχική αυξανόμενη αύξηση της ισχύος εξόδου RF (W) και της μείωσης της ισχύος εξόδου RF μεταξύ των κύκλων ελέγχου της αντίστασης (Ω).
8. Να διαθέτει πρωτόκολλο manual i-mode όπου αυτή η λειτουργία προσφέρει χειροκίνητο έλεγχο της εξόδου ισχύος (W) από το χρήστη. Σε αντίθεση με τη χειροκίνητη λειτουργία, αυτή η λειτουργία ξεκινά αυτόματα κύκλους ελέγχου σύνθετης αντίστασης με βάση την αντίσταση ιστού. Η αφαίρεση συνεχίζεται έως ότου επιτευχθεί ο επιθυμητός χρόνος αφαίρεσης που έχει ορίσει ο χρήστης.
9. Να διαθέτει πρωτόκολλο cauterize mode όπου η γεννήτρια να ρυθμίζει αυτόματα την έξοδο ενέργειας RF σε μια επιλεγμένη από το χρήστη θερμοκρασία για τοπική πήξη κατά μήκος της διαδρομής ενεργού ηλεκτροδίου κατά τη διάρκεια της απόσυρσης για την αποφυγή διασποράς καρκινικών κυττάρων.
10. Να απεικονίζει ταυτόχρονα κατά την διάρκεια της εφαρμογής τον χρόνο την αντίσταση, την ισχύ και την ένταση.
11. Να απεικονίζει την θερμοκρασία της βελόνας με όρια από -5°C έως 105°C με ακρίβεια $\pm 4^{\circ}\text{C}$.
12. Να έχει δυνατότητα απεικόνισης την θερμοκρασία του ιστού.
13. Να δέχεται βελόνες τύπου Cool-Tip διαφόρων μηκών και ενεργών άκρων.
14. Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με τρεις βελόνες.
15. Να δέχεται τριπλές βελόνες τύπου Cluster.
16. Να διαθέτει αντλία για την σωστή ψύξη της βελόνας με ταχύτητα τουλάχιστον 40 ml / λεπτό μέσω οποιασδήποτε μονού ηλεκτροδίου ή σειράς ηλεκτροδίων και τουλάχιστον 87 ml / λεπτό μέσω οποιουδήποτε ηλεκτροδίου Cluster.
17. Να έχει την δυνατότητα επιλογής ή όχι χρήσης της αντλίας.
18. Να διαθέτει ποδοδιακόπτη για να επιτρέψει στον χρήστη να ξεκινήσει και να σταματήσει μια διαδικασία αφαίρεσης ενώ βρίσκεται στο αποστειρωμένο πεδίο. Ο οποίος να είναι συμβατός και με γεννήτρια MW.
19. Να δέχεται έως δυο ηλεκτρόδια επιστροφής (γειώσεις) για την προστασία του ασθενή. Όπου η γεννήτρια να αναγνωρίζει όλα τα ενεργά ηλεκτρόδια που συνδέονται με το σύστημα και θα επιτρέψει τη χρήση μόνο συμβατών ηλεκτροδίων. Εάν ενεργοποιούνται πολλαπλά ηλεκτρόδια για μια διαδικασία, όλα πρέπει να είναι απλά ηλεκτρόδια. Η γεννήτρια να ειδοποιεί επίσης τον χρήστη εάν δεν υπάρχουν αρκετά ηλεκτρόδια επιστροφής συνδεδεμένα. Η γεννήτρια να αναγνωρίζει όλα τα ηλεκτρόδια επιστροφής ασθενούς που είναι συνδεδεμένα στο σύστημα και θα επιτρέψει τη χρήση μόνο συμβατών ηλεκτροδίων. Και όταν χρησιμοποιείται ένα ηλεκτρόδιο επιστροφή, η γεννήτρια να παρακολουθεί την τρέχουσα στάθμη μέσω κάθε μισού ηλεκτροδίου. Εάν ανιχνευθεί μια σημαντική διαφορά μεταξύ των μισών ηλεκτροδίων, μια κατάσταση συναγερμού σηματοδοτείται στον χρήστη. Εάν η τρέχουσα διαφορά αυξάνεται σε δυναμικά μη ασφαλές επίπεδο, η παροχή ισχύος της γεννήτριας θα σταματήσει. Η παροχή ενέργειας δεν μπορεί να επαναληφθεί έως ότου διορθωθεί η τοποθέτηση του ηλεκτροδίου επιστροφής για να εξασφαλιστεί ισορροπημένη παροχή ισχύος. Όταν χρησιμοποιούνται δύο ηλεκτρόδια επιστροφής RFAPAD, η γεννήτρια παρακολουθεί τόσο τη διαφορά ρεύματος μεταξύ των δύο ημίσεων κάθε ηλεκτροδίου (όπως περιγράφεται παραπάνω) μεταξύ καθενός από τα δύο ηλεκτρόδια επιστροφής. Εάν παρατηρηθεί σημαντική διαφορά ρεύματος εντός του ηλεκτροδίου ή μεταξύ των ηλεκτροδίων, οι ειδοποιήσεις ή οι συναγερμοί συμβαίνουν όπως περιγράφεται παραπάνω. Επίσης η γεννήτρια να χρησιμοποιεί συνεχώς μετρημένο ρεύμα από κάθε ηλεκτρόδιο επιστροφής για να προβλέψει τη θερμοκρασία στη επαφή δέρματος / ηλεκτροδίου. Εάν η προβλεπόμενη θερμοκρασία φτάσει τους 43°C προβλέπεται, η παροχή ενέργειας διακόπτεται και παράγεται συναγερμός. Η παράδοση ισχύος δεν μπορεί να συνεχιστεί έως ότου η προβλεπόμενη θερμοκρασία βρίσκεται σε ασφαλές εύρος.
20. Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με ειδικό αισθητήρα για την καταγραφή της θερμοκρασίας σε παραπλήσιους ιστούς, με την δυνατότητα ορισμού ορίου θερμοκρασίας όπου θα σταματάει η διαδικασία και με όρια από -5°C έως 105°C με ακρίβεια $\pm 4^{\circ}\text{C}$. Ο αισθητήρας να είναι συμβατός και με γεννήτρια MW.
21. Η γεννήτρια να αρχειοθετεί τις πράξεις με τις λεπτομέρειες της διαδικασίας εμφανίζονται κατά την έξοδο από τη διαδικασία και να μπορούν να εξαχθούν σε έναν υπολογιστή για την τήρηση αρχείων ή την ανάλυση.

22. Η γεννήτρια να μπορεί να αναβαθμιστεί μέσω ειδικού λογισμικού που χρησιμοποιείται για τη λήψη και την εγκατάσταση της αναβάθμισης, το οποίο εξασφαλίζει την ασφάλεια του υπολογιστή και την ασφάλεια των πληροφοριών.
23. Να συνοδεύεται από εργοστασιακό τροχήλατο.

ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΤΥΠΟΥ Β

1. Γεννήτρια ραδιοσυχνότητας κατάλληλη για τεχνικές:
 - a. διπολική εκπομπή ραδιοσυχνότητας με ταυτόχρονη ελεγχόμενη έγχυση φυσιολογικού ορού που να ενδείκνυνται για αιμόσταση και πήξη μαλακού ιστού και οστού.
 - b. μονοπολική υποδοχή πλάσματος .
2. Η γεννήτρια να είναι τελευταίας τεχνολογίας, εργονομική και με οθόνη αφής τουλάχιστον 8cm X 15cm από την οποία διαχειρίζεται το μενού καθώς επίσης και τα μηνύματα συναγερμού και λάθους.
3. Η μέγιστη ενεργεία της γεννήτριας στην διπολική ισχύ ΡΣ και φυσιολογικό ορό να ανέρχεται έως 220Watt.
4. Η μέγιστη θερμοκρασία του Ακροδίου να μην ξεπερνά τους 100οC.
5. Η μέγιστη ενεργεία της γεννήτριας στην μονοπολική ισχύ ΡΣ πλάσματος να ανέρχεται έως 90Watt.
6. Να υπάρχει δυνατότητα τουλάχιστον τεσσάρων προκαθορισμένων ρυθμίσεων ανάλογα με τον χειρουργό ή το χειρουργείο. Η γεννήτρια να διαθέτει εύχρηστο αριθμητικό και αλφαβητικό πληκτρολόγιο αφής.
7. Να διαθέτει ενσωματωμένη περιστροφική περισταλτική αντλία ορού που να ενεργοποιείται αυτόματα με το κουμπί ενεργοποίησης του διπολικού ηλεκτροδίου ΡΣ με άκρο σφαιρικού ή κωνικού σχήματος.
8. Να συνδυάζει εκπομπή ραδιοσυχνότητας με ταυτόχρονη ελεγχόμενη έγχυση φυσιολογικού ορού με σκοπό την εκτομή και τη στεγανοποίηση συμπαγών οργάνων (π.χ. ήπαρ για ανοιχτή και λαπαροσκοπική χρήση.)
9. Να διαθέτει τουλάχιστον τρεις διαφορετικές προκαθορισμένες εντάσεις ροής του ορού ανάλογα με τον ιστό. Οι τρεις δυνατές ρυθμίσεις παροχής φυσιολογικού ορού να είναι προκαθορισμένες για κάθε δεδομένη ρύθμιση ισχύος ραδιοσυχνότητας.
10. Η μονοπολική λειτουργία πλάσματος να διαθέτει τις παρακάτω επιλογές και λειτουργίες: Τρία είδη τομής low cut, medium cut, high cut. Δύο είδη αιμόστασης low coag, high coag
11. Να επιτρέπεται ταυτόχρονη λειτουργία διπολικής με ορό και μονοπολική.
12. Να διαθέτει υποδοχή ακρόδιου πλάσματος για παράλληλη ή ξεχωριστή χρήση.
13. Να διαθέτει θύρα USB για τυχόν αναβαθμίσεις και δυνατότητα σύνδεσης δικτύου για υποστήριξη service.
14. Να διαθέτει συρτάρι αποθήκευσης δύο ασφαλειών.
15. Να διαθέτει θύρα συντήρησης τύπου RS 232.
16. Να διαθέτει θύρα για ασύρματο ποδοδιακόπτη.
17. Να συνοδεύεται από ασύρματο ποδοδιακόπτη.
18. Να συνοδεύεται από εργοστασιακό τροχήλατο.

ΣΥΣΚΕΥΗ ARGON BEAM

1. Η συσκευή Argon beam να είναι ροής τουλάχιστον 10 λίτρα το λεπτό.
2. Η συσκευή Argon beam να συνοδεύεται από ποδοδιακόπτη (μονό ή διπλό).
3. Να διαθέτει δυο αυτόνομες εξόδους για σύνδεση με δύο ανεξάρτητες φιάλες αργού αερίου.
4. Να έχει προηγμένο σύστημα φιλτραρίσματος σε δύο επίπεδα με χρήση εσωτερικών και εξωτερικών φίλτρων.
5. Να συνοδεύεται από χειρολαβή πολλαπλών χρήσεων για ανοιχτή και λαπαροσκοπική χρήση που να δέχεται διάφορους τύπους ηλεκτροδίων και προεκτάσεις.
6. Να πληροί τα standards ασφαλείας της ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης CE-Mark.
7. Να συνοδεύεται από εργοστασιακό τροχήλατο.

ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ

1. Να είναι ανθεκτική, φορητή και συμπαγούς κατασκευής.
2. Να διαθέτει τους τρεις βασικούς τύπους γεννητριών ηλεκτροχειρουργικής:

- a. Μία γεννήτρια μονοπολικής διαθερμίας με τουλάχιστον δύο εξόδους οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν ταυτόχρονα.
 - b. Μία γεννήτρια διπολικής διαθερμίας.
 - c. Μία γεννήτρια ηλεκροθερμικής συγκόλλησης αγγείων μέχρι 7mm .
3. Σε περίπτωση βλάβης να ενημερώνει τον χρήστη οπτικά για τον τύπο της βλάβης και να τον παραπέμπει στις απαραίτητες ενέργειες.
 4. Η συσκευή ηλεκροθερμικής συγκόλλησης αγγείων μέχρι 7mm να ενημερώνει τον χρήστη όταν έχει ολοκληρωθεί η απολίνωση του αγγείου όπως και εάν η απολίνωση είναι ατελής ή ανασφαλής και να ενημερώνει τον χρήστη οπτικά, στην Ελληνική γλώσσα, για τις απαραίτητες ενέργειες (επανατοποθέτηση εργαλείου, επαναενεργοποίηση του κύκλου απολίνωσης κ.τ.λ.).
 5. Η μονοπολική διαθερμία να είναι συμβατή με στυλεούς πρότυπου τύπου (3-pin electrodes) και να είναι συμβατή με στυλεούς διαθερμίας νέας τεχνολογίας που επιτρέπουν την αλλαγή των παραμέτρων της γεννήτριας από το χρήστη Ιατρό από το χέρι (κοπή/αιμόσταση και ένταση παροχής ενέργειας).
 6. Η συσκευή να δέχεται εργαλεία για την ηλεκροθερμική συγκόλληση αγγείων μέχρι 7mm τα οποία είναι ανοιχτής και θωρακοσκοπικής χειρουργικής, ελεγχόμενα από ποδοδιακόπτη ή χειροδιακόπτη. Τα εργαλεία για χρήση σε θωρακοσκοπικές επεμβάσεις να είναι διαθέσιμα σε διαμέτρους των 5 και 10mm για χρήση με πορτ διαμέτρου 5 και 10mm και να προσφέρονται σε τύπους κανονικού μήκους (τουλάχιστον 33 cm)
 7. **Να συνοδεύεται από εγγύηση η οποία απαλλάσσει τον Ίδρυμα και τον χρήστη από παντός ευθύνη σε περίπτωση εγκαύματος στον ασθενή που προέρχεται από την χρήση της εν λόγω συσκευής.**
 8. Να είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές του ANSI/AAMI HF18 για χαρακτηρισμό “προστασίας από απινίδωση”
 9. Να διαθέτει θύρα USB για τυχόν αναβαθμίσεις και δυνατότητα σύνδεσης δικτύου για υποστήριξη service

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΑΠΝΟΥ

1. Σύστημα Εκκένωσης Χειρουργικού Καπνού νέας γενιάς για την προστασία του προσωπικού κατά τη διάρκεια ανοικτών και λαπαροσκοπικών επεμβάσεων
2. Να είναι χαμηλού βάρους έως 10 κιλά και μικρών διαστάσεων, με στιβαρή κατασκευή για την εύκολη και ασφαλή μεταφορά του στο χειρουργείο.
3. Να διαθέτει τη δυνατότητα συνεργασίας-σύνδεσης με άλλες πλατφόρμες ηλεκτροχειρουργικής
4. Να μεγιστοποιεί την ορατότητα και την συνολική απόδοση κατά την διάρκεια των λαπαροσκοπικών επεμβάσεων άμεσα και με τον ελάχιστο δυνατό θόρυβο .
5. Να είναι εύκολο στη χρήση και να συνοδεύεται από οδηγίες τοποθέτησης των φίλτρων.
6. Να διαθέτει φίλτρο μεγάλης διάρκειας ζωής, τουλάχιστον 25 ωρών, για τον περιορισμό του κόστους ανά επέμβαση.
7. Να περιλαμβάνει τέσσερα στάδια φιλτραρίσματος με στόχο τη σύλληψη του χειρουργικού καπνού:
 - a. **Στάδιο 1** - Ένα ενσωματωμένο προκαταρκτικό φίλτρο συλλαμβάνει και αφαιρεί τα μεγάλα σωματίδια και τυχόν υγρά.
 - b. **Στάδιο 2** - Ένα φίλτρο ULPA (Ultra Low Penetration Air) που συλλαμβάνει σωματίδια και μικροοργανισμούς μεγέθους έως και 0,1 μm με αποτελεσματικότητα 99.9995%.
 - c. **Στάδιο 3** - Καθαρός, ενεργός άνθρακας ύψιστης ποιότητας, με στόχο την αφαίρεση και την προσρόφηση οσμών και τοξικών αερίων που παράγονται κατά την καύση ιστών. Ο ενεργός άνθρακας που χρησιμοποιείται για την εκκένωση καπνού να αφαιρεί τοξικά οργανικά αέρα (αντί για ατμό νερού) και να παρέχει την ιδανική αφαίρεση οσμών.
 - d. **Στάδιο 4** - Εκτενής αφρός που χρησιμοποιείται για την παγίδευση ινών ενεργού άνθρακα, ώστε να εμποδίζεται η έξοδος τους από το φίλτρο.
8. Να διαθέτει φίλτρο εξοπλισμένο με σύστημα RFID το οποίο παρακολουθεί τη διάρκεια ζωής του φίλτρου διασφαλίζοντας τη μέγιστη χρήση του, χρησιμοποιώντας ένδειξη LED στο κεντρικό πίνακα επιλογών για την άμεση ειδοποίηση του προσωπικού.
9. Να καταργεί την ανάγκη χρήσης μετατροπέων και προ φίλτρων για τον περιορισμό του κόστους ανά επέμβαση.

10. Να διαθέτει φωτεινή σήμανση ειδοποίησης service στο κεντρικό σύστημα ελέγχου.
11. Να υπάρχουν διαθέσιμες τέσσερις τρόποι λειτουργίας από το κεντρικό σύστημα ελέγχου :
 - a. Λειτουργία που να ενεργοποιεί τη μονάδα χωρίς να ενεργοποιείται το μοτέρ ή η ροή αναρρόφησης.
 - b. Λειτουργία ποδοδιακόπτη, για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του συστήματος εκκένωσης καπνού.
 - c. Λειτουργία για τον έλεγχο της ροής κενού αέρος με ταυτόχρονη ενεργοποίηση ενός ηλεκτροχειρουργικού στείλεου η οποία να ελέγχεται μέσω του συνδέσμου διασύνδεσης της γεννήτριας ή μέσω ηλεκτροχειρουργικού αισθητήρα.
 - d. Συνεχής λειτουργία για τη χρήση του συστήματος εκκένωσης καπνού με συνεχή ροή αέρος.
12. Να συνοδεύεται από τα παρακάτω παρελκόμενα:
 - a. Αποστειρωμένο σωλήνα αναρρόφησης καπνού 7/8" (5 τμχ.)
 - b. Λαπαροσκοπικό κιτ διασωλήνωσης με βαλβίδα (1 τμχ.)
 - c. Καλώδιο σύνδεσης με γεννήτριας ηλεκτροχειρουργικής-διαθερμίας (1 τμχ.)
 - d. Απομακρυσμένο ενεργοποιητή με αισθητήρα ήχου (1 τμχ.)
 - e. Ποδοδιακόπτη ενεργοποίησης (1τμχ)
 - f. Αναλώσιμοι σωλήνες αναρρόφησης υποδοχής στειλεών διαθερμίας (5 τμχ.)
2. Το σύστημα να διαθέτει τις πιστοποιήσεις UL, CE, cUL.
3. Να υπάρχει δυνατότητα τροχήλατου εφόσον αυτό ζητηθεί.
4. Η συσκευή συμμορφώνεται με την Οδηγία περί ιατροτεχνολογικών συσκευών 93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Η μία ενεργειακή πλατφόρμα θα παραδοθεί με γεννήτρια ραδιοσυχνότητας τύπου A και η άλλη με γεννήτρια ραδιοσυχνότητας τύπου B

8) ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ ΑΕΡΑ-ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

1. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V 50Hz.
2. Να είναι τροχήλατο μικρού βάρους και διαστάσεων έτσι ώστε να μετακινείτε εύκολα εντός του Νοσοκομείου.
3. Να είναι κατάλληλο για χρήση σε Νοσοκομεία και συγκεκριμένα σε χώρους όπου απαιτείται υψηλή υγιεινή (θαλάμους κλινικών, τουαλέτες, χειρουργεία, Μονάδες Εντατικής, κλπ)
4. Να υλοποιεί απολύμανση αέρα και επιφανειών με σκοπό τον περιορισμό των μικροβίων και αντιμετώπιση των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.
5. Να λειτουργεί με τη μέθοδο συνεχούς υπεριώδους ακτινοβολίας UV-C που διασπά το DNA των παθογόνων βακτηρίων και των ιών, αδρανοποιώντας τα σε μη παθογενή, χωρίς να τα μεταλλάσσει.
6. Να επιτρέπει την άμεση επαναχρησιμοποίηση του χώρου που απολυμένη.
7. Να μπορεί να εφαρμοστεί καθημερινά.
8. Να μην χρειάζονται αναλώσιμα για τη λειτουργία του.
9. Να επιτυγχάνεται αποτελεσματική αδρανοποίηση των παθογόνων μικροοργανισμών σε 5-10 λεπτά περίπου.
10. Η αποτελεσματικότητα να αφορά τουλάχιστον, ελαχιστοποίηση του Σταφυλόκοκκου (MRSA) και σπόρους Clostridium difficile της τάξης >99,9% στα 3 περίπου μέτρα.
11. Να κατατεθούν αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητα της απολύμανσης από αναγνωρισμένους φορείς
12. Να παραδοθεί με σύστημα επιβεβαίωσης ληφθείσας δόσης σε στοχευμένες επιφάνειες για να πιστοποιεί την αποτελεσματικότητα.
13. Το σύστημα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί εξ αποστάσεως κι ασύρματα, έτσι ώστε να μην υπάρχει ανθρώπινη έκθεση στη UV-C ακτινοβολία ενώ η απολύμανση βρίσκεται σε εξέλιξη.
14. Να διαθέτει δικλείδες ασφαλείας όπως αισθητήρες κίνησης ώστε αυτόματα να διακόπτει τη λειτουργία του σε περίπτωση παραβίασης του χώρου στον οποίο τελείται η απολύμανση .
15. Να διαθέτει και κουμπί έκτακτης ανάγκης ή χειριστήριο που να σταματάει την λειτουργία του

16. Ο κατασκευαστής να παρέχει σαφείς συνιστώμενες οδηγίες σχετικά με τη δοσολογία χρόνου ή δόσης UV που απαιτούνται για την απολύμανση των κλινικών περιοχών που ενδεχομένως έχουν μολυνθεί με παθογόνα μικρόβια.
17. Ο χρόνος που χρειάζεται για την απολύμανση χώρου περίπου 20 m² να μην υπερβαίνει τα 15 λεπτά.
18. Το σύστημα να διαθέτει ενσωματωμένη χειρολαβή ώθησης καθώς και οθόνη χειρισμού.
19. Να καταγράφει και να εξάγει δεδομένα σε υπολογιστή, με στοιχεία όπως ημερομηνία, ώρα, διάρκεια κύκλου απολύμανσης, επιτυχής διαδικασία έτσι ώστε να υπάρχει έγγραφη τεκμηρίωση της επιτυχούς χρήσης.
20. Η λειτουργία του να μην επηρεάζει την λειτουργικότητα του περιφερειακού ηλεκτρικού ή ιατρικού εξοπλισμού κατά τη διάρκεια της απολύμανσης.
21. Η υπεριώδη ακτινοβολία UV-C να επιτυγχάνεται περιμετρικά κατά 360° με διάταξη λαμπτήρων που να εκπέμπουν στα 254nm συνεχή υπεριώδη ακτινοβολία και σε ύψος 160 cm.
22. Η αντικατάσταση των λαμπτήρων να είναι απλή και εύκολη.
23. Οι λαμπτήρες να είναι προστατευμένοι και να διαθέτουν περίβλημα που να λειτουργεί ως ανακλαστήρας για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη διάχυση της έντασης της ενέργειας που εκπέμπουν.
24. Να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
25. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001
26. Να παραδοθεί με θήκη αποθήκευσης και προστασίας κατά την αποθήκευσή του αλλά και κατά τη μεταφορά του από τον ένα χώρο στον άλλο.

9) ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗΣ ΓΙΑ ΩΡΛ ΙΑΤΡΕΙΟ

1. Να είναι μια συσκευή (compact) ή να αποτελείται από ανεξάρτητα κομμάτια και στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει να πληρούνται τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά. Όλα τα προσφερόμενα απαραίτητα θα πρέπει να είναι του ίδιου οίκου για πλήρη συμβατότητα και ομοιογένεια.

ΟΘΟΝΗ

1. Να είναι 18" τουλάχιστον τεχνολογίας LED υψηλής ανάλυσης με φυσική απόδοση των χρωμάτων.
2. Να διαθέτει επιλογή σήματος PAL/NTSC.

ΠΗΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1. Να παρέχει υψηλής ποιότητας φωτισμό τεχνολογίας LED με θερμοκρασία χρώματος μεγαλύτερη των 6.000 K για πιστή απόδοση των χρωμάτων, παρόμοιο με το "φως ημέρας".
2. Η διάρκεια ζωής της λυχνίας να είναι περίπου 30.000 ώρες.
3. Να μπορεί να αυξομειώνεται η ένταση μέσω κομβίων αφής και μέσω της κεφαλής κάμερας.
4. Να παρέχει οπτική ένδειξη όταν ο χρόνος λυχνίας τελειώνει.
5. Να περιλαμβάνεται καλώδιο ψυχρού φωτισμού διαμέτρου 3,5 χιλ και μήκους 230 εκ. περίπου, με κλείδωμα για αποφυγή ακούσιας απελευθέρωσης του από το ενδοσκόπιο.

ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ

1. Να διαθέτει τουλάχιστον μια έξοδο DVI και μια είσοδο DVI για παρακολούθηση δεύτερου σήματος στην οθόνη.
2. Να διαθέτει λειτουργίες:
 - a. White balance.
 - b. Ψηφιακού zoom ως 2X.
 - c. Ρύθμισης shutter.
 - d. Φωτεινότητας.
 - e. Χρωμάτων.
 - f. Λειτουργία PIP.
 - g. Ειδικά φίλτρα βελτίωσης της εικόνας κατά την χρήση εύκαμπτων ινοοπτικών ενδοσκοπίων.

3. Να διαθέτει ανάλυση full high definition
4. Να υπάρχει δυνατότητα περιστροφής της εικόνας σε 180°.
5. Στην κάμερα να μπορούν να συνδεθούν και βίντεο-ρινολαρυγγοσκόπια
6. Να περιλαμβάνεται κεφαλή κάμερας η οποία να διαθέτει ανάλυση full high definition με ψηφιακό zoom και ενός φακού cmos τουλάχιστον.
7. Η κεφαλή να διαθέτει δύο πλήκτρα τα οποία να προγραμματίζονται ανάλογα με την επιθυμία του χρήστη.
8. Όλες οι λειτουργίες της κάμερας να μπορούν να ρυθμιστούν από κομβία αφής.

ΣΤΡΟΒΟΣΚΟΠΙΟ

1. Να είναι κατάλληλο για εξέταση των φωνητικών χορδών βασισμένο στην τεχνολογία φωτός LED.
2. Να έχει δυνατότητα παγώματος της εικόνας με δυνατότητα slow motion λειτουργίας.
3. Να είναι δυνατή η καταγραφή του βίντεο κατά την διάρκεια της στροβοσκοπικής εξέτασης.
4. Να απεικονίζεται στο μόνιτορ η ένταση του σήματος του μικροφώνου, η συχνότητα της φωνής, το επίπεδο του ήχου σε dB καθώς και η Delta συχνότητα (σε Hz) κατά την διάρκεια της slow motion λειτουργίας.
5. Να συνοδεύεται από ποδοδιακόπτη και μικρόφωνο.
6. Να είναι συμβατό με άκαμπτα αλλά και εύκαμπτα βίντεο - ενδοσκόπια κατάλληλα για στροβοσκοπική εξέταση.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

1. Να συνοδεύεται από πληκτρολόγιο για την εισαγωγή των δημογραφικών στοιχείων του ασθενούς αλλά και την επεξεργασία των αποθηκευμένων αρχείων: εικόνων, βίντεο και ήχου.
2. Να μπορεί να καταγράφει φωνητικά σχόλια, φωτογραφίες και βίντεο των εξετάσεων για κάθε ασθενή χωριστά.
3. Να διαθέτει τουλάχιστον 50GB διαθέσιμη μνήμη.
4. Να έχει την δυνατότητα αναπαραγωγής των εικόνων και βίντεο και να είναι δυνατή η μετονομασία ενός αρχείου, η διαγραφή του και η εκτύπωση του.
5. Να διαθέτει δυνατότητα γρήγορης πρόσβασης στα αρχεία των ασθενών μέσω browser data.
6. Να διαθέτει πολλαπλές θύρες USB για τη σύνδεση εξωτερικών μονάδων σκληρών δίσκων ή memory stick/ flash drive για αποθήκευση των εικόνων και βίντεο.
7. Να διαθέτει επίσης υποδοχή για κάρτα SD για μεγαλύτερες δυνατότητες αποθήκευσης.
8. Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης μικροφώνου για καταγραφή φωνητικών σχολίων και να έχει ενσωματωμένα ηχεία.
9. Οι δυνατότητες για καταγραφή εικόνων και βίντεο να μπορούν να ελεγχθούν και μέσω ποδοδιακόπτη.
10. Να μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο είτε για την μεταφορά των εξετάσεων στον server του νοσοκομείου είτε για την σύνδεση του με το γενικό worklist των ασθενών του νοσοκομείου.

ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

1. Να έχει τέσσερις διπλούς αντιστατικούς τροχούς, οι δύο με φρένο.
2. Να έχει βάση τοποθέτησης οθόνης τύπου σύνδεσης VESA .
3. Να διαθέτει ενσωματωμένο κανάλι τακτοποίησης καλωδίων.
4. Να διαθέτει ένα ράφι τουλάχιστον.
5. Να έχει διαστάσεις περίπου 65x160x65 εκ. (πχυxβ).

Να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001

10) ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΛΠΟΣΚΟΠΗΣΗΣ-ΥΣΤΕΡΟΣΚΟΠΗΣΗΣ

1. Να είναι μια συσκευή (compact) ή να αποτελείται από ανεξάρτητα κομμάτια και στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει να πληρούνται τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά. Όλα τα προσφερόμενα απαραίτητα θα πρέπει να είναι του ίδιου οίκου για πλήρη συμβατότητα και ομοιογένεια.

ΜΟΝΙΤΟΡ

3. Να είναι 18” τουλάχιστον τεχνολογίας LED υψηλής ανάλυσης με φυσική απόδοση των χρωμάτων.
4. Να διαθέτει επιλογή σήματος PAL/NTSC.

ΠΗΓΗ ΦΩΤΟΣ LED

1. Να παρέχει υψηλής ποιότητας φωτισμό τεχνολογίας LED με θερμοκρασία χρώματος μεγαλύτερη των 6.000 K για πιστή απόδοση των χρωμάτων παρόμοια με το φως ημέρας
2. Η διάρκεια ζωής της λυχνίας να είναι περίπου 30.000 ώρες.
3. Να μπορεί να αυξομειώνεται η ένταση μέσω κομβίων αφής και μέσω της κεφαλής κάμερας.
4. Να παρέχει οπτική ένδειξη όταν ο χρόνος λυχνίας τελειώνει.

ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ

1. Να διαθέτει τουλάχιστον μια έξοδο DVI και μια είσοδο DVI για παρακολούθηση δευτέρου σήματος στο μόνιτορ.
2. Να διαθέτει λειτουργίες white balance, ψηφιακού zoom ως 2 x, ρύθμισης shutter – φωτεινότητας–χρωμάτων, λειτουργία PIP και ειδικά φίλτρα βελτίωσης της εικόνας κατά την χρήση εύκαμπτων ινοοπτικών ενδοσκοπίων.
3. Να διαθέτει ανάλυση full high definition
4. Να υπάρχει δυνατότητα περιστροφής της εικόνας σε 180° .
5. Στην κάμερα να μπορούν να συνδεθούν και βίντεο-ενδοσκόπια.
6. Να περιλαμβάνεται κεφαλή κάμερας η οποία να διαθέτει ανάλυση full high definition με ψηφιακό zoom και ενός φακού cmos τουλάχιστον.
7. Η κεφαλή να διαθέτει δύο πλήκτρα τα οποία να προγραμματίζονται ανάλογα με την επιθυμία του χρήστη.
8. Όλες οι λειτουργίες της κάμερας να μπορούν να ρυθμιστούν από κομβία αφής.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

1. Να συνοδεύεται από πληκτρολόγιο για την εισαγωγή των δημογραφικών στοιχείων του ασθενούς αλλά και την επεξεργασία των αποθηκευμένων αρχείων: εικόνων, βίντεο και ήχου.
2. Να μπορεί να καταγράφει φωνητικά σχόλια, φωτογραφίες και βίντεο των εξετάσεων για κάθε ασθενή χωριστά.
3. Να διαθέτει τουλάχιστον 50GB διαθέσιμη μνήμη.
4. Να έχει την δυνατότητα αναπαραγωγής των εικόνων και βίντεο και να είναι δυνατή η μετονομασία ενός αρχείου, η διαγραφή του και η εκτύπωση του.
5. Να διαθέτει δυνατότητα γρήγορης πρόσβασης στα αρχεία των ασθενών μέσω browser data.
6. Να διαθέτει πολλαπλές θύρες USB για τη σύνδεση εξωτερικών μονάδων σκληρών δίσκων ή memory stick/flash drive για αποθήκευση των εικόνων και βίντεο.
7. Να διαθέτει επίσης υποδοχή για κάρτα SD για μεγαλύτερες δυνατότητες αποθήκευσης.
8. Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης μικροφώνου για καταγραφή φωνητικών σχολίων και να έχει ενσωματωμένα ηχεία.
9. Οι δυνατότητες για καταγραφή εικόνων και βίντεο να μπορούν να ελεγχθούν και μέσω ποδοδιακόπτη.
10. Να μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο είτε για την μεταφορά των εξετάσεων στον server του Νοσοκομείου είτε για την σύνδεση του με το γενικό worklist των ασθενών του νοσοκομείου.

ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

1. Να έχει τέσσερις διπλούς αντιστατικούς τροχούς, οι δύο με φρένο.
2. Να έχει βάση τοποθέτησης οθόνης τύπου σύνδεσης VESA
3. Να διαθέτει ενσωματωμένο κανάλι τακτοποίησης καλωδίων.
4. Να έχει ένα ράφι τουλάχιστον.
5. Να έχει διαστάσεις: περίπου. 65x160x65 εκ. (πκxηβ).

ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΛΥΣΗΣ

1. Να έχει δυνατότητα χρήσης σε επεμβάσεις διαφόρων ειδικοτήτων (χειρουργικής, γυναικολογικής, ουρολογικής, αρθροσκοπικής, κλπ)
3. Ο χειρισμός να γίνεται από μεγάλη, έγχρωμη οθόνη αφής:
4. Να διαθέτει δυνατότητα ελέγχου της λειτουργίας και η παροχής υγρού μέσω ελέγχου πίεσης, είτε μέσω ελέγχου ροής έως 3000ml/min.
5. Να διαθέτει αυτόματη αναγνώριση του συνδεδεμένου τύπου σωληνώσεων
6. Να διαθέτει πιστοποίηση προστασίας κλάσης CF.

ΥΣΤΕΡΟΣΚΟΠΙΟ ΤΥΠΟΥ CAMPO

1. Το υστεροσκόπιο να βασίζεται σε ενδοσκόπιο rod lens διαμέτρου 2 χιλ και 30° γωνία οράσεως. Να διαθέτει ενσωματωμένο κανάλι πλύσης.
2. Να είναι ένα σώμα με την εξωτερική θήκη και να έχει συνολική διάμετρο 2,9 χιλ. και μήκος 24εκ.
3. Να διαθέτει επιπλέον θήκη συνεχούς ροής διαμέτρου 4,4 χιλ και μήκους 16 εκ, επιπλέον η θήκη να είναι επεμβατική, συνεχούς ροής
4. Να διαθέτει κανάλι εργασίας για εργαλεία ως 5 Fr..
5. Στο σετ να συμπεριλαμβάνεται απαραίτητα:
6. Ψαλίδι ατραυματικό, ημιάκαμπτο, Διαμέτρου 5Fr, με μονής δράσης σιαγόνες και μήκους 34εκ.
7. Ψαλίδι τραυματικό, ημιάκαμπτο, Διαμέτρου 5Fr, με μονής δράσης σιαγόνες και μήκους 34εκ.
8. Λαβίδα σύλληψης και βιοψίας, ημιάκαμπτη, Διαμέτρου 5Fr, με διπλής δράσης σιαγόνες και μήκους 34εκ.
9. Κουτί αποστείρωσης

Να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.

Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001

11) HOLTER ΡΥΘΜΟΥ 12 ΑΠΑΓΩΓΩΝ

1. Να είναι καινούργιο, αμεταχειριστο, σύγχρονης τεχνολογίας, ανθεκτικής κατασκευής κατάλληλο για χρήση σε Νοσοκομείο με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την ορθή λειτουργία του.
2. Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα καταγραφής και ανάλυσης 12 απαγωγών ΗΚΓ έως 48 ωρών.
3. Η καταγραφή θα γίνεται μέσω 10πολικού καλωδίου, προκειμένου να λαμβάνεται άμεσα μετρούμενο σήμα 12 καναλιών, με απόκριση συχνότητας 0,05 – 120 Hz και υψηλή δειγματοληψία 1000 Hz τουλάχιστον.
4. Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης μεγάλου αριθμού 24ωρων και 48ωρων καταγραφών, καθώς και μεγάλου αριθμού τελικών αναφορών.
5. Το καταγραφικό να λειτουργεί με μπαταρίες αλκαλικές και επαναφορτιζόμενες, με αυτονομία μπαταρίας τουλάχιστον 48ωρών.
6. Τα καταγραφικά να είναι συμπαγούς κατασκευής ανθεκτικά με βάρος μικρότερο από 150g.
7. Να είναι δυνατή η απεικόνιση των επαγμάτων, ο έλεγχος των ηλεκτροδίων αλλά και η παραμετροποίηση στοιχείων ασθενούς από το καταγραφικό, κατά τη φάση της έναρξης/ενεργοποίησης της καταγραφής.
8. Η πρόσβαση του ασθενούς στο χειρισμό του καταγραφέα να περιορίζεται στην καταγραφή εκτάκτων γεγονότων ώστε να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του καταγραφέα.
9. Το λογισμικό ανάλυσης να έχει τη δυνατότητα απεικόνισης δυο τουλάχιστον διαφορετικών οθόνων, μέσω περιβάλλοντος παραθύρων του λογισμικού, (εργαλείων επισκόπησης) π.χ. full disclosure, strip, trend για την διευκόλυνση του χειριστή και την διασταύρωση των στοιχείων στη διαδικασία της ανάλυσης. Να διαθέτει δυνατότητα εξαίρεσης χρονικών διαστημάτων της καταγραφής από την ανάλυση.
10. Ο χειριστής να έχει δυνατότητα παρέμβασης και αλλαγής της ονομασίας των QRS και των συμβάντων, μεταφοράς των QRS από μια κατηγορία σε άλλη κτλ. Επίσης να είναι δυνατή η αυτόματη και η χειροκίνητη μέτρηση όλων των διαστημάτων στο QRS σε οριζόντιο (ms) και κάθετο (mV) άξονα.
11. Να προσδιορίζει αυτόματα και με ακρίβεια όλα τα είδη των συμβάντων. Να μπορεί να συμπεριλάβει στην τελική αναφορά ΗΚΓ φηματα 12 απαγωγών από επιλεγμένα συμβάντα και σημεία της καταγραφής.
12. Να διαθέτει απαραίτητα, επιπλέον των trends, και ιστογράμματα (καμπύλες κατανομής).

13. Ο χειριστής να έχει δυνατότητα ρύθμισης και ορισμού των δικών του κριτηρίων εντοπισμού συμβάντων. Να έχει δυνατότητα επανάληψης της ανάλυσης με τροποποίηση των κριτηρίων.
14. Ο χειριστής να έχει την άμεση δυνατότητα να δει όλα τα επάρματα, ακόμη και αυτών που δεν έχουν κατηγοριοποιηθεί από τον αναλυτή, προκειμένου να τα κατηγοριοποιήσει κατά την δική του εκτίμηση.
15. Ο χειριστής να έχει την άμεση δυνατότητα πλήρους επισκόπησης όλων των καταγραφών (full disclosure) με χειροκίνητο τρόπο καθώς επίσης να έχει άμεση πρόσβαση σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή των καταγραφών.
16. Το σύστημα να διαθέτει δυνατότητα αναβάθμισης για Heart Rate Variability (HRV), Heart Rate Turbulence (HRT) και T-Wave Alternans (TWA) ανάλυση.
17. Να διαθέτει λογισμικό αναγνώρισης των βηματοδοτικών παλμών και περιοχών κολπικής μαρμαρυγής.
18. Να διαθέτει τη δυνατότητα επιλογής του περιεχομένου της τελικής αναφοράς από τον χειριστή καθώς και παρουσίασής της στην οθόνη πριν την εκτύπωση.
19. Το λογισμικό ανάλυσης Holter να έχει δυνατότητα απομακρυσμένης αποστολής της καταγραφής, μέσω δικτύου κεντρικού υπολογιστή (server) προς ανάλυση.

Σύνθεση Συστήματος:

Το προσφερόμενο σύστημα να διαθέτει:

1. Όλα τα απαραίτητα πακέτα λογισμικών για τη συνήθη ανάλυση HOLTER
2. Ένα καταγραφικό δώδεκα καναλιών για καταγραφή 48 ωρών (Με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την λειτουργία του: καλώδιο ασθενούς, pads, θήκη και ιμάντες μεταφοράς, μπαταρίες επαναφορτιζόμενες και φορτιστή).

12) HOLTER ΠΙΕΣΗΣ

1. Να είναι κατάλληλο για την παρακολούθηση και καταγραφή της αρτηριακής πίεσης περιπατητικών ασθενών για τουλάχιστον 24 ώρες.
2. Το λογισμικό ανάλυσης των μετρήσεων και η τελική αναφορά να περιλαμβάνει τουλάχιστον στοιχεία ασθενούς, ρυθμίσεις του καταγραφικού, περιληπτικά συμπεράσματα της καταγραφής, τάση πίεσης, συγκεντρωτικό πίνακα για κάθε ώρα μέγιστης, ελάχιστης και μέσης τιμής της συστολικής πίεσης και διαστολικής πίεσης και καρδιακού ρυθμού, λίστα με όλες τις μετρήσεις πίεσης κατά χρονική σειρά.
3. Να διαθέτει μικρό και ελαφρύ καταγραφικό (το πολύ 200g μαζί με τις μπαταρίες), ανθεκτικής κατασκευής για μεγαλύτερη άνεση του ασθενούς. Να αναφερθούν βάρος και διαστάσεις.
4. Να διαθέτει οθόνη LCD για την ταυτόχρονη απεικόνιση συστολικής πίεσης, διαστολικής πίεσης και καρδιακού ρυθμού.
5. Να διαθέτει περιχειρίδες ενηλίκων και παχύσαρκων ενηλίκων.
6. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης να γίνεται με την ταλαντομετρική μέθοδο, χωρίς την χρήση μικροφώνων.
7. Να παρέχει τη δυνατότητα μέτρησης της αρτηριακής πίεσης κατά το φούσκωμα της περιχειρίδας, ώστε να επιτυγχάνεται μικρότερος χρόνος μέτρησης και χαμηλότερη ασκούμενη μέγιστη πίεση, για μεγαλύτερη άνεση των ασθενών.
8. Να διαθέτει ρυθμιζόμενα διαστήματα μέτρησης από 6 έως 120 λεπτά. Να είναι εύκολο στο προγραμματισμό του και στη χρήση του.
9. Να διαθέτει κομβίο έναρξης για την λήψη μέτρησης της αρτηριακής πίεσης χειροκίνητα.
10. Να λειτουργεί τόσο με επαναφορτιζόμενες όσο και μιας χρήσης μπαταρίες του εμπορίου διάρκειας τουλάχιστον 350 μετρήσεων.
11. Να υπάρχει η δυνατότητα για σύγκριση μεταξύ εξετάσεων του ίδιου ασθενούς
12. Να διαθέτει ενσωματωμένη αντλία χαμηλού επιπέδου θορύβου για άνεση των ασθενών.
13. Να έχει σύστημα προστασίας από υπερπίεση της περιχειρίδας και παρατεταμένου χρόνου μέτρησης.
14. Η συσκευή να προσφέρεται με όλα τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης, φορτιστή και 4 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, έτσι ώστε να είναι έτοιμη προς χρήση χωρίς να απαιτείται η αγορά επιπλέον εξαρτημάτων.
15. Να προσφερθεί ηλεκτρονικός υπολογιστής κατάλληλος για το λογισμικό με λειτουργικό Windows 10.
16. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι εγκεκριμένος από τους οργανισμούς: European Society of Hypertension (ESH) και British and Irish Hypertension Society (BIHS).

17. Κατά την παράδοση, να δοθούν τα Εγχειρίδια χρήσεως (Operation Manual και ServiceManual) της συσκευής, στα Ελληνικά ή στα Αγγλικά, και να γίνει εγκατάσταση καθώς και επιδειξη/εκπαίδευση στους χρήστες για τη χρήση αυτής
18. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σήμανση CE σύμφωνα με την Οδηγία 93/42/ΕΟΚ και ο κατασκευαστικός οίκος του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 13485 (να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά).

13) ΔΙΦΑΣΙΚΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

1. Να είναι καινούριος, αμεταχειριστος, σύγχρονης τεχνολογίας και ανθεκτικής κατασκευής.
2. Να πληροί όλα τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ασφάλειας και ποιότητας.
3. Να είναι φορητός με χειρολαβή μεταφοράς.
4. Να είναι μικρών διαστάσεων και βάρους έως 8,00 Kg συμπεριλαμβανομένης και της μπαταρίας.
5. Να λειτουργεί σε συνθήκες θερμοκρασίας 0-45°C
6. Να λειτουργεί με τροφοδοσία δικτύου 220V / 50Hz και με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μεγάλης αυτονομίας.
7. Να μπορεί να αποδώσει 80 απινιδώσεις στη μέγιστη ενέργεια και τουλάχιστον 2,5 ώρες (monitoring) για παρακολούθηση ασθενούς (με την χρήση μόνο μπαταρίας).
8. Να είναι διφασικής τεχνολογίας, με αποδιδόμενη ενέργεια από 2 έως τουλάχιστον 200 Joules.
9. Να μετράει αυτόματα την εκάστοτε διαθωρακική αντίσταση του ασθενούς και να προσαρμόζει τον παλμό απινιδώσεως σύμφωνα με αυτή.
10. Ο απινιδωτής να είναι κατάλληλος για εσωτερική και εξωτερική, σύγχρονη και ασύγχρονη, ενηλίκων και παιδών, χειροκίνητη και συμβουλευτική (ημι-αυτόματη) απινιδώση.
11. Να διαθέτει φωνητικά και γραφικά μηνύματα καθοδήγησης του χειριστή κατά την ημιαυτόματη απινιδώση, στην Ελληνική γλώσσα.
12. Στη χειροκίνητη λειτουργία, η ενέργεια να μπορεί να επιλεγεί σε βήματα από 2 έως 200 Joules τουλάχιστον (να αναφερθούν αναλυτικά όλα τα ενδιάμεσα βήματα).
13. Κατά τη συγχρονισμένη καρδιοανάταξη να εμφανίζεται ένδειξη στην οθόνη καθώς και να μαρκάρεται το έπαρμα R μετά το οποίο να χορηγείται το σοκ.
14. Να παρέχει θεραπεία εξωτερικής απινιδώσεως μέσω PADDLES καθώς και μέσω αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων μιας χρήσης για απινιδώση από απόσταση.
15. Να υπάρχει ένδειξη της διαθωρακικής αντίστασης (impedance) προς ενημέρωση του χρήστη
16. Η επιλογή της ενέργειας να γίνεται από τον πίνακα ελέγχου και η φόρτιση του απινιδωτή να γίνεται από τα paddles και από τον πίνακα ελέγχου..
17. Η χειροκίνητη λειτουργία του απινιδωτή να είναι απλή και να πραγματοποιείται σε απλά βήματα. Τα πλήκτρα απινιδώσεως να βρίσκονται στο σώμα του απινιδωτή αριθμημένα για την εύκολη και άμεση χρήση του.
18. Ο χρόνος φόρτισης στη ενέργεια των 200J με μια νέα, πλήρως φορτισμένη μπαταρία να μην υπερβαίνει τα 3sec ενώ ο χρόνος φόρτισης στη μέγιστη ενέργεια να μην υπερβαίνει τα 7sec.
19. Ο χρόνος φόρτισης της μπαταρίας από την τροφοδοσία δικτύου να μην υπερβαίνει τις 4 ώρες.
20. Κατά την ημιαυτόματη απινιδώση να ελέγχεται η σύνδεση των ηλεκτροδίων καθώς και το ΗΚΓ του ασθενούς για να προσδιοριστεί εάν απαιτείται απινιδώση. Να προτείνεται απινιδώση των εξής καρδιοαρρυθμιών: κοιλιακή μαρμαρυγή μέσου πλάτους μεγαλύτερου των 200μV και κοιλιακή ταχυκαρδία με ρυθμούς μεγαλύτερους των 150bpm.
21. Κατά την ημιαυτόματη απινιδώση να αναγνωρίζεται η παρουσία απινιδώσιμων αρρυθμιών και να φορτίζει αυτόματα σε προγραμματισμένα επίπεδα ενέργειας.
22. Η συσκευή να αποφορτίζει αυτόματα με την πάροδο εξήντα περίπου δευτερολέπτων, εφόσον δεν χορηγηθεί η ενέργεια, για λόγους ασφαλείας.
23. Να φέρει ενσωματωμένο tester για τον απινιδωτή, που ελέγχει την ενέργεια εξόδου και την ακεραιότητα των καλωδίων και των paddles. Το αποτέλεσμα του test να εμφανίζεται στην οθόνη και να καταγράφεται στο καταγραφικό.
24. Όλες οι συνδέσεις με τον άρρωστο να είναι ηλεκτρικά μονωμένες.

25. Η οθόνη να είναι εγχρωμη υψηλής ανάλυσης, 2 καναλιών (τουλάχιστον), διαγώνιου 5,50''(τουλάχιστον) με ταχύτητα σάρωσης 25mm/sec. Να διαθέτει τη δυνατότητα παρακολούθησης υπό γωνία. Επίσης να είναι μεγάλης φωτεινότητας κατάλληλη ακόμη και για συνθήκες με υψηλή ηλιοφάνεια.
26. Στο μόνιτορ να απεικονίζεται η επιλεγόμενη ενέργεια.
27. Να εμφανίζεται ψηφιακά ο καρδιορυθμός σε κλίμακα 15-300 bpm ($\pm 10\%$). Επίσης να φέρει ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού για τον καρδιορυθμό (60-280bpm για ταχυκαρδία και 30-100bpm για βραδυκαρδία.) ($\pm 10\%$).
28. Στην οθόνη να εμφανίζονται πληροφορίες για τις εξής παραμέτρους: καρδιορυθμό, απαγωγή / ηλεκτρόδια, κατάσταση συναγερμών on/off, SpO₂, EtCO₂, λειτουργίες και οδηγίες για την ημι-αυτόματη λειτουργία, τεστ απινιδωτή, τεστ αυτοδιάγνωσης, σφάλματα και ενέργειες διόρθωσης αυτών, λειτουργίες του βηματοδότη.
29. Η είσοδος της συσκευής να είναι πλήρως προστατευμένη απ' τη λειτουργία του απινιδωτή και να διαθέτει ειδικό κύκλωμα που δεν επιτρέπει παραμόρφωση του ΗΚΓ από τον παλμό που δίνει ο βηματοδότης.
30. Να φέρει ειδικό κύκλωμα το οποίο ανιχνεύει τυχόν εμφυτευμένο μόνιμο βηματοδότη και να μαρκάρει στην οθόνη το βηματοδοτούμενο ίχνος.
31. Το καταγραφικό να είναι υψηλής ανάλυσης και θερμικού τυπου.
32. Να διαθέτει ταχύτητα εκτύπωσης τουλάχιστον 25 mm/sec
33. Να καταγράφονται οι εξής παράμετροι: ώρα, ημερομηνία, ενέργεια απινίδωσης, καρδιορυθμός, έξοδος βηματοδότη, δείκτης συγχρονισμού με το QRS, μέγεθος ΗΚΓ, απαγωγή, αποτέλεσμα του τεστ του απινιδωτή, ανάλυση ΗΚΓ, σταμάτημα ανάλυσης, υπαρξη θορύβου ΗΚΓ, συμβουλές για απινίδωση, και διαγνωστικό πεδίο τιμών.
34. Το καταγραφικό να τίθεται σε λειτουργία αυτόματα μετά από ενεργοποίηση alarm ή χορήγηση απινίδωσης και να καταγράφει το ΗΚΓ πριν και μετά την απινίδωση.
35. Να δέχεται θερμικό χαρτί εμπορίου.
36. Ο βηματοδότης να είναι σύγχρονος και ασύγχρονος λειτουργίας προστατευμένος από τη λειτουργία του απινιδωτή.
37. Να παρέχει ορθογωνικό παλμό βηματοδότησης, σταθερού ρεύματος, με διάρκεια 40 msec.
38. Το πλάτος παλμού να είναι ρυθμιζόμενο από 20 έως 140 mA τουλάχιστον.
39. Ο ρυθμός βηματοδότησης να είναι ρυθμιζόμενος από 40 έως 180 rpm (τουλάχιστον).
40. Να έχει επιλογή λειτουργίας ασύγχρονος και σύγχρονος βηματοδότησης (demand & fixed).
41. Να διαθέτει Ελληνικό μενού, Ελληνικό πάνελ χειρισμού και Ελληνικές φωνητικές οδηγίες.
42. Το ΗΚΓ να λαμβάνεται μέσω 3-5 πολικού καλωδίου, είτε μέσω των paddles ή των αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων .
43. Να διαθέτει και 3 πολικό καλώδιο.
44. Να έχει την δυνατότητα μεγέθυνσης του ΗΚΓ σε 0,5 , 1 και 2 cm/mV τουλάχιστον.
45. Να διαθέτει ηχητική ένδειξη QRS με ρυθμιζόμενη ένταση.
46. Να διαθέτει συναγερμούς (Alarms) για όλες τις παραμέτρους παρακολούθησης. Επιπλέον να διαθέτει ειδικό συναγερμό VF/VT Alarm.
47. Να διαθέτει σύστημα αποθήκευσης των περιστατικών και εκτύπωσης συγκεντρωτικής περίληψης για κάθε περιστατικό στην οποία θα καταγράφονται και θα τυπώνονται στο καταγραφικό όλα τα στοιχεία του ΗΚΓ πριν και μετά την απινίδωση, ο αριθμός των απινιδώσεων, η διαθωρακική αντίσταση του ασθενή, η πραγματική ώρα και διάρκεια του περιστατικού και άλλες πληροφορίες.
48. Να διαθέτει αξιόπιστο σύστημα αυτοελέγχου κατά το οποίο να ελέγχονται το κύκλωμα φόρτισης εκφόρτισης, τα paddles-pads και το καλώδιο απινίδωσης. Ο αυτοέλεγχος να πραγματοποιείται αυτόματα από το μηχάνημα καθημερινά, ακόμα και με το μηχάνημα εκτός λειτουργίας, και να υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης των αποτελεσμάτων.
49. Να παραδοθεί με το ενδεδειγμένο τροχήλατο μεταφοράς του ίδιου οίκου κατασκευής.

14) ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΤΕΠ

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

1. Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω)
2. Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (4,5 – 13.0 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων (μαστός, θυροειδής κλπ), αγγείων επιφανειακών και εν τω βάθει, μυοσκελετικού.
3. Ηχοβόλο κεφαλή Convex με συχνότητες λειτουργίας από 2.0 έως 5.0 MHz για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλιάς, ουρολογίας.
4. Ηχοβόλο κεφαλή Sector Array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (1.7 – 4.0 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις καρδιολογικές με γωνία σάρωσης έως 120°.
5. Καλώδιο για ECG ενηλίκων σύνδεσης με τον υπερηχοτομογράφο
6. Ενσωματωμένος Θερμικός ασπρόμαυρος εκτυπωτής.

50.

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ	
Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digitalbeamformer)	≥ 220.000 Κανάλια Επεξεργασίας Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία
ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
>Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής	Αγγειολογία, Ακτινολογία, Παθολογία, Παιδιατρική, Ουρολογία, Γυναικολογία, Καρδιολογία, Ορθοπαιδική (Μυοσκελετικό) κλπ
ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (MHz) Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.	
SECTOR Array	ΝΑΙ 1.7 – 7 MHz
LINEAR Array	ΝΑΙ 4 – 13 MHz
CONVEX / MICROCONVEX Array	ΝΑΙ 2 – 10 MHz
Ενδοκολπική κεφαλή	ΝΑΙ 4 – 10 MHz, γωνίας τουλάχιστον 165°
Ηχοβόλες κεφαλές convex ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου (3D/4D)	ΝΑΙ
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές. Να περιγραφεί η τεχνολογία τους προς αξιολόγηση.
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
B- Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
M – Mode & Anatomical M- Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler	Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
PW Doppler και HiPRF Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συνεχές CW Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
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.	ΝΑΙ
Τραπεζοειδής απεικόνιση σε linear και sector κεφαλές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Tissue Harmonic Imaging	ΝΑΙ (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 .)
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική στρέψης της γωνίας υπερηχογραφικής δέσμης για καλύτερη ανάδειξη του ίχνους της βελόνας κατά την διάρκεια βιοψίας	ΝΑΙ

Τρισδιάστατη πραγματικού χρόνου απεικόνιση (3D/4D)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Ειδικό λογισμικό για την ανάδειξη της ασφαλούς πορείας της βελόνας σε βιοψίες επιφανειακών οργάνων (θυροειδούς, μαστού)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Πανοραμική απεικόνιση σε κεφαλές convex, linear, sector, endocavity (Panoramic view)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας).	ΝΑΙ (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
Τεχνική Επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση του θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υψής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους.	ΝΑΙ (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
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.)	ΝΑΙ Να περιγραφούν αναλυτικά και αποδεδειγμένα οι δυνατότητες προς αξιολόγηση
Σημεία εστίασης (focus points)	≥8
Δυναμικό Εύρος (dynamic range)	≥220db
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 1700 f/sec
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥3
Βάθος σάρωσης	≥30 cm
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)
Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
Έγχρωμη TFT Οθόνη	≥21"
Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Αναβαθμισιμότητα σε Hardware&Software	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς : B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 8
Εργονομία συστήματος με ρύθμιση καθ' ύψος (Κονσόλα χειρισμού, οθόνη αφής κλπ)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Επιπλέον τεχνολογίες και σύγχρονες τεχνικές	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flash drive	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΚΙΤ βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα kit βιοψίας)
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	
Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο Μαιευτικών-Γυναικολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)

Ειδικό λογισμικό για αυτόματες μετρήσεις ευρημάτων μαστού	ΝΑΙ (να προσφερθεί προς επιλογή)
Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών. Να περιγραφούν αναλυτικά).
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ
Θύρα LAN	ΝΑΙ
Θύρα USB	ΝΑΙ
Θύρα HDMI για μεταφορά σήματος	ΝΑΙ
Διάγνωση βλαβών από απόσταση (remote service)	ΝΑΙ

15) ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ

1. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V/50Hz.
2. Είναι σύγχρονης σχεδίασης κατάλληλη για χρήση σε Νοσοκομεία.
3. Η μέγιστη αρνητική πίεση που δημιουργεί να είναι τουλάχιστον 95Kpa ή 712mmHg
4. Να έχει δυνατότητα επιλογής αναρροφητικής ικανότητας με το πάτημα ενός κουμπιού σε 40lt/min, 50lt/min, 60lt/min.
5. Να είναι χαμηλών στροφών αθόρυβη με στάθμη θορύβου όχι πάνω από 40db.
6. Να φέρει ρυθμιστή κενού και μανόμετρο κενού.
7. Να διαθέτει τροχήλατη βάση του ίδιου οίκου κατασκευής με ράγα για τοποθέτηση φιαλών εκκριμάτων, ενσωματωμένο ποδοδιακόπτη και τέσσερις αντιστατικούς τροχούς με φρένα στους δύο από αυτούς.
8. Να φέρει ειδικό φιαλίδιο ασφαλείας με μηχανικό σύστημα υπερχειλίσης (φλοτέρ) και αντιβακτηριδιακό - υδροφοβικό φίλτρο στην είσοδο της αντλίας.
9. Να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ
10. Να διαθέτει βαθμό προστασία IP21 τουλάχιστον.
11. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με δύο φιάλες εκκριμάτων τουλάχιστον.
12. Να διαθέτει δυο προσθαφαιρούμενα άγκιστρα για την στήριξη των φιαλών εκκριμάτων πολλαπλών χρήσεων στην ράγα καθώς και 2 άθραυστες διαβαθμισμένες φιάλες εκκριμάτων πολλαπλών χρήσεων 2,5λιτρων.

16) ΟΠΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ OCT ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΦΛΟΥΡΟΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Να είναι σύγχρονο τελευταίας τεχνολογίας και να παρέχει πλήρη ανάλυση και χαρτογράφηση του αμφιβληστροειδούς.
2. Να είναι Spectral Domain OCT και να διαθέτει ταχύτητα σάρωσης τουλάχιστον 80.000 A scans / δευτερόλεπτο με οπτική αξονική ανάλυση 5 μm και εγκάρσια ανάλυση 15μm.
3. Η οπτική πηγή να είναι Super Luminescent Diodes (SLD, 840nm).
4. Η ψηφιακή οπτική ανάλυση να είναι τουλάχιστον 2,4 microns. Το Βάθος ASCAN: 2,4-2,5mm και ελάχιστη διάμετρος κόρης: 3 mm.
5. Να διαθέτει τουλάχιστον 45° ευρύτητα πεδίου, πραγματικού χρόνου με ενσωματωμένο Live Scanning Laser Ophthalmoscope (LSLO Fundus Image) και οπτική πηγή laser diode (ld) 750nm.
6. Να παρέχει ανάλυση πάχους RNFL και ανάλυση στοιβάδας των γαγγλιακών κυττάρων.

7. Να διαθέτει εντοπισμό και ανάλυση της προόδου του γλαυκώματος.
8. Να διαθέτει EDI (Choroidal Scanning).
9. Να διαθέτει Scan Patterns:
 - a. Στην περιοχή της Ωχρας κηλίδας: Υψηλής Ευκρίνειας (6 ή 12 mm), σάρωση 3D (6mmx 6mm), Εξάγραμμη ακτινική σάρωση
 - b. Στην περιοχή του Δίσκου: Σάρωση 3D (6mmx 6mm) πρόσθιος: Υψηλής ανάλυσης σάρωση (6mm), Εξάγραμμη ακτινική σάρωση.
10. Να διαθέτει σύστημα Eye-tracking που μπορεί να ανασταλεί, σε περίπτωση που ο γιατρός επιθυμεί να διερευνήσει κάποιο παθολογικό αίτιο που εντόπισε κατά την εξέταση.
11. Να συμπεριλαμβάνεται anterior segment module για ανάλυση προσθίου ημιμορίου με χάρτη ταχυμετρίας, σύγκριση χαρτών ταχυμετρίας, μέτρηση πάχους επιθηλίου (Epithelium thickness mapping) αλλά και να μετρά γωνία με γωνία τον πρόσθιο θάλαμο (angle to angle 16mm).
12. Να συνοδεύεται από εξωτερικό PC οθόνη HD τελευταίας γενιάς, πληκτρολόγιο, mouse και εκτυπωτή.
13. Το όλο σύστημα να στηρίζεται σε τραπέζι ηλεκτρικής ανύψωσης 2 θέσεων.
14. Το πρόγραμμα της OCT Αγγειογραφίας (απεικόνιση της ροής αίματος στα αγγεία) να είναι αλγορίθμου C-OMAG με εύρος σάρωσης τουλάχιστον:
 - a. 3mm x 3mm 256 x 256 A-scans
 - b. 6mm x 6mm 360 x 360 A-scans
 - c. 8mm x 8mm 360 x 360 A-scans
 - d. 12mm x 8 mm 540 x 360 A-scans
15. Να παρέχει αυτόματη τμηματοποίηση έξι στοιβάδων αμφιβληστροειδούς: Encoded, VitreousretinalInterface(VRI), Superficial retina, Deepretinal, Avascular, Choriocapillaris, Choriod, Custom. Επεξεργασία στοιβάδων για την χειροκίνητη επιλογή του βάθους απεικόνισης.
16. Να έχει ψηφιακό ιχνηλάτη αμφιβληστροειδούς (Eyetracker) πραγματικού χρόνου, βάση της απεικόνισης fundus LSLO, για την αντιστάθμιση των μικρό-κινήσεων του οφθαλμού.
17. Ως κλασικό 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.
18. Το μηχάνημα, τόσο στο πρόγραμμα ανάλυσης βυθού, όσο και στο πρόγραμμα ανάλυσης του οπτικού νεύρου, να παρέχει στατιστική ανάλυση που να βασίζεται σε Normative Data Base.
19. Για όλων των ειδών τις εξετάσεις να έχει την δυνατότητα παρακολούθησης του ασθενούς και σύγκρισης με εξετάσεις προηγούμενων ημερομηνιών.
20. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
21. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

17) ΨΗΦΙΑΚΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ

1. Τροχήλατο ψηφιακό ακτινολογικό μηχάνημα τελευταίας τεχνολογίας κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση, ευέλικτο, με μικρές διαστάσεις για τη μεταφορά του σε όλους τους χώρους του Νοσοκομείου, μικρού βάρους, για τη λήψη ακτινογραφιών επί φορείου, επί κλίνης ή εντός χειρουργείου.
2. Η ακτινολογική λυχνία να είναι:
 - a. περιστρεφόμενη ανόδου με ισχύ ανάλογη της γεννήτριας
 - b. διπλοεστιακή με μικρή 0,8mm (ισχύος 16kW) και μεγάλη 1,3mm (ισχύος 32kW)
 - c. θερμοχωρητικότητα ανόδου άνω των 100KHU.
3. Γεννήτρια υψίσυχνης τεχνολογίας τουλάχιστον 40kHz ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή:
 - a. απόδοση ισχύος τουλάχιστον 32 kW.
 - b. Εύρος ρύθμισης kV από 40 έως 125 kV με βήμα 1 kV.

- c. Εύρος ρύθμισης ρεύματος από 50 έως 400 mA.
 - d. Το εύρος των mAs να κυμαίνεται από 0.1 mAs έως 220mAs.
 - e. χρόνος έκθεσης 0,001s έως 2,2s.
4. Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις των παραμέτρων kV και mAs και πληκτρολόγιο μεμβράνης για τον εύκολο καθαρισμό του. Περιστροφή οθόνης κατά τον κάθετο και οριζόντιο επίπεδο. Να διαθέτει υποδοχή συγκράτησης του ψηφιακού ανιχνευτή και του αντιδιαχυτικού διαφράγματος (grid).
5. Να διαθέτει ψηφιακό ανιχνευτή σύγχρονης τεχνολογίας με μεγάλη επιφάνεια τουλάχιστον (35x43cm), ώστε να εξυπηρετεί μεγάλωσους ασθενείς με ευρείες ανατομικές περιοχές και να έχει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- a. Το υλικό κατασκευής να είναι άμορφη σιλικόνη (a-Si)
 - b. Μέγεθος μήτρας εικόνας: 3000 x 2500 pixel, 14 bit, 16.000 αποχρώσεις του γκρι
 - c. Διακριτική ικανότητα: 3,6 lp/mm
 - d. Απόδοση ανιχνευτή τουλάχιστον MTF 53% σε 1 lp/mm και DQE 33% σε 0 lp/mm
 - e. Μέγεθος pixel $\leq 140 \mu\text{m}$
 - f. Διαστάσεις 35 x 43 cm
 - g. Εξωτερικές διαστάσεις περίπου 45 x 38 x 15 cm (WxDxH)
 - h. Βάρος $\leq 4 \text{ kg}$
6. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής 19" LCD/TFT, με τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά: ανάλυση 1280 x 1024 pixel, φωτεινότητα 350 cd/m², αντίθεση 1000:1, λήψη 16 bit.
7. Να διαθέτει σκληρό δίσκο τουλάχιστον 300 GB, για αποθήκευση τουλάχιστον 15.000 εικόνων.
8. Να διαθέτει πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM FULL (storage, print, retrieve, worklist, κλπ) για την επικοινωνία με το PACS. Η αποστολή των εικόνων να μπορεί να γίνεται αυτόματα η χειροκίνητα στο τέλος της λήψης, εφόσον είναι συνδεδεμένο το ακτινολογικό στο δίκτυο ή οποιαδήποτε στιγμή συνδεθεί.
9. Να υποστηρίζει ενσύρματη αλλά και ασύρματη σύνδεση με το δίκτυο του Νοσοκομείου για αμφίδρομη επικοινωνία των δεδομένων.
10. Να διαθέτει λογισμικό λήψης και επεξεργασίας εικόνων με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- a. Προγραμματιζόμενα στοιχεία έκθεσης για κάθε εξέταση, με επιλογή από τέσσερις σωματότυπους ασθενούς.
 - b. Αυτόματη εφαρμογή φίλτρου επεξεργασίας ανάλογα με την προβολή
 - c. Ρύθμιση φωτεινότητας και αντίθεσης.
 - d. Επανατοποθέτηση εικόνας.
 - e. Μεγέθυνση (zoom), Περικοπή εικόνας, Περιστροφή 90°, Κατακόρυφη και οριζόντια αντιστροφή εικόνας, Αντιστροφή κλίμακας του γκρι
 - f. Λειτουργίες βαθμονόμησης και μετρήσεις (αποστάσεις, γωνίες)
 - g. Εισαγωγή σημειώσεων και γραφικών στοιχείων
 - h. Δυνατότητα αποδοχής ή απόρριψης της εικόνας
10. Να διαθέτει μηχανικό βραχίονα στήριξης του μονομπλόκ (λυχνίας) με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- a. Απόσταση εστίας-δαπέδου από 45cm έως 200 cm.
 - b. Περιστροφή του βραχίονα στήριξης του μονομπλόκ $\pm 180^\circ$
 - c. Περιστροφή του μονομπλόκ περί τον άξονα $-45^\circ / + 100^\circ$.
11. Κατά τη μεταφορά οι διαστάσεις του να μην ξεπερνούν:
- a. μήκος 140 cm.
 - b. πλάτος 70cm.
 - c. ύψος 150cm.
12. Το συνολικό του βάρος του να μην ξεπερνάει τα 175 κιλά
13. Να διαθέτει αντιστατικού τροχούς.
14. Να διαθέτει ενσύρματο διακόπτη έκθεσης με εκτεινόμενο σπιράλ καλώδιο και ασύρματο χειριστήριο.
15. Να διαθέτει διαφράγματα βάθους με ενσωματωμένη φωτεινή πηγή (LED), πολυστρωματικά τετράγωνου σχήματος, με περιστροφή +/-120°. Με χρονοδιακόπτη 30sec και ενσωματωμένο μέτρο για μέτρηση της εστιακής απόστασης (SID).

Με δυνατότητα επιλογής επιπρόσθετου φιλτραρίσματος τάξεως 1mm Al και 2 mm Al.

16. Το μηχάνημα να συνδέεται σε κοινό δίκτυο 230V/50 Hz χωρίς να έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις απ' αυτό (κοινή πρίζα SCHUKO και ασφάλεια περίπου 16A).
17. Να προσφερθούν προς επιλογή σύστημα μέτρησης δόσης (DAP).
18. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
19. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

18) ΘΕΡΜΟΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΟ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ

1. Να λειτουργεί με ρεύμα 220-230 V/50 Hz.
2. Το κέλυφος της συσκευής να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα για γρήγορο και ασφαλή καθαρισμό.
3. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας επιτραπέζιου τύπου κατάλληλη για την θερμική συγκόλληση και το σφράγισμα των πλαστικών σάκων μέσα στους οποίους τοποθετούνται τα υλικά προς αποστείρωση.
4. Να εκτελεί άψογη και πλήρη ραφή συγκόλλησης σε υλικά με ποικίλα πάχη παρέχοντας την βέλτιστη ασφάλεια και ανθεκτικότητα της σφράγισης.
5. Να διαθέτει συστήματα ασφαλείας για:
 - a. Προστασία στη ράμπα τροφοδοσίας σφράγισης που αποτρέπει την εμπλοκή των αντικειμένων στην συσκευή
 - b. Αντίστροφη τροφοδοσία για την ακούσια διείσδυση αντικειμένων στην περιοχή σφράγισης χειροκίνητα
6. Να είναι κατάλληλη για την σφράγιση σάκων και ρολών πακεταρίσματος αποστείρωσης σύμφωνα με ISO 11607-2:0006.
7. Η λειτουργία της να είναι ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή.
8. Να διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα εκτύπωσης.
9. Να διαθέτει εύχρηστο πίνακα ελέγχου με οθόνη αφής από τον οποίο να ρυθμίζονται οι παράμετροι και λειτουργίες της συσκευής.
10. Η έναρξη λειτουργίας του ιμάντα κινήσεως καθώς και η εκτύπωση να ελέγχεται από φωτοκύτταρο.
11. Να διαθέτει σύστημα που να θέτει την συσκευή σε λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας (stand by mode) μετά από προκαθορισμένο χρόνο αδράνειας.
12. Ο εκτυπωτής να εκτυπώνει τις ακόλουθες πληροφορίες στην συσκευασία:
 - a. Ημερομηνία
 - b. Επωνυμία
 - c. Αριθμός παρτίδας
 - d. Θερμοκρασία σφράγισης
 - e. Χρόνος σφράγισης
 - f. Μετρητής τεμαχίου
 - g. Αριθμός συσκευής
13. Να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης του μεγέθους των χαρακτήρων που εκτυπώνονται καθώς και απενεργοποίησης της λειτουργίας του εκτυπωτή.

14. Να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
 - a. Ρυθμιζόμενη Ταχύτητα σφραγίσματος: 120-170 mm/sec
 - b. Ρυθμιζόμενη θερμοκρασία σφραγίσεως: 100°C- 220 °C
 - c. Ρυθμιζόμενη πίεση επαφής: 40-100N περίπου
15. Να εκτελείται εσωτερικός έλεγχος και παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων διαδικασίας σφράγισης (θερμοκρασία και πίεση επαφής), καθώς και σχετική προειδοποίηση με παύση της λειτουργίας στην περίπτωση που οι κρίσιμοι παράμετροι υπερβαίνουν τα προκαθορισμένα όρια
16. Να συνοδεύεται με πλατφόρμα προώθησης φακέλων προσαρμοζόμενη στη συσκευή θερμοσυγκόλλησης, κατάλληλη για την ομαλή τροφοδοσία της με τους φακέλους αποστείρωσης.
17. Να συνοδεύεται με συσκευή αποθήκευσης και κοπής των ρολών αποστείρωσης για επιτοίχια ή επιτραπέζια χρήση με συρόμενη λεπίδα και προστατευτικό περίβλημα για την ασφάλεια του χρήστη μήκους 900 χιλ. Περίπου
18. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ

19) ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ

1. Να είναι πλήρες, καινούργιο αμεταχείριστο σύγχρονης τεχνολογίας. Τα χαρακτηριστικά που θα αναφερθούν να τεκμηριώνονται, απαραίτητα, με αντίστοιχα prospectus του κατασκευαστή, εγκρίσεις και άλλα στοιχεία προς αξιολόγηση. Να φέρει σήμανση CE, όπως προβλέπεται από την εκάστοτε ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία.
2. Να λειτουργεί με τάσης δικτύου 220V/50Hz
3. Να διαθέτει αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον δέκα (10) λεπτών σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
4. Η λειτουργία του να βασίζεται σε μικροϋπολογιστές (microprocessors) και να αυτοελέγχεται πριν την έναρξη της διαδικασίας αιμοκάθαρσης.
5. Να φέρεται σε τροχήλατη βάση, με δυνατότητα ακινητοποίησης των τροχών, να είναι εύκολο στην μεταφορά του και να φέρει αναρτήρες φιαλών, συσκευών ορών, φίλτρων και γραμμών.
6. Να χρησιμοποιεί φίλτρα αιμοκάθαρσης όλων των εργοστασίων.
7. Να δέχεται αρτηριοφλεβικές γραμμές που δεν καλύπτονται από εργοστασιακό απόρρητο.
8. Να φέρει όλους τους απαραίτητους αυτοματισμούς και συστήματα ασφαλείας για την προστασία του ασθενούς είτε από βλάβη, είτε από εσφαλμένο χειρισμό.
9. Να έχει αυτοδιαγνωστικό πρόγραμμα βλαβών ή λαθών για τη ταχεία επισκευή από τους τεχνικούς. Οι ενδείξεις των παραμέτρων λειτουργίας να είναι στην Ελληνική γλώσσα και να απεικονίζονται ψηφιακά ή αναλογικά ή σε οθόνη.
10. Να έχει ενσωματωμένο σύστημα εφαρμογής αιμοκάθαρσης με Μονή Βελόνα με μία ή με δύο αντλίες.
11. Να έχει αντλία χορήγησης ηπαρίνης.
12. Να έχει σύστημα μέτρησης και ελέγχου των ορίων αρτηριακής και φλεβικής πίεσης του αίματος με τις αντίστοιχες ενδείξεις.
13. Να έχει ένδειξη της διαμεμβρανικής πίεσης (TMP).
14. Να έχει αυτόματη περιστροφική αντλία αίματος με δυνατότητα ρύθμισης της παροχής κατά την διάρκεια της συνεδρίας. Η μέγιστη δυνατή παροχή αίματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 500 ml/λεπτό. Η αντλία θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί και χειροκίνητα σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
15. Να έχει ένδειξη της παροχής του αίματος.
16. Να έχει σύστημα αυτόματης ελεγχόμενης υπερδιήθησης.

17. Να έχει πρόγραμμα υπερδιήθησης χωρίς δίοδο διαλύματος αιμοκάθαρσης (ξηρά κάθαρση).
18. Να διαθέτει σύστημα ανίχνευσης διαφυγής αίματος (BLOOD LEAK DETECTOR) και σύστημα αυτόματης αεροπαγίδας.
19. Να είναι αυτόματο και αυτόνομο. ως προς την παρασκευή του διαλύματος αιμοκάθαρσης.
20. Να είναι τύπου Single pass (μονής διέλευσης του διαλύματος αιμοκάθαρσης από το φίλτρο αιμοκάθαρσης).
21. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης της παροχής του τελικού διαλύματος με μέγιστο όριο τουλάχιστον 600 ml/min.
22. Να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας του διαλύματος αιμοκάθαρσης κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.
23. Να εκτελεί αυτόματη θερμική και χημική αποστείρωση και πλύσιμο με νερό.
24. Να παρασκευάζει διάλυμα διττανθρακικών και από πυκνό διάλυμα και από άνυδρο διττανθρακικό νάτριο σε στερεά μορφή (σκόνη), με δυνατότητα μεταβολής/ρύθμισης της συγκέντρωσης διττανθρακικών και νατρίου, κατά την διάρκεια της συνεδρίας.
25. Να δέχεται φύσιγγα σκόνης διττανθρακικών που δεν καλύπτεται από εργοστασιακό απόρρητο κατασκευής.
26. Να διενεργεί τη μέθοδο της Αιμοδιήθησης- Αιμοδιαδιήθησης με on-line παρασκευή διαλυμάτων (υποκατάστασης και αιμοκάθαρσης). Τα αναλώσιμα υλικά για την διεξαγωγή των ως άνω μεθόδων δεν θα πρέπει να καλύπτονται από εργοστασιακό απόρρητο κατασκευής.
27. Να διαθέτει σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής δόσης αιμοκάθαρσης (Kt/V)
28. Να διαθέτει σύστημα ενεργητικής μέτρησης πίεσης του αίματος (BPM) - συνεχείς μετρήσεις τιμών με προβολή της καμπύλης σειριακών δεδομένων στην οθόνη, αυτόματη απενεργοποίηση του ρυθμού υπερδιήθησης (UF) στα όρια συναγεμίων.
29. Να διαθέτει εξωτερικό ηλεκτρονικό ζυγό για θεραπείες με σάκους αναπλήρωσης
30. Να διαθέτει σύστημα ρύθμισης όγκου αίματος με δυνατότητα επιλογής για ενεργητική ρύθμιση του ρυθμού υπερδιήθησης και της συγκέντρωσης νατρίου στο διάλυμα αιμοκάθαρσης
31. Να διαθέτει κάρτα δικτύου- για σύνδεση του μηχανήματος αιμοκάθαρσης στο δίκτυο του Νοσοκομείου.
32. Να είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
33. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001.

20) ΚΑΡΟΤΣΙ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

1. Να είναι στιβαρές, ελαφρύ και ευέλικτο στη μετακίνηση ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση των βασικών υλικών και φαρμάκων που απαιτείται κατά τη νοσηλεία
2. Να είναι κατασκευή από ανθεκτικό μη πορώδες πλαστικό υλικό στα τοιχώματα και στην επιφάνεια εργασίας και με στήλες στις γωνιώσεις από εξωθημένο ανοδιωμένο αλουμίνιο.
3. Να έχει 5 συρτάρια:
 - a. Δυο (2) συρτάρια μικρά ύψους περίπου 75 mm έκαστο, χωρητικότητας 15 λίτρα περίπου
 - b. Δυο (2) συρτάρια με διπλάσιο ύψος (150 mm) έκαστο, περίπου και χωρητικότητας 30 λίτρα περίπου
 - c. Ένα (1) συρτάρι με 3πλάσιο ύψος περίπου 255mm για μεγαλύτερα αντικείμενα, ορούς κτλ χωρητικότητας 50 λίτρα περίπου
4. Τα συρτάρια να έχουν διαστάσεις 600x470 mm περίπου, να είναι από υψηλής ποιότητας πλαστικό υλικό τύπου ABS και να διαθέτουν μεγάλες χειρολαβές σε όλο το μήκος
5. Κάθε συρτάρι να έχει χειρολαβή σε όλο το μήκος του ,με θέση για ετικέτα με διαφορετικό χρώμα για κωδικοποίηση περιεχομένου.
6. Να είναι ευκόλως ολισθαίνοντα σε ράγες ρουλεμάν, πλήρως επεκτεινόμενα με σύστημα αυτόματου και αθόρυβου κλεισίματος. Να διαθέτει ικανότητα φορτίου περίπου 45-50 κιλά σε κάθε συρτάρι.
7. Κάθε συρτάρι να είναι πλήρως εκτεινόμενο προς τα έξω ώστε να υπάρχει ορατότητα και πρόσβαση για καθαρισμό κτλ σε όλα τα σημεία και για αυτό να αποσπώνται το καθένα ξεχωριστά από τη βάση τους για πλήρωση περιεχομένου και σε άλλο χώρο.

8. Όλα τα συρτάρια να έχουν εσωτερικά διαχωριστικά για την καλύτερη οργάνωση αποθήκευση των υλικών. Τα διαχωριστικά να έχουν βάση ώστε να λειτουργούν ως "καλάθι" που αν απομακρυνθεί από το συρτάρι να μη χαλάει η οργάνωση των υλικών (πχ κατά το καθαρισμό της βάσης του συρταριού) αλλά και να μεταφέρεται στον χώρο πλήρωσης με υλικά μεμονωμένα όταν δεν χρειάζεται να αποσπαστεί όλο το συρτάρι.
9. Να διαθέτει κεντρικό σύστημα κλεισίματος /ασφάλισης με κλειδί για όλα τα συρτάρια
10. Η επιφάνεια εργασίας να είναι από μη πορώδες πλαστικό τύπου ABS υλικό, με τρεις πλευρικές και με μετωπικό μικρό χείλος για προστασία από πτώση φιαλιδίων, υπερχειλίσεις κτλ.
11. Να διαθέτει χειρολαβές ώθησης κι από τις 3 πλευρές.
12. Να διαθέτει ενσωματωμένη συρόμενη επέκταση της επιφάνεια εργασίας διαστάσεων 400 X 550 mm τουλάχιστον.
13. Η επιφάνεια εργασίας να είναι σε ύψος 1 μέτρο περίπου από το έδαφος ώστε να εργάζεται άνετα το προσωπικό χωρίς να σκύβει. Οι συνολικές διαστάσεις να είναι περίπου 850x600x1000χιλ ώστε να αποθηκεύεται εύκολα όταν δεν χρησιμοποιείται
14. Πάνω από την επιφάνεια εργασίας να υπάρχει "γέφυρα" σωληνωτή από ανοξείδωτο ασάλι, με 2 σειρές από αλουμίνιο για κρέμασμα υλικών. Η μια σειρά να αποτελείται από συστοιχία 5 μικρών ανακλινόμενων και ημιδιαφανών θηκών για τοποθέτηση αμπουλών κτλ και η άλλη σειρά από 4 παρόμοιες θήκες για φάρμακα και διαχωριστικά αναλόγως αναγκαίου χώρου.
15. Η κάθε ράγα να ρυθμίζεται σε ύψος και να είναι αποσπώμενη για να προσαρμόζεται στις εκάστοτε ανάγκες.
16. Να διατίθεται βάση υποδοχή στήριξης δοχείου αιχμηρών και ειδικό άγκιστρο για ορούς
17. Η επιφάνεια εργασίας να προστατεύεται κι από ειδική ξεχωριστή πλαστική επικάλυψη επιφάνειας που να την προστατεύει και να τη διατηρείται καθαρή κατά την προετοιμασία των υλικών
18. Στη μια πλευρά να υπάρχουν 2 δυο κάδοι με αποσπώμενο καλάθι χωρητικότητας 8 λίτρων /έκαστο, για απόβλητα στηριζόμενοι σε ράγα ρυθμιζόμενου ύψους
19. Να υπάρχει επιπλέον ράγα για κρέμασμα διαφόρων εξαρτημάτων, ρυθμιζόμενου ύψους με εξάρτημα για κρέμασμα κουτιού γαντιών
20. Στην άλλη πλευρά να υπάρχουν 3 ημιδιαφανή ανακλινόμενα καλάθια, με άνοιγμα 30°, αποσπώμενα για ευκολία στον καθαρισμό για πλήρωση μικρών φιαλιδίων κτλ
21. Το τροχήλατο να φέρεται σε 4 ρόδες, διαμέτρου 150 χιλ, αθόρυβες χωρίς να αφήνουν ίχνος, οι δυο με φρένο
22. Τα 10 τεμάχια θα παραδοθούν με γέφυρα με δυο σειρές που η κάθε μια να αποτελείται από αποσπώμενη συστοιχία 4 και 5 ανακυκλούμενων διαφανών θηκών αντίστοιχα, για μικροαντικείμενα καθώς κι άγκιστρο για προετοιμασία ορού αλλά και υποδοχή για δοχείο αιχμηρών, και τα 10 με τηλεσκοπικό βραχίονα με στατό ορού κι υποδοχή για δοχείο αιχμηρών και εξάρτημα για κρέμασμα κουτιού γαντιών
23. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

21) ΚΕΦΑΛΗ VASCULAR ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΕΡΗΧΟ GE VIVID S70

1. Linear probe ευρέως φάσματος συχνοτήτων λειτουργίας: 2.4– 10.0 MHz Footprint 14x53mm Field of view 45mm.
2. Κατάλληλη για εξετάσεις Μικρών & Επιφανειακών οργάνων (αδένων), Αγγείων, Μαστού (με δυνατότητα βιοψίας).
3. Τεχνικές Απεικόνισης: 2D Mode, M - Mode, Color Doppler, Color Angio, Color M-Mode, Spectral Doppler PW/ HPRF Doppler, Coded Octave Imaging, Compound, SRI-HD, LOGIQ View, Virtual Convex Real Time Triplex.

22) ΚΕΦΑΛΗ VASCULAR ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΕΡΗΧΟ PHILIPS CLEAR VIEW 350

1. Linear probe ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 4 MHz έως 12 MHz. Στρέψη παραθύρου Doppler, πάτημα επαφής 35mm, τραπεζοειδής απεικόνιση, δυνατότητα κατευθυνόμενης βιοψίας.

2. Κατάλληλη για απεικονίσεις περιφερειακών και εν τω βάθει αγγείων, επιφανειακών οργάνων πολύ υψηλής ευκρίνειας περιλαμβανομένων μαστογραφίας, μυοσκελετικού κ.λ.π.
3. Τεχνικές Απεικόνισης 2D, M-mode, PW-D, CFI, CPA, THI, XRES

23) ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ – ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
<p>Σύστημα Υπερήχοτομογραφίας της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας <u>μικρού όγκου και βάρους</u>, ευέλικτο για εύκολη μετακίνηση εντός του Νοσοκομείου, αποτελούμενο από :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω) 2. Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (4,5 – 13.0 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων (μαστός, θυροειδής κλπ), αγγείων επιφανειακών και εν τω βάθει, μυοσκελετικού. 3. Ηχοβόλο κεφαλή Convex με συχνότητες λειτουργίας από 2.0 έως 5.0 MHz για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλιάς, ουρολογίας. 4. Ενσωματωμένος Θερμικός ασπρόμαυρος εκτυπωτής. 	
ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ	
Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digitalbeamformer)	≥ 220.000 Κανάλια Επεξεργασίας Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία
ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
>Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής	Αγγειολογία, Ακτινολογία, Παθολογία, Παιδιατρική, Ουρολογία, Γυναικολογία, Καρδιολογία, Ορθοπαιδική (Μυοσκελετικό) κλπ
ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (MHz) Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.	
SECTOR Array	ΝΑΙ 1.7 – 7 MHz
LINEAR Array	ΝΑΙ 4 – 13 MHz
CONVEX / MICROCONVEX Array	ΝΑΙ 2 – 10 MHz
Ενδοκολπική κεφαλή	ΝΑΙ 4 – 10 MHz, γωνίας τουλάχιστον 165°
Ηχοβόλες κεφαλές convex ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου (3D/4D)	ΝΑΙ
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές. Να περιγραφεί η τεχνολογία τους προς αξιολόγηση.
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
B- Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
M - Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler	Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
PW Doppler και HiPRF Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
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.	ΝΑΙ
Τραπεζοειδής απεικόνιση σε linear και sector κεφαλές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Tissue Harmonic Imaging	ΝΑΙ (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 .)
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	
Τεχνική στρέψης της γωνίας υπερηχογραφικής δέσμης για καλύτερη ανάδειξη του ίχνους της βελόνας κατά την διάρκεια βιοψίας	NAI
Τρισδιάστατη πραγματικού χρόνου απεικόνιση (3D/4D)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Ειδικό λογισμικό για την ανάδειξη της ασφαλούς πορείας της βελόνας σε βιοψίες επιφανειακών οργάνων (θυροειδούς, μαστού)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Πανοραμική απεικόνιση σε κεφαλές convex, linear, sector, endocavity (Panoramic view)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας).	NAI (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πώς ενεργοποιείται η τεχνική)
Τεχνική Επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση του θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υψής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους.	NAI (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πώς ενεργοποιείται η τεχνική)
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.)	NAI Να περιγραφούν αναλυτικά και αποδεδειγμένα οι δυνατότητες προς αξιολόγηση
Σημεία εστίασης (focus points)	≥8
Δυναμικό Εύρος (dynamic range)	≥220db
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 1700 f/sec
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥3
Βάθος σάρωσης	≥30 cm
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι	NAI (Να αναφερθούν)
Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
Έγχρωμη TFT Οθόνη	≥21"
Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	NAI (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Αναβαθμισιμότητα σε Hardware&Software	NAI (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς : B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 8
Εργονομία συστήματος με ρύθμιση καθ' ύψος (Κονσόλα χειρισμού, οθόνη αφής κλπ)	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Επιπλέον τεχνολογίες και σύγχρονες τεχνικές	NAI (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Μονάδα σκληρού δίσκου	NAI ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Οδηγός DVD/CD	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flash drive	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΚΙΤ βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών	NAI (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα kit βιοψίας)
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	
Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών	NAI (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών	NAI (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)

Πακέτο Μαιευτικών-Γυναικολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ειδικό λογισμικό για αυτόματες μετρήσεις ευρημάτων μαστού	ΝΑΙ (να προσφερθεί προς επιλογή)
Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών. Να περιγραφούν αναλυτικά).
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ
Θύρα LAN	ΝΑΙ
Θύρα USB	ΝΑΙ
Θύρα HDMI για μεταφορά σήματος	ΝΑΙ
Διάγνωση βλαβών από απόσταση (remote service)	ΝΑΙ

24) ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ – ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
<p>Σύστημα Υπερηχοτομογραφίας της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας <u>μικρού όγκου και βάρους</u>, ευέλικτο για εύκολη μετακίνηση εντός του Νοσοκομείου, αποτελούμενο από :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω) 2. Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (4,5 – 13.0 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων (μαστός, θυροειδής κλπ), αγγείων επιφανειακών και εν τω βάθει, μυοσκελετικού. 3. Ηχοβόλο κεφαλή Convex με συχνότητες λειτουργίας από 2.0 έως 5.0 MHz για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλιάς, ουρολογίας. 4. Ενσωματωμένος Θερμικός ασπρόμαυρος εκτυπωτής. 	
ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ	
Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digitalbeamformer)	≥ 220.000 Κανάλια Επεξεργασίας Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία
ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
>Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής	Αγγειολογία, Ακτινολογία, Παθολογία, Παιδιατρική, Ουρολογία, Γυναικολογία, Καρδιολογία, Ορθοπαιδική (Μυοσκελετικό) κλπ
ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (MHz) Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.	
SECTOR Array	ΝΑΙ 1.7 – 7 MHz
LINEAR Array	ΝΑΙ 4 – 13 MHz
CONVEX / MICROCONVEX Array	ΝΑΙ 2 – 10 MHz
Ενδοκοιλιακή κεφαλή	ΝΑΙ 4 – 10 MHz, γωνίας τουλάχιστον 165°

Ηχοβόλες κεφαλές convex ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου (3D/4D)	ΝΑΙ
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές. Να περιγραφεί η τεχνολογία τους προς αξιολόγηση.
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
B- Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
M - Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler	Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
PW Doppler και HiPRF Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
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.	ΝΑΙ
Τραπεζοειδής απεικόνιση σε linear και sector κεφαλές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Tissue Harmonic Imaging	ΝΑΙ (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.)
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική στρέψης της γωνίας υπερηχογραφικής δέσμης για καλύτερη ανάδειξη του ίχνους της βελόνας κατά την διάρκεια βιοψίας	ΝΑΙ
Τρισδιάστατη πραγματικού χρόνου απεικόνιση (3D/4D)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Ειδικό λογισμικό για την ανάδειξη της ασφαλούς πορείας της βελόνας σε βιοψίες επιφανειακών οργάνων (θυροειδούς, μαστού)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Πανοραμική απεικόνιση σε κεφαλές convex, linear, sector, endocavity (Panoramic view)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας).	ΝΑΙ (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
Τεχνική Επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση του θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υψής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους.	ΝΑΙ (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
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.)	ΝΑΙ Να περιγραφούν αναλυτικά και αποδεδειγμένα οι δυνατότητες προς αξιολόγηση
Σημεία εστίασης (focus points)	≥8
Δυναμικό Εύρος (dynamic range)	≥220db
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 1700 f/sec
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥3
Βάθος σάρωσης	≥30 cm
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)
Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
Έγχρωμη TFT Οθόνη	≥21"
Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Αναβαθμισιμότητα σε Hardware&Software	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς : B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 8

Εργονομία συστήματος με ρύθμιση καθ' ύψος (Κονσόλα χειρισμού, οθόνη αφής κλπ)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Επιπλέον τεχνολογίες και σύγχρονες τεχνικές	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flash drive	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΚΙΤ βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα κιτ βιοψίας)
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	
Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πακέτο Μαιευτικών-Γυναικολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ειδικό λογισμικό για αυτόματες μετρήσεις ευρημάτων μαστού	ΝΑΙ (να προσφερθεί προς επιλογή)
Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών. Να περιγραφούν αναλυτικά).
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ
Θύρα LAN	ΝΑΙ
Θύρα USB	ΝΑΙ
Θύρα HDMI για μεταφορά σήματος	ΝΑΙ
Διάγνωση βλαβών από απόσταση (remote service)	ΝΑΙ

25) ΚΡΕΒΑΤΙ ΤΟΚΕΤΟΥ

1. Να είναι καινούργια σύγχρονης τεχνολογίας κατάλληλη για Νοσοκομειακή χρήση, κατασκευασμένη από υλικά ποιότητας και αντοχής.
2. Ο μεταλλικός σκελετός της κλίνης να είναι βαρέως τύπου από ανοξείδωτο ατσάλι AISI304 για αντοχή στην διάβρωση.
3. Οι εσωτερικές διαστάσεις της κλίνης να είναι 1900x850 χιλ. περίπου και οι εξωτερικές διαστάσεις της κλίνης να είναι 2100x1000 χιλ. περίπου.
4. Το ασφαλές φορτίο λειτουργίας της κλίνης να είναι 180 κιλά τουλάχιστον.

5. Η κλίνη να φέρει όλες τις απαραίτητες ετικέτες ασφαλείας (προειδοποίησης και προσοχής) για την ασφάλεια προσωπικού και ασθενών.
6. Η βάση της κλίνης να φέρει πλαστικό κάλυμμα απο καλουπωτό ABS για την προστασία των μηχανισμών και για τον εύκολο καθαρισμό
7. Η κλίνη να διαθέτει ανοξειδωτη αποσπώμενη λεκάνη υγρών .
8. Η κλίνη να εδράζεται σε τέσσερις μονούς πλαστικούς τροχούς Φ125 χιλ. τουλάχιστον με κεντρικό σύστημα πέδησης-οδήγησης το οποίο να ενεργοποιείται από ποδομοχλούς αμφίπλευρα των ποδιών της κλίνης. Ο ένας τροχός θα φέρει ευθύγραμμη κίνηση.
9. Να υλοποιεί ηλεκτρικά τις παρακάτω κινήσεις:
 - a. Κίνηση του τμήματος πλάτης από 0-70° τουλάχιστον με δυνατότητα χειροκίνητης οριζοντίωσης σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (CPR)
 - b. Αυξομείωση του ύψους της κλίνης 35 εκ. τουλάχιστον
 - c. Κλίση Trendelenburg 12° τουλάχιστον
 - d. Κλίση Anti-Trendelenburg 5° τουλάχιστον
 - e. Ανύψωση λεκάνης 25° τουλάχιστον
10. Όλα τα καλώδια να είναι επιμελώς τακτοποιημένα και προφυλαγμένα για προστασία κατά τον καθαρισμό και ασφάλεια του προσωπικού.
11. Οι μετώπες να είναι πλαστικές από ABS, να διαθέτουν εσωτερική διακοσμητική επιφάνεια και να εδράζονται στο σασί της κλίνης σε πλαστικούς υποδοχείς. Να είναι έτσι σχεδιασμένες ώστε να προσδίδουν υψηλή αισθητική και αντοχή. Να είναι εύκολα προσθαφαιρούμενες με δυνατότητα ασφάλισης στο σκελετό.
12. Οι μετώπες να είναι σταθερές κατά την άσκηση δύναμης σε αυτές, ώστε να αντέχουν στις μηχανικές καταπονήσεις και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως λαβές οδήγησης για την μεταφορά της κλίνης
13. Η κλίνη να φέρει πτυσσόμενα πλαστικά κάγκελα απο ABS, τα οποία θα διαθέτουν εσωτερική διακοσμητική επιφάνεια. Προς επιλογή, να προσφέρεται χειριστήριο ασθενή ενσωματωμένο στα πλαστικά κάγκελα και μπαταρία.
14. Η κλίνη να φέρει επιφάνεια ύπνου απο καλουπωτό πλαστικό ABS και στρώμα με προσθαφαιρούμενο αδιάβροχο, αντι-μικροβιακό και βραδύκαυστο αεριζόμενο κάλυμμα.
15. Η κλίνη να φέρει πλήρως προσαρμοζόμενα στηρίγματα ποδιών και στηρίγματα χεριών προσαρμοσμένα.
16. Το σύστημα σταθεροποίησης ποδιών να είναι από ανοξειδωτο ασάλι.
17. Η κλίνη να φέρει ενσωματωμένο τμήμα ποδιών το οποίο θα μπορεί να τοποθετείται εύκολα κάτω από την επιφάνεια της κλίνης.
18. Η κλίνη να φέρει ελαστικούς προσκρουστήρες, υποδοχές στατώ ορού, στατώ ορού 4 θέσεων καθώς και στρωματάκι υποδοχής για το νεογνό και υποδοχή ρολού χάρτου.
19. Προς επιλογή να προσφέρεται μπάρα εξωθήσεων και κυλινδρικά στηρίγματα ποδιών.
20. Η κλίνη να φέρει τρόλεϊ αποθήκευσης των τμημάτων της κλίνης που δεν χρησιμοποιούνται.
21. Η κλίνη να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
22. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

26) ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΚΡΕΒΑΤΙΑ

1. Να διαθέτει επιφάνεια κατάκλισης τουλάχιστον 3 τμημάτων, διαστάσεων μήκους 180cm και πλάτους 60cm.
2. Να υλοποιεί ηλεκτρικά τις παρακάτω κινήσεις:
 - a. ύψους
 - b. πλάτης
 - c. ποδιών.
3. Όλες οι κινήσεις να υλοποιούνται από το ενσύρματο χειριστήριο
4. Να διαθέτει πλαϊνά κάγκελα αναδιπλούμενα.

5. Να διαθέτει αμφίπλευρα υποδοχές για στατό ορού καθώς και ένα στατό ορού
6. Να διαθέτει βάση ρολού χαρτιού.
7. Η επιφάνεια να είναι από υψηλής ποιότητας δερματίνη.
8. Να διαθέτει τροχούς Φ150mm με ταυτόχρονη πέδηση και οδήγηση
9. Να γίνεται άμεσης οριζοντιοποίησης του τμήματος πλάτης για εφαρμογή CPR σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης μέσω εύχρηστου εργονομικού μοχλού, ο οποίος θα βρίσκεται αμφίπλευρα της κλίνης
10. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011 Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

27) ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΡΕΒΑΤΙ ΜΙΚΡΟΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να λειτουργεί σε τάση δικτύου 220V 50Hz.
2. Να είναι ηλεκτροϋδραυλικής ή ηλεκτρομηχανικής λειτουργίας.
3. Να δέχεται ασθενείς βάρους 200 κιλών τουλάχιστον.
4. Να είναι τροχήλατη με ενσωματωμένους στη βάση αντιστατικούς τροχούς.
5. Να διαθέτει κεντρικό σύστημα πέδησης.
6. Η επιφάνεια να διαθέτει ανοξειδωτες πλαϊνές ράγες για την στήριξη των εξαρτημάτων.
7. Η χειρουργική επιφάνεια να είναι διαιρούμενη σε τμήματα:
 - a. Τμήμα κεφαλής.
 - b. Τμήμα πλάτης.
 - c. Τμήμα πυελικής θέσης.
 - d. Δυο τμήματα ποδιών.
8. Όλα τα μέρη της τράπεζας να αποσυναρμολογούνται ώστε να δύναται να καθαριστούν και να απολυμανθούν.
9. Να φέρει αντιστατικό αφρώδες στρώμα, φιλικό προς τον ασθενή ανθεκτικό στην καθαριότητα και στην απολύμανση.
10. Όλες οι λειτουργίες της τράπεζας να εκτελούνται από ενσύρματο χειριστήριο.
11. Να έχει ολικό μήκος μαζί με το στήριγμα της κεφαλής περίπου 210cm, ολικό μήκος χωρίς το στήριγμα κεφαλής περίπου 170cm και πλάτος περίπου 50cm.
12. Τα όρια των κινήσεων να είναι:
 - a. Ύψος 70cm – 100 cm τουλάχιστον.
 - b. Trendelemburg 25 ° τουλάχιστον.
 - c. Anti-trendelemburg 25 ° τουλάχιστον.
 - d. Πλευρική κλίση 20 ° τουλάχιστον.
 - e. Πλάτης περίπου +70° έως -30° τουλάχιστον.
 - f. Ποδιών περίπου από +10° έως -85° τουλάχιστον.
13. Να εκτελεί τις παρακάτω χειροκίνητες κινήσεις:
 - a. Κλίση τμήματος κεφαλής άνω +40° κάτω -40° μοίρες τουλάχιστον.
 - b. Αφαίρεση διαιρούμενου τμήματος ποδιών .
 - c. Διάσταση του κάθε τμήματος των ποδιών κατά 90° τουλάχιστον.
14. Να συνοδεύεται από δύο 2 στηρίγματα βραχίονα αναισθησίας ρυθμιζόμενα μέσω σπαστού βραχίονα με σύστημα ταχείας εμπλοκής στις πλαϊνές ράγες.
15. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα

28) ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟ ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΙΟ

1. Το προσφερόμενο βίντεο-ενδοσκόπιο να συνεργάζεται με τον υπάρχοντα στο νοσοκομείο βίντεο-επεξεργαστή FUJIFILM για λόγους ομοιογένειας των διαφορετικών υποσυστημάτων.
2. Να είναι νέας γενιάς, και τελευταίας τεχνολογίας .
3. Να διαθέτει έγχρωμο CCD (HIGH DEFINITION) υψηλής ευκρίνειας για την καλύτερη πιστότητα των χρωμάτων.
4. Να μπορεί να συνδεθεί και να λειτουργεί με βίντεο-επεξεργαστή εικόνας υψηλής ευκρίνειας και υψηλής ανάλυσης FULL HIGH DEFINITION 1080, έτσι ώστε να δίνει καθαρή και φωτεινή εικόνα με απόλυτη πιστότητα των χρωμάτων για μεγαλύτερη ακρίβεια στην διάγνωση.
5. Να διαθέτει εξωτερική διάμετρο σε όλο το μήκος του ενδοσκοπίου ίση ή μικρότερη από 5.1mm και διάμετρο στο κάτω άκρο του ενδοσκοπίου ίση ή μικρότερη από 4.9mm για την μικρότερη δυνατή καταπόνηση του ασθενούς κατά την διενέργεια της εξέτασης. Να αναφερθούν αναλυτικά οι διαστάσεις.
6. Να έχει μήκος εργασίας ίσο η μεγαλύτερο από 1100mm για την διενέργεια όλων των επεμβατικών πράξεων. Το μεγαλύτερο μήκος θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.
7. Να διαθέτει βάθος πεδίου από 3mm έως 100mm
8. Να διαθέτει εύρος οράσεως 120° μοίρες.
9. Να έχει δυνατότητα γωνιώσεων άνω 210° /κάτω 120°.
10. Να διαθέτει κανάλι εργασίας τουλάχιστον 2.0mm για την διενέργεια όλων των ενδοσκοπικών πράξεων.
11. Να διαθέτει πλήκτρα για την ενεργοποίηση διαφόρων λειτουργιών.
12. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
13. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

29) ΑΝΑΒΑΘΜΗΣΗ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΑΣΒΕΣΤΩΣΗΣ ΑΓΓΕΙΩΝ (CALCIUM SCORING) ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΠΑΛΜΟ

1. Αναβάθμιση υπάρχοντος αξονικού τομογράφου, μοντέλο AQUILION RXL του κατασκευαστικού οίκου TOSHIBA, για την μέτρηση ποσοστού ασβέστωσης αγγείων (calcium scoring) με σύστημα συγχρονισμού με καρδιακό παλμό
2. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα.

30) ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΞΟΝΙΚΟ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟ

1. Να Συνεργάζεται σε κατάσταση on line, με τον Αξονικό Τομογράφο που υπάρχει στο Ακτινολογικό Τμήμα του Νοσοκομείου
2. Να διαθέτει τα παρακάτω λογισμικά διάγνωσης – επεξεργασίας :
 - a. Εικονική Ενδοσκόπηση
 - b. Εικονική Κωλονοσκόπηση
 - c. Μέτρηση του ποσοστού ασβέστωσης των αγγείων
 - d. Μελέτη αιμάτωσης Εγκεφάλου (CBP)
 - e. Μελέτη Αγγειογραφιών
 - f. Αυτόματη Αφαίρεση οστών
 - g. Μετρήσεις Όγκου κ.λ.π..
3. Να διαθέτει τις δυνατότητες απεικόνισης MPR, mIP, MIP και 3D.
4. Να εμφανίζει Αυτόματα τις εικόνες των τριών επιπέδων από το MPR και την εικόνα του 3D ταυτόχρονα στην Οθόνη.
5. Να λειτουργεί σε περιβάλλον windows.

6. Να συνεργάζεται με τον Ανεξάρτητο Σταθμό Εργασίας, Vitrea, που υπάρχει στον Αξονικό Τομογράφο του Νοσοκομείου μας και να διαθέτει το ίδιο περιβάλλον εργασίας για την λειτουργική ομοιογένεια του τμήματος.
7. Να διαθέτει Η/Υ τελευταίας τεχνολογίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστικού οίκου.
8. Να συνοδεύεται από πληκτρολόγιο και ποντίκι για τον χειρισμό και την επικοινωνία.
9. Ο Η/Υ να διαθέτει μεγάλη αποθηκευτική ικανότητα > 3 Gb, ισχυρό επεξεργαστή ≥ 32 bit & ≥ 3 GHz.
10. Η κάρτα οθόνης να είναι ισχυρή τελευταίας τεχνολογίας ώστε να μπορεί να υποστηρίξει υψηλής ανάλυσης εικόνες και γραφικά.
11. Να διαθέτει οθόνη $\geq 24''$ διαγνωστικού επιπέδου για διαγνωστικό σταθμό αξονικού τομογράφου.
12. Να διαθέτει τη δυνατότητα αποστολής για εκτύπωση σε Laser Camera, σύστημα εκτύπωσης σε χαρτί και σε CD Box.
13. Ο σταθμός να υποστηρίζει πρωτόκολλα επικοινωνίας DICOM 3.
14. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα.

31) ΨΥΓΕΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ

1. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V/50Hz.
2. Να είναι κάθετου τύπου στιβαρής κατασκευής και κατασκευασμένο από υλικό μεγάλης αντοχής στον καθαρισμό και στην απολύμανση.
3. Να διαθέτει τέσσερις τροχούς εκ' των οποίων οι δύο με φρένο.
4. Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 700 λίτρα.
5. Το εσωτερικό του να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10 AISI 304.
6. Να διαθέτει τουλάχιστον 6 συρτάρια από ανοξείδωτο χάλυβα με τηλεσκοπικό μηχανισμό για εύκολη πρόσβαση κατάλληλα για την αποθήκευση των ασκών. Τα συρτάρια να έχουν χωρίσματα για τους ασκούς αίματος.
7. Να διαθέτει πόρτα, με διπλό, αντιθαμβωτικό κρύσταλλο τουλάχιστον.
8. Η πόρτα να διαθέτει εξωτερικό χερούλι με αυτόματο κλείσιμο κάτω από γωνία ανοίγματος 90° .
9. Να διαθέτει διακόπτη πόρτας που σταματά τον ανεμιστήρα για μείωση της απώλειας ψύξης κατά το άνοιγμα.
10. Να διαθέτει εσωτερικός φωτισμός τύπου LED. Το φως να ενεργοποιείται με κάθε άνοιγμα πόρτας.
11. Να διαθέτει εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας τουλάχιστον από $+2^\circ\text{C}$ έως $+8^\circ\text{C}$ με ακρίβεια $\pm 0.5^\circ\text{C}$ και θερμοκρασία λειτουργίας $+4^\circ\text{C}$.
12. Να διαθέτει μεγάλη ευανάγνωστη οθόνη για την ένδειξη όλων των παραμέτρων
13. Να διαθέτει εξωτερική θύρα για σύνδεση με υπολογιστή για αποθήκευση και παρακολούθηση όλων των παραμέτρων.
14. Να διαθέτει καταγραφικό θερμοκρασίας 7 ημερών με μπαταρία σε περίπτωση διακοπής ρεύματος
15. Να πραγματοποιεί απόψυξη όταν απαιτείται με αυτόματη εξάτμιση του συμπυκνώματος.
16. Να διαθέτει ανεμιστήρα στο επάνω μέρος για καλύτερη-ομοιόμορφη ψύξη με βεβαιασμένη κυκλοφορία του αέρα που απενεργοποιείται με το άνοιγμα της πόρτας.
17. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς με δυνατότητα σίγασης
18. Σύστημα ψύξης αερόψυκτο με ερμητικά σφραγισμένο συμπιεστή αεριζόμενο συμπυκνωτή και εξαμιστή με ψυκτικό υγρό που να μην βλάπτει το περιβάλλον σύμφωνα με την παγκόσμια νομοθεσία.
19. Ο συμπιεστής να έχει αθόρυβη λειτουργία <60 db.
20. Να διαθέτει ανεξάρτητο θερμοστάτη ασφαλείας.
21. Να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές, τα διεθνή πρωτόκολλα συντήρησης αίματος και παραγώγων αυτού, και να είναι ιατροτεχνολογικό προϊόν όπως ορίζει η οδηγία 93/42/EE.
22. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .
23. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:

32) ΤΑΧΥΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ

1. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V 50Hz.
2. Να καταψύχει ασκούς με πλάσματα γρήγορα σε χρόνο <45'λεπτών.
3. Η θερμοκρασία λειτουργίας του ταχυκαταψύκτη να είναι στους -75°C .
4. Η ψύξη να επιτυγχάνεται μέσω απευθείας επαφή των προς κατάψυξη ασκών, σε υποδοχές με θερμοκρασίες -75°C .
5. Η θερμοκρασία στην οποία τελικά φτάνουν τα πλάσματα να είναι -30°C .
6. Να έχει χωρητικότητα 24 ασκών 450 ml τουλάχιστον.
7. Ο εσωτερικός του θάλαμος είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι AISI 304 τουλάχιστον με στρογγυλεμένες άκρες για ευκολότερο καθαρισμό.
8. Να διαθέτει τροχούς για την εύκολη μετακίνηση του. .
9. Τα ψυκτικά υγρά να είναι οικολογικά HC/HCFC free για μέγιστη προστασία του περιβάλλοντος.
10. Να διαθέτει σύστημα barcode για την ιχνηλασιμότητα των ασκών.
11. Να διαθέτει πίνακα ελέγχου για:
 - a. ON/OFF συσκευής
 - b. Ρύθμισης επιθυμητής θερμοκρασίας.
 - c. Απεικόνιση πραγματικής και επιθυμητής θερμοκρασίας
 - d. Απεικόνιση της διαδικασίας ψύξης.
 - e. Οπτικοακουστικούς συναγερμούς
 - f. Υπολειπόμενο χρόνο κατάψυξης.
12. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK. αλλά και πιστοποιητικά ISO της κατασκευαστικής και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ.
13. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα.

33) ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΑ MONITOR

1. Να είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας, να διαθέτει ελληνικό μενού και να είναι κατάλληλο για παρακολούθηση ασθενών κάθε ηλικίας (από νεογνά έως και ενήλικες).
2. Να λειτουργεί σε τάση δικτύου 220V 50Hz και να έχει ενσωματωμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (με ενσωματωμένο φορτιστή) διάρκειας συνεχόμενης απεικόνιση τουλάχιστον 4 ωρών.
3. Να διαθέτει τροχήλατο με χειρολαβή μεταφοράς του οίκου κατασκευής. Το μόνιτορ να δύναται να αποσπάται από τη βάση χωρίς τη χρήση εργαλείων.
4. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής, τουλάχιστον 12", υψηλής ευκρίνειας 1280x800 pixels τουλάχιστον, 10 καναλιών, με γωνία ευκρινούς θέασης 170° .
5. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης ρύθμισης της φωτεινότητας ανάλογα με το περιβάλλον λειτουργίας.
6. Να μπορεί να απεικονίσει τουλάχιστον:
 - a. ΗΚΓγράφημα,
 - b. Παλμική οξυμετρία (SpO_2),
 - c. Δυο Θερμοκρασίες (T),
 - d. Αναίμακτη αρτηριακή πίεση (NIBP),
 - e. Αναπνοή.
 - f. Καρδιακό ρυθμό
7. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό καταγραφικό 3 καναλιών και να είναι δυνατή η σύνδεση σε εξωτερικό εκτυπωτή δικτύου .

8. Το ΗΚΓγράφημα να λαμβάνεται με τριπολικό καλώδιο ασθενούς με επιλογή των απαγωγών από το monitor. Σε περίπτωση αποκόλλησης ηλεκτροδίου να μεταβαίνει αυτόματα σε άλλη διαθέσιμη απαγωγή ώστε να μην χάνεται το ΗΚΓγράφημα.
9. Να διαθέτει τέσσερις (4) τουλάχιστον ταχύτητες σάρωσης ΗΚΓ και τουλάχιστον έξι (6) ρυθμίσεις ενίσχυσης του σήματος καθώς και αυτόματη ενίσχυση.
10. Να διαθέτει φίλτρα αποκοπής παρασίτων, αναγνώριση εμφυτευμένου βηματοδότη και προστασία από ρεύματα απινίδωσης.
11. Να απεικονίζει την αριθμητική τιμή του κορεσμού αιμοσφαιρίνης, το δείκτη περιφερικής αιμάτωσης και την πληθυσμογραφική καμπύλη.
12. Να μετράει την θερμοκρασία σε δύο (2) κανάλια και να απεικονίζει τις αριθμητικές τιμές και τη διαφορά αυτών.
13. Να μετράει την NIBP χειροκίνητα, αυτόματα και συνεχώς για 5 λεπτά (STAT) και να απεικονίζει τη συστολική, διαστολική και μέση τιμή.
14. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς (alarms) τριών επιπέδων προτεραιότητας για όλες τις παραμέτρους με ρυθμιζόμενα άνω και κάτω όρια.
15. Να διαθέτει μνήμη (trends) χρονικής διάρκειας τουλάχιστον 240 ωρών όλων των παραμέτρων σε ιστογράμματα και αριθμητικές τιμές.
16. Να διαθέτει μνήμη Full disclosure 48 ωρών όλων των κυματομορφών.
17. Να διαθέτει πρόγραμμα αναγνώρισης και ανάλυσης τουλάχιστον 25 αρρυθμιών σε όλες τις απαγωγές, περιλαμβανομένης της κολπικής μαρμαρυγής και ανάλυσης του διαστήματος ST & QT.
18. Να διαθέτει σύστημα ψύξης χωρίς ανεμιστήρα για μείωση του θορύβου και των επιμολύνσεων.
19. Το μόνιτορ πρέπει να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (τριπολικό καλώδιο, δύο περιχειρίδες ενηλίκων πολλαπλών χρήσεων, αισθητήρα θερμοκρασίας δέρματος, δυο αισθητήρες οξυμετρίας ενηλίκων) τροχήλατη βάση του οίκου κατασκευής ώστε να είναι έτοιμο για άμεση χρήση.
20. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK. αλλά και πιστοποιητικά ISO της κατασκευαστικής και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ.
21. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα.

34) ΒΙΝΤΕΟ ΒΡΟΧΟΣΚΟΠΙΟ

1. Να είναι φορητό εύκολα μεταφερόμενο.
2. Να διαθέτει οθόνη υψηλής ευκρίνειας TFT περίπου 7 ιντσών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
 - a. Ανάλυσης εικόνας 1280 x 800 pixels περίπου.
 - b. Να διαθέτει 2 βίντεο - εισόδους με εύκολη εναλλαγή μεταξύ τους.
 - c. Να διαθέτει εξόδους USB για μεταφορά εικόνων και βίντεο σε USB flash drive και HDMI για σύνδεση σε εξωτερική οθόνη.
 - d. Να έχει δυνατότητα καταγραφής εικόνων και βίντεο σε κατάλληλο μέσω αποθήκευσης και δυνατότητα αναπαραγωγής αυτών.
 - e. Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία με αυτονομία 2 ώρες τουλάχιστον
 - f. και ένδειξη στάθμης .
 - g. Να διαθέτει ειδική προστασία από τα υγρά και να είναι κατάλληλο για επιφανειακή απολύμανση.
3. Το σύστημα να διαθέτει βίντεο εύκαμπτο ενδοσκοπιο εξωτερικής διαμέτρου 5.5χλστ, εσωτερική διάμετρο καναλιού εργασίας 2,1χλστ μήκους τουλάχιστον 65εκ, μέγιστο συνολικό μήκος 95εκ, εμπρόσθια γωνίωση άκρου πάνω κάτω 140° .
4. Το σύστημα να μπορεί να εμπλουτιστεί και αναβαθμιστεί με την προσαρμογή άλλου τύπου λάμας όπως: MILLER, MACINTOSH, παιδιατρικές αλλά και μιας χρήσεως ή και D-Blade καθώς επίσης και με βίντεο στυλεό
5. Να έχει την δυνατοτητα συνδεσης με βιντεοευκαμπτο ενδοσκοπιο.

6. Στο σύστημα να μπορεί να συνδεθεί κεφαλή κάμερας για την προσαρμογή εύκαμπτων ινοοπτικών ενδοσκοπίων με προσοφθάλμιο, κατάλληλων για διασωλήνωση.
7. Να συνοδεύεται με στιβαρό τροχήλατο του ίδιου οίκου κατασκευής.
8. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
9. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

35) ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΙ ΜΕ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ

1. Να είναι φορητός μικρού βάρους σύγχρονης τεχνολογίας. 3-κάναλης καταγραφής με δυνατότητα 1-κάναλης καταγραφής κατ' επιλογή του χρήστη.
2. Να λειτουργεί σε τάση δικτύου 220V 50Hz με ενσωματωμένο φορτιστή και ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου με αυτονομία τουλάχιστον 6 ωρών
3. Να διαθέτει τροχήλατο στιβαρούς κατασκευής του ίδιου οίκου με τον καρδιογράφο με καλάθι τοποθέτησης εξαρτημάτων, πέντε τροχούς με φρένα και βραχίονα στήριξης του καλωδίου ασθενούς.
4. Να διαθέτει θερμικό εκτυπωτή με μέγεθος χαρτιού τουλάχιστον 80mm.
5. Να διαθέτει ADC 24bit και ρυθμό δειγματοληψίας 1000 samples/sec/channel τουλάχιστον
6. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη μεγέθους 5" τουλάχιστον υψηλής ανάλυσης 800x480pixels για την απεικόνιση δώδεκα (12) απαγωγών ταυτόχρονα. Να απεικονίζει επίσης τον αριθμό των σφίξεων, τα φίλτρα, το ID του ασθενούς, το ρολόι, την κατάσταση της μπαταρίας, την ταχύτητα, την ευαισθησία, και όλα τα προειδοποιητικά μηνύματα.
7. Να υπάρχει η δυνατότητα προεπισκόπησης του ΗΚΓ στην οθόνη πριν την εκτύπωση προς αποφυγή άσκοπων εκτυπώσεων με παράσιπα.
8. Να έχει πολλαπλές ταχύτητες καταγραφής και πολλαπλές δυνατότητες επιλογής ευαισθησίας.
9. Να διαθέτει έλεγχο επαφής των ηλεκτροδίων και σε περίπτωση αποκόλλησης να εμφανίζεται στην οθόνη συγκεκριμένα ποιο ηλεκτρόδιο έχει αποκολληθεί.
10. Να μπορεί να αποθηκεύει τουλάχιστον 800 ΗΚΓ σε εσωτερική μνήμη με δυνατότητα ανασκόπησης στην οθόνη και εξαγωγής τους σε εξωτερικό μέσο αποθήκευσης (SD κάρτα, USB μνήμη κλπ) .
11. Να διαθέτει δυνατότητα απευθείας εξαγωγής των δεδομένων από τον ηλεκτροκαρδιογράφο σε μορφή PDF για την ανάγνωση και αρχειοθέτηση τους σε οποιοδήποτε Η/Υ.
12. Να διαθέτει μυικά φίλτρα αλλά και φίλτρα δικτύου για την απόρριψη των παρασίτων.
13. Να διαθέτει αξιόπιστο πρόγραμμα διάγνωσης ΗΚΓραφήματος
14. Να είναι αυτόματης και χειροκίνητης λειτουργίας. Η μετάβαση από τη μία λειτουργία στην άλλη να γίνεται άμεσα με το πάτημα ενός πλήκτρου.
15. Ο ζητούμενος καρδιογράφος να προσφερθεί με, 10-πολικό καλωδιο ασθενούς ,ηλεκτρόδια άκρων, προκάρδια ηλεκτρόδια, αγωγήμη κρέμα, καλώδιο τροφοδοσίας, θερμογραφικό χαρτί, τροχήλατο, βραχίονα στήριξης καλωδίου ασθενούς, εγχειρίδιο λειτουργίας, επαναφορτιζόμενη μπαταρία καθώς και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται για την ορθή λειτουργία του.
16. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
17. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

36) ΟΞΥΜΕΤΡΟ ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ

1. Να είναι φορητό μικρού βάρους σύγχρονης τεχνολογίας. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V 50Hz και να έχει ενσωματωμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με αυτονομία 8 ωρών τουλάχιστον και ενσωματωμένο φορτιστή.

2. Να διαθέτει ανθεκτικό τροχήλατο στιβαρούς κατασκευής του ιδίου οίκου με πέντε τροχούς που διαθέτουν φρένο.
3. Να διαθέτει καλάθι αποθήκευσης των ελαστικών σωληνώσεων, περιχειρίδας και των αισθητήρων.
4. Να διαθέτει στιβαρή χειρολαβή μεταφοράς.
5. Να μπορεί πραγματοποιεί μετρήσεις:
 - a. συστολικής πίεσης
 - b. διαστολικής πίεσης
 - c. θερμοκρασίας
 - d. καρδιακού ρυθμού
 - e. κορεσμού αιμοσφαιρίνης του αίματος (SpO₂).
6. Οι μετρήσεις συστολικής και διαστολικής πίεσης να γίνονται αυτόματα και χειροκίνητα κατ' επιλογή του χειριστή και να διαθέτει σύστημα προστασίας από υπερβολική πίεσης.
7. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη TFT ή LCD μεγέθους 8.4'' τουλάχιστον για απεικόνιση όλων των παραμέτρων (συστολικής, διαστολικής και μέσης πίεσης, του κορεσμού αιμοσφαιρίνης, της πληθυσμογραφικής καμπύλης κορεσμού, του δείκτη περιφερικής αιμάτωσης, της θερμοκρασίας), και συναγερωμών - μηνυμάτων.
8. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερωμούς για το ρυθμό των παλμών, τον κορεσμό αιμοσφαιρίνης του αίματος (SpO₂), την συστολική, την διαστολική πίεση και τη θερμοκρασία.
9. Να είναι κατάλληλο για μετρήσεις σε παιδιά και ενήλικες .
10. Να διαθέτει σύστημα απόρριψης παρασίτων.
11. Να διαθέτει μνήμη καταγραφής προηγούμενων μετρήσεων.
12. Να μπορεί να αναβαθμιστεί με ενισχυτή μέτρησης καπνογραφίας (να προσφερθεί προς επιλογή).
13. Να μπορεί να συνδεθεί σε κεντρικό σταθμό παρακολούθησης καθώς και σε σύστημα αποθήκευσης ιατρικών δεδομένων ασθενών μέσω πρωτοκόλλου HL7.
14. Να παραδοθεί με δύο (2) περιχειρίδες ενηλίκων πολλαπλών χρήσεων, δύο (2) αισθητήρες δακτύλου SpO₂ ενηλίκων και απόληξη θερμοκρασίας (probe temperature) και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται για την ορθή λειτουργία του μηχανήματος.
15. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK. αλλά και πιστοποιητικά ISO της κατασκευαστικής και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ
16. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα.

37) ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ

1. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 240V50Hz
2. Να φέρεται πάνω σε τροχήλατη με πέντε τροχούς ελευθέρας κίνησης με μηχανισμό φρένου ενεργοποιούμενου με το πόδι.
3. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας LED.
4. Να διαθέτει τουλάχιστον τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:
 - a. Ένταση φωτισμού 50.000 lux
 - b. Χρωματική θερμοκρασία 4.400K
 - c. Διάμετρος χειρουργικού πεδίου 18cm σε απόσταση 50cm.
 - d. Δείκτης χρώματος Ra >93
 - e. Διάρκεια ζωής των LED 50.000 h
5. Το φως να μπορεί ενεργοποιηθεί από κομβίο ON/OFF
6. Το σύστημα του βραχίονα να παρέχει μεγάλη ευκολία κίνησης και σταθερότητα στην επιθυμητή θέση.
7. Η μετακίνηση του πεδίου εστίασης επιτυγχάνεται μέσω χειρολαβής.
8. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.

9. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

38) ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΜΕ ΜΕΓΕΝΘΥΤΙΚΟΥΣ ΦΑΚΟΥΣ

1. Να διαθέτει κεφαλόδεσμο ρυθμιζόμενων ιμάντων από υλικό μεγάλης αντοχής σε όλη την περιφέρεια εφαρμογής του κεφαλιού του χρήστη, με δυνατότητα ρύθμισης του από τουλάχιστον 2 ανεξάρτητους περιστρεφόμενους ρυθμιστικούς διακόπτες.
2. Να δέχεται διαφορετικές κεφαλές φωτισμού τεχνολογίας Led μέσω σύνδεσης usb, φωτεινότητας από 100.000 lux έως και 200.000 lux, κατάλληλες για διαφορετικές χειρουργικές επεμβάσεις, ρυθμιζόμενης εστίασης και γωνίας φωτισμού.
3. Να δέχεται ο κεφαλόδεσμος εκατέρωθεν, για ορθή κατανομή του βάρους, ταυτόχρονα 2 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, για μέγιστη διάρκεια λειτουργίας και να λειτουργεί μέσω διακόπτη on/off.
4. Οι μπαταρίες να είναι ιόντων λιθίου με διάρκεια λειτουργίας τουλάχιστον 6 ωρών.
5. Να δύναται να δεχθεί ειδικά γυαλιά μεγέθυνσης πεδίου στην βάση της κεφαλής φωτισμού Led με διόπτρες +2,+3 και +4
6. Να δύναται να δεχθεί κάμερα καταγραφής τύπου GoPro μέσω ειδικής προσαρμοζόμενης βάσης στην κορυφή του κεφαλόδεσμου, για πλήρη εικόνα του χειρουργικού πεδίου.
7. Να είναι όσο το δυνατόν ελαφρύτερο 330gr περίπου , κατάλληλο για πολύωρη χρήση στο χειρουργείο.
8. Να παραδοθεί με τα παρακάτω εξαρτήματα :
 - a. Εξωτερικό φορτιστή ταυτόχρονης φόρτισης 4 μπαταριών
 - b. 2 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου,
 - c. Κεφαλή τεχνολογίας Led φωτεινότητας 200.000 Lux με ρυθμιζόμενη εστία πεδίου 70 – 90 mm.
 - d. διόπτρες +2,+3 και +4
 - e. Βαλίτσα μεταφοράς και αποθήκευσης του προσφερόμενου σετ
9. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
10. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

39) DOPPLER ΑΓΓΕΙΩΝ

1. Να είναι φορητό με μικρό μέγεθος, bi-directional και μεγάλη ευαισθησία για την παρακολούθηση αγγείων.
2. Να διαθέτει LCD οθόνη με δυνατότητα απεικόνισης κυματομορφής και να διαθέτει δυνατότητα παγώματος.
3. Να συνοδεύεται από ηχοβολέα (probe) 8 MHz & να μπορεί να δεχθεί ηχοβολείς 2, 4, & 6 MHz.
4. Να κάνει αυτόματη απενεργοποίηση για εξοικονόμηση ενέργειας.
5. Να λειτουργεί με μπαταρία.
6. Να διαθέτει μνήμη καταγραφή τουλάχιστον 30 εγγραφών.
7. Να διαθέτει θύρα σύνδεσης με H/Y και να παραδοθεί με λογισμικό διαχείρισης H/Y και καλώδιο επικοινωνίας.
8. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
9. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

40) ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ

1. Να είναι φορητός μικρού βάρους σύγχρονης τεχνολογίας. 3-κάναλης καταγραφής με δυνατότητα 1-κάναλης καταγραφής κατ' επιλογή του χρήστη.

2. Να λειτουργεί σε τάση δικτύου 220V 50Hz με ενσωματωμένο φορτιστή και ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου με αυτονομία τουλάχιστον 6 ωρών
3. Να διαθέτει ενδεδειγμένη τσάντα - βαλίτσα μεταφοράς του ιδίου οίκου για τον καρδιογράφο και όλα τα παρελκόμενα.
4. Να διαθέτει θερμικό εκτυπωτή με μέγεθος χαρτιού τουλάχιστον 80mm.
5. Να διαθέτει ADC 24bit και ρυθμό δειγματοληψίας 1000 samples/sec/channel τουλάχιστον .
6. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη μεγέθους 5” τουλάχιστον υψηλής ανάλυσης 800x480pixels για την απεικόνιση δώδεκα (12) απαγωγών ταυτόχρονα. Να απεικονίζει επίσης τον αριθμό των σφίξεων, τα φίλτρα, το ID του ασθενούς, το ρολόι, την κατάσταση της μπαταρίας, την ταχύτητα, την ευαισθησία, και όλα τα προειδοποιητικά μηνύματα.
7. Να υπάρχει η δυνατότητα προεπισκόπησης του ΗΚΓ στην οθόνη πριν την εκτύπωση προς αποφυγή άσκοπων εκτυπώσεων με παράσιτα.
8. Να έχει πολλαπλές ταχύτητες καταγραφής και πολλαπλές δυνατότητες επιλογής ευαισθησίας.
9. Να διαθέτει έλεγχο επαφής των ηλεκτροδίων και σε περίπτωση αποκόλλησης να εμφανίζεται στην οθόνη συγκεκριμένα ποιο ηλεκτρόδιο έχει αποκολληθεί.
10. Να μπορεί να αποθηκεύει τουλάχιστον 800 ΗΚΓ σε εσωτερική μνήμη με δυνατότητα ανασκόπησης στην οθόνη και εξαγωγής τους σε εξωτερικό μέσο αποθήκευσης (SD κάρτα, USB μνήμη κλπ) .
11. Να διαθέτει δυνατότητα απευθείας εξαγωγής των δεδομένων από τον ηλεκτροκαρδιογράφο σε μορφή PDF για την ανάγνωση και αρχειοθέτηση τους σε οποιοδήποτε Η/Υ.
12. Να διαθέτει μινικά φίλτρα αλλά και φίλτρα δικτύου για την απόρριψη των παρασίτων.
13. Να διαθέτει αξιόπιστο πρόγραμμα διάγνωσης ΗΚΓγραφήματος
14. Να είναι αυτόματης και χειροκίνητης λειτουργίας. Η μετάβαση από τη μία λειτουργία στην άλλη να γίνεται άμεσα με το πάτημα ενός πλήκτρου.
15. Ο ζητούμενος καρδιογράφος να προσφερθεί με, 10-πολικό καλώδιο ασθενούς ,ηλεκτρόδια άκρων, προκάρδια ηλεκτρόδια, αγωγήμη κρέμα, καλώδιο τροφοδοσίας, θερμογραφικό χαρτί, τσάντα μεταφοράς, εγχειρίδιο λειτουργίας, επαναφορτιζόμενη μπαταρία καθώς και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται για την ορθή λειτουργία του.
16. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
17. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

41) ΓΥΨΟΠΡΙΟΝΟ

1. Ηλεκτρικό πριόνι κοπής φυσικού και συνθετικού γύψου.
2. Να λειτουργεί σε τάση δικτύου 220V 50Hz.
3. Να έχει ισχύ τουλάχιστον περίπου 500 watt.
4. Να είναι εξοπλισμένο με τουλάχιστον 2 δυο ανοξοιδωτους δίσκους (κοπής γυψου) διαμετρου 50mm και 65 mm με τα αντιστοιχα κλειδια αλλαγης τους.
5. Να είναι μικρού βάρους περίπου 1,5 κιλό.
6. Να μεταδίδει χαμηλό ύψος δονήσεων στο χρήστη σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.
7. Να διαθέτει μήκος καλωδίου 3-5 μέτρα.
8. Το επίπεδο θορύβου κατά τη λειτουργία του να είναι περίπου στα 55-77 db.
9. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK. αλλά και πιστοποιητικά ISO της κατασκευαστικής και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ.

42) ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΟΠΙΣΘΟΦΑΤΝΙΑΚΟ

1. Το ψηφιακό σύστημα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας ή με σύνδεση με τον υπολογιστή
2. Να μπορεί να μεταφέρεται με ασφάλεια από οδοντιατρική έδρα σε οδοντιατρική έδρα για την απόκτηση ακτινογραφιών υψηλής ευκρίνειας
3. Ο αισθητήρας να είναι υψηλής ανάλυσης, να είναι λεπτός και η ανάλυσή του να είναι > 1.4MB,
4. Ο αισθητήρας να έχει διαστάσεις < 40mm X 26mm
5. Οι αποκτηθέντες ακτινογραφίες να μπορούν να απεικονίζονται άμεσα
6. Να μην είναι απαραίτητη η χρήση υπολογιστή για τη λειτουργία του
7. Να μπορούν να μεταφερθούν οι ακτινογραφίες ασύρματα ή ενσύρματα ή να αποθηκεύονται εντός της συσκευής
8. Το σύστημα να συνοδεύεται από σύστημα παράλληλης ακτινογράφησης
9. Να παρέχεται πρόγραμμα διαχείρισης ασθενών- ακτινογραφιών
10. Να είναι συμβατό τόσο με AC όσο και DC ακτινογραφικό

43) MOTEP ΕΝΔΟΔΟΝΤΙΑΣ

1. Να είναι ασύρματο.
2. Να είναι φωτεινό τύπου LED
3. Να έχει μικρή κεφαλή, ίδια για όλες τις ταχύτητες, να αποσπάται για αποστείρωση
4. Να έχει μεγάλο εύρος ρύθμισης στροφών και ροπής
5. Να έχει τουλάχιστον 5 αποθηκευμένα προγράμματα ένα για κάθε ρίνη
6. Να έχει ηχητικό σήμα όταν η ροπή αυξάνεται
7. Να έχει ανάστροφη κίνηση όταν η ρίνη μπλοκάρει
8. Να έχει μπαταρία Λιθίου για μέγιστη χρήση λειτουργίας με μια φόρτιση
- 9.

44) ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΦΩΤΟΠΟΛΥΜΕΡΙΣΜΟΣ LED

1. Να έχει ισχύ πάνω από 2.000mWatt
2. Να έχει τουλάχιστον 3 διαφορετικά προγράμματα με μεταβλητό χρόνο καί ένταση
3. Η οπτική ίνα να αποσπάται και να κλιβανίζεται
4. Η οπτική ίνα να περιστρέφεται 360 μοίρες για καλύτερη εργονομία
5. Να παρέχεται βάση στήριξης για φόρτιση και όχι απευθείας καλώδιο στη χειρολαβή
6. Να διαθέτει ενσωματωμένο μετρητή ή ανεξάρτητο για την μέτρηση της έντασης
7. Η μπαταρία να αντικαθιστάται εύκολα και να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής.

45) YAG LASER

1. Να είναι σύγχρονο τελευταίας τεχνολογίας και να παρέχει τη δυνατότητα θεραπείας δευτερογενούς καταρράκτη και γλαυκώματος ευρείας γωνίας.
2. Να είναι ενσωματωμένο σε σχισμοειδή λυχνία 5 μεγεθύνσεων.
3. Να έχει LED φωτισμό.
4. Η ενέργεια του laser, η λειτουργία ριπής και η ενεργοποίηση του να ρυθμίζεται από την ανακλινόμενη κονσόλα χειρισμού και ενδείξεων της σχισμοειδούς λυχνίας.
5. Η εστίαση να πραγματοποιείται με το πρωτοποριακό σύστημα DualSpot διπλής δέσμης στόχου.
6. Να διαθέτει ενσωματωμένο προστατευτικό φίλτρο True Color.
7. Η εστίαση της δέσμης να μπορεί να μετατοπιστεί τουλάχιστον 125 ή 250 μm οπίσθια του στόχου.
8. Οι βολές να πραγματοποιούνται με το πάτημα του πλήκτρου του joystick.
9. Το όλο σύστημα να περιλαμβάνει εργονομικό και ειδικά διαμορφωμένο τραπέζι με ηλεκτρική αυξομείωση ύψους.

10. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .
11. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:

46) ARGON LASER

1. Να είναι laser τεχνολογίας KTP και να εκπέμπει μονοχρωματική ακτινοβολία μήκους κύματος που να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο πράσινο του φάσματος $\lambda = 532 \text{ nm}$.
2. Η παρεχόμενη ισχύς εξόδου του συστήματος να είναι ρυθμιζόμενη τουλάχιστον μέχρι 1.5 W.
3. Το σύστημα παραγωγής του Laser να εξασφαλίζει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και σταθερότητα του συστήματος.
4. Να μπορεί να λειτουργήσει με σχισμοειδή λυχνία, Endoprobe ή με έμμεσο οφθαλμοσκόπιο (LIO).
5. Το μέγεθος του spot της αποδιδόμενης ενέργειας μέσω σχισμοειδούς λυχνίας να μπορεί να ρυθμιστεί τουλάχιστον από 50 έως 600 μm συνεχώς μεταβαλλόμενο.
6. Η διάρκεια παλμού να μπορεί να ρυθμιστεί τουλάχιστον από 10 ms έως συνεχόμενος.
7. Το διάστημα μεταξύ δύο παλμών να μπορεί να ρυθμιστεί τουλάχιστον από 100 ms έως 1000 ms.
8. Να είναι φορητό, βάρους μέχρι 3,5kg, συμπαγές με μικρή και κομψή σχεδίαση, ώστε να μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί σε κάθε χώρο εργασίας κλινικής ή χειρουργείου.
9. Να διαθέτει ευανάγνωστη οθόνη με οπίσθιο φωτισμό, ώστε να επιτρέπεται η εύκολη παρατήρηση και ρύθμιση του πίνακα ελέγχου σε όλες τις συνθήκες φωτισμού. Να είναι εύχρηστη και να περιλαμβάνει μενού με απλές επιλογές και ρυθμίσεις θεραπείας και να αναγράφεται ανά πάσα στιγμή η παρούσα κατάσταση του Laser.
10. Να διαθέτει λαβή μεταφοράς και να περιλαμβάνει φορητή θήκη μεταφοράς.
11. Να διαθέτει βοηθητική δέσμη σκόπευσης μήκους κύματος τουλάχιστον 635nm, χρώματος κόκκινου, με ρυθμιζόμενη ένταση έως 1.0 mW.
12. Να είναι αθόρυβο αερόψυκτο χωρίς απαιτήσεις εξωτερικής ψύξης.
13. Να διαθέτει διακόπτη άμεσης διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης.
14. Να συνοδεύεται από ποδοδιακόπτη, εργονομικά σχεδιασμένο.
15. Να λειτουργεί με ρεύμα 220-240 Volt / 50 Hz χωρίς να χρειάζεται ιδιαίτερες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
16. Να συνοδεύεται από σχισμοειδή λυχνία τύπου Haag-Streit 5 μεγεθύνσεων με φωτισμό LED και ενσωματωμένο ειδικό αντάπτορα laser.
17. Ο ενσωματωμένος αντάπτορας laser της σχισμοειδούς λυχνίας να είναι ομοαξονικού τύπου, ώστε να εξασφαλίζει ομοαξονική διαδρομή της δέσμης laser με την δέσμη φωτισμού.
18. Η σχισμοειδής λυχνία να διαθέτει ειδικό φίλτρο ουδέτερου χρώματος για την προστασία των οφθαλμών του χειριστή.
19. Η σχισμοειδής λυχνία να διαθέτει διακόπτη στο joystick για την ενεργοποίηση βολών του laser με το χέρι.
20. Να διαθέτει αθόρυβο μικρό-ρυθμιστή (micromanipulator) της θέσης της δέσμης.
21. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.
22. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .

47) ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΙΘΟΥΣΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

1. Να είναι του ίδιου οίκου με τον υπόλοιπο ενδοσκοπικό εξοπλισμό για πλήρη συμβατότητα και εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του.
2. Να είναι δυνατός ο έλεγχος και ο χειρισμός του από οθόνη αφής τουλάχιστον 12", ανάλυσης τουλάχιστον full HD.

3. Να είναι δυνατός ο έλεγχος και ο χειρισμός του από την ίδια, κοινή οθόνη αφής που γίνεται ο έλεγχος και ο χειρισμός του καταγραφικού.
4. Να έχει τη δυνατότητα διαχείρισης σημάτων εικόνας 2D/3D, με ανάλυση UHD 4K & ανάλυση full HD.
5. Να έχει τη δυνατότητα video streaming στο δίκτυο:
 - a. με αμφίπλευρη γραφική επικοινωνία και γραφικό σχολιασμό επί της μεταδιδόμενης εικόνας.
 - b. με αμφίπλευρη ηχητική επικοινωνία.
6. Να έχει τουλάχιστον 8 εισόδους εικόνας, όλες ικανές να διαχειριστούν σήματα εικόνας ανάλυσης έως UHD 4K 3840x2160.
7. Να έχει τουλάχιστον 8 εισόδους εικόνας, όλες ικανές να διαχειριστούν σήματα εικόνας ανάλυσης έως και UHD 4K 3840x2160.
8. Να έχει δυνατότητα προεπισκόπησης της μεταδιδόμενης εικόνας.
9. Να έχει δυνατότητα PIP, σε διάφορες διαμορφώσεις και απαραίτητα split screen. Να είναι δυνατή η άμεση εναλλαγή των εικόνων στα παράθυρα με ένα άγγιγμα.
10. Να έχει δυνατότητα δρομολόγησης οποιασδήποτε πηγής εικόνας, σε οποιαδήποτε οθόνη-προορισμό και καταγραφή της.
11. Να έχει στην προσφερόμενη διαμόρφωση την δυνατότητα τοπικής και δικτυακής καταγραφής και ψηφιακής αρχειοθέτησης εικόνων και βίντεο, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
 - a. Δυνατότητα καταγραφής βίντεο 4K
 - b. Δυνατότητα καταγραφής βίντεο 3D/2D full HD.
 - c. Δυνατότητα σύγχρονης και ασύγχρονης καταγραφής από 2 πηγές εικόνας.
 - d. Καταγραφή σε φάκελο ασθενούς με πλήρη δημογραφικά στοιχεία.
 - e. Δυνατότητα επεξεργασίας των καταγραφών.
 - f. Δυνατότητα αναπαραγωγής των καταγραφών, στην οθόνη χειρισμού αλλά και στην οθόνη χειρουργού.
 - g. Δυνατότητα καταγραφής είτε τοπικά, είτε σε δικτυακό σημείο.
 - h. Συμβατότητα με πρωτόκολλο DICOM.
 - i. Ενσωματωμένη δυνατότητα δημιουργίας πρωτοκόλλου ελέγχων-βημάτων για την διενεργούμενη επέμβαση (checklist).
 - j. Χειρισμό όλων των λειτουργιών από οθόνη αφής.
12. Να έχει δυνατότητα ελέγχου της έντασης του μικροφώνου, καθώς και σίγασής του.
13. Να έχει δυνατότητα ελέγχου της έντασης του μεγαφώνου, καθώς και σίγασής του.
14. Να έχει ένδειξη της κατάστασης μετάδοσης/επικοινωνίας.
15. Να διαθέτει τουλάχιστον 2 θύρες δικτύου Ethernet.
16. Να διαθέτει πολλαπλές συνδέσεις USB εκ των οποίων τουλάχιστον 4 USB 3.0
17. Να διαθέτει τουλάχιστον δυο θύρες USB 2.0 στην πρόσοψη για ευκολία στη σύνδεση φορητών μέσων USB.
18. Να διαθέτει τουλάχιστον 2 συνδέσεις απομακρυσμένου ελέγχου, με δυνατότητα ελέγχου από την κεφαλή της ενδοσκοπικής κάμερας.
19. Να έχει είσοδο και έξοδο ήχου.
20. Να έχει τουλάχιστον 2 θύρες ελέγχου άλλων συσκευών.
21. Να είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία και χρήση.
22. Να είναι μικρών διαστάσεων και όγκου, μικρού βάρους, όχι περισσότερο από 5kg, για να μπορεί να τοποθετηθεί και σε τροχήλατο συσκευών.
23. Να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας του γενικού κανονισμού προστασίας προσωπικών δεδομένων GDPR 2016/679
24. Να είναι κατάλληλο για ιατρική χειρουργική χρήση.
25. Να συνοδεύεται από τον ενδεδειγμένο σύστημα στήριξης-τοποθέτησης του οίκου κατασκευής για την μέγιστη λειτουργικότητα του.

26. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ IEC 60601-2-25:2011.

Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα.

Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και διασύνδεση όλου του εξοπλισμού έτσι ώστε το σύστημα να είναι σε πλήρη λειτουργική κατάσταση χωρίς την οποιαδήποτε επιβάρυνση του Νοσοκομείου.

Η
Επιτροπή Σύνταξης Προδιαγραφών

Ανέστης Χατζηγεωργιάδης Δ/ντής Χειρουργικής Κλινικής	Ανδρέας Φαΐτατζίδης Προϊστάμενος Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας	Γεώργιος Δασκάλου Τεχνολόγος Ραδιολόγος Ακτινολόγος