



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

4^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΔΡΑΜΑΣ

Τμήμα Προμηθειών

Πληροφορίες: Μαλαματίνη Ευαγγελία

ΤΗΛ.: 2521350222

E-mail: grafeio.promithion@dramahospital.gr

URL: www.dramahospital.gr

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

ΔΡΑΜΑ 27.08.2025

Αρ.Πρωτ.: 14941

«Ανακοίνωση Πρόσκλησης Δημόσιας Διαβούλευσης»

Το Γενικό Νοσοκομείο Δράμας ανακοινώνει ότι τίθενται σε ανοιχτή Δημόσια Διαβούλευση, οι **Τεχνικές Προδιαγραφές** για την «**Προμήθεια Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού Α' Βάθμιας Φροντίδας Υγείας για τις ανάγκες του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας, ενδεικτικού προϋπολογισμού 457.220,00€**» για τη Διενέργεια Διεθνή 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 «**Προμήθεια Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού Α' Βάθμιας Φροντίδας Υγείας για τις ανάγκες του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας, ενδεικτικού προϋπολογισμού 457.220,00€**», υπόψιν κας Ευαγγελίας Μαλαματίνης, καθώς και εντύπως στη διεύθυνση του Γ.Ν. Δράμας.

Οι συμμετέχοντες στην διαδικασία διαβούλευσης των προδιαγραφών θα πρέπει να αποστέλλουν και μη δεσμευτικές προσφορές εντός προϋπολογισμού στο email biomedical@dramahospital.gr. Η κάθε προσφορά πρέπει να είναι μεμονωμένη και είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αιτιολόγηση των σχολίων τους. Οι προσφορές θα υποβληθούν στον αρμόδιο φορέα μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά για την έγκριση της σκοπιμότητας του κάθε είδους και την απώτερη ένταξη στο πρόγραμμα ΕΣΠΑ για χρηματοδότηση. Οι αναγραφόμενοι προϋπολογισμοί είναι συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Η Διαβούλευση θα διαρκέσει είκοσι (20) ημέρες από την επόμενη της ανάρτησης της. 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. Παρακαλείσθε για την ανταπόκριση και συμμετοχή σας στη διαδικασία της Δημόσιας Διαβούλευσης Τεχνικών Προδιαγραφών.

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΠΕΧΛΙΒΑΝΗ ΜΑΡΙΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

4^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΔΡΑΜΑΣ

ΔΡΑΜΑ 25.08.2025

Αρ. Πρωτ.: 14730

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

«Προμήθεια ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Α΄ΒΑΘΜΙΑΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

για τις ανάγκες του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας, ενδεικτικού

προϋπολογισμού 457.220,00€ με το Φ.Π.Α.»

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΟ ΦΠΑ 24%
1	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΑΣΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	70.000,00€	70.000,00€	86.800,00€
2	ΖΥΓΟΙ ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ	2	5.040,3225€	10.080,645€	12.500,00€
3	ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΕΣ ΑΣΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ	2	4.032,258€	8.064,516€	10.000,00€
4	ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	64.516,129€	64.516,129€	80.000,00€
5	ΚΑΡΕΚΛΑ ΓΙΑ ΦΛΕΒΟΚΕΝΤΗΣΗ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	1.209,677€	1.209,677€	1.500,00€
6	ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΙ	ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ, ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ, ΩΡΛ-ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	4	2.000,00€	8.000,00€	9.920,00€
7	ΔΙΦΑΣΙΚΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ	ΩΡΛ/ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ, ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ	2	6.048,387€	12.096,774€	15.000,00€
8	DOPLER ΜΑΙΕΥΤΙΚΑ	ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	3.064,516€	3.064,516€	3.800,00€
9	ΚΑΡΔΙΟΤΟΚΟΓΡΑΦΟΙ	ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	3.225,806€	3.225,806€	4.000,00€
10	ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΙΩΝ	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	2	4.032,258€	8.064,516€	10.000,00€
11	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΑΡΙΩΝ	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	4.032,258€	4.032,258€	5.000,00€

12	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΙ-ΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ	ΤΕΜΑΧΙΑ	5	15.000,00€	75.000,00€	93.000,00€
13	ΣΑΡΩΤΗΣ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΦΩΣΦΟΡΟΥ	ΤΕΙ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	6.451,6129€	6.451,6129€	8.000,00€
14	ΜΟΝΑΔΑ ΩΡΛ UNIT ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	ΤΕΙ-ΩΡΛ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	16.129,032€	16.129,032€	20.000,00€
15	ΚΑΛΩΔΙΑ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	4	1.008,0645€	4.032,258€	5.000,00€
16	ΚΟΛΟΝΟΣΚΟΠΙΟ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	36.290,322€	36.290,322€	45.000,00€
17	ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΙΟ	ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	28.225,806€	28.225,806€	35.000,00€
18	ΠΟΔΙΕΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	ΤΕΜΑΧΙΑ	13	403,2258€	5.241,9354€	6.500,00€
19	ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΕΦΑΛΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΕΡΗΧΟ GE VERSANA PREMIER	ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	1	5.000,00€	5.000,00€	6.200,00€
ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΜΑΧΙΩΝ			ΤΕΜΑΧΙΑ	46			
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ						368.725,8033€	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ 24%							457.220,00€

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΑ ΟΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΑΣΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

1. Να είναι επιδαπέδιας στήριξης, ψυχόμενη, ικανή για φυγοκέντρωση ασκών αίματος.
2. Να έχει χωρητικότητα φυγοκέντρωσης 12 ασκών αίματος των $\geq 750\text{ml}$.
3. Να έχει μέγιστη ταχύτητα περιστροφής 6.000 rpm με φυγόκεντρο δύναμη $\geq 6.500\text{ g}$.
4. Να έχει εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας από -20°C έως $+40^{\circ}\text{C}$.
5. Η λειτουργία της να προγραμματίζεται και να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή.
6. Να διαθέτει οθόνη με ψηφιακές ενδείξεις μέσω της οποίας παρακολουθούμε τις συνθήκες λειτουργείας καθώς και χειριστήριο με πλήκτρα χειρισμού και περιστροφικό κομβίο επιλογής για να ρυθμίζουμε τις κάτωθι παραμέτρους:
 - a. Ταχύτητα περιστροφής σε στροφές/λεπτό με βήματα των 10 rpm.
 - b. Δύναμη φυγοκέντρωσης με βήματα του 1.
 - c. Ρυθμιζόμενη επιτάχυνση 9 κλιμάκων.
 - d. Ρυθμιζόμενο ηλεκτροδυναμικό φρένο 19 κλιμάκων με δυνατότητα επιλογής με ταξύ γραμμικής και εκθετικής επιβράδυνσης για τον καλύτερο διαχωρισμό των παραγώγων του αίματος.
 - e. Η επιτάχυνση και το φρένο να μπορούν μέσω του ψηφιακού χειριστηρίου, να ρυθμιστούν σε συνάρτηση του χρόνου σε λεπτά και δευτερόλεπτα.
 - f. Χρόνο διάρκειας φυγοκέντρωσης από 1 ως 99min και 59sec ως και απεριόριστου λειτουργίας.
 - g. Θερμοκρασία από -20°C έως $+40^{\circ}$ με βήματα του 1°C με δυνατότητα πρόψυξης του θαλάμου.
7. Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης 80 διαφορετικών προγραμμάτων με δυνατότητα ανάκλησης συγκεκριμένου προγράμματος.
8. Να είναι δυνατόν να συνδεθούν δύο ή και περισσότερα προγράμματα μεταξύ τους με αυτόματη εκκίνηση κάθε προγράμματος κατόπιν εκτέλεσης του προηγούμενου.
9. Κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρωσης η οθόνη να απεικονίζει την ταχύτητα ή την φυγόκεντρο δύναμη, ακτίνας της κεφαλής, υπολειπόμενο χρόνο, θερμοκρασία, ρυθμό επιτάχυνσης και επιβράδυνσης, αριθμό προγράμματος, κατάσταση καλύμματος.
10. Να εμφανίζει κωδικό βλάβης σε κάθε δυσλειτουργία.

11. Να πραγματοποιεί έλεγχο μη ισοζυγισμένων δειγμάτων με διακοπή της λειτουργίας.
12. Να διαθέτει καπάκι με προστασία έναντι πτώσης.
13. Να διαθέτει προστασία από υπέρβαση της επιθυμητής θερμοκρασίας.
14. Να κλειδώνει με κλειδί η αλλαγή κωδικού προσπέλασης χρηστών.
15. Να διαθέτει κεφαλή με τους αντίστοιχους φορείς και τα αποσπώμενα πλαστικά για 12 τετραπλούς ασκούς αίματος με μέγιστη ταχύτητα περιστροφής 4.500 στρ/λεπτό με φυγόκεντρο δύναμη $\geq 6.400g$.
16. Ο θάλαμος φυγοκέντρωσης να είναι ανοιχτός δηλαδή να μην έχει ανεμοθώρακα πάνω από το στροφέιο ώστε να είναι δυνατός ο ευκολότερος καθαρισμός του θαλάμου αλλά και να επιτυγχάνεται η καλύτερη ψύξη των δειγμάτων.
17. Να χρησιμοποιεί κινητήρα μεταβλητής συχνότητας (BRUSHLESS) και όχι κλασικό κινητήρα με ψήκτρες.
18. Το καπάκι της φυγοκέντρου να μπορεί να ανοιχτεί ακόμη και στην περίπτωση διακοπής ρεύματος.
19. Να διαθέτει δύο αισθητήρες στο εσωτερικό του θαλάμου φυγοκέντρωσης και τέσσερις συνολικά στο όργανο ώστε να επιτυγχάνεται η πιο ακριβής μέτρηση της θερμοκρασίας των δειγμάτων τόσο κατά την φυγοκέντρωση όσο και κατά την συντήρησή τους.
20. Η φυγόκεντρος να διαθέτει σύστημα αυτόματης αναγνώρισης του είδους της κεφαλής και αυτόματης προσαρμογής του μεγίστου ορίου στροφών ανάλογα με την εκάστοτε χρησιμοποιούμενη κεφαλή.
21. Να είναι ανθεκτικής αλλά και ποιοτικής κατασκευής για μεγάλη διάρκεια ζωής με σώμα και καπάκι κατασκευασμένα από μέταλλο.
22. Να είναι αθόρυβης στην λειτουργίας.
23. Να συνοδεύεται από 12 ένθετα τα οποία να εξασφαλίζουν την άριστη εφαρμογή και ατελώς γεμισμένων ασκών αίματος. Να διαθέτουν λαβή για την εύκολη απομάκρυνσή τους χωρίς να διαταράσσεται ο ασκός.
24. Να συνοδεύεται από ένθετα βάρη ώστε να εξασφαλίζεται η ισοζύγισή των ασκών κατά τη φυγοκέντρωσης. Να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα βάρη: 40x2g, 20x5g, 10x10g, 5x20g, 5x40g.
25. Να συνοδεύεται από χωριστή βάση φόρτωσης ασκών στους υποδοχείς προς αποφυγή ατυχημάτων κατά τον χειρισμό των ασκών.

26. Να λειτουργεί με τροφοδοσία ρεύματος 400 V, 50-60HZ, τριφασικό
27. Να έχει διαστάσεις (Π×Β×Υ): 85×100×100cm περίπου και βάρος: 350kg περίπου
28. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας και της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ.
29. Να συμμορφώνεται πλήρως με το πρότυπο MEDICAL DEVICE σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό (EU) 2017/745
30. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .
31. Ο προμηθευτής να διαθέτει οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης με τεχνικούς εκπαιδευμένους από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και βεβαίωση από τον κατασκευαστικό οίκο για την εκπροσώπησή του στην Ελλάδα.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΖΥΓΟΙ ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας για ταυτόχρονη ζύγιση και ανακίνηση των ασκών αίματος καθ' όλη την διάρκεια της αιμοληψίας, κατάλληλος για όλους τους ασκούς αίματος και να αποτελείται από μια μονάδα μαζί με τον ανακινούμενο δίσκο που πραγματοποιεί την ανάδευση του ασκού.
2. Ο ανακινούμενος δίσκος όπου τοποθετούνται οι ασκοί να προσαρτάται μαγνητικά ώστε να μπορεί να αποσπαστεί και να επανατοποθετηθεί εύκολα, για τον καλύτερο καθαρισμό του.
3. Να είναι απλός στην χρήση μικρού όγκου και βάρους με ειδική βαλίτσα μεταφοράς η οποία να γίνεται και βάση στήριξής του σε εξωτερικές αιμοληψίες.
4. Να προσφερθεί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να του επιτρέπει την συνεχή λειτουργία του για 50 συλλογές ασκών αίματος.
5. Να γίνεται ανάδευση του αντιπηκτικού του ασκού με το συλλεγόμενο αίμα καθ' όλη την διάρκεια της αιμοληψίας για την αποφυγή θρόμβων.
6. Να διαθέτει όλους τους απαραίτητους αυτοματισμούς και συστήματα ασφάλειας για προστασία του χρήστη και του αιμοδότη.

7. Να έχει αυτόματη ρύθμιση ακριβείας ώστε να γίνεται ακριβής ζύγιση της ποσότητας αίματος που λαμβάνεται κατά την αιμοληψία (έως τα 999ml). Η ακρίβεια όγκου να είναι ± 5 ml.
8. Η σχεδίαση της συσκευής να επιτρέπει την χρησιμοποίησή της αμφίπλευρα της πολυθρόνας αιμοληψίας.
9. Να διαθέτει συνεχή ψηφιακή ένδειξη της λαμβανομένης ποσότητας αίματος και να διακόπτει αυτομάτως την αιμοληψία με ειδικό διακόπτη ροής (clamp) στο οποίο περνάει ο σωληνίσκος του ασκού αιμοληψίας όταν συμπληρωθεί η προκαθορισμένη ποσότητα.
10. Να αναδεύει το περιεχόμενο του ασκού (αίμα, αντιπηκτικό) στον ανακινούμενο δίσκο του σε όλη τη διάρκεια της αιμοληψίας με συχνότητα ανάδευσης 16 κύκλους ανά λεπτό.
11. Ο ανακινούμενος δίσκος να είναι κατασκευασμένος έτσι ώστε να αποφεύγεται η ανάπτυξη μικροβίων (μικρό μέγεθος πλευρών της πλαστικής θήκης που τοποθετείται ο ασκός)
12. Να διαθέτει μεγάλη οθόνη αφής για απεικόνιση:
 - a. Συλλεγόμενης ποσότητας αίματος.
 - b. Κατάσταση μπαταρίας.
 - c. Χρονική διάρκεια αιμοληψίας.
 - d. Ημερομηνία και ώρα
13. Να προκαθορίζει τον όγκο του προς λήψη αίματος μεταξύ 0 και 999ml.
14. Να ελέγχει όλες τις παραμέτρους λειτουργίας με μικροεπεξεργαστή.
15. Να ειδοποιεί με φωτεινή και ηχητική ένδειξη (να μπορεί να αυξομειώνεται η ένταση) στην οθόνη του, για οποιαδήποτε ανωμαλία παρουσιάζεται κατά την αιμοληψία καθώς και το τέλος αυτής.
16. Να διαθέτει διακόπτη ροής αίματος ο οποίος να ενεργοποιείται αυτόματα όταν επιτευχθεί η προκαθορισμένη ποσότητα ή χειροκίνητα όποτε χρειαστεί μέσω της οθόνης αφής.
17. Να διαθέτει την δυνατότητα αποθήκευσης στην μνήμη 4 και πάνω προκαθορισμένους όγκους αίματος.
18. Να είναι σχετικά μικρού όγκου & βάρους περίπου 3,1 Kg
19. Να λειτουργεί αθόρυβα με τάση δικτύου πόλης 220 V/50Hz.

20. Να διαθέτει αυτοδιαγνωστικό πρόγραμμα βλαβών.
 21. Να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας.
 22. Η προσφέρουσα εταιρεία να διαθέτει πιστοποίηση ISO
 23. Το προϊόν να πληροί τις ισχύουσες διατάξεις της οδηγίας 93/42/EEC για ιατροτεχνολογικά προϊόντα
 24. Τα εγχειρίδια λειτουργίας των μηχανημάτων να δοθούν στην Ελληνική γλώσσα και τα εγχειρίδια συντήρησης στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα .
- Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.**

ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΕΣ ΑΣΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

1. Να είναι κατάλληλη για την συγκόλληση σωλήνων από PVC και ειδικότερα σωλήνων ασκών αίματος.
2. Να είναι σταθερή με ενσωματωμένη τη σιαγόνα συγκόλλησης και όχι να χωρίζεται σε δύο μέρη.
3. Να έχει ρυθμιζόμενο χρόνο συγκόλλησης 0,5 έως 1,2'' ανάλογα με το πάχος του σωληνίσκου του ασκού.
4. Να συγκολλά σωλήνες PVC με εξωτερική διάμετρο 2 έως 6mm
5. Να λειτουργεί σε υψηλές συχνότητες και να μην αναπτύσσει καθόλου θερμότητα.
6. Να μην χρειάζεται καμία προθέρμανση και να συγκολλά απευθείας μόλις τοποθετηθεί ο σωληνίσκος στην υποδοχή της κεφαλής του συγκολλητή.
7. Να διαθέτει μεταβλητή απόσταση συγκόλλησης, 70,75,80,85,90mm (ή οποιαδήποτε απόσταση έως 200mm)
8. Να είναι εύκολη στη χρήση και για να καλύπτει τις υψηλές απαιτήσεις ενός εργαστηρίου αιμοδοσίας
9. Να διαθέτει λαβή μεταφοράς.
10. Να διαθέτει προστατευτικό πάνω από την κεφαλή συγκόλλησης για την προστασία του χρήστη από τυχόν πιτσιλιές αίματος.
11. Οι συγκολλήσεις να επιτυγχάνονται με υψηλή συχνότητα και όχι με θερμοσυγκόλληση έτσι ώστε να μην επηρεάζεται το αίμα μέσα στο ασκό.
12. Να υπάρχει δυνατότητα να συνδεθούν παράλληλα περισσότεροι του ενός συγκολλητές μεταξύ τους ώστε να μπορεί να γίνεται ταυτόχρονη συγκόλληση σε περισσότερα

σημεία του σωληνίσκου του ασκού και να λειτουργεί σαν μονάδα πολλαπλών κεφαλών.

13. Να έχει δυνατότητα να δεχτεί και πένσα χειρός.
14. Να διαθέτει LED λυχνία ισχύος με ένδειξη έναρξης συγκόλλησης, λυχνία η οποία θα παραμένει αναμμένη κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης καθώς επίσης και λυχνία ένδειξης εσφαλμένης λειτουργίας του μηχανήματος.
15. Να λειτουργεί με τάση λειτουργίας 220-240V
16. Να είναι μικρών διαστάσεων και βάρους $\leq 4,5\text{Kg}$
17. Η εταιρεία να διαθέτει ISO και η προσφερόμενη συσκευή να πληροί επίσης τις εξής ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας: CE EN61010-1:2010.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ – ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύστημα υπερηχοτομογραφίας σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, αποτελούμενο από:

1. Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω)
2. Ηχοβόλο κεφαλή Linear τεχνολογίας Matrix (άνω των 1000 κρυστάλλων) 8.0 έως 15 MHz για υψηλής ευκρίνειας εξετάσεις Μαστού και επιφανειακών οργάνων. Με δυνατότητα 2D ShearWave & Strain Ελαστογραφίας και σκιαγραφικών.
3. Ηχοβόλο κεφαλή Convex τύπου Single Crystal (1.0 έως 6.0 MHz) για εξετάσεις άνω-κάτω κοιλίας. Με δυνατότητα 2D ShearWave & Strain Ελαστογραφίας, και σκιαγραφικών.
4. Ηχοβόλο κεφαλή Linear τεχνολογίας μονού κρυστάλλου (4.0 έως 10.0 MHz) για εξετάσεις τρίπλεξ αγγείων, επιφανειακών οργάνων κλπ. Με δυνατότητα 2D ShearWave & Strain Ελαστογραφίας, και σκιαγραφικών.
5. Θερμικός ασπρόμαυρος εκτυπωτής ενσωματωμένος στο μηχάνημα & Laser Εκτυπωτής (A4).

Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης - ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ

Διαμορφωτής δέσμης ψηφιακός – Να αναφερθούν τα κανάλια επεξεργασίας.

Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνότητων (1- 20 MHz). Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

SECTOR Array	NAI 1 – 8 MHz
LINEAR Array	NAI 4 – 20 MHz
CONVEX / MICROCONVEX	NAI 2 – 10 MHz

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

B- Mode	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
M - Mode	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
PW Doppler και HiPRF Doppler	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τραπεζοειδής απεικόνιση (trapezoid scan)	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά). Να λειτουργεί σε ηχοβόλες κεφαλές linear για την δυνατότητα εξέτασης σε διευρυμένο πεδίο, ιδιαίτερα για την επίτευξη μεγάλου πεδίου σάρωσης, η οποία να διατηρείται στην ασπρόμαυρη και την έγχρωμη απεικόνιση.
Real Time Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική Πανοραμικής απεικόνιση (Panoramic view)	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική τρισδιάστατης απεικόνισης ελεύθερης σάρωσης που να λειτουργεί με όλες τις κεφαλές της δισδιάστατης απεικόνισης	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Σύγχρονη υπερηχογραφική τεχνική πραγματικού χρόνου για τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης (Real Time Compound Imaging), για την επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης διακριτικής ικανότητας και σαφή όρια των υπό εξέταση οργάνων. Να λειτουργεί σε κεφαλές convex, microconvex & linear.	NAI (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
Σύγχρονη προσαρμοσμένη τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για την μείωση του θορύβου (speckle), η οποία να λειτουργεί σε όλους τους απεικονιστικούς ηχοβολείς	NAI (να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
Τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου της εικόνας 2D, Color και του φασματικού Spectral Doppler.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
MONITOR LCD – LED	NAI $\geq 23''$ ιντσών.
Σύγχρονη Οοθόνη αφής – Touch panel.	NAI $\geq 10''$ ιντσών.
Τεχνική στρέψης της υπερηχογραφικής δέσμης στις ηχοβόλες κεφαλές linear για απεικόνιση της πορείας της βελόνας παρακέντησης.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Δυναμικό Εύρος (dynamic range)	≥ 400 db
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 7000 f/sec
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥ 4
Βάθος σάρωσης	≥ 45 cm
Να διαθέτει στη βασική σύνθεση, προηγμένη τεχνική απεικόνισης της αιματικής ροής για καλύτερη αξιολόγηση των μικρο και μακρο αγγειακών δομών, χωρίς έγχρωμο Doppler ή η έγχυση σκιαγραφικών μέσων, χρησιμοποιώντας μόνο τις πραγματικές αιμοδυναμικές παραμέτρους της εικόνας B-Mode, για ανίχνευση των αγγειώσεων περιοχών ύποπτων για κακοήθεια,	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)

θρομβώσεων, αγγειακών στενώσεων, φλεγμονών κλπ.	
Ειδική τεχνική για ανάδειξη ιδιαιτέρως χαμηλών ροών με δυνατότητα εξελιγμένης απεικόνισης έγχρωμου Doppler η οποία προσφέρει πληροφορία βάθους για την καλύτερη οριοθέτηση των αγγείων προσδίδοντας την αίσθηση της 3D απεικόνισης	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ειδικό Λογισμικό εκτίμησης, ποσοτικοποίησης και σταδιοποίησης του βαθμού λιπώδους διήθησης του ηπατικού παρεγχύματος. (Ultrasound Guided Attenuation Parameter) Να μετράει αποδεδειγμένα σε dB/meter, να διαθέτει πίνακες αντιστοίχισης και ειδική λειτουργία στο λογισμικό όπου να επιβεβαιώνει στον χρήστη την ορθή λειτουργία της μεθόδου (QUALITY INDICATOR).	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά) Να λειτουργεί με τη κεφαλή convex της βασικής σύνθεσης
Τεχνική μελέτης και ανάδειξης της ελαστικότητας των ιστών ανεξάρτητη από την πίεση που ασκεί ο εξεταστής (2D Shear Wave Elastography σύγχρονης τεχνολογίας, οπωσδήποτε με μεταβαλλόμενο ROI και Ελαστογραφικό χρωματικό χάρτη) για την ταυτοποίηση ανατομικών περιοχών που παρουσιάζουν πιθανότητα κακοήθειας στην υπερηχογραφική B-mode εικόνα. Η τεχνική να εφαρμόζεται σε πολλαπλές ανατομικές περιοχές και όργανα του σώματος, (επιφανειακά – μαστός & εν τω βάθει – ήπαρ) για την εκτίμηση των ευρημάτων που εμφανίζονται και με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά. Να λειτουργεί με όλες τις κεφαλές convex & linear της βασικής σύνθεσης, όπως επίσης και με κεφαλές διορθικές και Hockey stick))
Τεχνική μελέτης και ανάδειξης της ελαστικότητας των ιστών με την μέθοδο πίεσης από τον εξεταστή (Strain Elastography) η οποία να εφαρμόζεται σε πολλαπλές ανατομικές περιοχές και όργανα για την εκτίμηση των ευρημάτων που εμφανίζονται και με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική σύγκρισης εικόνων παλαιότερων εξετάσεων του ασθενούς σε πραγματικό χρόνο με την τρέχουσα εξέταση, κατάλληλη για παρακολούθηση και σταδιοποίηση των ογκολογικών ασθενών, στην εκτίμηση των χειρουργικών ασθενών κλπ.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ειδικό λογισμικό ποσοτικοποίησης της αιμοδυναμικής συμπεριφοράς – αιμάτωσης ανατομικών περιοχών που εμφανίζουν φλεγμονές και χρήζουν φαρμακευτικής αγωγής, για την παρακολούθηση και διαμόρφωση της θεραπείας που ακολουθείται.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική ανίχνευσης σκιαγραφικών μέσων (Contrast Harmonic) κατάλληλου μηχανικού δείκτη (MI) με δυνατότητα εξαγωγής καμπυλών TIC - (Time Intensity Curves) Επίσης να διαθέτει νέα τεχνική ανίχνευσης σκιαγραφικού μέσου με μέθοδο αναστροφής φάσης όπου προσφέρει υψηλότερη ευαισθησία ανίχνευσης μικρών αγγείων και μικροαγγειωσης μορφωμάτων με υψηλή διακριτική ικανότητα.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)

Να διαθέτει στη βασική σύνθεση δυνατότητα που να επιτρέπει την ανάκτηση και απεικόνιση DICOM εικόνων, άλλων απεικονιστικών μεθόδων, όπως CT, MR, PET CT με σκοπό την ταυτόχρονη απεικόνιση της ίδιας ανατομικής περιοχής.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συνδυαστική τεχνική συγχρονισμού της απεικόνισης στην οθόνη του υπερηχοτομογράφου, της εικόνας του υπερηχοτομογράφου σε πραγματικό χρόνο με λήψεις/ακολουθίες εικόνων άλλων απεικονιστικών συστημάτων όπως CT, MR, PET-CT και προηγούμενες εξετάσεις του υπερηχοτομογράφου επιτρέποντας την ογκομετρική πλοήγηση στις ακολουθίες αυτές καθώς και με συνδυασμό τεχνικών σκιαγραφικών και ελαστογραφίας.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί κατόπιν αναβάθμισης και να λειτουργεί με κεφαλές convex, linear , endocavity, Hockey stick, Phased array)
Τεχνική βασισμένη σε τεχνητή νοημοσύνη AI η οποία αναγνωρίζει σε πραγματικό χρόνο την εξεταζόμενη ανατομική περιοχή. Να εφαρμόζεται στην αυτόματη βελτιστοποίηση του Color Doppler και αυτόματη επιλογή του πρωτοκόλλου εξέτασης.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	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
Ταυτόχρονη διπλή απεικόνιση εικόνας B-Mode/B-Mode + CFM ή Power Doppler, σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Επιπλέον τεχνολογίες και σύγχρονες τεχνικές	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση και επιλογή)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη σε αποθηκευμένες στον σκληρό δίσκο εικόνες.(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)
Μονάδα σκληρού δίσκου SSD	ΝΑΙ ενσωματωμένος 500GB τουλάχιστον (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη (Cine loop) ασπρόμαυρων ή έγχρωμων εικόνων καθώς και μνήμη κυματομορφών M-Mode και Doppler.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	
Να διαθέτει σε όλες τις εφαρμογές τεχνική αυτόματης πλανημέτρησης της κυματομορφής Doppler σε πραγματικό χρόνο (κατά την διάρκεια της εξέτασης), για συνεχή (real time) ανίχνευση και παρουσίαση των αιμοδυναμικών παραμέτρων, ταχύτητας, πίεσης, PI, RI, κ.λ.π.	Ναι (Να περιγραφεί). Να αναφερθούν οι ανιχνευόμενοι παράμετροι οι οποίοι και να απομνημονεύονται στην κινηματογραφική μνήμη μαζί με την μετρούμενη κυματομορφή, για αναλυτική επισκόπηση της εξέτασης.
Λογισμικό αυτόματων μετρήσεων ευρημάτων μαστού, με δημιουργία σελίδας αναφοράς των μετρήσεις και την	Ναι (Να περιγραφεί)

τοποθεσία των ευρημάτων, εκτίμηση Birads και να είναι παραμετροποιήσιμη από τον χρήστη	
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Θύρα LAN	ΝΑΙ
Θύρα USB	ΝΑΙ
Θύρα HDMI για μεταφορά σήματος	ΝΑΙ
Διάγνωση βλαβών από απόσταση (remote service) τουλάχιστον για 7 χρόνια	ΝΑΙ (Να υπάρχει γραπτή δεσμευση της προμηθευτριας εταιρίας)

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΚΑΡΕΚΛΑ ΓΙΑ ΦΛΕΒΟΚΕΝΤΗΣΗ

1. Να είναι τριών τμημάτων:
 - a. Πλάτης
 - b. Λεκάνης
 - c. Ποδιών.
2. Να διαθέτει ψηλή πλάτη.
3. Να είναι μεταλλικής κατασκευής βαρέως τύπου βαμμένη ηλεκτροστατικά.
4. Να έχει δυνατότητα να προσαρμόζεται στην θέση ανάπαυσης με ταυτόχρονη συνδυαστική κίνηση πλάτης κάτω ποδιών μέσω χειρομοχλού με πνευματική υποβοήθηση.
5. Όταν η καρέκλα είναι σε όρθια θέση το τμήμα ποδιών να μην ενοχλεί τα πόδια του καθήμενου ασθενούς (να αφαιρείται ή να πηγαίνει πιο πίσω).
6. Να διαθέτει ζεύγους βραχίονες αιμοληψίας προαφαιρούμενους.
7. Οι βραχίονες να διαθέτουν ρύθμιση:
 - a. ύψους
 - b. κλίσης

8. Όλα τα τμήματα να είναι υπενδεδυμένα με στρώμα από αφρώδες υλικό πάχους $\geq 6\text{cm}$ με επένδυση δερματίνης άριστης ποιότητας.
9. Να υπάρχει επιλογή χρωμάτων της επένδυσης δερματίνης.
10. Οι διαστάσεις της καρέκλας σε όρθια θέση να μην υπερβαίνουν τα 55cm πλάτος και 55cm μήκος.
11. Να αντέχει βάρος 180 kg τουλάχιστον.
12. Η πολυθρόνα να φέρει σήμανση CE.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΙ

1. Να είναι πλήρης, καινούργιος, αμεταχείριστος, σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλος για ενήλικες, παιδιά και νεογνά.
2. Να διαθέτει ελληνικό μενού.
3. Να λειτουργεί σε τάση δικτύου 220V 50Hz με ενσωματωμένο φορτιστή και ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου με αυτονομία ≥ 6 ωρών.
4. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη μεγέθους $\geq 5''$ υψηλής ανάλυσης για την απεικόνιση δώδεκα (12) απαγωγών ταυτόχρονα.
5. Να απεικονίζει επιπλέον στην οθόνη 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.
6. Να έχει δυνατότητα 3-κάναλης και 1-κάναλης καταγραφής κατ' επιλογή του χρήστη
7. Να είναι μικρών διαστάσεων και μικρού βάρους κάτω από 1.5kg μαζί με τη μπαταρία.
8. Να διαθέτει θερμικό εκτυπωτή με μέγεθος χαρτιού 80mm.
9. Να διαθέτει τροχήλατο στιβαρούς κατασκευής του ιδίου οίκου με τον καρδιογράφο με τα παρακάτω:
 - a. Καλάθι τοποθέτησης εξαρτημάτων.
 - b. Πέντε τροχούς με φρένα.
 - c. Τροχούς διαμέτρου $\geq 7\text{ cm}$.
 - d. Βραχίονα στήριξης του καλωδίου ασθενούς.
 - e. Ύψους τροχήλατου $\geq 90\text{ cm}$.

f. Σύστημα ασφάλισης απασφάλισης του καρδιογράφου στο τροχήλατο χωρίς εργαλεία

10. Να διαθέτει ADC 24bit και ρυθμό δειγματοληψίας ≥ 6000 samples/sec.
11. Να υπάρχει η δυνατότητα προεπισκόπησης του ΗΚΓ στην οθόνη πριν την εκτύπωση προς αποφυγή άσκοπων εκτυπώσεων με παράσιτα.
12. Να έχει πολλαπλές ταχύτητες καταγραφής και πολλαπλές δυνατότητες επιλογής ευαισθησίας.
13. Να διαθέτει έλεγχο επαφής των ηλεκτροδίων και σε περίπτωση αποκόλλησης να εμφανίζεται στην οθόνη συγκεκριμένα ποιο ηλεκτρόδιο έχει αποκολληθεί.
14. Να διαθέτει εσωτερική μνήμη αποθήκευσης ≥ 1200 ΗΚ Γραφημάτων σε μορφή PDF με δυνατότητα ανάκλησης στην οθόνη και εκτύπωσής τους.
15. Να έχει δυνατότητα μεταφοράς των αποθηκευμένων δεδομένων μέσω θύρας USB σε εξωτερική μνήμη ή σε H/Y, καθώς και σύνδεση με πληροφοριακά δίκτυα μέσω πρωτοκόλλου HL7, FTP & DICOM.
16. Να διαθέτει μυϊκά φίλτρα αλλά και φίλτρα δικτύου για την απόρριψη των παρασίτων.
17. Να διαθέτει αξιόπιστο πρόγραμμα διάγνωσης ΗΚ Γραφήματος.
18. Να είναι αυτόματης και χειροκίνητης λειτουργίας. Η μετάβαση από τη μία λειτουργία στην άλλη να γίνεται άμεσα με το πάτημα ενός πλήκτρου.
19. Ο ζητούμενος καρδιογράφος να προσφερθεί με, 10-πολικό καλώδιο ασθενούς, ηλεκτρόδια άκρων, προκάρδια ηλεκτρόδια, αγωγή κρέμα, καλώδιο τροφοδοσίας, θερμογραφικό χαρτί, τροχήλατο, βραχίονα στήριξης καλωδίου ασθενούς, εγχειρίδιο λειτουργίας, επαναφορτιζόμενη μπαταρία καθώς και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται για την ορθή λειτουργία του.
20. Η συσκευή να συνοδεύεται με πιστοποιητικό CE MARK και ISO της κατασκευάστριας 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.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

1. Να είναι καινούριος, αμεταχειρίστος, 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 -5 έως 45°C
6. Να λειτουργεί με τροφοδοσία δικτύου 220V / 50Hz και με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
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 200 Joules.
9. Να μετράει αυτόματα την εκάστοτε διαθωρακική αντίσταση του ασθενούς και να προσαρμόζει τον παλμό απινίδωσης σύμφωνα με αυτή.
10. Ο απινιδωτής να είναι κατάλληλος για εσωτερική και εξωτερική, σύγχρονη και ασύγχρονη, ενηλίκων και παιδών, χειροκίνητη και συμβουλευτική (ημί-αυτόματη) απινίδωση.
11. Να διαθέτει φωνητικά και γραφικά μηνύματα καθοδήγησης του χειριστή κατά την ημιαυτόματη απινίδωση, στην Ελληνική γλώσσα.
12. Στη χειροκίνητη λειτουργία, η ενέργεια να μπορεί να επιλεγεί σε βήματα από 2 έως 200 Joules (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 απινίδωσης μέσω PADDLES καθώς και μέσω αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων μιας χρήσης για απινίδωση 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 απινίδωσης 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 είτε με ρεύμα είτε με μπαταρία.
19. Ο χρόνος φόρτισης της μπαταρίας από την τροφοδοσία δικτύου να μην υπερβαίνει τις 4 ώρες.
20. Κατά την ημιαυτόματη απινίδωση να ελέγχεται η σύνδεση των ηλεκτροδίων καθώς και το ΗΚΓ του ασθενούς για να προσδιοριστεί εάν απαιτείται απινίδωση. Να προτείνεται απινίδωση των εξής καρδιοαρρυθμιών: κοιλιακή μαρμαρυγή μέσου πλάτους μεγαλύτερου των 200mV και κοιλιακή ταχυκαρδία με ρυθμούς μεγαλύτερους των 150bpm.
21. Κατά την ημιαυτόματη απινίδωση 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, διαγώνιου $\geq 5,50''$ 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, 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 τύπου.
32. Να διαθέτει ταχύτητα εκτύπωσης 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, ύπαρξη 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 σύγχρονης και ασύγχρονης 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.
39. Ο ρυθμός βηματοδότησης να είναι ρυθμιζόμενος από 40 έως 180 ppm.
40. Να έχει επιλογή λειτουργίας ασύγχρονης και σύγχρονης 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.
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.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

DOPLER ΜΑΙΕΥΤΙΚΑ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας
2. Να είναι φορητό και εύκολο κατά τη μεταφορά με χειρολαβή.
3. Να διαθέτει οθόνη.
4. Να έχει υποδοχή ακουστικών.
5. Να διαθέτει ρύθμιση έντασης.
6. Να διαθέτει αδιάβροχη κεφαλή παλμών IPX4
7. Να μπορεί να ανιχνεύσει εμβρυικούς παλμούς από την 12^η εβδομάδα.
8. Να διαθέτει αποτελεσματικό υπερηχητικό αισθητήριο ώστε να ανιχνεύει παλμούς εμβρύου και σε δύσκολες περιπτώσεις.
9. Να υποστηρίζει συχνότητες υπερήχων μεταξύ 2.2MHz - 3.3MHz.
10. Να διαθέτει βάση φόρτισης η οποία να μπορεί να προσαρμόζεται και στον τοίχο.
11. Να διαθέτει μπαταρία με αυτονομία 12 ώρες μετά από πλήρη φόρτιση.
12. Να διαθέτει ηχείο με ισχύ εξόδου <0.5W
13. Να συνοδεύεται από κεφαλή 2,2 MHz.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΚΑΡΔΙΟΤΟΚΟΓΡΑΦΟΙ

1. Να παρακολουθεί τον καρδιακό ρυθμό του εμβρύου σε μονή και σε δίδυμη κύηση μέσω εξωτερικών ανιχνευτών.
2. Να παρακολουθεί της σύσπασης της μήτρας μέσω εξωτερικού ανιχνευτή.
3. Να διαθέτει υποδοχές τοποθέτησης των ενισχυτών όταν δεν χρησιμοποιούνται.
4. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V 50Hz. καθώς επίσης και με ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία με αυτονομία ≥ 2 ωρών.
5. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη LCD $\geq 10''$ για την απεικόνιση:
 - a. Των καρδιακών ρυθμών του ή των εμβρύων με τις αντίστοιχες κυματομορφές. Σε περίπτωση δίδυμης κύησης να μπορεί ο χρήστης να ρυθμίσει την απεικόνιση των κυματομορφών σε διαφορετική κλίμακα ώστε να αποφεύγεται η υπέρθεση τους.
 - b. Της σύσπασης της μήτρας και την αντίστοιχη κυματομορφή
 - c. Διάφορα μηνύματα(στάθμη μπαταρίας, ώρα, συναγερμοί κτλ.)
6. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς με ρυθμιζόμενα όρια.
7. Να διαθέτει μνήμη αποθήκευσης 800 συναγερμών.
8. Να διαθέτει και συναγερμούς σε περίπτωση βλάβης.
9. Να διαθέτει πρόγραμμα ανάλυσης δεδομένων των τελευταίων 10 λεπτών και τα αποτελέσματα να εμφανίζονται στην οθόνη.
10. Να διαθέτει μνήμη για την αποθήκευση 60 ωρών δεδομένων ή 200 αρχείων, με δυνατότητα επισκόπησής τους.
11. Να διαθέτει δυνατότητα εισαγωγής δημογραφικών στοιχείων της επιτόκου.
12. Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης ανίχνευσης της κίνησης του εμβρύου.
13. Να διαθέτει εξωτερικό σημειωτή επεισοδίων για την επίτοκο.
14. Να προσφερθεί προς επιλογή εξωτερικός ερεθιστής του εμβρύου.
15. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό καταγραφικό για την καταγραφή των κυματομορφών των εμβρύων και της σύσπασης της μήτρας. Σε περίπτωση δίδυμης κύησης η καταγραφή να γίνεται σε δυο διαφορετικές κλίμακες, συμπεριλαμβανομένης και της κλίμακας της σύσπασης της μήτρας. Επιπλέον να καταγράφει την ημερομηνία και την

ώρα, την αυτόματη ανίχνευση κίνησης των εμβρύων. Να διαθέτει προσωρινή μνήμη αποθήκευσης των δεδομένων για τουλάχιστον 20 λεπτά σε περίπτωση τέλος χαρτιού, ώστε να εκτυπώνονται μετά την εισαγωγή νέου πακέτου

16. Να διαθέτει την δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό σταθμό μέσω δικτύου Ethernet.
17. Να μπορεί να αναβαθμιστεί με ασύρματο σύστημα παρακολούθησης της επιτόκου και των εμβρύων. Να προσφερθεί προς επιλογή.
18. Να διαθέτει τροχήλατο του ιδίου κατασκευαστή.
19. Το λογισμικό να είναι στα Ελληνικά.
20. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων), ISO 27001 (Ασφαλή Διαχείριση Πληροφοριών και δεδομένων – Data security) να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΙΩΝ

1. Να είναι εργαστηριακός επωαστικός κλίβανος
2. Να έχει εργονομική σχεδίαση
3. Να έχει τεχνολογία APT.Line(Τεχνολογία προθερμάνσεως θαλάμου και υψηλής θερμοκρασιακής ακρίβειας) που συνδυάζει λειτουργίες όπως θέρμανση, ξήρανση και αποστείρωση με απόλυτη αξιοπιστία, σταθερότητα και ταχύτητα με εξαιρετικά αποτελέσματα.
4. Να προσφέρει ομοιογένεια και απόλυτη αξιοπιστία στην κατανομή θερμότητας μέσα στον θάλαμο προσφέροντας εξαιρετική σταθερότητα της θερμοκρασίας.
5. Να έχει ρυθμιζόμενη εξαγωγή της υγρασίας μέσω αεραγωγού 52 mm.
6. Να έχει χωρητικότητα θαλάμου τουλάχιστον 250 Lt.
7. Να έχει περιοχή θερμοκρασίας: 5°C πάνω από την θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 100 °C , με δυνατότητα αποστείρωσης.
8. Να έχει διακύμανση θερμοκρασίας (temperature fluctuation) στους 37°C: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$.
9. Να έχει ομοιομορφία θερμοκρασίας (temperature variation) στους 37°C: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$.

10. Ο χρόνος ανάκτησης μετά το άνοιγμα της πόρτας για 30 δευτερόλεπτα στους 37°C να είναι 16 min.
11. Ο χρόνος ανόδου θερμοκρασίας στους 37 °C να είναι 60 min.
12. Να διαθέτει οθόνη υγρών κρυστάλλων LCD.
13. Να διαθέτει χρονόμετρο-χρονοδιακόπτη ψηφιακό
14. Η ένδειξη της θερμοκρασίας να είναι ψηφιακή και η θερμοκρασία να ελέγχεται ηλεκτρονικά από μικροεπεξεργαστή .
15. Να είναι κατασκευασμένος εσωτερικά από ανοξείδωτο ατσάλι κατηγορίας V2A
16. Να διαθέτει οπτικό alarm καθώς και σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση
17. Να διαθέτει ξεχωριστό ηλεκτρονικό θερμοστάτη ασφαλείας DIN 12880 class 3.1 σε περίπτωση αποτυχίας του κεντρικού control
18. Να διαθέτει εσωτερική γυάλινη πόρτα
19. Να περιλαμβάνεται εγκατάσταση και έλεγχος καλής λειτουργίας
20. Να έχει εσωτερικές διαστάσεις (ΠλάτοςxΎψοςxBάθος): 610 x 760 x 545 mm. Όχι μεγαλύτερες .
21. Να έχει εξωτερικές διαστάσεις (ΠλάτοςxΎψοςxBάθος): 810 x 940 x 760 mm. Όχι μεγαλύτερες .
22. Να έχει μέγιστο βάρος φόρτωσης ανά ράφι: 40 kg.
23. Να δέχεται συνολικό βάρος φορτίου στα ράφια: 270 Kg .
24. Το βάρος κλιβάνου (άδειο χωρίς φορτίο) να είναι ≤90 kg.
25. Η κατηγορία εγκατάστασης να είναι κατά τα πρότυπα IEC-61010-1 part II
26. Ο βαθμός ρύπανσης να είναι κατά τα πρότυπα IEC-61010-1 part 2 .
27. Να διαθέτει προστασία IP 20 κατά τα πρότυπα EN 60529
28. Ο κλιβάνος να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με κατάλληλο λογισμικό για δημιουργία δικτύου και με τους ήδη εγκατεστημένους κλιβάνους έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής δεδομένων καθώς και προγραμματισμού όλων των κλιβάνων του δικτύου .
29. Να διαθέτει 2 ράφια chrome-plated ενώ ο μέγιστος αριθμός ραφιών που μπορεί να δεχθεί να είναι 8 .
30. Να διαθέτει θύρα USB για μεταφορά δεδομένων .
31. Να διαθέτει τροφοδοσία: 230 volt, 50/60 Hz. Μονοφασική σύνδεση .
32. Η κατανάλωση ρεύματος να είναι 0,85 kW.

33. Να διαθέτει ενεργειακή κατανάλωση στους 37 °C , 40 Wh/h.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΑΡΙΩΝ

1. Να είναι καινούργια, αμεταχείριστη, καινούργιας τεχνολογίας, επιτραπέζια, μη ψυχόμενη φυγόκεντρος, ελεγχόμενη από μικροϋπολογιστή.
2. Να διαθέτει Πιστοποίηση InD-σύμφωνα με την οδηγία 98/79 / ΕΚ
3. Να διαθέτει δυνατότητα επιλογής της ταχύτητας φυγοκέντρωσης, του χρόνου φυγοκέντρωσης, της επιτάχυνσης και της επιβράδυνσης.
4. Να είναι δυνατή η εναλλαγή από rpm σε rcf και αντίστροφα.
5. Η μέγιστη ταχύτητα φυγοκέντρωσης να είναι $\geq 6.000\text{rpm}$.
6. Να διαθέτει οθόνη που να απεικονίζει την ταχύτητα φυγοκέντρωσης, το χρόνο φυγοκέντρωσης τουλάχιστον.
7. Ο κινητήρας να μην έχει ψήκτρες.
8. Η κεφαλή θα πρέπει να μπορεί να τοποθετηθεί και να αφαιρεθεί σε λίγα δευτερόλεπτα.
9. Να διαθέτει σύστημα απελευθέρωσης της κλειδαριάς σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
10. Να διαθέτει δυνατότητα ελέγχου μη ισοζυγισμένων δειγμάτων με οπτικό σήμα.
11. Να μην ανοίγει το καπάκι αν ο ρότορας δεν έχει σταματήσει τελείως και να μην ξεκινάει αν το καπάκι δεν έχει κλείσει.
12. Να είναι αθόρυβης λειτουργίας, να παράγει λιγότερα από 55 dB .
13. Να διαθέτει κάδο από ανοξείδωτο χάλυβα που να καθαρίζεται εύκολα.
14. Να προσφέρεται με κεφαλή χωρητικότητας 24 σωληνάριων αίματος των 5/7 ml.
15. Να εμφανίζει κωδικό βλάβης σε κάθε δυσλειτουργία.
16. Να λειτουργεί με ηλεκτρική τάση δικτύου 220 V / 50 Hz.
17. Η κατασκευάστρια και η προμηθεύτρια εταιρία να είναι πιστοποιημένες κατά ISO9001 και ISO13485 με πεδίο πιστοποίησης την τεχνική υποστήριξη Η συσκευή να φέρει CE.
18. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει το μηχάνημα σε πλήρη λειτουργία σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου συνοδευόμενο από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα ή παρελκόμενα, για άμεση και απρόσκοπτη λειτουργία του χωρίς ελλείψεις και καμία πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση για το Νοσοκομείο.
19. Να παραδοθούν οδηγίες χρήσης και λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα και οδηγίες συντήρησης και επισκευής (service manuals) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ

1. Να είναι πλήρες, καινούργιο αμεταχείριστο σύγχρονης τεχνολογίας.
2. Να φέρει σήμανση CE, όπως προβλέπεται από την εκάστοτε ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία.
3. Να λειτουργεί με τάσης δικτύου 220V/50Hz
4. Να διαθέτει αυτονομία λειτουργίας ≥ 10 λεπτών σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
5. Η λειτουργία του να βασίζεται σε μικροϋπολογιστές (microprocessors) και να αυτοελέγχεται πριν την έναρξη της διαδικασίας αιμοκάθαρσης.
6. 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.
7. Να χρησιμοποιεί φίλτρα αιμοκάθαρσης όλων των εργοστασίων.
8. Να δέχεται αρτηριοφλεβικές γραμμές που δεν καλύπτονται από εργοστασιακό απόρρητο.
9. Να φέρει όλους τους απαραίτητους αυτοματισμούς και συστήματα ασφαλείας για την προστασία του ασθενούς είτε από βλάβη, είτε από εσφαλμένο χειρισμό.
10. 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.
11. Να έχει ενσωματωμένο σύστημα εφαρμογής αιμοκάθαρσης με Μονή Βελόνα με μία ή με δύο αντλίες.
12. Να έχει αντλία χορήγησης ηπαρίνης.
13. Να έχει σύστημα μέτρησης και ελέγχου των ορίων αρτηριακής και φλεβικής πίεσης του αίματος με τις αντίστοιχες ενδείξεις.
14. Να έχει ένδειξη της διαμεμβρανικής πίεσης (TMP).
15. 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.
16. Να έχει ένδειξη της παροχής του αίματος.
17. Να έχει σύστημα αυτόματης ελεγχόμενης υπερδιήθησης.

18. Να έχει πρόγραμμα υπερδιήθησης χωρίς δίοδο διαλύματος αιμοκάθαρσης (ξηρά κάθαρση).
19. Να διαθέτει σύστημα ανίχνευσης διαφυγής αίματος (BLOOD LEAK DETECTOR) και σύστημα αυτόματης αεροπαγίδας.
20. Να είναι αυτόματο και αυτόνομο. ως προς την παρασκευή του διαλύματος αιμοκάθαρσης.
21. Να είναι τύπου Single pass (μονής διέλευσης του διαλύματος αιμοκάθαρσης από το φίλτρο αιμοκάθαρσης).
22. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης της παροχής του τελικού διαλύματος με μέγιστο όριο $\geq 600 \text{ ml/min}$.
23. Να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας του διαλύματος αιμοκάθαρσης κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.
24. Να εκτελεί αυτόματη θερμική και χημική αποστείρωση και πλύσιμο με νερό.
25. Να παρασκευάζει διάλυμα διττανθρακικών και από πυκνό διάλυμα και από άνυδρο διττανθρακικό νάτριο σε στερεά μορφή (σκόνη), με δυνατότητα μεταβολής/ρύθμισης της συγκέντρωσης διττανθράκικων και νατρίου, κατά την διάρκεια της συνεδρίας.
26. Να δέχεται φύσιγγα σκόνης διττανθρακικών που δεν καλύπτεται από εργοστασιακό απόρρητο κατασκευής.
27. 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.
28. Να διαθέτει σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής δόσης αιμοκάθαρσης (Kt/V)
29. 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 συναγερμών.
30. Να διαθέτει εξωτερικό ηλεκτρονικό ζυγό για θεραπείες με σάκους αναπλήρωσης
31. Να διαθέτει σύστημα ρύθμισης όγκου αίματος με δυνατότητα επιλογής για ενεργητική ρύθμιση του ρυθμού υπερδιήθησης και της συγκέντρωσης νατρίου στο διάλυμα αιμοκάθαρσης

32. Να διαθέτει κάρτα δικτύου- για σύνδεση του μηχανήματος αιμοκάθαρσης στο δίκτυο του Νοσοκομείου.
33. Να είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE.
34. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΣΑΡΩΤΗΣ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΦΩΣΦΟΡΟΥ

1. Να διαθέτει θεωρητική ανάλυση 17 γραμμές ανά χιλιοστό (lp/mm), προσφέροντας υψηλής ποιότητας εικόνας.
2. Να διαθέτει μέγεθος εικονοστοιχείου 30μm, που συμβάλλουν στη λεπτομερή απεικόνιση.
3. Να έχει ανάλυση 16 bit, με 65.536 επίπεδα γκρι για βαθύτερη διαβάθμιση και καλύτερη διάγνωση.
4. Να υποστηρίζει μεγέθη πλακιδίων 0, 1, 2 και 3.
5. Τα πλακίδια να είναι λεπτά με 100% ενεργή επιφάνεια.
6. Να διαθέτει ενδεικτική λυχνία που να υποδεικνύει την κατάσταση του σαρωτή
7. Να εντοπίζει και να επιλέγει το σωστό μέγεθος πλάκας αυτόματα.
8. Ο Χρόνος ανάγνωσης να κυμαίνεται από 4 έως 8 δευτερόλεπτα, για γρήγορη επεξεργασία εικόνων.
9. Οι πλάκες να διαγράφονται αυτόματα μετά την ανάγνωση, καθιστώντας τις έτοιμες για επόμενη χρήση.
10. Να διαθέτει σύνδεση Ethernet, επιτρέποντας τη σύνδεση απευθείας με PC ή μέσω LAN.
11. Να έχει διαστάσεις: 176 x 133 x 264 mm.
12. Να έχει βάρος ≤ 3.8 kg κάνοντάς το εύκολο στη μεταφορά και εγκατάσταση.
13. Να μπορεί να εγκατασταθεί είτε σε οριζόντια είτε σε κάθετη θέση.
14. Να διαθέτει λογισμικό όπως το iCapture για απόκτηση εικόνας και το iRYS για διαχείριση εικόνας.
15. Να υποστηρίζει πρωτοκόλλα DICOM 3.0, TWAIN, και VDDS, καθιστώντας το συμβατό με διάφορα συστήματα διαχείρισης εικόνας.

16. Να διαθέτει Τεχνολογία MultiROOM ώστε να του επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση και σάρωση από διαφορετικούς χώρους στο ιατρείο.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΜΟΝΑΔΑ ΩΡΛ UNIT ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

1. Να λειτουργεί με τάση 220V 50Hz.
2. Να είναι μεταλλικής κατασκευής με άριστο φινίρισμα.
3. Να διατίθεται επιλογή χρωμάτων.
4. Να διαθέτει τροχούς με φρένα σταθεροποίησης.
5. Να διαθέτει κεντρικό διακόπτη λειτουργίας.
6. Να διαθέτει οθόνη αφής για χειρισμό των λειτουργιών.
7. Να διαθέτει ανοιγόμενο πάγκο εργασίας.
8. Να διαθέτει εργαλειοθήκη με ανοξείδωτους δίσκους με χωρίσματα τοποθέτησης εργαλείων, συρτάρια και κάδο απορριμμάτων.
9. Να διαθέτει δύο θήκες άκαμπτων οπτικών και μία εύκαμπτου ενδοσκοπίου.
10. Να διαθέτει αναρρόφηση ισχύος 70lt/min με σύστημα αποχέτευσης εκκριμάτων σε δοχείο 2 λίτρων.
11. Η αναρρόφηση λειτουργεί αυτόματα κάθε φορά που ανασηκώνεται ο σωλήνας αναρρόφησης από το βραχίονα στήριξης.
12. Να διαθέτει δοχείο εκκριμάτων αναρρόφησης 2 λίτρων για ασκούς μιας χρήσεως .
13. Να παραδοθούν και 10 ασκοί μιας χρήσεως.
14. Να διαθέτει ενσωματωμένο δοχείο 5 λίτρων για τον διακλυσμό νερού στους 37°C.
15. Να διαθέτει χωνί αυτιού
16. Να διαθέτει ενσωματωμένη πηγή LED με διάρκεια ζωής 50.000 ώρες χρωματική θερμοκρασία 5500°K.
17. Να διαθέτει βραχίονα εναπόθεσης του μετωπιαίου κατόπτρου.
18. Να διαθέτει θερμαντήρα κατόπτρων.
19. Να διαθέτει κάδο ανοξείδωτο για απόρριψη των χρησιμοποιούμενων εργαλείων.
20. Να έχει διαστάσεις: 130X460X90 cm ΜΧΠΧΥ

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΚΑΛΩΔΙΑ ΨΥΧΡΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1. Να είναι ιδανικά για χρήση σε λαπαροσκοπικές επεμβάσεις με ενδοσκόπια διαμέτρου 10mm.
2. Να είναι συμβατά για σύνδεση με πηγή ψυχρού φωτισμού του οίκου karl storz.
3. Να είναι συμβατά για σύνδεση με οπτικές του οίκου karl storz.
4. Να διατίθεται η δυνατότητα χρήσης με ICG (Indocyanine Green).
5. Να εξαιρετικά μεγάλης αντοχής στη θερμότητα για αποστείρωση στους 134 C° και σε κλίβανο πλάσματος.
6. Να έχουν διάμετρο 4,8 mm και μήκος 2,5m

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΚΟΛΟΝΟΣΚΟΠΙΟ

1. Να είναι απαραίτητα νέας γενιάς και τεχνολογίας FULL HD Endoscopy και να διαθέτει έγχρωμο αισθητήριο εικόνας CMOS με ανάλυση άνω του ενός Mega-pixel και ταχύτητα σάρωσης $\geq 60\text{fps}$ χωρίς την απαίτηση χειροκίνητης ρύθμισης White Balance. Να διαθέτει τεχνολογία προοδευτικής σάρωσης (progressive scan) για την παραγωγή video εξαιρετικά υψηλής ευκρίνειας και ανάλυσης και την καλύτερη πιστότητα των χρωμάτων.
2. Να μπορεί να συνδεθεί και να λειτουργεί με βίντεο-επεξεργαστή εικόνας υψηλής ευκρίνειας και υψηλής ανάλυσης FULL HD Endoscopy 1920 x 1080 pixels έτσι ώστε να δίνει καθαρή και φωτεινή εικόνα με απόλυτη πιστότητα των χρωμάτων για μεγαλύτερη ακρίβεια στην διάγνωση.
3. Να λειτουργεί με την μέθοδο απεικόνισης με αύξηση της διαφοροποίησης του κόκκινου φάσματος της ενδοσκοπικής εικόνας, μέσω της ρύθμισης της έντασης των ανεξάρτητων πηγών φωτισμού χωρίς την χρήση φίλτρων και συστημάτων επεξεργασίας εικόνας, για την πρώιμη ανίχνευση του καρκίνου και των φλεγμονών του βλεννογόνου. Να κατατεθούν δημοσιευμένες μελέτες και επιστημονικά άρθρα που να πιστοποιούν τη μέθοδο.

4. Να λειτουργεί με την μέθοδο απεικόνισης με χρήση φωτισμού μήκους κύματος 410nm μέσω της ρύθμισης της έντασης των ανεξάρτητων πηγών φωτισμού χωρίς την χρήση φίλτρων και συστημάτων επεξεργασίας εικόνας, το οποίο να ενισχύει την απεικόνιση της επιφανειακής δομής του βλεννογόνου και να τονίζει τη αντίθεση των ανωμαλιών της επιφάνειας του (pit patterns) καθώς και να αυξάνει την ευκρίνεια απεικόνισης των επιφανειακών αγγείων (vascular pattern). Να κατατεθούν δημοσιευμένες μελέτες και επιστημονικά άρθρα που να πιστοποιούν τη μέθοδο.
5. Να είναι συμβατό με σύστημα τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence) κατάλληλο για την υποβοήθηση του εντοπισμού των μορφωμάτων του παχέος εντέρου καθώς και για τον χαρακτηρισμό τους σε πραγματικό χρόνο (Real Time) κατά την διάρκεια της κολονοσκόπησης.
6. Να διαθέτει σύστημα οπτικού LASER για την μετάδοση των δεδομένων εικόνας πολύ υψηλής ανάλυσης που παρέχουν οι ψηφιακοί αισθητήρες CMOS χωρίς απώλειες.
7. Να διαθέτει ασύρματη επικοινωνία μετάδοσης των πληροφοριών μεταξύ του ενδοσκοπίου και της πηγής φωτισμού.
8. Να διαθέτει εξελιγμένο σύστημα επαγωγικής μετάδοσης του ρεύματος χωρίς ηλεκτρικές επαφές στο άκρο του ενδοσκοπίου που να μην απαιτεί την χρήση προστατευτικού καλύμματος κατά την διάρκεια της απολύμανσης επιτρέποντας έτσι την καλύτερη υγιεινή και ασφάλεια για τον ασθενή αλλά και την προστασία του ενδοσκοπίου.
9. Να διαθέτει κατά την λειτουργία παγώματος της εικόνας, δυνατότητα αυτόματης επιλογής της βέλτιστης εικόνας της εξέτασης, ώστε να επιλέγεται η καθαρότερη εικόνα χωρίς αλλοιώσεις κίνησης
10. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης ρύθμισης του φωτός ανάλογα με την απόσταση από το εξεταζόμενο πεδίο για την αποφυγή υπερβολικού φωτισμού είτε στην πολύ κοντινή είτε στην απομακρυσμένη παρατήρηση του βλεννογόνου.
11. Να διαθέτει σωλήνα εισαγωγής με βαθμιαία μεταβλητή σκληρότητα καθώς και σύστημα υποβοήθησης της κολονοσκόπησης το οποίο να εξασφαλίζει την μεταφορά της δύναμης και της ροπής που εφαρμόζει ο χρήστης, έτσι ώστε να βελτιώνεται η κατευθυντικότητα του ενδοσκοπίου κατά μήκος του παχέος εντέρου και να διευκολύνεται η διέλευση του από οξείες καμπές για την μικρότερη δυνατή καταπόνηση του ασθενή κατά την διενέργεια της εξέτασης.

12. Να διαθέτει σύστημα μεταβολής της σκληρότητας του ευκάμπτου τμήματος του ενδοσκοπίου ρυθμιζόμενο από τον χρήστη σε τουλάχιστον 3 επίπεδα για την προσπέλαση δύσκολων περιοχών όπως το σιγμοειδές και το εγκάρσιο κόλον.
13. Να διαθέτει εξωτερική διάμετρο σε όλο το μήκος του ενδοσκοπίου ίση ή μικρότερη από 12mm για την μικρότερη δυνατή καταπόνηση του ασθενούς κατά την διενέργεια της εξέτασης. Να αναφερθούν αναλυτικά οι διαστάσεις.
14. Να έχει μήκος εργασίας ίσο ή μεγαλύτερο από 1.690mm για την διενέργεια όλων των επεμβατικών πράξεων.
15. Να διαθέτει οπτικό σύστημα νέας σχεδίασης το οποίο να έχει δυνατότητα παρατήρησης από 2 έως και 100mm βάθος δίνοντας την δυνατότητα βαθύτερης ανάλυσης των βλεννογονικών δομών.
16. Να διαθέτει οπτικό σύστημα με εύρος οράσεως 170° μοίρες έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η παρατήρηση δύσκολων περιοχών του εντέρου όπως η οπίσθια πλευρά των πτυχών.
17. Να έχει δυνατότητα γωνιώσεων του άκρου άνω 180°, κάτω 180°, δεξιά 160° και αριστερά 160°.
18. Να διαθέτει κανάλι εργασίας ίσο ή μεγαλύτερο από 3.8mm για την διενέργεια προηγμένων επεμβατικών ενδοσκοπικών πράξεων.
17. Να διαθέτει ξεχωριστό κανάλι για έκπλυση του βλεννογόνου (water jet).

Να συνεργάζεται με τον υπάρχον επεξεργαστή εικόνας FUJIFILM του ενδοσκοπικού τμήματος του Νοσοκομείου για την πλήρη συμβατότητα και λειτουργία μεταξύ των υποσυστημάτων.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΙΟ

1. Να είναι απαραίτητα νέας γενιάς και τεχνολογίας FULL HD Endoscopy και να διαθέτει έγχρωμο αισθητήριο εικόνας CMOS με ανάλυση άνω του ενός Mega-pixel και ταχύτητα σάρωσης $\geq 60\text{fps}$. Να διαθέτει τεχνολογία προοδευτικής σάρωσης (progressive scan) για την παραγωγή video εξαιρετικά υψηλής ευκρίνειας και ανάλυσης και την καλύτερη πιστότητα των χρωμάτων.
2. Να μπορεί να συνδεθεί και να λειτουργεί με βίντεο-επεξεργαστή εικόνας υψηλής ευκρίνειας και υψηλής ανάλυσης FULL HD Endoscopy 1920 x 1080 pixels έτσι ώστε να δίνει καθαρή και φωτεινή εικόνα με απόλυτη πιστότητα των χρωμάτων για μεγαλύτερη ακρίβεια στην διάγνωση.

3. Να λειτουργεί με την μέθοδο απεικόνισης με αύξηση της διαφοροποίησης του κόκκινου φάσματος της ενδοσκοπικής εικόνας, μέσω της ρύθμισης της έντασης των ανεξάρτητων πηγών φωτισμού χωρίς την χρήση φίλτρων και συστημάτων επεξεργασίας εικόνας, για την πρώιμη ανίχνευση του καρκίνου και των φλεγμονών του βλεννογόνου.
4. Να λειτουργεί με την μέθοδο απεικόνισης με χρήση φωτισμού μήκους κύματος 410nm μέσω της ρύθμισης της έντασης των ανεξάρτητων πηγών φωτισμού χωρίς την χρήση φίλτρων και συστημάτων επεξεργασίας εικόνας, το οποίο να ενισχύει την απεικόνιση της επιφανειακής δομής του βλεννογόνου και να τονίζει τη αντίθεση των ανωμαλιών της επιφάνειας του (pit patterns) καθώς και να αυξάνει την ευκρίνεια απεικόνισης των επιφανειακών αγγείων (vascular pattern).
5. Να διαθέτει σύστημα οπτικού LASER για την μετάδοση των δεδομένων εικόνας πολύ υψηλής ανάλυσης που παρέχουν οι ψηφιακοί αισθητήρες CMOS χωρίς απώλειες.
6. Να διαθέτει ασύρματη επικοινωνία μετάδοσης των πληροφοριών μεταξύ του ενδοσκοπίου και της πηγής φωτισμού.
7. Να διαθέτει εξελιγμένο σύστημα επαγωγικής μετάδοσης του ρεύματος χωρίς ηλεκτρικές επαφές στο άκρο του ενδοσκοπίου που να μην απαιτεί την χρήση προστατευτικού καλύμματος κατά την διάρκεια της απολύμανσης επιτρέποντας έτσι την καλύτερη υγιεινή και ασφάλεια για τον ασθενή αλλά και την προστασία του ενδοσκοπίου.
8. Να διαθέτει κατά την λειτουργία παγώματος της εικόνας, δυνατότητα αυτόματης επιλογής της βέλτιστης εικόνας της εξέτασης, ώστε να επιλέγεται η καθαρότερη εικόνα χωρίς αλλοιώσεις κίνησης
9. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης ρύθμισης του φωτός ανάλογα με την απόσταση από το εξεταζόμενο πεδίο για την αποφυγή υπερβολικού φωτισμού είτε στην πολύ κοντινή είτε στην απομακρυσμένη παρατήρηση του βλεννογόνου.
10. Να διαθέτει εξωτερική διάμετρο ευκάμπτου τμήματος και σωλήνα εισαγωγής ίση ή μικρότερη από 9.3mm για την μικρότερη δυνατή καταπόνηση του ασθενούς κατά την διενέργεια της εξέτασης.
11. Να έχει μήκος εργασίας ίσο ή μεγαλύτερο από 1.100mm για την διενέργεια όλων των επεμβατικών πράξεων.
12. Να διαθέτει οπτικό σύστημα νέας σχεδίασης το οποίο να έχει δυνατότητα παρατήρησης από 2 έως και 100mm βάθος δίνοντας την δυνατότητα βαθύτερης ανάλυσης των βλεννογονικών δομών.
13. Να διαθέτει οπτικό σύστημα με εύρος οράσεως 140° μοίρες.
14. Να έχει δυνατότητα γωνιώσεων του άκρου άνω 210°, κάτω 90°, δεξιά 100° και αριστερά 100°.
15. Να διαθέτει κανάλι εργασίας 2.8mm για την διενέργεια όλων των ενδοσκοπικών πράξεων.

16. Να συνεργάζεται με τον υπάρχον επεξεργαστή εικόνας FUJIFILM του ενδοσκοπικού τμήματος του Νοσοκομείου για την πλήρη συμβατότητα και λειτουργία μεταξύ των υποστημάτων.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΠΟΔΙΕΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1. Οι ποδιές να είναι ειδικά σχεδιασμένες για μπροστινή προστασία με μοίρασμα του βάρους σε ώμους και μέση, με έμφαση στον εργονομικό τρόπο χρήσης.
2. Να προσφέρουν ισοδυναμία μολύβδου 0,50 mm Pb σε όλο το εμπρός τμήμα του σώματος, με χιαστί δέσιμο πίσω. Να κλείνουν εύκολα με πολλαπλά σημεία στήριξης, ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερή κάλυψη. Επίσης, να προσφέρουν και μερική κάλυψη με ισοδυναμία μολύβδου 0,25 mm Pb και στο χιαστί τμήμα της πλάτης. Εναλλακτικά, να μπορούν να προσφερθούν και με κλείσιμο με κλείστρο (κλιπ), χωρίς επιπλέον χρέωση.
3. Να είναι κατασκευασμένες από ελαστικό εύκαμπτο ελαφρό Μολυβδούχο υλικό μικρού βάρους, ώστε να μειώνεται το βάρος. Η επιφανειακή πυκνότητα του υλικού να είναι $< 6,5 \text{ Kg/m}^2$ για 0.50 mmPb ισοδύναμη προστασία και $< 3,5 \text{ Kg/m}^2$ για 0.25 mmPb ισοδύναμη προστασία. Να συνοδεύονται από σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή για την επιφανειακή πυκνότητα του υλικού τους που να δηλώνει τα παραπάνω.
4. Ως προς την απορροφητικότητα τους να είναι σύμφωνες με το διεθνές πρότυπο X-ray Protective clothing for the medical diagnostics for users and patients acc. to X-ray regulations: IEC 61331-1: 2014 και EN 61331-3:2014 Protective devices against diagnostic medical X-radiation –Part 3: Protective clothing, eyewear and protective patient shields (τρέχουσα έκδοση 2.0) και να συνοδεύονται από σχετική βεβαίωση έγκριτου εργαστηρίου του εξωτερικού ή/και από βεβαίωση αντίστοιχου ελληνικού εργαστηρίου (ΕΕΑΕ) για την παρεχόμενη ακτινοπροστασία και την απορρόφηση που παρουσιάζουν σε ακτινολογικές ενέργειας ακτινοβολίας- X.
5. Η απόρροφητικότητα τους να είναι ελεγμένη με την μέθοδο Broad Beam Geometry (BBG ή modified Broad Beam Geometry (BBG*)).
6. Οι ποδιές να έχουν επικάλυψη από αδιάβροχο, μη απορροφητικό, ανθεκτικό υλικό ώστε να καθαρίζονται/απολυμαίνονται και να πλένονται με εύκολο και γρήγορο τρόπο.

7. Να διατίθενται σε μεγέθη small, medium, large και XL και σε διάφορα χρώματα. Να υπάρχουν διαφορετικές διαστάσεις θώρακα και ύψους, ανάλογα με το μέγεθος, ώστε να ταιριάζουν σε διάφορους σωματότυπους.
8. Η κάθε ποδιά να συνοδεύεται από ειδική, βαρέος τύπου κρεμάστρα.
9. Η προσφέρουσα εταιρεία και ο κατασκευαστής να διαθέτουν πιστοποιητικά ποιότητας ISO 9001 ή/και ISO 13485 και τα προϊόντα να διαθέτουν CE mark σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2016/425 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Μαρτίου 2016 σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας, όπως απαιτείται για τα ακτινοπροστατευτικά προϊόντα.
10. Οι ποδιές να δίδονται με εγγύηση τουλάχιστον 12 μηνών για την ποιότητα κατασκευής τους.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΕΦΑΛΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΕΡΗΧΟ GE VERSANA PREMIER

Ηχοβόλος κεφαλή phased array sector Wide-Band Multifrequency ευρέως φάσματος συχνοτήτων λειτουργίας 1.7 – 4.0 MHz κατάλληλη για Διακρανιακές εξετάσεις, καρδιολογικές καθώς και εξετάσεις Παθολογικές (άνω & κάτω κοιλίας), Παιδιατρικές κλπ Tissue Velocity Imaging TVI / TDI / TVM Mode CW Doppler Anatomical M-Mode.

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (03) ετών και επάρκεια ανταλλακτικών δέκα (10) ετών.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Χατζηγεωργίου Σπυρίδων (Συντονιστής Διευθυντής Παιδιατρικής)

Ματσουκατίδης Παναγιώτης (Επιμελητής Α΄ Μαιευτικής Γυναικολογίας)

Φαϊτατζίδης Ανδρέας (Προϊστάμενος Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας)