

2024DIAB29098

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΟ : Αναβάθμιση Ιατρικού Εξοπλισμού Π.Φ.Υ –
Προμήθεια Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού Μονάδων Διαχείρισης
Χρονίων Παθήσεων

Σεπτέμβριος 2024

2024ΔΙΑΒ29098

Περιεχόμενα

1. ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ (ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ).....	3
2. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ.....	4
3. ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ VORTEX.....	8
4. ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ.....	9
5. ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΟΥΡΩΝ.....	9
6. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ.....	10
7. ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ (ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ).....	12
8. ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ (ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ).....	14
9. ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ.....	16
10. ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ.....	17
11. ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ (3 ΚΑΝ.).....	18
12. ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ (12 ΚΑΝΑΛΙΩΝ).....	20
13. ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΟΣ.....	22
14. ΜΟΝΙΤΟΡ ΖΩΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ.....	25
15. ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ.....	27
16. ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ.....	29
17. ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ.....	30
18. ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ.....	31
19. ΦΟΡΗΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ.....	35
20. ΦΟΡΗΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ.....	38
21. ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΑΠΛΗ.....	42
22. ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ.....	43
23. ΨΥΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ.....	44
24. ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ.....	48
25. ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΟ.....	49
26. CRP & ΜΧΑ.....	49
27. ΚΑΡΕΚΛΑ ΑΙΜΟΛΗΨΙΑΣ.....	50
28. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ.....	52
29. ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ.....	54
30. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ.....	57
31. ΥΓΡΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ.....	59
32. ΠΛΗΡΗΣ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΕΔΡΑ.....	62
33. ΦΟΡΗΤΟΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΦΑΚΟΣ.....	65
34. ΔΕΡΜΑΤΟΣΚΟΠΙΟ.....	66
35. ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΕΣ ΚΛΙΝΕΣ.....	67
36. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΑ.....	68

37. ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ.....	68
38. ΑΝΑΠΗΡΙΚΑ ΑΜΑΞΙΔΙΑ.....	72
39. ΑΜΒΥ (ΕΝΗΛΙΚΩΝ/ΠΑΙΔΩΝ)	73
40. ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	74
41. ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ, ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ, ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ	74
42. ΦΟΡΗΤΟΣ ΝΕΦΕΛΟΠΟΙΗΤΗΣ	75
43. ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟ (ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΙΟ, ΚΟΛΟΝΟΣΚΟΠΙΟ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ).....	75
44. ΟΞΥΜΕΤΡΟ	76
45. ΖΥΓΟΣ ΜΕ ΑΝΑΣΤΗΜΟΜΕΤΡΟ.....	76
46. ΒΙΡΑΡ	77
47. ΣΡΑΡ	77
48. ΆΜΕΣΟ ΟΦΘΑΛΜΟΣΚΟΠΙΟ	77
49. ΒΡΕΦΟΖΥΓΟΣ	77
50. ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ.....	78
51. ΚΑΡΔΙΟΤΟΚΟΓΡΑΦΟΣ.....	78
52. ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΕΚΛΑ (ΒΟΟΜ) ΦΟΡΗΤΗ.....	78
53. ΩΤΟΣΚΟΠΙΟ	78
54. ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ	79
55. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ	79
56. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ.....	79
57. ΟΠΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	79
58. ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΦΙΑΛΙΔΙΩΝ	80

1. ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ (ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ)

1. Η αρχή λειτουργίας του προσφερόμενου αναλυτή να στηρίζεται σε διεθνώς αναγνωρισμένες μεθόδους μέτρησης. Το προσφερόμενο μηχάνημα να δύναται να αναλύει τα έμμορφα στοιχεία του αίματος σε απόλυτο αριθμό και ποσοστό σύμφωνα πάντα με τις εξελίξεις και απαιτήσεις, οι οποίες εναρμονίζονται με τη διεθνή βιβλιογραφία και πρακτική.
2. Ο προσφερόμενος αναλυτής να έχει την δυνατότητα ανάλυσης φλεβικού αίματος και ο απαιτούμενος όγκος να μην ξεπερνά τα 9 μλ. Όλες οι παράμετροι (20 κατά ελάχιστον) να ανιχνεύονται απευθείας από το φιαλίδιο της γενικής αίματος, χωρίς να απαιτούνται περαιτέρω διαδικασίες από τον χειριστή όπως αραιώσεις.
3. Να έχει την δυνατότητα ανάλυσης τριχοειδικού ολικού αίματος για παιδιατρικά δείγματα καθώς και προ αραιωμένου δείγματος(ο απαιτούμενος όγκος να μην ξεπερνά τα 20 μλ)
4. Να δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα στις παρακάτω παραμέτρους, τόσο στα φυσιολογικά όσο και στα παθολογικά δείγματα:
 - Αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων
 - Αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων
 - Αιμοσφαιρίνη
 - Αιματοκρίτη
 - Αιμοπεταλιοκρίτης
 - Μέσο όγκο ερυθρών
 - Μέση ποσότητα αιμοσφαιρίνης ερυθρών
 - Μέση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης ερυθρών
 - Εύρος κατανομής ερυθρών – Τυπική Απόκλιση
 - Εύρος κατανομής ερυθρών – Συντελεστής Μεταβλητότητας
 - Αριθμό αιμοπεταλίων
 - Μέσο όγκο αιμοπεταλίων
 - Εύρος κατανομής αιμοπεταλίων
 - Απόλυτο αριθμό και ποσοστό μεγάλων αιμοπεταλίων
 - Απόλυτο αριθμό και ποσοστό % των 3 λευκοκυτταρικών πληθυσμών: Λεμφοκύτταρα, Μεσαία κύτταρα (μονοκύτταρα, ηωσινόφιλα, βασεόφιλα) και Κοκκιοκύτταρα Ουδετερόφιλα.
5. Η ταχύτητα ανάλυσης των δειγμάτων να είναι κατ' ελάχιστον 70 δείγματα ανά ώρα.
6. Να παρουσιάζει σε έγχρωμη οθόνη αφής μεγέθους τουλάχιστον 10 ιντσών τα αποτελέσματα των μετρήσεων, τα ιστογράμματα κατανομής των κυττάρων του αίματος και να τα εκτυπώνει σε εσωτερικό ή εξωτερικό εκτυπωτή. Ο προσφερόμενος αναλυτής πρέπει να παρέχει αυξημένες δυνατότητες στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων στα δείγματα που περιέχουν παθολογικά κύτταρα καθώς επίσης και ελαττωμένο ή αυξημένο αριθμό κυττάρων.
7. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια να μετρούνται σε διαφορετικό χώρο από τα λευκά προς αποφυγή παρουσίας λυτικού αντιδραστηρίου κατά την μέτρηση των ερυθρών (να αποδεικνύεται).
8. Η μέτρηση της αιμοσφαιρίνης από τον προσφερόμενο αναλυτή, να γίνεται με αντιδραστήρια χωρίς κυάνιο, για την προστασία του χειριστή και του περιβάλλοντος.
9. Ο προσφερόμενος αναλυτής να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης μετάπτωσης σε κατάσταση stand-by, και εύκολης και άμεσης επαναφοράς σε κανονική χρήση.
10. Η προμηθεύτρια εταιρεία του αναλυτή να παρέχει πρότυπο παρασκευάσμα ελέγχου (control) για τον εσωτερικό ποιοτικό έλεγχο.
11. Να διαθέτει μεγάλη δυνατότητα αποθήκευσης αρχείου (αποτελέσματα, ιστογράμματα) τουλάχιστον 400.000 δειγμάτων.

Περιγραφή

- Εγγύηση καλής λειτουργίας
- Γεννήτρια ακτίνων Χ: Ισχύς 50-100 kW
- Δυνατότητα ρύθμισης παραμέτρων ακτινοβολήσης (KV, mA, msec, mAs, AEC, εστιών)
- Τραπέζι ακτίνων Χ: Περιστροφή και κλίση 90/-15°, απομακρυσμένος έλεγχος
- Υψηλό εύρος τάσης 40-150 KV
- Απόσταση πηγής προς εικόνα: 40-100 ίντσες
- Ορθοστάτη με ενσωματωμένο ψηφιακό ανιχνευτή που να διαθέτει καθ' ύψος κίνηση με εύρος 35εκ-185εκ
- Κατάλληλο Η/Υ με οθόνη αφής τουλάχιστον 19" υψηλής ανάλυσης για απεικόνιση των ψηφιακών εξετάσεων

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

1. Γεννήτρια Ακτίνων Χ
2. Ακτινολογική Λυχνία
3. Μονάδα Ανάρτησης Οροφής
4. Ακτινοδιαγνωστική Τράπεζα Ανυψούμενη με Πλέουσα Επιφάνεια
5. Ορθοστάτης με κλίση
6. Ανιχνευτή 35 cm x 43 cm για την Τράπεζα
7. Ανιχνευτή 43 cm x 43 cm για τον Ορθοστάτη
8. Σταθμός με Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας των Εικόνων

1. ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

- 1.1 Συχνότητας (output frequency): ≥ 450 kHz.
- 1.2 Ισχύος: ≥ 50 kW
- 1.3 Εύρος Τιμών Υψηλής Τάσης: Εύρος τιμών υψηλής τάσης $\leq 40 - \geq 150$ kVp.
- 1.4 Μέγιστη Τιμή Ρεύματος: Εύρος ≤ 10 mA - ≥ 630 mA.
- 1.5 Εύρος mAs: $\leq 0,1$ mAs - ≥ 630 mAs,
- 1.6 Χρόνος Έκθεσης: Εύρος ≤ 0.001 sec - ≥ 6.3 sec.
- 1.7 Να διαθέτει Αυτόματη ρύθμιση έκθεσης σε ακτινοβολία (AEC) με ≥ 3 θαλάμους ιονισμού στον Ορθοστάτη και την Τράπεζα με ανεξάρτητη επιλογή του καθένα τους από τον Χρήστη.
- 1.8 Να διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών. Να περιγραφεί.
- 1.9 Ο έλεγχος των ακτινολογικών παραμέτρων έκθεσης (kV, mAs, AEC, Ανατομικά Προγράμματα) της Γεννήτριας να γίνεται από τον σταθμό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας των Ψηφιακών Εικόνων. Οι ακτινολογικές παράμετροι έκθεσης να δύναται να προκαθοριστούν με βάση το Ανατομικό Πρόγραμμα αυτόματα αλλά και ο Χρήστης να δύναται να επιλέξει ελεύθερα αυτές.

2. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ

- 2.1 Περιστρεφόμενη και Ταχύστροφη Λυχνία ≥ 9.000 rpm. Να δηλωθεί η ταχύτητα της περιστρεφόμενης ανόδου σε rpm.
- 2.2 Διπλοεστιακή [Μικρή εστία] $\leq 0,6$ mm & [Μεγάλη εστία] $\leq 1,2$ mm. Να δηλωθεί το μέγεθος της Μικρής και Μεγάλης εστίας σε εκ..
- 2.3 Να δηλωθεί η ισχύς μεγάλης εστίας σε kW η οποία να καλύπτει τη ισχύ της Γεννήτριας.
- 2.4 Θερμοχωρητικότητα ανόδου λυχνίας ≥ 300 kHU. Να δηλωθεί η Θερμοχωρητικότητα ανόδου λυχνίας kHU.
- 2.5 Να δηλωθεί η Θερμοχωρητικότητα περιβλήματος λυχνίας σε kHU.
- 2.6 Να δηλωθεί ο Ρυθμός θερμοαπαγωγής ανόδου λυχνίας σε kHU/min.
- 2.7 Να δηλωθεί ο Ρυθμός θερμοαπαγωγής περιβλήματος λυχνίας σε HU/min.
- 2.8 Να διαθέτει φίλτρα: 0,1 mm Cu + 1 mm Al, β 0.2 mm Cu + 1 mm Al και 2 mm Al.
- 2.9 Η ρύθμιση των διαφραγμάτων αποκοπής να πραγματοποιείται και χειροκίνητα και βάση Ανατομικού Πρωτοκόλλου αυτόματα.
- 2.10 Να διαθέτει περιστροφή των διαφραγμάτων +/- 90 μοίρες.
- 2.10 Να διαθέτει συσκευή καταμέτρησης δόσης DAP meter.

3. ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΟΡΟΦΗΣ

- 3.1 Διαμήκης κίνηση λυχνίας: Να δηλωθούν τα όρια της. Εύρος ≥ 300 εκ.
- 3.2 Καθ' ύψος κίνηση λυχνίας: Να δηλωθούν τα όρια της. Εύρος ≥ 150 εκ.
- 3.3 Εγκάρσια κίνηση λυχνίας: Να δηλωθούν τα όρια της. Εύρος ≥ 200 εκ.
- 3.4 Περιστροφή Λυχνίας προς τον Οριζόντιο Άξονα: Να δηλωθούν τα όρια της. Εύρος $\geq 320^\circ$
- 3.5 Περιστροφή λυχνίας προς τον Κάθετο Άξονα. Να δηλωθούν τα όρια της. Εύρος $\geq 360^\circ$
- 3.6 Συγχρονισμός κινήσεων Λυχνίας (autotracking): Να συγχρονίζεται αυτόματα η κίνηση της Λυχνίας με το όρθιο bucky κατακόρυφα, με την οριζόντια τράπεζα κατακόρυφα για τη διατήρηση του SID, και με τον bucky της τράπεζας οριζόντια. Οι κινήσεις συγχρονισμού της λυχνίας να είναι μηχανοκίνητες (motorized).
- 3.7 Να διαθέτει σύστημα αποφυγής συγκρούσεων κατά τη διάρκεια των μηχανοκίνητων κινήσεων για την ασφάλεια των ασθενών και των εργαζομένων. Να περιγραφεί η τεχνολογία.
- 3.8 Να διαθέτει φωτεινό πεδίο και δέσμη laser για την ακριβή επικέντρωση.
- 3.9 Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής διαμέτρου $\geq 8''$, ενσωματωμένη στη στήλη της ανάρτησης οροφής, η οποία να επιτρέπει την ρύθμιση των παραμέτρων KV και mAs και την απεικόνιση των γωνιών περιστροφή και εστιακής απόστασης.

4. ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

- 4.1 Διαστάσεις πλέουσας επιφάνειας: ≥ 220 cm X ≥ 80 cm.
- 4.2 Μέγιστο βάρος ασθενούς χωρίς περιορισμούς: ≥ 270 kg.
- 4.3 Διαμήκης κίνηση Πλέουσας Επιφάνειας: Εύρος ≥ 80 cm.
- 4.4 Εγκάρσια κίνηση Πλέουσας Επιφάνειας: Εύρος ≥ 25 cm.
- 4.5 Καθ' ύψος κίνηση Τράπεζας: Εύρος ≥ 25 cm

2024DIAB29098

4.6 Ποδοδιακόπτες Ελέγχου: Να διαθέτει ποδοδιακόπτες ελέγχου για την καθ' ύψος μετακίνησή της και την ασφαλή απελευθέρωση της διαμήκους και εγκάρσιας κίνησης της πλέουσας επιφάνειας. Να περιγραφεί.

4.7 Να διαθέτει κατάλληλο αντιδιαχυτικό διάφραγμα για την πραγματοποίηση εξετάσεων επί της ακτινοδιαγνωστικής τράπεζας. Να αναφερθεί ο τύπος, ο αριθμός των γραμμών και η εστιακή απόσταση του.

5. ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣ

5.1 Κατακόρυφη κίνηση: Εύρος κίνησης ≥ 140 cm.

5.2 Δυνατότητα Κλίσης: Να διαθέτει δυνατότητα κλίσης εύρους $\geq +90^\circ - \geq -20^\circ$ ώστε να μπορεί να πραγματοποιήσει εξετάσεις σε τροχήλατη τράπεζα και αμαξίδιο.

5.3 Να διαθέτει στον Ορθοστάτη Εξάρτημα στήριξης των χεριών των εξεταζόμενων για πλάγιες λήψεις στον θώρακα. Επίσης Χειρολαβές ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής τοποθέτηση σε ΟΠ/ΠΟ λήψεις θώρακα.

5.4 Να διαθέτει κατάλληλο αντιδιαχυτικό διάφραγμα για την πραγματοποίηση εξετάσεων στον Ορθοστάτη. Να αναφερθεί ο τύπος, ο αριθμός των γραμμών και η εστιακή απόσταση του.

6. ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ 35 CM X 43 CM ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ

6.1 Τεχνολογία: Να είναι ασύρματος (wifi), τεχνολογίας Flat Panel, άμορφης σιλικόνης (a-Si) με σπινθηριστή ιωδιούχου καισίου (Csl).

6.2 Ονομαστική Διάσταση 35 cm x 43 cm. Να αναφερθούν οι πραγματικές φυσικές διαστάσεις του ανιχνευτή.

6.3 Ψηφιακή μήτρα: $\geq 2400 \times \geq 3000$ pixel

6.4 Μέγεθος pixel (pixel pitch): ≤ 140 μ m.

6.5 Χωρική Διακριτική ικανότητα: ≥ 3.6 lp/mm.

6.6 Διακριτική Ικανότητα Αντίθεσης: ≥ 16 bit.

6.7 MTF: $\geq 50\%$ @ 1 lp/mm ή cyc/mm

6.8 DQE: $\geq 70\%$ @ 0 lp/mm ή cyc/mm

6.9 Να διαθέτει προστασία Ingress Protection ≥ 68

6.10 Να τροφοδοτείται ηλεκτρικά μέσω μπαταρίας. Να αναφερθεί ο αριθμός λήψεων που μπορεί να πραγματοποιηθούν σε χρονικό διάστημα Οκτώ (8) ωρών. Να περιλαμβάνονται στη βασική σύνθεση ένας φορτιστής και Δύο (2) μπαταρίες κατ'ελάχιστον.

6.11 Το βάρος του ανιχνευτή μαζί με τη μπαταρία του να είναι ≤ 3.2 κιλά.

6.12 Η αντοχή του για ομοιόμορφα καταναμημένο βάρος στην επιφάνεια του να είναι τουλάχιστον για 300 κιλά.

7. ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ 43 CM X 43 CM ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ

7.1 Τεχνολογία: Να είναι σταθερός (fixed), τεχνολογίας Flat Panel, άμορφης σιλικόνης (a-Si) με σπινθηριστή ιωδιούχου καισίου (Csl).

7.2 Ονομαστική Διάσταση 43 cm x 43 cm. Να αναφερθούν οι πραγματικές φυσικές διαστάσεις του ανιχνευτή.

7.3 Ψηφιακή μήτρα: $\geq 3000 \times \geq 3000$ pixel

2024DIAB29098

- 7.4 Μέγεθος pixel (pixel pitch): $\leq 140 \mu\text{m}$.
- 7.5 Χωρική Διακριτική ικανότητα: $\geq 3.6 \text{ lp/mm}$.
- 7.6 Διακριτική Ικανότητα Αντίθεσης: $\geq 16 \text{ bit}$.
- 7.7 MTF: $\geq 50\%$ 1 lp/mm ή cyc/mm
- 7.8 DQE: $\geq 70\%$ 0 lp/mm ή cyc/mm

8. ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΛΗΨΗΣ, ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

8.1 Υπολογιστικό Σύστημα: Να αναφερθούν λεπτομερώς προς αξιολόγηση η συνολική χωρητικότητα του σκληρού δίσκου, η χωρητικότητα της προσωρινής μνήμης, η συχνότητα και γενιά του επεξεργαστή και το Λειτουργικό Σύστημα το οποίο πρέπει να υποστηρίζεται από ενημερώσεις από τον κατασκευαστή του.

8.2 Οθόνη Σταθμού: Να διαθέτει οθόνη αφής απεικόνισης των εικόνων για Ιατρική Χρήση, $\geq 21"$ και υψηλής ανάλυσης $\geq 2 \text{ MP}$.

8.3 Το Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας να διαθέτει:

8.3.1 Ανατομικά προγράμματα. Να αναφερθεί προς ο αριθμός τους και τα βασικά προγράμματα.

8.3.2 Προκαθορισμένες ρυθμίσεις απεικόνισης ανά Ακτινολογική Προβολή βασισμένες σε Αλγόριθμο Επεξεργασίας. Να περιγραφεί.

8.3.3 Ρύθμιση Φωτεινότητας Εικόνας (Brightness Adjustment)

8.3.4 Ρύθμιση Αντίθεσης Εικόνας (Contrast Adjustment)

8.3.5 Μείωση Θορύβου (Noise Reduction)

8.3.6 Ηλεκτρονική Περικοπή.

8.3.7 Εισαγωγή Ενδείξεων/Σχολίων (Marker/Comments)

8.3.8 Αντικατοπτρισμό/Περιστροφή/Μεγέθυνση/Μετακίνηση Εικόνας (Mirror/Rotation/Zoom/Pan)

8.3.9 Μορφοποίηση της διάταξης εκτύπωσης/Εκτύπωση πολλαπλών εικόνων σε ένα μόνο φιλμ /πραγματικό μέγεθος εκτύπωσης

8.3.10 Εξαγωγή των εικόνων σε CD/DVD

8.3.11 Μέτρηση Αποστάσεων και Γωνιών

8.3.12 Να απεικονίζει τον Δείκτη Έκθεσης. Να περιγραφεί

8.3.13 Σύνδεσης και αποσύνδεσης εξουσιοδοτημένων Χρηστών για την ασφαλή πρόσβαση σε Δεδομένα.

8.3.14 Εύρεσης και επιλογής ασθενών μέσω Worklist από RIS ή καταχώρησης χειροκίνητα από τον Χρήστη των Δημογραφικών Δεδομένων Ασθενών.

8.4 Επιθυμητό το λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνων να διαθέτει πλήρη ελληνική επιφάνεια εργασίας και να υποστηρίζει την εγγραφή δημογραφικών στοιχείων των εξεταζόμενων στην Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα.

8.5 Να διαθέτει στη βασική σύνθεση τις παρακάτω άδειες DICOM:

- DICOM Print για την εκτύπωση εικόνων σε σύστημα ξηράς εκτύπωσης,
- DICOM Store για την αποθήκευση των εικόνων σε σύστημα PACS,
- DICOM Worklist για τη διασύνδεση με σύστημα RIS.
- DICOM Modality Performed Procedure Step.
- DICOM Dose Report. Να διαθέτει ένδειξη δόσης ακτινοβολίας, ενσωματωμένη στο αρχείο DICOM της εικόνας.

8.6 Να διαθέτει, είτε ενσωματωμένο στον Σταθμό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας είτε σε Ανεξάρτητο Σταθμό, λογισμικό υποστήριξης διαγνώσεων ακτινογραφιών Θώρακος μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης με αυτόματη ανίχνευση των παθήσεων. Η ανίχνευση πρέπει να γίνεται με γραφικές ενδείξεις επί της εικόνας καθώς και με σχόλια καθώς και το Λογισμικό να διαθέτει την όμοια επιφάνεια εργασίας με το Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας. Να αναφερθούν αναλυτικά οι παθήσεις του Θώρακα που ανιχνεύονται μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης.

8.7 Να διαθέτει, Παιδιατρικό Πρωτόκολλο Εξετάσεων. Να περιγραφεί τι περιλαμβάνει το Πρωτόκολλο και πως επιτυγχάνεται η μείωση της ακτινικής δόσης.

Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Για το σύνολο του εξοπλισμού και κάθε προαιρετική συσκευή ο Προμηθευτής αναλαμβάνει για χρονική περίοδο **τουλάχιστον Δύο (2) ετών**. Μεγαλύτερη χρονική περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα αξιολογηθεί.

3. ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ VORTEX

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών
2. Ανάμιξη διαλυμάτων σε δοκιμαστικά σωληνάρια ή μικρές φλάσκες με κυκλινδρική ταλάντωση
3. Υψηλής απόδοσης, σταθερή κίνηση με χαμηλό θόρυβο
4. Ανθεκτική κατασκευή για σταθερή πλατφόρμα όλων των τύπων μίξης
5. Διακόπτης 3-θέσεων με δυνατότητα συνεχούς λειτουργίας
6. Επιλογή ελέγχου ταχύτητας για σωστό έλεγχο της μίξης
7. Σκελετός από βαμμένο αλουμίνιο ή αντίστοιχο ανθεκτικό υλικό
8. Να διαθέτει ψηφιακή ένδειξη ταχύτητας και χρόνου
9. Να έχει εύρος ταχύτητας ανακίνησης τουλάχιστον 200-3000rpm
10. Να διαθέτει ακρίβεια ταχύτητας τουλάχιστον:
 - $\pm 5\%$ από 200 έως 1500rpm
 - $\pm 10\%$ από 1500 έως 3000rpm
11. Να έχει ταχεία επιτάχυνση έως τη μέγιστη rpm
 - επαφής (touch) ανακίνηση: 1500rpm σε 3sec ή λιγότερο
 - συνεχούς (Continuous) ανακίνηση: 3000rpm σε 6sec ή λιγότερο
12. Να διαθέτει αντίστροφο χρονοδιακόπτη έως 99min τουλάχιστον
13. Να έχει βάρος πάνω από 6kg ώστε να είναι σταθερό και διαστάσεις μικρότερες από 16x22cm (MxB) ώστε να καταναλώνει ελάχιστο χώρο στον εργαστηριακό πάγκο
14. Να λειτουργεί με ρεύμα 230V/50Hz

15. Να διαθέτει πιστοποίηση CE
16. Να έχει τη δυνατότητα ανακίνησης πολλαπλών σωληναρίων (π.χ. 19 τουλάχιστον σωληναρίων διαμέτρου 10mm) ή μικροπλάκας 96 θέσεων με τη χρήση επιπλέον εξαρτημάτων (δεν περιλαμβάνονται στην προσφερόμενη μονάδα)
17. Η προσφέρουσα εταιρία να είναι εξουσιοδοτημένη από τον κατασκευαστή για την προμήθεια

4. ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

1. Ο αναλυτής αερίων αίματος να είναι φορητός προκειμένου να μπορεί να μεταφέρεται σε διάφορα σημεία εντός ή εκτός των μονάδων υγείας και να λειτουργεί με την τεχνολογία της κάρτας μιας χρήσης (single-use test card).
2. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 3,5 in και εκτυπωτή με δυνατότητα εκτύπωσης δημογραφικών στοιχείων.
3. Ο αναλυτής να είναι μικρός και να μην υπερβαίνει τα 6,5 kg.
4. Ο αναλυτής με κάθε μια κάρτα μίας χρήσης να μπορεί να μετρά απευθείας σε δείγμα ολικού αίματος τουλάχιστον τις παραμέτρους pH, pCO₂, pO₂, K⁺, Na⁺, Cl⁻, Ca⁺⁺, Hct, Glu, Lac.
5. Οι κασέτες μιας χρήσης να αποθηκεύονται σε Θερμοκρασία Δωματίου για τουλάχιστον εννέα μήνες.
6. Ο απαιτούμενος όγκος δείγματος μέτρησης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 80 μικρόλιτρα (μl) ολικού αίματος.
7. Ο αναλυτής να υποστηρίζει την ανάλυση τριχοειδικού δείγματος.
8. Ο αναλυτής να διαθέτει ενσωματωμένο σαρωτή γραμμικού κώδικα (bar code scanner) για αυτόματη εισαγωγή στοιχείων κασέτας μέτρησης χωρίς την παραμικρή παρέμβαση του χειριστή.
9. Ο χρόνος μέτρησης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 45 δευτερόλεπτα (sec) για τις ζητούμενες παραμέτρους.
10. Ο αναλυτής να διαθέτει ενσωματωμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
11. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου ποιότητας τριών επιπέδων με την χρήση υγρών διαλυμάτων προκειμένου να εξασφαλίζεται η ακρίβεια και επαναληψιμότητα των αποτελεσμάτων.
12. Το σύστημα να μην χρειάζεται συντήρηση.
13. Ο αναλυτής και τα αναλώσιμα να έχουν σήμανση CE.

5. ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΟΥΡΩΝ

1. Ο αναλυτής να είναι ημιαυτόματος και κατάλληλος για τον ημιποσοτικό προσδιορισμό των χημικών παραμέτρων σε δείγμα ανθρώπινων ούρων.
2. Με την χρήση καταλλήλων αντιδραστηρίων ταινιών (strips) ξηρής χημείας, να μπορεί να προσδιορίζει συνολικά τις ακόλουθες παραμέτρους σε δείγμα ούρων:
 - Γλυκόζη,
 - pH,
 - Πρωτεΐνη,
 - Αιμοσφαιρίνη,
 - Χολερυθρίνη,
 - Ουροχολιγόνο,
 - Κετόνες,
 - Λευκοκυτταρική Εστεράση,

2024DIAB29098

- Νιτρώδη,
 - Ασκορβικό οξύ,
 - Ασβέστιο,
 - Μικροαλβουμίνη,
 - Κρεατινίνη,
 - Ειδικό Βάρος
3. Να έχει παραγωγικότητα τουλάχιστον 600 δειγμάτων την ώρα.
 4. Για μεγαλύτερη ακρίβεια στον υπολογισμό των μετρούμενων χημικών παραμέτρων η φωτομετρική του μονάδα να έχει τα εξής μήκη κύματος: 525nm, 572nm, 610nm, 660nm και να χρησιμοποιεί φωτοηλεκτρική χρωματομετρία.
 5. Να έχει την δυνατότητα να διορθώνει αυτόματα τυχόν επιδράσεις που προκύπτουν από ακραίες τιμές pH, αιματοουρίας και μη φυσιολογικά χρωματισμένα ούρα, για λιγότερα ψευδή αποτελέσματα.
 6. Οι προσφερόμενες αντιδραστήριες ταινίες ξηράς χημείας (strips), να είναι κατάλληλες και για απλή οπτική ανάγνωση/μέτρηση, με την χρωματική κλίμακα επάνω σε κάθε συσκευασία, καλύπτοντας τις παρακάτω βιοχημικές παραμέτρους:
 - Γλυκόζη,
 - pH,
 - Πρωτεΐνη,
 - Αιμοσφαιρίνη,
 - Χολερυθρίνη,
 - Ουροχολιγόνο,
 - Κετόνες,
 - Λευκοκυτταρική Εστεράση,
 - Νιτρώδη,
 - Ασκορβικό οξύ,
 - Ειδικό Βάρος
 7. Να έχει LCD έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 7-inch, ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή, δυνατότητα σύνδεσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή και LIS, και εξωτερικό Barcode Reader δειγμάτων.
 8. Ο αναλυτής να έχει ένδειξη για τον αριθμό των υπολειπόμενων αντιδραστηρίων ταινιών.
 9. Να έχει φωτεινή ένδειξη η οποία να ενημερώνει τον χρήστη για την εναπόθεση των αντιδραστηρίων ταινιών στον αναλυτή, εξαλείφοντας την ανάγκη αναμονής.
 10. Να έχει μνήμη για τουλάχιστον 10.000 αποτελέσματα δειγμάτων ασθενών και για τουλάχιστον 3.000 αποτελέσματα δειγμάτων ποιοτικού ελέγχου.
 11. Οι προσφερόμενες αντιδραστήριες ταινίες και τα υγρά ποιοτικού ελέγχου να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου με τον αναλυτή.

6. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ

1. Ο αναπνευστήρας να είναι καινούριος, αμεταχείριστος, σύγχρονης τεχνολογίας και κατάλληλος για τον αερισμό ενηλίκων, παιδών και βρεφών.
2. Να είναι κατάλληλος για ενδοноσοκομειακή χρήση αλλά και για διακομιδή ασθενών.
3. Να φέρει ειδικά ενσωματωμένα άγκιστρα για την ανάρτησή του από τις πλευρικές ράγες φορείου.
4. Να είναι μικρών διαστάσεων και βάρους που να μην υπερβαίνει τα 4.6kg, ώστε να είναι εύκολη η μεταφορά του μέσω χειρολαβής .

2024DIAB29098

5. Να πληροί τις κάτωθι απαιτήσεις:
 - Υψηλή αντοχή σε κραδασμούς
 - Προστασία από το νερό και σκόνη με πιστοποίηση \geq IP34
 - Λειτουργία σε συνθήκες υγρασίας έως 95% και θερμοκρασία $-20 - 50^{\circ}\text{C}$
 - Λειτουργία σε μεγάλο υψόμετρο έως 7500m με αυτόματη αντιστάθμιση βάση υψομέτρου και διαρροών
6. Να διαθέτει οθόνη αφής τουλάχιστον 7”.
7. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης ρύθμισης της φωτεινότητας της οθόνης βάσει του φωτισμού περιβάλλοντος.
8. Να έχει απλό και εύκολο χειρισμό ώστε να μπορεί να τον χειριστεί με ασφάλεια το ιατρικό και διασωστικό προσωπικό του οχήματος. Για αυτό το λόγο να διαθέτει επιλογή ρυθμίσεων για το προφίλ του ασθενούς μέσω του μενού.
9. Να λειτουργεί με τουρμπίνα, με δυνατότητα παροχής O_2 από φιάλες μικρές φορητές ή μεγάλες φιάλες καθώς και από παροχή νοσοκομείου και ασθενοφόρου με ειδικό σύνδεσμο ασφαλείας.
10. Να έχει δυνατότητα επιλογής του ποσοστού του O_2 από 21-100%.
11. Μέγιστη ροή αέρα τουλάχιστον 200 l/min.
12. Να λειτουργεί με παροχή τάσης 12-28 V/DC του οχήματος μέσω κατάλληλου βύσματος, μέσω παροχής τάσης 220-240V/AC, καθώς και μέσω επαναφορτιζόμενης/ες μπαταρίας/ες με αυτονομία τουλάχιστον 5 ωρών με δυνατότητα επέκτασης της αυτονομίας σε έως και 10 ώρες. Η επιπλέον μπαταρία να προσφερθεί προς επιλογή.
13. Το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας να είναι εφικτό να εξεταστεί χωρίς να απαιτείται η ενεργοποίηση του εξοπλισμού.
14. Να διαθέτει κατ’ ελάχιστο τους εξής τρόπους αερισμού:
 - Λειτουργία υποβοηθούμενου ελεγχόμενου αερισμού (A/C)
 - Λειτουργία συγχρονισμένου διαλείποντα υποχρεωτικού αερισμού (SIMV)
 - Λειτουργία συνεχούς αερισμού θετικής πίεσης / υποστήριξης πίεσης (CPAP/PSV)
 - Λειτουργία αερισμού θετικής πίεσης αεραγωγών δύο επιπέδων
 - Λειτουργία αερισμού συνδυασμού όγκου και πίεσης (PRVC-SIMV,PRVC)
 - Λειτουργία αερισμού καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης (CPRV, CPRmode)
 - Λειτουργία υποστήριξης όγκου (VS)
 - Λειτουργία αερισμού με άρση της πίεσης των αεραγωγών (APRV)
 - Λειτουργία προσαρμοζόμενου ανά λεπτό αερισμού
 - Λειτουργία μη επεμβατικού αερισμού
 - Λειτουργία οξυγονοθεραπείας
 - Να διαθέτει λειτουργία συγχρονισμού της αναπνευστικής λειτουργίας του ασθενούς με τον αναπνευστήρα με τη δυνατότητα αυτόματης ρύθμισης του χρόνου ανόδου της πίεσης καθώς και της ευαισθησίας εισπνοής-εκπνοής.
15. Να απεικονίζει κυματομορφές των αναπνευστικών παραμέτρων. Κατ’ ελάχιστο πίεσης-χρόνου, όγκου-χρόνου και ροής-χρόνου.
16. Να διαθέτει ρυθμίσεις για:
 - Όγκο αναπνοής VT: 20mL-4000mL
 - Εισπνευστική πίεση P_{insp} 1-60 cmH₂O
 - PEEP 0-50 cmH₂O
 - Συχνότητα αερισμού έως 80 bpm
 - Σχέση I:E τουλάχιστον 1:10 - 4:1
 - Χρόνο εισπνοής 0.1- 10 s

2024DIA B29098

- Σκανδαλισμό ροής 0.5-20 L/min
 - Σκανδαλισμό πίεσης -20 έως -0,5 cmH₂O.
17. Να διαθέτει απαραίτητα παρακολούθηση του αερισμού του ασθενούς με μέτρηση του εκπνεόμενου όγκου.
 18. Να δύναται να μετρά εκπνεόμενο διοξείδιο του άνθρακα (ETCO₂). Η λειτουργία μέτρησης της καπνογραφίας να προσφερθεί προς επιλογήν.
 19. Να διαθέτει ρυθμιζόμενο όριο μέγιστης πίεσης αερισμού καθώς επίσης ενδείξεις και μηνύματα – συναγερμούς σε περιπτώσεις χαμηλής πίεσης -αποσύνδεσης από τον ασθενή, πτώση τροφοδοσίας O₂, διαρροής, άπνοιας, βλάβης, κλπ.
 20. Να διαθέτει δυνατότητα ασύρματης επικοινωνίας μέσω WI-FI και Bluetooth.
 21. Ο αναπνευστήρας να συνοδεύεται από:
 - Ένα πλήρες κύκλωμα ασθενούς πολλαπλών χρήσεων ενηλίκων και δοκιμαστικό ασκό λειτουργίας (test lung)
 - Ένα συνδετικό σωλήνα για την σύνδεση του αναπνευστήρα με το δίκτυο αερίων η την φιάλη O₂
 - Διάταξη τροφοδοσίας ρεύματος AC
 - Διάταξη τροφοδοσίας ρεύματος DC για τροφοδοσία από ασθενοφόρο ή εναέριο μέσο
 - Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
 22. Να δύναται να συνοδεύεται από βάση στήριξης του αναπνευστήρα στην οποία να αναρτάται και η φιάλη οξυγόνου για εύκολη μεταφορά. Η βάση να προσφερθεί προς επιλογήν.
 23. Η προσφορά να περιέχει αναλυτική τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου μοντέλου.
 24. Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών.
 25. Να υπάρχει υπεύθυνο service από την προμηθεύτρια εταιρία και επάρκεια εξαρτημάτων, ανταλλακτικών και αναλωσίμων για τουλάχιστον 10 έτη.
 26. Να διαθέτει πιστοποίηση CE mark και να πληροί τα διεθνή πρότυπα IEC/EN60601-1 και MIL-STD-810G ή αντίστοιχο.
 27. Η κατασκευάστρια και η προμηθεύτρια εταιρία να είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή/και ISO 13485 με πεδίο πιστοποίησης την τεχνική υποστήριξη.
 28. Να κατατεθούν όλα τα ζητούμενα πιστοποιητικά.

7. ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ (ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ)

1. Να είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, σύγχρονης διφασικής τεχνολογίας και σύμφωνος με τα πρωτόκολλα του ισχύοντος ERC Guidelines.
2. Οι παράμετροι της κυματομορφής της αποδιδόμενης ενέργειας να αλλάζουν αυτόματα ανάλογα με την θωρακική αντίσταση του ασθενούς σε εύρος 20-180 Ω τουλάχιστον.
3. Να έχει υψηλή αντοχή σε κραδασμούς και κρούση (1,5 meter drop test τουλάχιστον).
4. Να λειτουργεί σε συνθήκες υγρασίας 5% έως 95% και θερμοκρασίας -10 έως +50 °C.
5. Να έχει υψηλή αντοχή σε εισροή σκόνης και υγρών, βάσει προτύπου IP55 ή μεγαλύτερου.
6. Να είναι φορητός, μικρού όγκου, με βάρος ≤1.5 Kg συμπεριλαμβανομένης της μη επαφορτιζόμενης μπαταρίας και ενός ζεύγους αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων.
7. Η μέγιστη χορηγούμενη ενέργεια να είναι τουλάχιστον 150 Joules.
8. Να λειτουργεί με μπαταρία μη επαναφορτιζόμενη, και να αποδίδει τουλάχιστον 200 ±10 απινιδώσεις στην ενέργεια των 150 Joules.
9. Να μπορεί να πραγματοποιήσει τουλάχιστον 30 απινιδώσεις από την στιγμή που θα ενεργοποιηθεί η ένδειξη χαμηλής στάθμης μπαταρίας (low battery).
10. Η διάρκεια ζωής της μπαταρίας να είναι τουλάχιστον πέντε (5) χρόνια σε κατάσταση

αναμονής (standby).

11. Η αποθηκευμένη ενέργεια να εκφορτίζεται εσωτερικά και αυτόματα στον απινιδωτή αν δεν χορηγηθεί απινίδωση σε χρόνο έως 30 sec στον ασθενή.
 12. Να καθοδηγεί το χρήστη κατά τη διάρκεια της απινίδωσης και της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης με οπτικά και ηχητικά μηνύματα.
 13. Να διαθέτει αυτόματο κύκλωμα ανάλυσης του ΗΚΓ, αναγνώρισης αρρυθμιών που απαιτούν την εφαρμογή απινίδωσης, να φορτίζει αυτόματα τα κυκλώματα απινίδωσης και να ειδοποιεί τον χειριστή για την ανάγκη απινίδωσης η οποία θα πραγματοποιείται μόνο με το πάτημα ενός κουμπιού. Ο χρόνος ανάλυσης του ΗΚΓ να μην υπερβαίνει τα 7 sec από τη στιγμή επιτυχούς σύνδεσης του ζεύγους των αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων.
 14. Ο χρόνος φόρτισης στην ενέργεια των 150 Joules από την ώρα που ξεκινάει η ανάλυση του καρδιογραφήματος μέχρι τη στιγμή της απινίδωσης να μην υπερβαίνει τα 11 sec με καινούργια και πλήρως φορτισμένη μπαταρία.
 15. Στην περίπτωση που η ακρίβεια της ανάλυσης του καρδιογραφήματος επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες, η συσκευή να καθυστερεί την εκτέλεση της ανάλυσης και να ενημερώνει το χρήστη μέσω φωνητικού μηνύματος.
 16. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη LCD τουλάχιστον 5 ιντσών.
 17. Να λειτουργεί σε τουλάχιστον δυο γλώσσες, Ελληνικά και Αγγλικά, οι οποίες να εναλλάσσονται εύκολα από το χρήστη.
 18. Να εκτελεί αυτοδιαγνωστικούς ελέγχους αυτόματα σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα (καθημερινά, εβδομαδιαία, μηνιαία και τριμηνιαία) έχοντας τη δυνατότητα και για χειροκίνητους ελέγχους ώστε να διασφαλίζεται η αξιοπιστία και η ετοιμότητα του απινιδωτή για χρήση. Επιπλέον να κάνει αυτοδιαγνωστικούς ελέγχους αυτόματα όταν ενεργοποιείται (power on self-test) και όταν τοποθετείται η μπαταρία.
 19. Να διαθέτει μεγάλη εσωτερική μνήμη στην οποία θα αποθηκεύονται δεδομένα από περιστατικά ανάνηψης έως 8 ωρών και περισσότεροι από 3.000 αυτοδιαγνωστικοί έλεγχοι.
 20. Να διαθέτει θύρα USB και δυνατότητα σύνδεσης μέσω Bluetooth. Να προσφερθεί προς επιλογή η δυνατότητα σύνδεσης μέσω δικτύου 4G.
 21. Μέσω ειδικού λογισμικού (software/app) το οποίο θα συνοδεύει τον απινιδωτή να εκτελούνται κατ'ελάχιστον οι παρακάτω ενέργειες:
 - A. Να τροποποιούνται γενικές ρυθμίσεις όπως η γλώσσα, η φωτεινότητα της οθόνης, η ένταση του ήχου και η ακριβής ώρα που εκτελείται ο αυτοδιαγνωστικός έλεγχος.
 - B. Να τροποποιούνται οι προκαθορισμένες ρυθμίσεις που αφορούν την καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (CPR) όπως ο αριθμός των συμπίεσεων, η διάρκεια κτλ.
 - Γ. Να γίνεται αναβάθμιση του λογισμικού ώστε ο απινιδωτής να είναι πάντα ενημερωμένος
 - Δ. Να γίνεται εξαγωγή δεδομένων (όπως δεδομένα ECG, log data, αυτοδιαγνωστικών ελέγχων, περιστατικών ανάνηψης κτλ)
 22. Να συνοδεύεται από επιτοίχια βάση, θήκη μεταφοράς που διαθέτει ιμάντα ανάρτησης για ευκολότερη μεταφορά και ένα (1) ζεύγος αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων (pads).
 23. Να υπάρχει δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου μέσω εφαρμογής της κατάστασης των απινιδωτών καθώς και της τοποθεσίας τους (GPS tracking), σε πραγματικό χρόνο. Να αποστέλλονται δεδομένα και ενημερώσεις όταν αλλάζει η κατάσταση του απινιδωτή.
- Να προσφερθεί προς επιλογή.

1. Το μηχάνημα να είναι πλήρες, καινούργιο, αμεταχειρίστο, σύγχρονης τεχνολογίας, ανθεκτικής κατασκευής, κατάλληλο για χρήσεις σε όλους τους χώρους και να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την πλήρη λειτουργία του.
2. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V/50Hz μέσω εύκαμπτου τριπολικού καλωδίου και σε απευθείας σύνδεση με ρευματολήπτη τύπου «σούκο».
3. Να διαθέτει ενσωματωμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-ion) για αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον εξήμιση (6.5) ωρών σε λειτουργία παρακολούθησης ή 300 απινιδώσεις στα 200 Joules.
4. Οι μπαταρίες να έχουν αξιόπιστο σύστημα ελέγχου του επιπέδου φόρτισης χωρίς να απαιτείται η ενεργοποίηση της συσκευής
5. Να έχει μεγάλη φωτεινή οθόνη αφής – χωρητικής τεχνολογίας τουλάχιστον 8", ανάλυσης τουλάχιστον 1024*768 pixels, ανθεκτική στις κρούσεις προστατευμένη από γυάλινη επιφάνεια ειδικής θερμικής επεξεργασίας. Δυνατότητα ταυτόχρονης εμφάνισης 5 κυματομορφών μαζί με τις αριθμητικές τιμές των μετρούμενων παραμέτρων.
6. Η συσκευή να διαθέτει περιστροφικό πλήκτρο επιλογής (navigator) καθώς και πλήκτρα άμεσης πρόσβασης επί της οθόνης αφής για τις συχνότερα χρησιμοποιούμενες λειτουργίες.
7. Στην οθόνη να εμφανίζονται η επιλεγμένη ισχύς απινίδωσης, ένδειξη παρέλευσης χρόνου, ένδειξη επιπέδου φόρτισης μπαταρίας, η διαθωρακική αντίσταση με αριθμητική ένδειξη και χρωματική κλίμακα, ημερομηνία και ώρα.
8. Να προβάλλονται τα μηνύματα των συναγερμών και με γραφήματα για άμεση αντίληψη και επιβοήθηση του χειριστή.
9. Να υπάρχει η δυνατότητα μετατροπής της έγχρωμης οθόνης σε οθόνη υψηλής αντίθεσης για χρήση σε υπερφωτισμένο περιβάλλον και ταυτόχρονα να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση της φωτεινότητας ανάλογα τις συνθήκες του περιβάλλοντος.
10. Να είναι μικρού όγκου και βάρους (< 4,3kg) με την μπαταρία,
11. Να είναι στεγανό ως προς υγρά IPX5 και σκόνη IP5X, σύμφωνα με τα Διεθνή standards.
12. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασίες -20 έως 55 °C
13. Να πληροί τις διεθνείς προδιαγραφές για χρήση κατά την μεταφορά ασθενών EN1789 με ασθενοφόρα, για ταλαντώσεις, κτυπήματα και για πτώση από ύψος τουλάχιστον 0,75 m για όλες τις επιφάνειες του. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
14. Να διαθέτει λειτουργίες χειροκίνητης εξωτερικής απινίδωσης, παρακολούθησης ζωτικών λειτουργιών, εξωτερικής βηματοδότησης (pacing) και λειτουργία AED. Το μενού και οι φωνητικές οδηγίες να είναι στα Ελληνικά.
15. Κατά τη λειτουργία παρακολούθησης φυσιολογικών παραμέτρων, να είναι εφικτή η άμεση μεταπήδηση με μία κίνηση σε οθόνη μεγάλων ψηφίων.
16. Να διαθέτει λειτουργία αποθήκευσης στιγμιότυπου οθόνης για την βέλτιστη καταγραφή της διαδικασίας απινίδωσης.
17. Να είναι διφασικός με αντιστάθμιση της μετρούμενης διαθωρακικής αντίστασης και να διαθέτει δυνατότητα σύγχρονης και ασύγχρονης απινίδωσης με αποδιδόμενη ενέργεια από 1 έως 360 Joules σε όσο το δυνατόν περισσότερες υποδιαιρέσεις (τουλάχιστον 22) .

18. Η συσκευή να είναι έτοιμη για χρήση σε λιγότερο από 3 δευτερόλεπτα κατόπιν της ενεργοποίησης της.
19. Ο χρόνος φόρτισης με καινούρια πλήρως φορτισμένη μπαταρία στα 360 Joules να μην υπερβαίνει τα 7 δευτ/τα και στα 200 Joules να μην υπερβαίνει τα 3 δευτ/τα.
20. Να πραγματοποιεί εξωτερική απινίδωση τόσο μέσω συμβατικών paddles όσο και μέσω ειδικών αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων, για απινίδωση από απόσταση, τα οποία να συνοδεύουν τη συσκευή.
21. Η φόρτιση και η εκφόρτιση καθώς και η επιλογή της ισχύος, να μπορεί να γίνεται τόσο από ειδικά πλήκτρα πάνω στην συσκευή όσο και από πλήκτρα πάνω στα paddles.
22. Τα paddles να μετατρέπονται από ενήλικων σε παιδών με απλή αφαίρεση τμήματος αυτών και να φέρουν ευκρινείς ενδείξεις ορθής τοποθέτησης στο σώμα του ασθενούς.
23. Κατά την λειτουργία AED, η παρεχόμενη ενέργεια να είναι ρυθμιζόμενη από τον χειριστή από 100 έως και 360 Joules, με δυνατότητα τριών επάλληλων απινιδώσεων σταδιακά αυξανόμενης ενέργειας.
24. Να έχει τη δυνατότητα φωνητικής ηχογράφησης έως και 8 ώρες.
25. Να υπολογίζει και να ενημερώνει τον χρήστη για την ποιότητα των συμπίεσεων ΚΑΡΠΑ χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση ειδικής συσκευής. Συγκεκριμένα να υπολογίζει τον ρυθμό συμπίεσεων καθώς και τον χρόνο παύσης ανάμεσα στις συμπίεσεις.
26. Να διαθέτει ηλεκτρονικό φίλτρο απαλοιφής θορύβου του ΗΚΓ κατά την πραγματοποίηση συμπίεσεων ΚΑΡΠΑ.
27. Να διαθέτει εφαρμογή εκπαίδευσης ΚΑΡΠΑ.
28. Να μπορεί να συνδεθεί με συσκευή μέτρησης βάθους συμπίεσεων CPR της ίδιας εταιρείας η οποία να προσφερθεί προς επιλογή.
29. Ο εξωτερικός βηματοδότης να διαθέτει λειτουργία Demand και Fixed. Ο ρυθμός βηματοδότησης να ρυθμίζεται από 30ppm έως 200ppm με ρύθμιση του ρεύματος εξόδου από 0 έως 200mA.
30. Στην οθόνη να εμφανίζονται η επιλεγμένη ισχύς απινίδωσης, ένδειξη παρέλευσης χρόνου, ένδειξη επιπέδου φόρτισης μπαταρίας, μηνύματα συναγερμών, ημερομηνία και ώρα.
31. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή 3 καναλιών με ρυθμιζόμενη ταχύτητα καταγραφής. Να δύνανται να καταγράφει είτε κατ'επίκληση είτε αυτόματα μετά από συναγερμό ή συγκεκριμένο γεγονός.
32. Να διαθέτει μνήμη αποθήκευσης για δεδομένα έως 100 ασθενών με έως 1000 συμβάντα για κάθε ασθενή. Να μπορεί να αποθηκεύει την κυματομορφή του ΗΚΓ για έως και 120 ώρες συνεχούς παρακολούθησης καθώς και trends διάρκειας τουλάχιστον 190 ωρών. Τα δεδομένα να μπορούν να αποθηκευθούν σε εσωτερική μνήμη και να μεταφερθούν με USB flash.
33. Να διαθέτει λήψη ΗΚΓφήματος 3/5 απολήξεων με ρυθμιζόμενο εύρος παλμού και ταχύτητας ίχνους.
34. Το ΗΚΓφήμα να μπορεί να ληφθεί είτε από τα ηλεκτρόδια ΗΚΓ είτε απευθείας από τα paddles ή τα pads. Ο αλγόριθμος ΗΚΓ να διαθέτει ανάλυση πολλαπλών απαγωγών ώστε να ενισχύει την ευαισθησία ανίχνευσης και να μειώνει τους ψευδείς συναγερμούς.
35. Να διαθέτει ανάλυση διαστήματος ST/QT

36. Να διαθέτει μέτρηση του αναπνευστικού ρυθμού μέσω διαθωρακικής αντίστασης με εύρος από 0-200 rpm και να απεικονίζει την αριθμητική τιμή της μέτρησης και την αντίστοιχη καμπύλη.
37. Να προσφέρεται με εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον (2) δύο ετών και κατά την εγγύηση να παρέχεται δωρεάν υποστήριξη βλαβών και προβλεπόμενης συντήρησης, συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
38. Να εξασφαλίζεται η ύπαρξη ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Να κατατεθεί βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής.
39. Η συσκευή να πληροί τα ευρωπαϊκά & διεθνή πρότυπα και να φέρει ένδειξη CE.
40. Να παραδοθεί με εγχειρίδια χρήσης στα ελληνικά και τεχνικά εγχειρίδια (service manual) .
41. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο σερβις και να διαθέτει πιστοποίηση συμφώνα υπουργική απόφαση ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ.1348/07-01-04 «για την εφαρμογή των Αρχών και Κατευθυντηρίων Γραμμών για την Ορθή Πρακτική Διανομής Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων» όπως επίσης και ISO 13485:2016 & ISO 9001:2015.
42. Επί ποινή αποκλεισμού η τεχνική προσφορά να συνοδεύεται υποχρεωτικά από φύλλο συμμόρφωσης στο οποίο θα δίδονται απαντήσεις εκ μέρους των συμμετεχόντων για όλες τις προαναφερόμενες προδιαγραφές με την ίδια ακριβώς σειρά και θα πρέπει να είναι αναλυτικές και να αποτυπώνουν πλήρως και με λεπτομέρειες την συμμόρφωση ή όχι με τα ζητούμενα. Για κάθε απάντηση που αφορά τεχνικά χαρακτηριστικά θα υπάρχει υποχρεωτικά παραπομπή (με σελίδα και παράγραφο) στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια (brochure, technical data) ή το επίσημο εγχειρίδιο λειτουργίας του κατασκευαστή και όχι σε βεβαιώσεις του αντιπροσώπου ή του κατασκευαστή.

9. ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ

1. Να είναι προηγμένης τεχνολογίας, καινούριος, αμεταχείριστος, τυχαίας επιλεκτικής προσπέλασης (Random Access) και επιτραπέζιος. Λόγω έλλειψης χώρου, οι διαστάσεις του να μην ξεπερνούν: 88cm μήκος x 67 cm βάθος x 58 cm ύψος.
2. Ο προσφερόμενος Βιοχημικός αναλυτής να είναι υγρής χημείας και ανοιχτό σύστημα με δυνατότητα προγραμματισμού εξετάσεων πλέον των ζητούμενων.
3. Να επιτρέπει την ενεργοποίηση τουλάχιστον 200 εξετάσεων. Ο αριθμός των ελεύθερων προγραμματιζόμενων πρωτοκόλλων να ρυθμίζεται από τον χειριστή ανάλογα με τις ανάγκες του.
4. Να μπορεί να υποστηρίξει διπλές χημείες (twin chemistry) για τον υπολογισμό διαφορετικών εξετάσεων με το ίδιο αντιδραστήριο.
5. Να δέχεται τουλάχιστον 50 δείγματα ορών σε μικροσωληνάρια ελάχιστου όγκου 120μl, πρωτογενή σωληνάρια και να έχει δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης δειγμάτων με Barcode.
6. Να μπορεί να εκτελεί ταυτόχρονα τουλάχιστον 50 βιοχημικές (φωτομετρικές) εξετάσεις ανά δείγμα και να έχει ταχύτητα ανάλυσης τουλάχιστον 240 φωτομετρικών εξετάσεων την ώρα.
7. Να δύναται να φέρει ενσωματωμένο σύστημα μέτρησης ηλεκτρολυτών με την μέθοδο ιοντοεπιλεκτικών ηλεκτροδίων, με δυνατότητα ταυτόχρονης μέτρησης Na⁺, K⁺ και Cl⁻ .
8. Να δύναται να εκτελεί αυτόματη προ αραίωση και επαναραίωση των δειγμάτων.
9. Ο αναλυτής να εκτελεί φωτομετρικές και θολοσιμετρικές αναλύσεις με δυνατότητα μονοχρωματικής και διχρωματικής μέτρησης.
10. Να διαθέτει σύστημα αποφυγής επιμολύνσεων από δείγμα σε δείγμα (sample carry over) και από αντιδραστήριο σε αντιδραστήριο (reagent carry over) και από κυβέττα σε κυβέττα. Η μονάδα ανάμιξης (mixing unit) του αναλυτή να είναι ανεξάρτητη και όχι ενσωματωμένη, στο ρύγχος αντιδραστηρίου / δείγματος.

2024DIAB29098

11. Ο αναλυτής να έχει δυνατότητα μέτρησης σε τουλάχιστον 12 μήκη κύματος εύρους από 340 nm έως 800 nm. Να αναφερθούν αναλυτικά τα μήκη κύματος.
12. Να διαθέτει ψυχόμενο φορέα αντιδραστηρίων θερμοκρασίας 20C με 100C, 50 τουλάχιστον θέσεων και να έχει δυνατότητα αναγνώρισης των αντιδραστηρίων με Barcode.
13. Να διαθέτει σύστημα ειδοποίησης ανίχνευσης πήγματος και φυσαλίδας. Να διαθέτει σύστημα αναγνώρισης της στάθμης των δειγμάτων (liquid level detection) και σύστημα ελέγχου της στάθμης αντιδραστηρίων (liquid level detection) και να ειδοποιείται έγκαιρα ο χειριστής για τυχόν έλλειψή τους.
14. Να διαθέτει σύστημα ποιοτικού ελέγχου που να περιλαμβάνει τουλάχιστον τους κανόνες WESTGARD, LEVEY-JENNINGS και TWIN PLOT. Να διαθέτει το χαρακτηριστικό της ιχνηλασιμότητας αποτελέσματος
15. Να διαθέτει επαναχρησιμοποιούμενες κυψελίδες μικρού όγκου πολλαπλών χρήσεων που θα πλένονται αυτόματα από τον αναλυτή.
16. Να έχει τη δυνατότητα ανάλυσης δειγμάτων ορού, πλάσματος, ολικού αίματος, ούρων, ENY
17. Να λειτουργεί υπό τάση 220 Volts και να συνοδεύεται από UPS.
18. Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με LIS.
19. Εφόσον απαιτείται για την εκτέλεση της εξέτασης, δείγμα ολικού αίματος, η όποια προετοιμασία αυτού (π.χ δημιουργία αμολήματος) να γίνεται αυτόματα από τον αναλυτή χωρίς την παρέμβαση του χειριστή).
20. Να μπορεί ο αναλυτής να εκτελεί εξετάσεις με ελάχιστο όγκο αντίδρασης 100 μl.
21. Δυνατότητα reflex test.
22. Να μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα ενημερωτικά / τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

10. ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών
2. Εξωτερικό περίβλημα: βαμμένος χάλυβας υψηλής ποιότητας και μηχανικής αντοχής
3. Εσωτερικό του θαλάμου εργασίας: Ανοξείδωτος χάλυβας, ενιαίο φύλλο με βαθιά εξέλαση, πλήρης στεγανότητα, προστασία αντιστάσεων από υγρά
4. Οπή εξαερισμού (access port)
5. Δύο πόρτες: Εσωτερική υάλινη για παρατήρηση δειγμάτων χωρίς διαταραχή θερμοκρασίας, εξωτερική από χάλυβα με διπλό μηχανισμό μανδάλωσης
6. Ηλεκτρονικός ελεγκτής θερμοκρασίας: Ενσωματωμένο αυτοδιαγνωστικό σύστημα για γρήγορη αναγνώριση λαθών
7. Ψηφιακός χρονοδιακόπτης: 1 λεπτό -24 ώρες, διακοπή θερμοκρασίας μετά τον προεπιλεγμένο χρόνο λειτουργίας
8. Υψηλών προδιαγραφών θερμοστοιχείο
9. Ενδείξεις λειτουργίας: Αναμονή, θέρμανση, κανονική λειτουργία, λειτουργία χρονοδιακόπτη, λάθος
10. Ψηφιακή οθόνη: Απεικόνιση πραγματικής και προκαθορισμένης θερμοκρασίας, υπολειπόμενος χρόνος λειτουργίας
11. Ρύθμιση θερμοκρασίας: 5°C πάνω από το περιβάλλον έως 75°C
12. Επιλογή θερμοκρασίας λειτουργίας (set point): Ακρίβεια 0,5°C

2024DIAB29098

13. Ένδειξη θερμοκρασίας λειτουργίας: Ψηφιακή, ακρίβεια 0,5°C
14. Ακρίβεια ρύθμισης θερμοκρασίας:
 - Στους 37°C: Μέγιστη απόκλιση θερμοκρασίας - Χρονικά εξαρτώμενη: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ή καλύτερη
 - Στους 37°C: Μέγιστη απόκλιση θερμοκρασίας - Χωρικά εξαρτώμενη: $\pm 0,7^{\circ}\text{C}$ ή καλύτερη
15. Να διαθέτει αυτόματο συναγερμό υπερθέρμανσης για την προστασία των δειγμάτων
16. Να προσφέρεται με 2 ράφια στάνταρ. Μέγιστος αριθμός ραφιών που μπορεί να δεχτεί να είναι πάνω από 12. Η μέγιστη αντοχή ραφιού να είναι τουλάχιστον 25kg
17. Να διαθέτει θύρα επικοινωνίας τύπου RS232
18. Η κατανάλωση του κλιβάνου στους 370C να μην ξεπερνά τα 25Watt
19. Οι διαστάσεις του θαλάμου να είναι μικρότερες από 55 X 75 X 60cm (πλάτος X ύψος X βάθος) και το βάρος του να μην ξεπερνάει τα 45kg
20. Να διαθέτει πιστοποιητικό CE mark και ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO9001
21. Ο προμηθευτής να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή για την υποστήριξη του θαλάμου για το συγκεκριμένο διαγωνισμό

11. ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ (3 ΚΑΝ.)

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλος για βαριά νοσοκομειακή χρήση.
2. Να λειτουργεί με ρεύμα 220V/50Hz μέσω τροφοδοτικού και με επαναφορτιζόμενη μπαταρία αυτονομίας 180 λεπτών και χρόνο πλήρους φόρτισης εντός τριών (3) ωρών.
3. Να υπάρχει διάταξη προστασίας του ασθενή και της συσκευής από τυχαία διαρροή ρεύματος ή χρήση απινιδωτή.
4. Να έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 600 ΗΚΓγραφήμάτων σε εσωτερική μνήμη με δυνατότητα επανεκτύπωσης των ΗΚΓγραφήμάτων από τη μνήμη.
5. Να αποθηκεύονται τα τελευταία 3 λεπτά τουλάχιστον όλων των απαγωγών του ΗΚΓγραφήματος, με στόχο την ανίχνευση αρρυθμιών.
6. Να διαθέτει αυτόματη και χειροκίνητη λειτουργία. Η μετάβαση από τη μια λειτουργία στην άλλη να γίνεται άμεσα με το πάτημα ενός κουμπιού.
7. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης χρόνου εκτύπωσης 20sec τουλάχιστον, στην αυτόματη λειτουργία.
8. Να έχει δυνατότητα ανίχνευσης εμφυτευμένου βηματοδότη.
9. Ο ρυθμός δειγματοληψίας λήψης σήματος ΗΚΓ να είναι μεγαλύτερος των 6000 samples/sec ανά κανάλι.
10. Η αντίσταση εισόδου του ΗΚΓ να είναι $\geq 50\text{M}\Omega$ και ο λόγος απόρριψης κοινής λειτουργίας CMMR $>100\text{dB}$ για βέλτιστη ποιότητα σήματος ακόμα και σε δύσκολες συνθήκες.
11. Η απόκριση της συχνότητας να είναι 0,05-150 Hz τουλάχιστον.
12. Να διαθέτει πληκτρολόγιο (όχι μέσω οθόνης αφής), για την εισαγωγή των στοιχείων του ασθενούς, με πλήκτρα άμεσης λειτουργίας για την εκτύπωση του ΗΚΓγραφήματος, αλλαγής της ταχύτητας, της ευαισθησίας και των φίλτρων.

13. Να διαθέτει αυτόματο σταθεροποιητή της ισοηλεκτρικής γραμμής και φίλτρα απόρριψης των παρασίτων μυϊκού τρόμου και υψηλών συχνοτήτων τα οποία να ενεργοποιούνται κατά τη βούληση του χειρίστη
14. Να έχει ευαισθησία 5, 10, 20 mm/mV και ταχύτητα καταγραφής 25-50mm/sec τουλάχιστον.
15. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου και ενημέρωσης του χρήστη μέσω οπτικής ένδειξης για την ποιότητα του λαμβανόμενου σήματος και να εμφανίζεται σχετικό μήνυμα με επισήμανση σε περίπτωση αποκόλλησης κάποιου ηλεκτροδίου. Επίσης να διαθέτει οδηγό αντιμετώπισης σφαλμάτων με εικόνες και μηνύματα για την σωστή λειτουργία του ΗΚΓράφου.
16. Να διαθέτει λογισμικό ανίχνευσης αρρυθμιών, το οποίο σε περίπτωση εμφάνισης αρρυθμιών κατά την διάρκεια εκτύπωσης του ΗΚΓραφήματος ηρεμίας, να επιμηκύνει αυτομάτως την καταγραφή ΗΚΓ, ώστε να συμπεριλαμβάνονται στην εκτύπωση.
17. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη TFT, μεγέθους 4,5 ιντσών τουλάχιστον (όχι αφής), υψηλής ανάλυσης, στην οποία απεικονίζονται και οι 12 απαγωγές ταυτόχρονα, η ταχύτητα καταγραφής, η ευαισθησία, προειδοποιητικά μηνύματα για την καθοδήγηση του χρήστη κ.α.
18. Το λογισμικό του ΗΚΓράφου να είναι στην ελληνική γλώσσα.
19. Να πραγματοποιεί εκτύπωση ΗΚΓραφήματος σε 1,2,3 κανάλια, σε θερμογραφικό χαρτί μεγέθους 60mm τουλάχιστον. Επίσης να διαθέτει δυνατότητα απευθείας εκτύπωσης σε δικτυακό printer.
20. Να διαθέτει πρόγραμμα για αυτόματη διάγνωση του ΗΚΓραφήματος σε νεογνά, παιδιά και ενήλικες, με εξαγωγή μετρήσεων HR, PR, QT, QTc, P, QRS, T.
21. Να διαθέτει θύρα ETHERNET LAN για άμεση σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω web browser χωρίς την ύπαρξη ειδικού προγράμματος για αναθεώρηση και εξαγωγή σε αρχείο PDF των ηλεκτροκαρδιογραφημάτων.
22. Στη βασική σύνθεση να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα εξαρτήματα για τη λειτουργία του:
 - Δεκαπολικό καλώδιο ασθενούς.
 - Τέσσερα (4) ηλεκτρόδια άκρων (μανταλάκια)
 - Έξι (6) προκάρδια ηλεκτρόδια (φούσκες)
 - Καλώδιο τροφοδοσίας
 - Θερμογραφικό χαρτί (3 τεμάχια)
 - Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
23. Να διαθέτει σήμανση CE και να συμμορφώνεται με τα διεθνή πρότυπα ασφαλείας και ειδικότερα με το πρότυπο EN 60601-2-25:2011 για την εξασφάλιση υψηλής ακρίβειας επεξεργασίας σήματος.
24. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
25. Επί ποινή αποκλεισμού η τεχνική προσφορά να συνοδεύεται υποχρεωτικά από φύλλο συμμόρφωσης στο οποίο θα δίδονται απαντήσεις εκ μέρους των συμμετεχόντων για όλες τις προαναφερόμενες προδιαγραφές με την ίδια ακριβώς σειρά και θα πρέπει να είναι αναλυτικές και να αποτυπώνουν πλήρως και με λεπτομέρειες την συμμόρφωση ή όχι με τα ζητούμενα. Για κάθε απάντηση που αφορά τεχνικά χαρακτηριστικά θα υπάρχει υποχρεωτικά παραπομπή (με σελίδα και παράγραφο) στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια (brochure, technical data) ή το επίσημο εγχειρίδιο λειτουργίας του κατασκευαστή και όχι σε βεβαιώσεις του αντιπροσώπου ή του κατασκευαστή.

12. ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ (12 ΚΑΝΑΛΙΩΝ)

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλος για νοσοκομειακή χρήση, να διαθέτει σήμανση CE και να συμμορφώνεται με τα διεθνή πρότυπα ασφαλείας και ειδικότερα με το πρότυπο EN 60601-2-25:2011 για την εξασφάλιση υψηλής ακρίβειας επεξεργασίας σήματος.
2. Να λειτουργεί με ρεύμα 220V/50Hz μέσω ενσωματωμένου τροφοδοτικού και με επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
3. Να υπάρχει διάταξη προστασίας του ασθενή και της συσκευής από τυχαία διαρροή ρεύματος ή χρήση απινιδωτή.
4. Ο καρδιογράφος να είναι απλός στον χειρισμό του και να διαθέτει λογισμικό και menu λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα.
5. Να έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης 500 τουλάχιστον ΗΚΓγραφήμάτων με δυνατότητα επανεκτύπωσης του τελευταίου αντιγράφου από τη μνήμη με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου. Επίσης να αποθηκεύονται τα τελευταία 3 λεπτά τουλάχιστον όλων των απαγωγών του ΗΚΓγραφήματος για ανίχνευση τυχόν αρρυθμιών.
6. Να διαθέτει αυτόματη και χειροκίνητη λειτουργία.
7. Να έχει δυνατότητα ρύθμισης χρόνου εκτύπωσης μέχρι 20sec τουλάχιστον, στην αυτόματη λειτουργία.
8. Να διαθέτει ειδικό λογισμικό ανίχνευσης αρρυθμιών το οποίο κατά την διάρκεια εκτύπωσης του ΗΚΓγραφήματος ηρεμίας αυτομάτως να επιμηκύνει την εκτύπωση αποφεύγοντας έτσι την απώλεια καταγραφής αυτών.
9. Να έχει δυνατότητα ανίχνευσης εμφυτευμένου βηματοδότη.
10. Ο ρυθμός δειγματοληψίας λήψης σήματος ΗΚΓ να είναι μεγαλύτερος των 15000 samples/sec/ch.
11. Η μετατροπή του σήματος A/D να είναι τουλάχιστον 24bit, η αντίσταση εισόδου $\geq 50M\Omega$ και λόγο απόρριψης κοινής λειτουργίας CMMR $>100dB$ για βέλτιστη ποιότητα σήματος ακόμα και σε δύσκολες συνθήκες.
12. Η απόκριση της συχνότητας να είναι 0,05-150 Hz τουλάχιστον.
13. Να διαθέτει αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο τύπου QWERTY (όχι μέσω οθόνης αφής), για την εισαγωγή των στοιχείων του ασθενούς, με πλήκτρα άμεσης λειτουργίας για την εκτύπωση του ΗΚΓγραφήματος, αλλαγής της ταχύτητας, της ευαισθησίας, των προβαλλόμενων απαγωγών και των φίλτρων.
14. Να διαθέτει φίλτρα απόρριψης των παρασίτων μυϊκού τρόμου και υψηλών συχνοτήτων 100 & 150 Hz.
15. Να έχει ευαισθησία 5, 10, 20 mm/mV και ταχύτητα καταγραφής 25-50mm/sec τουλάχιστον.
16. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου και ενημέρωσης του χρήστη μέσω οπτικής ένδειξης για την ποιότητα του λαμβανόμενου σήματος και να εμφανίζεται σχετικό

μήνυμα με επισήμανση σε περίπτωση αποκόλλησης κάποιου ηλεκτροδίου. Θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα ανίχνευσης και συναγερμού όταν δύο προκάρδια ηλεκτρόδια συνδέονται αντίθετα. Επίσης να διαθέτει οδηγό αντιμετώπισης σφαλμάτων με εικόνες και μηνύματα για την σωστή λειτουργία του ΗΚΓγράφου.

17. Να διαθέτει ρυθμιζόμενη ανακλινόμενη έγχρωμη οθόνη TFT (όχι αφής), μεγέθους 8 τουλάχιστον ιντσών, υψηλής ανάλυσης, στην οποία απεικονίζονται και οι 12 απαγωγές ταυτόχρονα, η καρδιακή συχνότητα, προειδοποιητικά μηνύματα για την καθοδήγηση του χρήστη κ.α.

18. Η εκτύπωση του ΗΚΓγραφήματος να γίνεται σε θερμογραφικό χαρτί μεγέθους A4. Δυνατότητα εκτύπωσης σε 3,6,12 κανάλια.

19. Να διαθέτει πιστοποιημένο αλγόριθμο για αυτόματη διάγνωση του ΗΚΓγραφήματος και εξαγωγή μετρήσεων HR, PR, QT, QTc, P, QRS, T.

20. Να έχει δυνατότητα αναβάθμισης σε ΗΚΓ 18 απαγωγών για τη διάγνωση οπισθίου εμφράγματος.

21. Να διαθέτει δυνατότητα εξαγωγής των καρδιογραφημάτων σε μορφή αρχείου PDF απευθείας από τον ηλεκτροκαρδιογράφο χωρίς την βοήθεια πρόσθετου λογισμικού για ανάγνωση και εκτύπωση από οποιοδήποτε ηλεκτρονικό υπολογιστή.

22. Να διαθέτει θύρα LAN (ενσύρματη και ασύρματη) για άμεση σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω web browser χωρίς την ύπαρξη ειδικού προγράμματος για αναθεώρηση και εξαγωγή σε αρχείο PDF των ηλεκτροκαρδιογραφημάτων.

23. Να συνοδεύεται με ειδικό λογισμικό (software) για εγκατάσταση σε περιβάλλον Microsoft Windows το οποίο να διαθέτει βάση ασθενών με αρχειοθέτηση των ηλεκτροκαρδιογραφημάτων και δυνατότητα επεξεργασίας αυτών με εργαλεία μεγέθυνσης και μετρήσεων.

24. Στη βασική σύνθεση να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα εξαρτήματα για τη λειτουργία του :

- Δεκαπολικό καλώδιο ασθενούς με προστασία για ρεύματα απινίδωσης
- Τέσσερα (4) ηλεκτρόδια άκρων (μανταλάκια)
- Έξι (6) προκάρδια ηλεκτρόδια (φούσκες)
- Καλώδιο τροφοδοσίας
- Θερμογραφικό χαρτί
- Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

25. Να συνοδεύεται με τροχήλατη βάση και πολύσπαστο βραχίονα στήριξης καλωδίου ασθενούς του ίδιου οίκου κατασκευής, κατάλληλο για τον συγκεκριμένο τύπο ΗΚΓφου.

26. Όλα τα προσφερόμενα είδη (καρδιογράφος, τροχήλατη βάση, βραχίονας) να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά

27. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.

28. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.

29. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό. Επίσης να διαθέτει ISO 14001:2015 ή ισοδύναμό του, για περιβαλλοντική διαχείριση.

30. Επί ποινή αποκλεισμού η τεχνική προσφορά να συνοδεύεται υποχρεωτικά από φύλλο συμμόρφωσης στο οποίο θα δίδονται απαντήσεις εκ μέρους των συμμετεχόντων για όλες τις προαναφερόμενες προδιαγραφές με την ίδια ακριβώς σειρά και θα πρέπει να είναι αναλυτικές και να αποτυπώνουν πλήρως και με λεπτομέρειες την συμμόρφωση ή όχι με τα ζητούμενα. Για κάθε απάντηση που αφορά τεχνικά χαρακτηριστικά θα υπάρχει υποχρεωτικά παραπομπή (με σελίδα και παράγραφο) στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια (brochure, technical data) ή το επίσημο εγχειρίδιο λειτουργίας του κατασκευαστή και όχι σε βεβαιώσεις του αντιπροσώπου ή του κατασκευαστή.

13. ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

1. Γεννήτρια Ακτίνων Χ
2. Λυχνία Ακτίνων Χ
3. Μονάδα Μαστογράφου
4. Ψηφιακός Ανιχνευτής
5. Βασικός Σταθμός με Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας των Εικόνων
6. Τομοσύνθεση
7. Λογισμικό Συνθετικής Μαστογραφίας
8. Λογισμικό Συνδυαστικής Μαστογραφίας
9. Μείωση Ακτινικής Δόσης

1. Γεννήτρια Ακτίνων Χ

- 1.1. Να είναι υψηλής συχνότητας, η οποία να αναφερθεί, και να λειτουργεί με τάση δικτύου 230[V]- 50 [Hz] με μονοφασική παροχή χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις στην παροχή ρεύματος.
- 1.2. Ισχύος: ≥ 5 kW
- 1.3. Εύρος Τιμών Υψηλής Τάσης: $\leq 20 - \geq 49$ kV. Να αναφερθούν τα όρια και τα βήματα επιλογής.
- 1.4. Μέγιστη Τιμή Ρεύματος: Να αναφερθούν τα όρια και τα βήματα επιλογής mA για τη Μεγάλη και τη Μικρή Εστία αντίστοιχα.
- 1.5. Εύρος mAs: ≤ 2 mAs - ≥ 600 mAs, Να αναφερθούν τα όρια και τα βήματα επιλογής.
- 1.6. Να διαθέτει Αυτόματη ρύθμιση έκθεσης σε ακτινοβολία (AEC).
- 1.7. Να διαθέτει σύστημα ένδειξης και υπολογισμού της δόσης στην οποία εκτίθεται ο ασθενής με δυνατότητα ενσωμάτωσης της μέτρησης στο αρχείο εικόνας (DICOM Dose Report).

2. Λυχνία Ακτίνων Χ

- 2.1. Να είναι περιστρεφόμενης ταχύστροφης ανόδου ≥ 10.000 rpm. Να αναφερθεί το υλικό κατασκευής της προς αξιολόγηση, κατά προτίμηση από με κύριο υλικό Βολφράμιο και τυχόν πρόσμειξη άλλων υλικών, για χαμηλή δόση ακτινοβολίας και δημιουργία φασμάτων ακτινοβόλησης υψηλής διεισδυτικότητας.
- 2.2. Μεγέθη Εστιών: Μέγεθος Μικρής Εστίας $\leq 0,1$ mm για μεγεθυντικές λήψεις και Μέγεθος Μεγάλης Εστίας $\leq 0,3$ mm για εξετάσεις ρουτίνας.
- 2.3. Θερμοχωρητικότητα ανόδου: ≥ 160 kHU
- 2.4. Ρυθμός θερμοαπαγωγής ανόδου: ≥ 40 kHU/min. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.

3. Μονάδα Μαστογράφου

- 3.1. Μηχανοκίνητο ρυθμιζόμενο ύψος: Εύρος ≥ 75 cm. Να δηλωθούν τα όρια του προς αξιολόγηση.
- 3.2. Μηχανοκίνητη περιστροφή: Εύρος $\geq 300^\circ$. Να δηλωθούν τα όρια του.
- 3.3. Γωνία Περιστροφής: Να διαθέτει προκαθορισμό γωνιών περιστροφής τουλάχιστον για CC, MLO λήψεις.
- 3.4. Εστιακή Απόσταση Βραχίονα: SID ≥ 68 cm.
- 3.5. Το κλείδωμα του βραχίονα να γίνεται με ηλεκτρομαγνητικά φρένα.
- 3.6. Να αναφερθούν αναλυτικά όλες οι επιπρόσθετες γωνίες και οι κινήσεις του βραχίονα προς αξιολόγηση. Αν διατίθενται επιπρόσθετες κινήσεις του βραχίονα για καλύτερη τοποθέτηση της ασθενούς να αναφερθούν.
- 3.7. Συμπίεση: Να διαθέτει χειροκίνητη και μηχανοκίνητη συσκευή συμπίεσης με δυνατότητα προγραμματισμού της μέγιστης τιμής πίεσης για βέλτιστη πίεση, άνεση των εξεταζόμενων και διασφάλιση υψηλής ποιότητας εικόνας.
- 3.8. Αποσυμπίεση: Η αποσυμπίεση να είναι αυτόματη και χειροκίνητη μετά το τέλος της έκθεσης σε ακτινοβολία.
- 3.9. Να υπάρχει σύστημα απελευθέρωσης του μαστού «έκτακτης ανάγκης».
- 3.10. Οι ανωτέρω λειτουργίες συμπίεσης και αποσυμπίεσης να εκτελούνται από ποδοδιακόπτες, ελευθερώνοντας έτσι τα χέρια του εκάστοτε χειριστή.
- 3.11. Η όλη διάταξη να συνοδεύεται από σειρά ακτινοδιαπερατών πιέστρων διαφορετικού μεγέθους στη βασική σύνθεση διαστάσεων περίπου 18x24cm και περίπου 23x29 cm, και πίεστρο spot.
- 3.12. Η ρύθμιση των διαφραγμάτων αποκοπής να πραγματοποιείται αυτόματα.
- 3.13. Να διαθέτει ακουστική ειδοποίηση κατά την έκθεση.
- 3.14. Να διαθέτει αυτόματη επιλογή φίλτρων. Να αναφερθεί το είδος και αριθμός φίλτρων που μπορεί να δεχτεί και ποια περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση.
- 3.15. Να διαθέτει μεγεθυντική λήψη της τάξεως 1.8. Θα εκτιμηθεί να υπάρχει και μεγεθυντική λήψης της τάξεως 1.5.
- 3.16. Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις για τις ακόλουθες παραμέτρους: Πάχος μαστού σε mm και Εξασκούμενης πίεσης κατά την στιγμή της πίεσης του μαστού.

4. Ψηφιακός Ανιχνευτής.

- 4.1. Να είναι είτε από άμορφο πυρίτιο (aSi) είτε από άμορφο σελήνιο (aSe) για χαμηλή δόση ακτινοβολίας.

2024DIAB29098

- 4.2. Διαστάσεις Περιοχής Απεικόνισης: $\geq 23 \text{ cm} \times \geq 29 \text{ cm}$.
- 4.3. MTF: $\geq 95\% @ 0 \text{ lp/mm}$ ή cyc/mm
- 4.4. DQE: $\geq 85\% @ 0 \text{ lp/mm}$ ή cyc/mm
- 4.5. Μέγεθος pixel (pixel pitch): $\leq 85 \mu\text{m}$ σε 2D λήψεις μαστογραφίας και 3D λήψεις τομοσύνθεσης.
- 4.6. Διακριτική ικανότητα: $\geq 6 \text{ lp/mm}$.
- 4.7. Ψηφιακή μήτρα: $\geq 2800 \times \geq 3500 \text{ pixel}$ και.
- 4.8. Βάθος Λήψης: $\geq 16 \text{ bit}$

5. Βασικός Σταθμός με Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας.

- 5.1. Να αναφερθούν λεπτομερώς προς αξιολόγηση η συνολική χωρητικότητα του σκληρού δίσκου, η χωρητικότητα της προσωρινής μνήμης, η συχνότητα και γενιά του επεξεργαστή και το Λειτουργικό Σύστημα το οποίο πρέπει να υποστηρίζεται από ενημερώσεις από τον κατασκευαστή του.
- 5.2. Οθόνη Σταθμού: Οθόνη μεγέθους διαγωνίου $\geq 21"$, υψηλής ανάλυσης $\geq 2 \text{ MP}$.
- 5.3. Προκαθορισμένες ρυθμίσεις απεικόνισης ανά Προβολή βασισμένες σε Αλγόριθμο Επεξεργασίας και Look-up Table. Να περιγραφεί.
- 5.4. Ρύθμιση Φωτεινότητας Εικόνας (Brightness Adjustment)
- 5.5. Ρύθμιση Αντίθεσης Εικόνας (Contrast Adjustment)
Μείωση Θορύβου Εικόνας (Noise Reduction)
- 5.6. Λογισμικό εκτίμησης πυκνότητας Μαστού: Να διαθέτει εξειδικευμένο λογισμικό για την εκτίμηση και κατηγοριοποίηση της πυκνότητας του μαστού κατά BIRADS στον Σταθμό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας. Να περιγραφεί.
- 5.7. Να διαθέτει για το Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας τα παρακάτω εργαλεία:
- 5.8. Δυνατότητα Ηλεκτρονικής Περικοπής του μεγέθους και σχήματός της εικόνας
- 5.9. Εισαγωγή Ενδείξεων/Σχολίων (Marker/Comments)
- 5.10. Αντικατοπτρισμό/Περιστροφή/Μεγέθυνση/Μετακίνηση Εικόνας (Mirror/Rotation/Zoom/Pan)
- 5.11. Μορφοποίηση της διάταξης εκτύπωσης/Εκτύπωση πολλαπλών εικόνων σε ένα μόνο φιλμ /πραγματικό μέγεθος εκτύπωσης
- 5.12. Εξαγωγή των εικόνων σε CD/DVD.
- 5.13. Επιθυμητό το λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνων να διαθέτει πλήρη ελληνική επιφάνεια εργασίας και να υποστηρίζει την εγγραφή δημογραφικών στοιχείων των εξεταζόμενων στην Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα.
- 5.14. DICOM Print για την εκτύπωση εικόνων σε σύστημα ξηράς εκτύπωσης,
- 5.15. DICOM Store για την αποθήκευση των εικόνων σε σύστημα PACS ,
- 5.16. DICOM Worklist για τη διασύνδεση με σύστημα RIS.
- 5.17. DICOM Modality Performed Procedure Step.
- 5.18. DICOM Dose Report. Να διαθέτει ένδειξη δόσης ακτινοβολίας, ενσωματωμένη στο αρχείο DICOM της εικόνας.

6. Τομοσύνθεση.

Τα χαρακτηριστικά της Τομοσύνθεσης θα πρέπει να είναι :

2024DIAB29098

- 6.1. Κίνηση λυχνίας: Η κίνηση της λυχνίας κατά τη Τομοσύνθεση να είναι συνεχής είτε διακοπτόμενη (Step & Shoot).
- 6.2. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία που αφορούν στην τεχνική αυτή όπως τρόπος κίνησης λυχνίας, γωνία λήψης ≥ 15 μοίρες, αριθμός λήψεων / προβολών.
- 6.3. Επίπεδο Ανακατασκευής: Η απόσταση μεταξύ των επιπέδων ανακατασκευής να είναι ≤ 1 mm. Θα εκτιμηθεί και επιπλέον πάχος τομών.
- 6.4. CC και MLO προβολές: Να πραγματοποιεί Τομοσύνθεση σε CC και MLO προβολές.
- 6.5. Χωρική ανάλυση Τομοσύνθεση: ≥ 6 lp/mm.
- 6.6. Μέγεθος pixel: ≤ 85 μ m.
- 6.7. Να διαθέτει εξειδικευμένο αλγόριθμο ανακατασκευής για Τομοσύνθεση. Να περιγραφεί προς αξιολόγηση.

7. Λογισμικό Συνθετικής Μαστογραφίας: Να διαθέτει σύστημα συνθετικής 2D μέσω του οποίου θα είναι εφικτή η αναπαραγωγή 2D εικόνων υψηλής ανάλυσης από το 3D σετ δεδομένων.

8. Συνδυαστική Μαστογραφία: Να παρέχει λήψη μαστογραφίας 2D και 3D με μία και μόνο συμπίεση του μαστού ώστε να είναι εφικτή η ακριβής σύγκριση και στοίχιση ερημάτων μεταξύ εικόνων τομοσύνθεσης και κανονικής 2D εικόνας.

9. Μείωση Ακτινικής Δόσης.

- 9.1. Να αναφερθούν όλοι οι τρόποι που διαθέτει ο εξοπλισμός για μείωση της ακτινικής δόσης στη βασική σύνθεση.
- 9.2. Να δοθούν οι τιμές δόσεων MGD (σε mGy) στη λειτουργία Τομοσύνθεσης ως συνάρτηση του πάχους του μαστού. Να δοθούν MGD τιμές δόσεων για 45 mm και 50 mm PMMA πάχος.

Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Για το σύνολο του εξοπλισμού και κάθε προαιρετική ο Προμηθευτής αναλαμβάνει για χρονική περίοδο **τουλάχιστον Δύο (2) ετών**. Μεγαλύτερη χρονική περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα αξιολογηθεί.

14. MONITOR ΖΩΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και συμπαγούς σχεδιασμού
2. Να δύναται να διαθέτει ενσωματωμένο καταγραφικό τριών καναλιών τουλάχιστον. Να προσφερθεί προαιρετικά. Επίσης να έχει τη δυνατότητα απευθείας δικτυακής σύνδεσης με εξωτερικό εκτυπωτή χωρίς τη μεσολάβηση κεντρικού σταθμού.
3. Να διαθέτει σύστημα παθητικής ψύξης χωρίς τη χρήση ανεμιστήρα για την εξάλειψη θορύβου και πιθανών κινδύνων μόλυνσης.
4. Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου για συνολική αυτονομία διάρκειας έως 2 ωρών. Να προσφερθεί προς επιλογήν μπαταρία αυτονομίας τουλάχιστον 6 ωρών.
5. Να υπάρχει η δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου μέσω τηλεχειριστηρίου. Να προσφερθεί προς επιλογήν.

2024DIA B29098

6. Να υπάρχει η δυνατότητα γρήγορης εισαγωγής δημογραφικών στοιχείων ασθενών μέσω σαρωτή γραμμωτού κώδικα 1D/2D.
7. Το μόνιτορ να διαθέτει τουλάχιστον 2 θύρες USB
8. Να διαθέτει πιστοποίηση για αντοχή σε πτώση από ύψος τουλάχιστον 0,75m για όλες τις επιφάνειες της συσκευής. Να κατατεθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό.
9. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής χωρητικής τεχνολογίας μεγέθους 10,1" με ελάχιστη ανάλυση οθόνης 1280 x 800 pixels και δυνατότητα απεικόνισης οκτώ (8) καναλιών. Η οθόνη να επιτρέπει την ευκρινή θέαση από γωνία έως και 170 μοιρών.
10. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης ρύθμισης της φωτεινότητας βάσει του φωτισμού περιβάλλοντος
11. Να δύναται να ρυθμιστεί η ταχύτητα των κυματομορφών σε διάφορες ταχύτητες συμπεριλαμβανομένων οπωσδήποτε των 6.25, 12.5, 25 and 50 mm/s.
12. Να απεικονίζει ταυτόχρονα με τις επιλεγμένες κυματομορφές αριθμητικά δεδομένα για τα παρακάτω μεγέθη:
 - ΗΚΓ
 - Διάστημα ST
 - QT/QTc
 - SpO2
 - Ρυθμό αναπνοής
 - Θερμοκρασία
 - NIBP
 - IBP (προς επιλογήν)
 - Sidestream/Microstream/Mainstream CO2 (προς επιλογήν)
13. Ο χρήστης να δύναται να καθορίσει επί της κεντρικής οθόνης αφής έως και 18 πλήκτρα γρήγορης προσπέλασης για τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες . Να έχει τη δυνατότητα κλειδώματος της οθόνης αφής για τον εύκολο και ασφαλή καθαρισμό της οθόνης.
14. Να έχει τη δυνατότητα παγώματος των κυματομορφών για ανασκόπηση των δύο τελευταίων λεπτών τουλάχιστον.
15. Το παράθυρο mini trend να μπορεί να ανοίξει μέσω μίας κίνησης στην οθόνη και να παρουσιάζει δεδομένα για διάστημα από 5 λεπτά έως 2 ώρες. Οι μη φυσιολογικές μετρήσεις να σημαίνονται πάνω στην κυματομορφή.
16. Να διαθέτει αυτόματη καταγραφή συναγεργμών η οποία θα ενεργοποιείται σε περιπτώσεις μη φυσιολογικής μέτρησης και θα εκτυπώνει την κυματομορφή του ΗΚΓ.
17. Ο χρόνος καθυστέρησης των συναγεργμών πρέπει να είναι διαμορφώσιμος από το χρήστη ώστε να καταστέλλει τους ψευδείς συναγεργμούς.
18. Να διαθέτει τη δυνατότητα χειροκίνητης καταχώρισης συμβάντος από τον χρήστη ώστε να καταγράφεται γρήγορα ένα γεγονός, συμπεριλαμβανομένων όλων των τρεχόντων αριθμητικών δεδομένων και κυματομορφών και να αποθηκεύει τα δεδομένα για μελλοντική αναθεώρηση.
19. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης ρύθμισης των ορίων συναγεργμού ανάλογα με την κατάσταση του ασθενούς. Να παρουσιάζονται μόνιμα τα όρια συναγεργμών για κάθε παράμετρο δίπλα στη μετρούμενη τιμή, χωρίς να απαιτείται το άνοιγμα νέου παραθύρου.
20. Να διαθέτει τη δυνατότητα ταυτόχρονης ανάλυσης του καρδιακού ρυθμού τόσο από το ΗΚΓ όσο και από την οξυμετρία ώστε να αποφεύγεται η εμφάνιση ψευδών συναγεργμών για δεδομένα όπως καρδιακός ρυθμός, αρρυθμία, κλπ.
21. Να διαθέτει εφαρμογή υποβοήθησης επίλυσης τεχνικών προβλημάτων μέσω γραπτών οδηγιών ή σχηματικών απεικονίσεων.
22. Τα δημογραφικά στοιχεία και τα δεδομένα μέτρησης οφείλουν να καταγράφονται στη μνήμη του μόνιτορ ακόμα και κατόπιν ξαφνικής απενεργοποίησης της συσκευής
23. Το μόνιτορ να είναι σε θέση να παρέχει γραφικές τάσεις, πίνακες, ανασκόπηση

- συμβάντων, ανασκόπηση NIBP, και ανασκόπηση ST. Να διαθέτει μνήμη για την αποθήκευση δεδομένων trends για έως και 120 ώρες με ανάλυση ενός λεπτού. Ανασκόπηση έως και 1000 φυσιολογικών και τεχνικών συμβάντων και 1000 μετρήσεων NIBP.
24. Να διαθέτει τη δυνατότητα πλήρους παρουσίασης (Full Disclosure) όλων των κυματομορφών για τουλάχιστον 48 ώρες.
 25. Να διαθέτει εφαρμογή βαθμολογίας έγκαιρης προειδοποίησης. Να ακολουθεί τα καθιερωμένα πρότυπα σύμφωνα με τα πρωτόκολλα NEWS, NEWS2 και MEWS. Να υποστηρίζει δυναμική ανατροφοδότηση και αλλαγή της βαθμολογίας ανάλογα με την αλλαγή των ζωτικών σημείων. Να παρέχει ενημερωτικά μηνύματα στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό όταν η ενημερωμένη βαθμολογία υπερβαίνει το όριο.
 26. Να διαθέτει 24ωρο γραφήμα στατιστικών SpO₂ και να μπορεί να εμφανίσει το ποσοστό αποδεκτών τιμών SpO₂.
 27. Να διαθέτει εφαρμογή 24ωρης ανασκόπησης ΗΚΓ. Να υποστηρίζει την ανασκόπηση για 24 ώρες καρδιακού ρυθμού, αρρυθμίας, ST και QT και τα αποτελέσματα να μπορούν να εκτυπωθούν από εκτυπωτή δικτύου.
 28. Να διαθέτει κατ'ελάχιστον εφαρμογές υπολογισμού φαρμάκων, αιμοδυναμικών παραμέτρων, αναπνευστικής λειτουργίας, οξυγόνωσης και νεφρικών παραμέτρων.
 29. Να διαθέτει αυτόματη ανίχνευση βηματοδότη
 30. Να μπορεί να εντοπίσει τουλάχιστον 27 είδη αρρυθμιών, και οπωσδήποτε την κολπική μαρμαρυγή.
 31. Να έχει δυνατότητα μέτρησης QT, QTc, ΔQTc σε όλους τους τύπους ασθενών.
 32. Να μετρά μέσω του Ηλεκτροκαρδιογραφήματος αναπνευστικό ρυθμό (RR) σε εύρος 0-200 rpm με ακρίβεια ± 1 rpm στο εύρος 0-120 rpm
 33. Να μετρά SpO₂ στο εύρος 20-300 bpm. Κατά την μέτρηση του SpO₂ να υπολογίζει τον δείκτη περιφερειακής αιμάτωσης (PI)
 34. Να μετρά θερμοκρασία στο εύρος 0-50 C°. Σε περίπτωση ταυτόχρονης μέτρησης δύο καναλιών θερμοκρασίας, να υπολογίζει τη διαφορά ανάμεσα στις δύο μετρούμενες τιμές.
 35. Να μετρά αναίμακτα την αρτηριακή πίεση NIBP στο εύρος 10-290mmHg. Να διαθέτει τόσο χειροκίνητη όσο και αυτόματη λειτουργία σε χρονικά διαστήματα από 1 λεπτό έως και 240 λεπτά τουλάχιστον. Να διαθέτει λειτουργία υποβοήθησης φλεβοκέντησης
 36. Να μετρά και να απεικονίζει έως και 2 κανάλια IBP ταυτόχρονα σε εύρος -50 to 360 mmHg.
 37. Να έχει τη δυνατότητα μέτρησης ενδοκρανιακής πίεσης, PPV σε πραγματικό χρόνο και PAWP measurement.
 38. Να έχει τη δυνατότητα μέτρησης τελοεκπνευστικής καπνογραφίας μέσω sidestream, mainstream ή microstream μεθόδου. Να προσφερθούν προς επιλογή.

15. ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

1. Να είναι σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας τελευταίου τύπου, κατάλληλο για χρήση σε ενήλικες, παιδιά και νεογνά. Να διαθέτει ελληνικό μενού.
2. Να λειτουργεί με ρεύμα 220V/50Hz και να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου διάρκειας τουλάχιστον έξι (6) ωρών. Η διάρκεια φόρτισης της μπαταρίας στο 90% να μην ξεπερνά τις 3.5 ώρες. Προς επιλογή να προσφέρεται μπαταρία μεγαλύτερης αυτονομίας συνολικής διάρκειας 12 ωρών.

3. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής (touch screen), μεγέθους τουλάχιστον 10 ιντσών νέας χωρητικής τεχνολογίας για ευκολία και αμεσότητα στον χειρισμό. Να είναι υψηλής ευκρίνειας τουλάχιστον 1024 x 600p, και να διαθέτει κατ'ελάχιστον δυνατότητα απεικόνισης 8 καναλιών.
4. Να διαθέτει πιστοποίηση για αντοχή σε πτώση από ύψος τουλάχιστον 0,75m.
5. Να έχει κατ' ελάχιστον δυνατότητα παρακολούθησης των εξής παραμέτρων:
 - ΗΚΓ 3/5 απαγωγών
 - Ρυθμού αναπνοής
 - Κορεσμού αιμοσφαιρίνης με ταυτόχρονη απεικόνιση του δείκτη (PI) Perfusion Index.
 - Θερμοκρασίας.
 - Αναίμακτης αρτηριακής πίεσης.
6. Η μέτρηση του ηλεκτροκαρδιογραφήματος να συμμορφώνεται με τα οριζόμενα από IEC 60601-2-27 και IEC 60601-2-25.
7. Να πραγματοποιεί ταυτόχρονη ανάλυση τουλάχιστον δύο διαφορετικών απαγωγών για τον υπολογισμό του καρδιακού ρυθμού.
8. Σε περίπτωση αποκόλλησης του ηλεκτροδίου της βασικής απαγωγής, το μόνιτορ να μεταπηδά αυτόματα σε άλλη απαγωγή για τη μέτρηση του καρδιακού ρυθμού και την ανάλυση αρρυθμιών. Κατόπιν επανασύνδεσης του ηλεκτροδίου, η μέτρηση να επιστρέφει στη βασική απαγωγή.
9. Να διαθέτει εφαρμογή συνυπολογισμού του καρδιακού ρυθμού από το ΗΚΓ και το SpO2 ώστε να απορρίπτονται λανθασμένοι συναγερμοί του καρδιακού ρυθμού σε περίπτωση μη ποιοτικού σήματος ενός εκ των δύο παραμέτρων.
10. Να διαθέτει δυνατότητα για παρουσίαση των κυματομορφών του ΗΚΓ σε διάταξη Cabrera.
11. Το καρδιογράφημα να υποστηρίζεται από αλγόριθμο διεθνώς αναγνωρισμένο ευρωπαϊκό κατάλληλο για ενήλικες παιδιά και νεογνά.
12. Να μετρά καρδιακό ρυθμό στο εύρος 10-300 bpm
13. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης αναγνώρισης των διαθέσιμων απαγωγών του καλωδίου ΗΚΓ.
14. Να ανιχνεύει αυτόματα την ύπαρξη εμφυτεύσιμου βηματοδότη. Οι παρεχόμενοι από τον βηματοδότη παλμοί να σημαίνονται με ευδιάκριτο τρόπο πάνω στην κυματομορφή του ΗΚΓ.
15. Να διαθέτει προστασία από απινίδωση ενέργειας έως και 360 J
16. Να έχει ανίχνευση και ανάλυση τουλάχιστον 27 διαφορετικών τύπων αρρυθμιών συμπεριλαμβανομένης οπωσδήποτε της κολπικής μαρμαρυγής (Atrial fibrillation).
17. Να έχει δυνατότητα μέτρησης QT, QTc, ΔQTc σε όλους τους τύπους ασθενών.
18. Να μετρά ρυθμό αναπνοής στο εύρος 0-200 rpm . Η πηγή μέτρησης του ρυθμού αναπνοής να είναι το ΗΚΓ και το SpO2
19. Να διαθέτει ρυθμιζόμενο συναγερμό άπνοιας σε διάστημα 10-40 s
20. Η μέτρηση της οξυμετρίας να συμμορφώνεται με τα οριζόμενα από το ISO 80601-2-61.
21. Να μετρά κορεσμό αιμοσφαιρίνης (SpO2) παρέχοντας αριθμητική τιμή ενώ να

παρουσιάζει και καμπύλη πληθυσμογραφήματος.

22. Να διαθέτει μέτρηση περιφερειακής αιμάτωσης (PI)
23. Η μέτρηση της αναίμακτης αρτηριακής πίεσης να συμμορφώνεται με τα οριζόμενα από το ISO 80601-2-30.
24. Η μέτρηση να γίνεται με την ταλαντωσιμετρική μέθοδο.
25. Να πραγματοποιεί μέτρηση τόσο χειροκίνητα όσο και αυτόματα σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα διάρκειας από 1 λεπτό έως και 8 ώρες.
26. Να διαθέτει λειτουργία υποβοήθησης φλεβοκέντησης
27. Η μέτρηση της θερμοκρασίας να συμμορφώνεται από τα οριζόμενα από το ISO 80601-2-56.
28. Να έχει δυνατότητα μέτρησης μέσω αισθητήρα δέρματος ή οισοφάγου/ορθού.
29. Να διαθέτει πρόγραμμα υπολογισμού δόσεων φαρμάκων, αιμοδυναμικών, νεφρικών παραμέτρων όπως και οξυγόνωσης και αερισμού. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση επιπλέον εφαρμογές κλινικής αξιολόγησης.
30. Να διαθέτει εφαρμογές κλινικής υποβοήθησης και οπωσδήποτε εφαρμογή Early Warning Score (EWS) και Glasgow Coma Scale (GCS). Να αναφερθούν επιπλέον εφαρμογές προς αξιολόγηση.
31. Για όλες τις μετρούμενες παραμέτρους να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς με ρυθμιζόμενα όρια και δυνατότητα άμεσης ρύθμισης των ορίων για όλες τις παραμέτρους. Τα όρια συναγερμών των φυσιολογικών παραμέτρων να εμφανίζονται μόνιμα επί της οθόνης δίπλα από την αριθμητική τιμή μέτρησης της εκάστοτε παραμέτρου. Η προτεραιότητα του κάθε συναγερμού να μπορεί να καθορίζεται από το χρήστη. Ακόμα να διαθέτει οπτικοακουστικό συναγερμό για τεχνικές βλάβες.
32. Να διαθέτει trend ασθενούς τουλάχιστον 240 ωρών με ανάλυση ενός λεπτού για τις μετρούμενες παραμέτρους και πλήρη απεικόνιση κυματομορφών, full disclosure, για έως και 120 ώρες τουλάχιστον. Επιπλέον, να αποθηκεύει τουλάχιστον 5000 μετρήσεις NIBP και έως και τουλάχιστον 120 ώρες ανάλυσης ST.
33. Να έχει τη δυνατότητα να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή τουλάχιστον τριών καναλιών. Να προσφερθεί προς επιλογήν.
34. Να δύναται να συνδεθεί δικτυακά με εξωτερικό εκτυπωτή.
35. Να έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί με ανιχνευτή γραμμωτού κώδικα για την γρήγορη εισαγωγή δημογραφικών στοιχείων ασθενούς.
36. Να πληροί όλες τις διεθνείς και ευρωπαϊκές προδιαγραφές και να διαθέτει CE MARK. Να κατατεθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό.
37. Να καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δύο ετών .
38. Η κατασκευάστρια και η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO 13485, ISO 9001 και ISO 27001.

16. ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ

1. Ο αναλυτής να είναι πλήρως αυτόματος και να πραγματοποιεί την ανάλυση εργαστηριακών δειγμάτων χρησιμοποιώντας ανοσοχρωματογραφική μέθοδο.
2. Ο αναλυτής να δέχεται ένα δείγμα σε κάθε αναλυτικό κύκλο. Τα αντιδραστήρια να είναι σε μορφή monotest. Να μην απαιτούνται επιπλέον αναλώσιμα, πλυστικά διαλύματα κτλ.
3. Τα αντιδραστήρια να μεταφέρονται και να φυλάσσονται και σε θερμοκρασία δωματίου, ώστε για λόγους εξοικονόμησης χώρου και χρόνου τα αντιδραστήρια να μπορούν να βρίσκονται κοντά στον αναλυτή.

2024DIAB29098

4. Να δέχεται μικρό όγκο δείγματος, να μην υπερβαίνει δηλαδή τα 100μl.
5. Να μην απαιτείται καμία προετοιμασία του δείγματος πριν από την μέτρηση, δηλαδή το δείγμα να εισάγεται απευθείας στο αντιδραστήριο χωρίς καμία προηγούμενη ανάμιξη ή αραίωση.
6. Να δέχεται διαφόρων ειδών δείγματα όπως, ολικό αίμα, τριχοειδικό αίμα, ορό και πλάσμα, ούρα και κόπρανα.
7. Ο χρόνος για την λήψη του αποτελέσματος να είναι μεταξύ 3-22 λεπτών. Ειδικά για τις εξετάσεις των καρδιακών δεικτών ο χρόνος λήψης του αποτελέσματος να μη ξεπερνά τα 12 λεπτά.
8. Ειδικά για την εξέταση των καρδιακών δεικτών να διατίθεται kit με το οποίο να πραγματοποιείται ταυτόχρονα η εξέταση της τροπονίνης, CK-MB και Μυοσφαιρίνης, για εξοικονόμηση χρόνου.
9. Να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης MxA/CRP και το αποτέλεσμα να δίνεται σε 12 λεπτά. Να μπορεί επίσης να μετρήσει PCT, CRP, IL-6.
10. Να μπορεί ο αναλυτής να μετρήσει καρκινικούς δείκτες: AFP, CA125, CA19-9, CEA, Cyfra21-1, Free PSA, PSA.
11. Να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης HbA1c και το αποτέλεσμα να δίνεται σε 10 λεπτά. Να μπορεί επίσης να μετρήσει επίπεδα Ινσουλίνης και Μικροαλβουμίνης ούρων.
12. Να μπορεί ο αναλυτής να μετρήσει επίπεδα ορμονών: TSH, T3, T4, FT4, FT3, FSH, LH, PRL, PROGESTERONE, TESTO, CORTISOL, AMH, β-hCG.
13. Να μπορεί ο αναλυτής να μετρήσει anti-CCP και total IgE.
14. Να υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου αντιγόνου και αντισωμάτων για COVID-19, Flu A+B και RSV.
15. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 5 ιντσών για μεγαλύτερη ευκρίνεια, με φιλικό και εύχρηστο λογισμικό.
16. Να διαθέτει σύστημα ρύθμισης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του αναλυτή ώστε να μην επηρεάζονται οι μετρήσεις από τις συνθήκες του περιβάλλοντος.
17. Να διαθέτει ενσωματωμένο εκτυπωτή και σαρωτή γραμμικού κώδικα. Ο αναλυτής να συνοδεύεται και από εξωτερικό αναγνώστη γραμμικού κώδικα.
18. Να είναι επιτραπέζιος αναλυτής όσον το δυνατόν μικρότερων διαστάσεων και βάρους <4Kg, ώστε να μεταφέρεται εύκολα.
19. Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με το LIS του Νοσοκομείου.
20. Να έχει την δυνατότητα να αποθηκεύει στην μνήμη του τουλάχιστον 5.000 αποτελέσματα ασθενών & 5000 αποτελέσματα ποιοτικού ελέγχου.
21. Ο αναλυτής να έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύει στη μνήμη του πληροφορίες ιχνηλασιμότητας για τουλάχιστον 500 διαφορετικές παρτίδες αντιδραστηρίων.
22. Να μην απαιτείται καμία διαδικασία συντήρησης του αναλυτή (maintenance free).
23. Στον αναλυτή να υπάρχει δυνατότητα εξέτασης αντισωμάτων έναντι φαρμάκων, όπως Infliximab και Adalimumab, καθώς και ειδικών εξετάσεων όπως Καλπροτεκτίνης και Προεγκεφαλίνη A 119-159.

17. ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο χρόνια
2. Εύρος Θερμοκρασίας: από περιβάλλοντος έως +100°C
3. Σταθερότητα θερμοκρασίας: ±0.1°C
4. Χωρητικότητα: 10lt
5. Ισχύς: μέγιστο 800W
6. Βάρος: μέγιστο 8Kg
7. Ένδειξη προειδοποίησης ανόδου της θερμοκρασίας σε καθορισμένο από τον χειριστή σημείο
8. Αυτόματη απενεργοποίηση υδατόλουτρου σε περίπτωση που η δεξαμενή δεν φέρει επαρκή ποσότητα νερού ή όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει ένα συγκεκριμένο όριο
9. Χρονοδιακόπτη για αυτόματο άνοιγμα ή κλείσιμο της συσκευής
10. Ψηφιακή οθόνη LCD για την απεικόνιση της θερμοκρασίας και

11. πληκτρολόγιο για την εισαγωγή των παραμέτρων
12. Να μπορούν να αποθηκευτούν τουλάχιστον τέσσερις πιο συνηθισμένες θερμοκρασίες λειτουργίας για ευκολία στη χρήση
13. Εσωτερικά κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι και εξωτερικά από βαμμένο ατσάλι
14. Με θολωτό διαφανές πλαστικό καπάκι
15. Να διαθέτει πιστοποιητικό CE Mark και ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2015
16. Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015, ISO 13485:2016 και σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 1348/04 του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας της Ελλάδας
17. Ο προμηθευτής να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή για τη συγκεκριμένη προμήθεια

18. ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

- Εγγύηση καλής λειτουργίας
- 4 κεφαλές:
- CONVEX ARRAY: για κοιλιακές και γυναικολογικές εξετάσεις
- LINEAR ARRAY: για επιφανειακά όργανα και αγγεία
- PHASED ARRAY: για καρδιολογικές εφαρμογές
- MICROCONVEX: για παιδιατρικές και εξειδικευμένες εξετάσεις
- Εικόνα υψηλής ανάλυσης με τεχνολογία βελτίωσης αντίθεσης
- Λειτουργίες: Doppler, 3D/4D απεικόνιση, elastography
- Συνδεσιμότητα: USB, Ethernet, Wi-Fi
- -Λογισμικό: Επεξεργασία και ανάλυση εικόνων, αρχειοθέτηση δεδομένων ασθενών, δυνατότητα αναβάθμισης

II. ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ - ΤΥΠΟΥ Β

1.Ο ζητούμενος έγχρωμος υπερηχοτομογράφος θα πρέπει να είναι τροχήλατος, μικρού όγκου και βάρους για εύκολη μετακίνηση εντός των κλινικών, ή άλλων χώρων του Νοσοκομείου με δυνατότητα διεξαγωγής εξετάσεων σε υψηλό διαγνωστικό επίπεδο και δυνατότητα επεξεργασίας ποσοτικών δεδομένων όπως προκύπτουν από τις τεχνικές που διατίθενται.

2.Να είναι σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, έτος πρώτης κυκλοφορίας της τελευταίας τριετίας. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση και απαραίτητα να περιλαμβάνει την πλέον πρόσφατη αναβάθμιση του κατασκευαστικού οίκου.

3.Το σύστημα υπερηχοτομογραφίας ακτινολογικής χρήσης, θα αποτελείται από:

3.1. Βασική μονάδα, (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω).

3.2. Ηχοβόλο κεφαλή Convex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 1 - 8MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις άνω – κάτω κοιλίας και γυναικολογικές. Να λειτουργεί με 2D Shear Wave Ελαστογραφία χρωματικής απεικόνισης της σκληρότητας του ήπατος, με ποσοτική μέτρηση της σκληρότητας σε μονάδα kPa καθώς και με Strain Ελαστογραφία.

2024DIAB29098

3.3. Ηχοβόλο κεφαλή Linear, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 3 - 15MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις μαστού, θυρεοειδούς, αγγείων, κλπ. Να λειτουργεί και με τις δύο τεχνικές ελαστογραφίας (Strain και 2D Shear Wave).

3.4. Ηχοβόλο κεφαλή Sector Phased Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 1 - 5MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για καρδιολογικές εξετάσεις ενηλίκων – εφήβων.

3.5. Ηχοβόλο κεφαλή Microconvex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 3 - 11MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για παιδιατρικές και εξειδικευμένες εξετάσεις.

3.6. Έγχρωμο laser printer για εκτύπωση σε σελίδα A4 με απ' ευθείας σύνδεση στον υπερηχοτομογράφο.

3.7. Ασπρόμαυρο θερμογραφικό καταγραφικό

3.8 Σύστημα UPS On – line ή ενσωματωμένη μπαταρία, για την παροχή υψηλού επιπέδου προστασία καθώς και την συνεχή - αδιάληπτη λειτουργία του υπερηχοτομογράφου. Να κατατεθούν στοιχεία προς αξιολόγηση.

1. Να διαθέτει δυναμικό εύρος (Dynamic Range) ≥ 300 dB.

2. Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (Frame Rate) ≥ 5.000 f/sec.

3. Σύγχρονο ψηφιακό διαμορφωτή δέσμης με μεγάλο αριθμό καναλιών επεξεργασίας($\geq 16.000.000$). Να αναφερθεί ο αριθμός των ψηφιακών καναλιών επεξεργασίας, ο οποίος να αποδεικνύεται από το πρωτότυπο προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου προς αξιολόγηση. Επίσης θα αξιολογηθεί ανάλογα και πιο προηγμένος διαμορφωτής δέσμης διαφορετικής αρχιτεκτονικής.

4. Ενσωματωμένος σκληρός δίσκος SSD τουλάχιστον 500GB

5. Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών ≥ 4

6. Βάθος σάρωσης ≥ 44 cm ανάλογα με τον ηχοβολέα.

7. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.

8. Σύγχρονο πληκτρολόγιο με οθόνη αφής ≥ 13 " και καθ' ύψος ρύθμισης και περιστροφή για μέγιστη εργονομία και αύξηση της παραγωγικότητας.

9. Έγχρωμη οθόνη (LCD/TFT) ανάλυσης 1920x1080, ιατρικής κατηγορίας (medical grade) αναρτημένη σε πολύσπαστο βραχίονα. Διάσταση διαγώνιου ≥ 23 ".

10. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) ≥ 8 .

11. Επίπεδο θορύβου λειτουργίας. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.

12. Θύρες σύνδεσης με δίκτυο και θύρες εξόδου σήματος.

13. Ασύρματη σύνδεση WiFi.

2024DIAB29098

14. Σύγχρονο σύστημα εστίασης της υπερηχογραφικής εικόνας.

15. Ενσωματωμένο Gel Warmer

16. Δυνατότητα ΗΚΓ τριών απαγωγών με αριθμητική απεικόνιση καρδιακών παλμών. Να παρέχεται η δυνατότητα για απεικόνιση αναπνευστικού ρυθμού. (respiratory trace).

17. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση δυνατότητα για διάγνωση βλαβών – αναβαθμίσεων – ελέγχου από απόσταση μέσω προστατευμένης σύνδεσης και πιστοποιημένου εργοστασιακού λογισμικού να αναφερθεί.

18. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Εύρος Συχνοτήτων για όλα τα είδη Σάρωσης του συστήματος

Να διαθέτει μεγάλο συνολικό εύρος συχνοτήτων που υποστηρίζει το σύστημα για όλα τα είδη των σαρώσεων, από 1,0 MHz έως 23,0 MHz τουλάχιστον.

1. Μέθοδοι απεικόνισης

B-Mode

M-Mode

Color Doppler

Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio

PW Doppler

CW Doppler

Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler).

Tissue Harmonic Imaging

2. Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας).

3. 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.

4. Τεχνική υψηλής ευαισθησίας ανίχνευσης για μελέτη αγγειώσεων και μικροαγγειώσεων σε ανατομικές περιοχές υψηλού κινδύνου.

5. Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης. Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B Mode + B Mode, B Mode + B mode/CFM ή Power Doppler. Να αναφερθούν επιπλέον συνδυασμοί προς αξιολόγηση.

6. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα ακτινολογικά είδη απεικόνισης (Άνω κάτω κοιλίας , αγγείων , μαλακών μορίων , μυοσκελετικού , ουρολογίας , γυναικολογίας , μαιευτικής).

Να διαθέτει στη βασική σύνθεση:

Πακέτο μαιευτικών και γυναικολογικών εφαρμογών με αυτοματοποιημένες μετρήσεις, να περιγραφεί αναλυτικά.

2024DIAB29098

Πακέτο ακτινολογικών και αγγειολογικών εφαρμογών. Να περιγραφεί αναλυτικά.

Πακέτο καρδιολογικών εφαρμογών με αυτοματοποιημένες μετρήσεις. Να περιγραφεί αναλυτικά.

7. Τεχνική Contrast Imaging. Να προσφερθεί προς επιλογή και να περιγραφεί αναλυτικά. Να αναφερθούν όλες οι ηχοβόλες κεφαλές που υποστηρίζουν την εν λόγω τεχνική. Θα αξιολογηθεί θετικά αν η εν λόγω τεχνική λειτουργεί με όσες περισσότερες κεφαλές της βασικής σύνθεσης.

8. Τεχνικές μελέτης της ελαστικότητας των ιστών Strain (σε επιφανειακά όργανα) & 2D Shear Wave Ελαστογραφία (εφαρμογή σε επιφανειακά όργανα και ήπαρ) Να περιλαμβάνονται και να περιγραφούν αναλυτικά οι τεχνολογίες τους. Να λειτουργεί απαραίτητα με την convex και linear κεφαλή της βασικής σύνθεσης.

9. Τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης με την χρήση ενός μόνο πλήκτρου της εικόνας B-Mode

και του φασματικού Doppler όπως ενίσχυση, baseline, ταχύτητες κλπ.

10. Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing).

11. Σύστημα πλήρους επικοινωνίας DICOM.

1. Να προσφερθεί προς επιλογή λογισμικό ανάδειξης της εξασθένησης της υπερηχητικής δέσμης σε χρωματικό χάρτη και δυνατότητα μέτρησής της σε $db/cm^2/Hz$ για τη μελέτη της ηπατικής στεάτωσης.

2. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση δυνατότητα κατηγοριοποίησης κατά BIRADS των ύποπτων μορφωμάτων σε εξετάσεις μαστού.

3. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση δυνατότητα κατηγοριοποίησης κατά Ti-Rads των ύποπτων μορφωμάτων σε εξετάσεις θυρεοειδούς.

4. Να προσφερθεί προς επιλογή λογισμικό ενίσχυσης της απεικόνισης της βελόνης κατά τη διάρκεια επεμβατικών πράξεων και εφόσον προσφερθεί με την βασική σύνθεση θα αξιολογηθεί .

6. Επιθυμητό, αν διατίθεται, λογισμικό αυτόματης διόρθωσης της θέσης και της γωνίας των Color Box και PW gate σε εξετάσεις αγγείων και εφόσον προσφερθεί με την βασική σύνθεση θα αξιολογηθεί .

1. Να περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση Τεχνική αυτόματου υπολογισμού του κλάσματος εξωθήσεως (Auto EF) να αναφερθεί.

2. Να προσφερθεί προς επιλογή Τεχνική Stress Echo, να αναφερθεί.

2024DIAB29098

3. Να προσφερθεί προς επιλογή, Τεχνική Contrast Imaging αριστερής κοιλίας (LVO), να αναφερθεί.

4. Να προσφερθεί προς επιλογή Τεχνική μελέτης της κινητικότητας/παραμόρφωσης του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας χωρίς την εφαρμογή της τεχνικής Doppler (LV Strain) να αναφερθεί.

19. ΦΟΡΗΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ

- Εγγύηση καλής λειτουργίας
- Ακτινολογία εσωτερικών και εξωτερικών χώρων
- Απομακρυσμένος χειρισμός
- Προσαρμογή σε τροχήλατη βάση
- Λειτουργία με μονοφασική τροφοδοσία περίπου 230V/50 Hz με σύστημα αυτόματης σταθεροποίησης της τάσης δικτύου
- Ενσωματωμένη γεννήτρια απόδοσης ισχύος περίπου 20 kW
- Ελάχιστος χρόνος έκθεσης 1 ms
- Κάλυψη πεδίου ακτινοβολήσης τουλάχιστον 43x43 σε απόσταση 100 cm SID
- Ακτινολογική λυχνία περιστρεφόμενης ανόδου διπλοεστιακή με μεγάλη εστία έως 1.2mm
- Ενσωματωμένη ψηφιακή οθόνη διάστασης διαγωνίου μεγαλύτερο ή ίσο από 21" , υψηλής ανάλυσης τουλάχιστον 1024 x 768 pixel

Διαμόρφωση Συστήματος

1. Γεννήτρια Ακτινών Χ.
2. Λυχνία Ακτινών Χ.
3. Τροχήλατη Μονάδα με Βραχίονα.
4. Ψηφιακό ανιχνευτή διαστάσεων 35 εκ X 43 εκ.

1. Γεννήτρια.

1.1 . Τάση και Συχνότητα Δικτύου. Να συνδέεται σε κοινό δίκτυο 220-240 Volt / 50Hz χωρίς να έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις απ' αυτό (κοινή πρίζα και ασφάλεια περίπου 16A). Να διαθέτει αυτόματη σταθεροποίηση σε περίπτωση διακυμάνσεων τάσης δικτύου (+/- 10%).

1.2. Συχνότητας (output frequency): ≥ 100 kHz

1.3. Ισχύος: ≥ 32 kW

1.4. Εύρος Τιμών Υψηλής Τάσης: $\leq 40 - \geq 125$ kVp. Να αναφερθούν τα όρια και τα βήματα επιλογής.

1.5. Μέγιστη Τιμή Ρεύματος: Εύρος ≤ 25 mA - ≥ 450 mA. Να αναφερθούν τα όρια και τα βήματα επιλογής.

1.6. Εύρος mAs: $\leq 0,1$ mAs - ≥ 320 mAs. Να αναφερθούν τα όρια και τα βήματα επιλογής.

2024DIAB29098

- 1.7. Χρόνος Έκθεσης: $\leq 0.001 \text{ sec} - \geq 6.2 \text{ sec}$. Να αναφερθούν τα όρια και τα βήματα επιλογής.
- 1.6 Να διαθέτει ενσύρματο διακόπτη έκθεσης με εκτεινόμενο σπιδάλ καλώδιο (μήκος καλωδίου $\geq 4 \text{ m}$) και ασύρματο χειριστήριο.
- 1.7. Να διαθέτει σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών. Να περιγραφεί.
- 1.8. Ο έλεγχος των ακτινολογικών παραμέτρων έκθεσης (kV, mAs, AEC, Ανατομικά Προγράμματα) της Γεννήτριας να γίνεται από τον σταθμό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας των Ψηφιακών Εικόνων. Οι ακτινολογικές παράμετροι έκθεσης να δύναται να προκαθοριστούν με βάση το Ανατομικό Πρόγραμμα αυτόματα αλλά και ο Χρήστης να δύναται να επιλέξει ελεύθερα αυτές.

2. Λυχνία

- 2.1. Τύπος λυχνίας: Περιστρεφόμενης ανόδου, να δηλωθεί ο αριθμός rpm ≥ 3.000 , και με ισχύ ανάλογη της γεννήτριας.
- 2.2. Μεγέθη Εστιών: Μέγεθος Μικρής Εστίας $\leq 0,6 \text{ mm}$ και Μέγεθος Μεγάλης Εστίας $\leq 1,3 \text{ mm}$
- 2.3. Θερμοχωρητικότητα ανόδου: $\geq 100 \text{ kHU}$
- 2.4. Να διαθέτει συσκευή καταμέτρησης δόσης DAP meter.
- 2.5. Η ρύθμιση των διαφραγμάτων να πραγματοποιείται χειροκίνητα.
- 2.6. Να διαθέτει φωτεινό πεδίο για την επικέντρωση.
- 2.7. Να διαθέτει ακουστική ειδοποίηση κατά την έκθεση.
- 2.8. Να διαθέτει δυνατότητα περιστροφής $\geq +/-90^\circ$ και με χρονοδιακόπτη $\geq 30\text{sec}$.
- 2.9. Να διαθέτει χειροκίνητη επιλογή φίλτρων αλουμινίου και χαλκού για μείωση της δόσης, ανάλογα με την εξέταση.

3. Τροχήλατη Μονάδα με Βραχίονα.

- 3.1. Να δηλωθούν οι διαστάσεις (Μήκος $\leq 110\text{cm}$, Πλάτος $\leq 64\text{cm}$ και Ύψος $\leq 150\text{cm}$) κατά την μεταφορά του για αξιολόγηση.
- 3.2. Να αναφερθεί το βάρος του μηχανήματος (έως 190kg) προς αξιολόγηση έτσι ώστε να είναι εύκολη η μεταφορά του από τον χειριστή.
- 1.1. Να διαθέτει ειδική βάση στήριξης με τροχούς που επιτρέπουν την κίνηση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.
- 1.2. Να αναφερθεί η διάμετρος προς αξιολόγηση για τους αντιστατικούς τροχούς εμπρόςθιους και οπίσθιους .
- 1.3. Να μπορεί να υπερπηδήσει επιφάνειες δαπέδου μέχρι και $\geq 5 \text{ εκ.}$ ύψους.
- 1.4. Να διαθέτει φρένα ακινητοποίησης με αυτόματη ενεργοποίηση τους.
- 1.5. Κατακόρυφη κίνηση: Να διαθέτει δυνατότητα κατακόρυφης μετακίνησης και σταθεροποίησής του σε οποιοδήποτε σημείο της διαδρομής του. Να δηλωθεί το Εύρος της σε cm και τα όρια της. Να διαθέτει ελάχιστη απόσταση λυχνίας-ανιχνευτή $< 40\text{cm}$ και μέγιστη απόσταση λυχνίας-ανιχνευτή $\geq 206\text{cm}$.
- 1.6. Δυνατότητα Περιστροφής Λυχνίας περί τον Άξονα της: Να δηλωθεί το εύρος της περιστροφής περί τον Άξονα της προς αξιολόγηση.
- 1.7. Να διαθέτει υποδοχή τοποθέτησης και συγκράτησης του ψηφιακού ανιχνευτή.
- 1.8. Να διαθέτει δυνατότητα μέτρησης της εστιακής απόστασης με μέτρο ή άλλο τρόπο.

1.9. Δυνατότητα πραγματοποίησης έως και 6 εκθέσεων με τη μονάδα αποσυνδεδεμένη από το δίκτυο ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

4. Ασύρματος Ψηφιακός Ανιχνευτής

4.1. Τεχνολογία: Να είναι ασύρματος (wifi), τεχνολογίας Flat Panel, άμορφης σιλικόνης (a-Si) με σπινθηριστή ιωδιούχου καισίου (Csl) για χαμηλή δόση ακτινοβολίας.

4.2. Ονομαστικές Διαστάσεις 35 x 43. Φυσικές Διαστάσεις 34 x 42 εκ.

4.3. Ψηφιακή μήτρα: $\geq 2400 \times 3000$ pixels και

4.4. Μέγεθος pixel (pixel pitch) $\leq 140 \mu\text{m}$

4.5. Διακριτική ικανότητα: $3.6 \geq \text{lp/mm}$

4.6. Βάθος Λήψης: $\geq 16 \text{ bit}$.

4.7. MTF: $\geq 60\% @ 1 \text{ lp/mm}$ ή cyc/mm

4.8. DQE: $\geq 70\% @ 0 \text{ lp/mm}$ ή cyc/mm

4.9. Βάρος Ανιχνευτή: Το βάρος του ανιχνευτή με τη μπαταρία του να είναι $\leq 3.2 \text{ kg}$. Να αναφερθεί το βάρος του προς αξιολόγηση.

4.10. Αντοχή Βάρους: $\geq 150\text{kg}$ σε ένα σημείο του και $\geq 250\text{kg}$ ομοιόμορφα κατανεμημένου στην επιφάνεια του ανιχνευτή.

4.11. Κατηγορία IP (Ingress Protection): Να διαθέτει προστασία από διείσδυση στερεών και υγρών στο εσωτερικό του με βαθμό $\geq \text{IP68}$. Να αναφερθεί η κατηγορία. Θα αξιολογηθεί θετικά η υψηλή προστασία.

4.12. Να μπορεί να μεταδώσει την παραγόμενη ιατρική εικόνα από τον Ανιχνευτή στο Σταθμό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας του Φορητού Ακτινολογικού ασύρματα (wireless).

4.13. Ο ανιχνευτής να διαθέτει μπαταρία για τη ηλεκτρική τροφοδοσία του. Πρέπει να περιλαμβάνονται Δύο (2) μπαταρίες και Ένας (1) φορτιστής στη βασική σύνθεση.

4. Υπολογιστικό Σύστημα και Οθόνη Σταθμού Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας.

4.1. Υπολογιστικό Σύστημα: Να αναφερθούν λεπτομερώς προς αξιολόγηση η συνολική χωρητικότητα του σκληρού δίσκου, η χωρητικότητα της προσωρινής μνήμης, η συχνότητα και γενιά του επεξεργαστή και το Λειτουργικό Σύστημα το οποίο πρέπει να υποστηρίζεται από ενημερώσεις από τον κατασκευαστή του.

4.2. Οθόνη Σταθμού: Να διαθέτει οθόνη αφής απεικόνισης των εικόνων τουλάχιστον 21". Να αναφερθεί η ανάλυση σε pixel $\geq 2 \text{ MP}$.

4.3. Το Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας να διαθέτει:

4.3.1. Ανατομικά προγράμματα. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση ο αριθμός τους και τα βασικά προγράμματα.

4.3.2. Προκαθορισμένες ρυθμίσεις απεικόνισης ανά Ακτινολογική Προβολή βασισμένες σε Αλγόριθμο Επεξεργασίας. Να περιγραφεί.

4.3.3. Ρύθμιση Φωτεινότητας Εικόνας (Brightness Adjustment)

4.3.4. Ρύθμιση Αντίθεσης Εικόνας (Contrast Adjustment)

4.3.5. Μείωση Θορύβου Εικόνας (Noise Reduction)

4.3.6. Δυνατότητα Ηλεκτρονικής Περικοπής

4.3.7. Εισαγωγή Ενδείξεων/Σχολίων (Marker/Comments)

- 4.3.8. Αντικατοπτρισμό/Περιστροφή/Μεγέθυνση/Μετακίνηση Εικόνας (Mirror / Rotation/Zoom/Pan)
- 4.3.9. Μορφοποίηση της διάταξης εκτύπωσης/Εκτύπωση πολλαπλών εικόνων σε ένα μόνο φιλμ /πραγματικό μέγεθος εκτύπωσης
- 4.3.10. Μέτρηση Αποστάσεων και Γωνιών
- 4.3.11. Να απεικονίζεται ο Δείκτης Έκθεσης.
- 4.3.12. Σύνδεσης και αποσύνδεσης εξουσιοδοτημένων Χρηστών για την ασφαλή πρόσβαση σε Δεδομένα.
- 4.3.13. Εύρεσης και επιλογής ασθενών μέσω Worklist από RIS ή καταχώρησης χειροκίνητα από τον Χρήστη των Δημογραφικών Δεδομένων Ασθενών.
- 4.4. Επιθυμητό το Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνων να διαθέτει πλήρη ελληνική επιφάνεια εργασίας και να υποστηρίζει την εγγραφή δημογραφικών στοιχείων των εξεταζόμενων στην Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα.
- 4.5. Σύνδεση με Δίκτυο Νοσοκομείου. Να υποστηρίζει ενσύρματη αλλά και ασύρματη σύνδεση με το δίκτυο του Νοσοκομείου για αμφίδρομη επικοινωνία των δεδομένων.
- 4.6. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση τις παρακάτω άδειες DICOM:
- DICOM Print για την εκτύπωση εικόνων σε σύστημα ξηράς εκτύπωσης,
 - DICOM Store για την αποθήκευση των εικόνων σε σύστημα PACS ,
 - DICOM Worklist για τη διασύνδεση με σύστημα RIS.
 - DICOM Modality Performed Procedure Step.
 - DICOM Dose Report. Να διαθέτει ένδειξη δόσης ακτινοβολίας, ενσωματωμένη στο αρχείο DICOM της εικόνας.
- 4.7. Να διαθέτει ειδική εφαρμογή λογισμικού για «Ψηφιακό» Grid.
- 4.8. Να διαθέτει, είτε ενσωματωμένο στον Σταθμό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας είτε σε Ανεξάρτητο Σταθμό, λογισμικό υποστήριξης διαγνώσεων ακτινογραφιών Θώρακος μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης με αυτόματη ανίχνευση των παθήσεων. Η ανίχνευση πρέπει να γίνεται με γραφικές ενδείξεις επί της εικόνας καθώς και με σχόλια καθώς και το Λογισμικό να διαθέτει την όμοια επιφάνεια εργασίας με το Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας. Να αναφερθούν αναλυτικά οι παθήσεις του Θώρακα που ανιχνεύονται μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης.
- 4.9 Να διαθέτει, Παιδιατρικό Πρωτόκολλο Εξετάσεων. Να περιγραφεί τι περιλαμβάνει το Πρωτόκολλο και πως επιτυγχάνεται η μείωση της ακτινικής δόσης.

Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Για το σύνολο του εξοπλισμού και κάθε προαιρετική ο Προμηθευτής αναλαμβάνει για χρονική περίοδο **τουλάχιστον Δύο (2) ετών**. Μεγαλύτερη χρονική περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα αξιολογηθεί.

20. ΦΟΡΗΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

- Εγγύηση καλής λειτουργίας
- Φορητός, έγχρωμος, μικρού όγκου και βάρους
- Αποτελούμενος από βασική μονάδα, ηχοβόλο κεφαλή sector phased array, 2 - 4MHz περίπου, Ηχοβόλο κεφαλή Convex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 2 - 5MHz περίπου, κατάλληλη για εξετάσεις άνω – κάτω κοιλίας, Ηχοβόλο κεφαλή Linear, ευρέως φάσματος

2024DIA B29098

συχνοτήτων 4 - 10MHz περίπου, κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων , περιφερικών και εν τω βάθη αγγείων,

4 κεφαλές:

-CONVEX ARRAY: για κοιλιακές και γυναικολογικές εξετάσεις

-LINEAR ARRAY: για επιφανειακά όργανα και αγγεία

-PHASED ARRAY: για καρδιολογικές εφαρμογές

-MICROCONVEX: για παιδιατρικές και εξειδικευμένες εξετάσεις

-Τροχήλατος με 3 θέσεις σύνδεσης ηχοβόλων κεφαλών και ρύθμιση καθ' ύψος

-Ασπρόμαυρο θερμογραφικό καταγραφικό

-Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών ≥ 3

-Βάθος σάρωσης ≥ 30 cm

-Υψηλό δυναμικό εύρος ≥ 280 dB

-Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών ≥ 3

-Βάθος σάρωσης ≥ 30 cm

-Υψηλό δυναμικό εύρος ≥ 280 dB

-Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (Frame Rate) ≥ 1900 f/sec

-Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) ≥ 8

ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ - ΦΟΡΗΤΟΣ

1.Ο ζητούμενος φορητός έγχρωμος υπερηχοτομογράφος θα πρέπει να είναι μικρού όγκου και βάρους (≤ 8 kg) για εύκολη μετακίνηση εντός των κλινικών, ή άλλων χώρων του Νοσοκομείου με δυνατότητα διεξαγωγής εξετάσεων σε υψηλό διαγνωστικό επίπεδο και δυνατότητα επεξεργασίας ποσοτικών δεδομένων όπως προκύπτουν από τις τεχνικές που διατίθενται.

2.Να είναι σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας (μοντέλο κυκλοφορίας της τελευταίας 3ετίας), απαραίτητα να περιλαμβάνει την πλέον πρόσφατη αναβάθμιση του κατασκευαστικού οίκου.

3.Θα διαθέτει :

- Εργοστασιακό τροχήλατο με 3 θέσεις σύνδεσης ηχοβόλων κεφαλών και ρύθμιση καθ' ύψος και
- Ασπρόμαυρο θερμογραφικό καταγραφικό

4. Το σύστημα φορητού υπερηχοτομογράφου κατάλληλου για χρήση σε Κέντρο Υγείας, θα αποτελείται από :

2024DIAB29098

4.1. Βασική μονάδα, (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω).

4.2. Ηχοβόλο κεφαλή Sector Phased Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 1 - 5MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για καρδιολογικές εξετάσεις ενηλίκων – εφήβων.

4.3. Ηχοβόλο κεφαλή Convex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 1 - 8MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις άνω – κάτω κοιλίας .

4.4. Ηχοβόλο κεφαλή Linear, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 3 - 15MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων , περιφερικών και εν τω βάθη αγγείων.

4.5. Ηχοβόλο κεφαλή Microconvex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 3 - 11MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για παιδιατρικές και εξειδικευμένες εξετάσεις.

1. Να διαθέτει Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range) ≥ 300 dB.

2. Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (Frame Rate) ≥ 2.200 f/sec.

3. Σύγχρονο ψηφιακό διαμορφωτή δέσμης με μεγάλο αριθμό καναλιών επεξεργασίας (>3.000.000). Να αναφερθεί ο αριθμός των ψηφιακών καναλιών επεξεργασίας, ο οποίος να αποδεικνύεται από το πρωτότυπο προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου προς αξιολόγηση. Επίσης θα αξιολογηθεί ανάλογα και πιο προηγμένος διαμορφωτής δέσμης διαφορετικής αρχιτεκτονικής.

4. Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών ≥ 3 στο τροχήλατο του κατασκευαστικού οίκου.

5. Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών ≥ 2 ενσωματωμένες στο σύστημα.

6. Βάθος σάρωσης ≥ 40 cm.

7. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.

8. Σύγχρονο πληκτρολόγιο με οθόνη αφής τουλάχιστον 8”.

9. Έγχρωμη οθόνη ανάλυσης 1920x1080. Διάσταση διαγώνιου ≥ 15 ” .

10. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) ≥ 8 .

11. Επίπεδο θορύβου λειτουργίας. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση

12. Θύρες σύνδεσης με δίκτυο και θύρες εξόδου σήματος. Να αναφερθούν.

13. Ασύρματη σύνδεση WiFi.

14. Σύγχρονο σύστημα εστίασης της υπερηχογραφικής εικόνας.

15. Ενσωματωμένη μπαταρία για εξασφάλιση της λειτουργίας του συστήματος για τουλάχιστον 90', εκτός ρεύματος να περισσότερη διάρκεια θα αξιολογηθεί.

16. Δυνατότητα ΗΚΓ τριών απαγωγών με αριθμητική απεικόνιση καρδιακών παλμών. Να παρέχεται η δυνατότητα για απεικόνιση αναπνευστικού ρυθμού. (respiratory trace).

17. Να παρέχεται στη βασική σύνθεση δυνατότητα διάγνωσης βλαβών – αναβαθμίσεων – ελέγχου από απόσταση μέσω προστατευμένης σύνδεσης και πιστοποιημένου εργοστασιακού λογισμικού να αναφερθεί.

18. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Εύρος Συχνοτήτων για όλα τα είδη Σάρωσης του συστήματος

Να διαθέτει μεγάλο συνολικό εύρος συχνοτήτων που υποστηρίζει το σύστημα για όλα τα είδη των σαρώσεων, από 1,0 MHz έως 20,0 MHz τουλάχιστον.

1. Μέθοδοι απεικόνισης

B-Mode

M-Mode & Anatomical MMode

Color Doppler

Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio

PW Doppler

CW Doppler

Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler).

Tissue Harmonic Imaging

Φασματικό Ιστικό και Έγχρωμο Ιστικό Doppler (real time)

2. Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας).

3. Τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση του θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υφής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους.

4. Τεχνική υψηλής ευαισθησίας ανίχνευσης για μελέτη αγγειώσεων και μικροαγγειώσεων σε ανατομικές περιοχές υψηλού κινδύνου.

5. Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης. Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B Mode + B Mode, B Mode + B mode/CFM ή Power Doppler. Να αναφερθούν επιπλέον συνδυασμοί εφόσον διατίθενται και εφόσον προσφερθούν στην βασική σύνθεση θα αξιολογηθούν..

2024DIA B29098

6. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης (Καρδιολογία , Ανω κάτω κοιλίας , αγγείων , μαλακών μορίων , μυοσκελετικού , ουρολογίας , γυναικολογίας , μαιευτικής) .Να περιγραφούν αναλυτικά .

Πακέτο καρδιολογικών εφαρμογών. Να περιγραφεί αναλυτικά.

Πακέτο ακτινολογικών και αγγειολογικών εφαρμογών. Να περιγραφούν αναλυτικά.

7. Τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης με την χρήση ενός μόνο πλήκτρου της εικόνας B-Mode και του φασματικού Doppler όπως ενίσχυση, baseline, ταχύτητες κλπ.

8. Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing).Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.

9. Σύστημα πλήρους επικοινωνίας DICOM.

1.Να διαθέτει στη βασική σύνθεση Τεχνική αυτόματου υπολογισμού του κλάσματος εξωθήσεως (Auto EF), να αναφερθεί.

2.Να προσφερθεί προς επιλογή Τεχνική Stress Echo, να αναφερθεί.

3. Να προσφερθεί προς επιλογή Τεχνική Contrast Imaging αριστερής κοιλίας (LVO), να αναφερθεί.

4. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση λογισμικό ενίσχυσης της απεικόνισης της βελόνης κατά τη διάρκεια επεμβατικών πράξεων, να αναφερθεί.

5.Να προσφερθεί προς επιλογή Τεχνική μελέτης της κινητικότητας/παραμόρφωσης του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας χωρίς την εφαρμογή της τεχνικής Doppler (LV Strain), να αναφερθεί.

Για το σύνολο του εξοπλισμού και κάθε προαιρετική συσκευή ο Προμηθευτής αναλαμβάνει για χρονική περίοδο τουλάχιστον Δύο (2) ετών. Μεγαλύτερη χρονική περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα αξιολογηθεί.

21. ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΑΠΛΗ

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών
2. Φυγόκεντρος με τάση λειτουργίας: 220-240V, 1~/50-60Hz
3. Κατανάλωση: μικρότερη από 150W
4. Διαστάσεις: μικρότερες από 300x400x500 (ύψος x πλάτος x βάθος)
5. Βάρος: λιγότερο από 20kg
6. Ψηφιακές ενδείξεις στην οθόνη
7. Σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και παρουσίασής τους
8. Μέγιστη χωρητικότητα φυγοκέντρωσης: 8x15ml

9. Μέγιστη δυνατότητα περιστροφής (RPM): τουλάχιστον 4900/min
10. Κάλυμμα ασφαλείας διπλής λειτουργίας, δεν ανοίγει όσο διαρκεί η περιστροφή, η περιστροφή δεν αρχίζει πριν κλείσει το κάλυμμα
11. Κάδος φυγοκέντρησης από επαρκώς ανθεκτικό υλικό
12. Να δέχεται σωληνάρια αίματος διαφόρων ειδών και χωρητικότητας έως και κωνικά σωληνάρια των 15ml
13. Να προσφέρεται με κεφαλή που να μπορεί να λειτουργήσει τόσο σαν σταθερής γωνίας όσο και σαν οριζόντια (swing-out) ανάλογα με την επιλογή των δοχείων φυγοκέντρησης (buckets) από το χρήστη
14. Να προσφέρεται με δοχεία φυγοκέντρησης και μετατροπείς ώστε να μπορεί να φυγοκεντρήσει συγχρόνως τουλάχιστον:
 - ο οκτώ σωληνάρια αίματος 13 X 100mm ή
 - ο οκτώ σωληνάρια 16 x 100mm ή
 - ο 8 κωνικά σωληνάρια φυγοκέντρου 15ml
15. Να διαθέτει τουλάχιστον 4 προγράμματα άμεσης ανάκλησης, για διευκόλυνση του χρήστη στην εκτέλεση διαφορετικών προγραμμάτων φυγοκέντρησης
16. Να διαθέτει τουλάχιστον 2 προφίλ επιβράδυνσης
17. Να διαθέτει πιστοποίηση CE/IVD
18. Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO9001 και ISO13485
19. Ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτει ISO9001 και εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή τμήμα τεχνικής υποστήριξης
20. Ο προμηθευτής να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή για το συγκεκριμένο διαγωνισμό

22. ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών
2. Φυγόκεντρος με τάση λειτουργίας: 220-240V, 1~/50-60Hz
3. Κατανάλωση: περίπου 300W
4. Διαστάσεις: μικρότερες από 400X500X500 (ύψος x πλάτος x βάθος)
5. Βάρος: μέγιστο 35kg
6. Ψηφιακές ενδείξεις στην οθόνη
7. Σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και παρουσίασής τους
8. Ολική χωρητικότητα φυγοκέντρησης: τουλάχιστον 4X145ml
9. Μέγιστη δυνατότητα περιστροφής (RPM): τουλάχιστον 4000/min

2024DIAB29098

10. Ρύθμιση λειτουργίας από ψηφιακό χειριστήριο επιλογής παραμέτρων φυγοκέντρησης: ταχύτητα περιστροφής RPM, δύναμη φυγοκέντρησης, διάρκεια φυγοκέντρησης, δυνατότητα σύντομων φυγοκεντρήσεων με πλήκτρο IMPULSE
11. Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση μη ισοζυγισμένων δειγμάτων με αντίστοιχη οπτική ένδειξη
12. Κάλυμμα ασφαλείας διπλής λειτουργίας, δεν ανοίγει όσο διαρκεί η περιστροφή, η περιστροφή δεν αρχίζει πριν κλείσει το κάλυμμα
13. Κινητήρας μεταβλητής συχνότητας (BRUSHLESS) για μακροζωία, έλλειψη ανάγκης συντήρησης, σταθερότητα στροφών, πλήρης διαθεσιμότητα ισχύος
14. Ρύθμιση ταχύτητας με αλλαγή συχνότητας και όχι τάσης
15. Σύστημα αυτόματης αναγνώρισης του είδους της κεφαλής και αυτόματης προσαρμογής του μέγιστου ορίου στροφών
16. Κάδος φυγοκέντρησης από ανοξείδωτο χάλυβα
17. Σωληνάρια διαφόρων ειδών και χωρητικότητων (π.χ. Falkon, Vacutainers, Sarstedt, Eppendorf, απλά, κωνικά) από 1 έως 100 ml
18. Να προσφέρεται με οριζόντια κεφαλή χωρητικότητας τουλάχιστον 4X145ml και μετατροπείς για τη φυγοκέντρηση τουλάχιστον 24 σωληναρίων συλλογής αίματος 13X100mm
19. Η τοποθέτηση της κεφαλής να είναι πολύ εύκολη, γρήγορη και ασφαλής με το πάτημα ενός πλήκτρου και να μην απαιτεί χρήση εργαλείων ή χρονοβόρες διαδικασίες
20. Το όργανο να έχει δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον τεσσάρων προγραμμάτων λειτουργίας, τα οποία να είναι προσβάσιμα από πλήκτρα απευθείας πρόσβασης στο χειριστήριο
21. Να διαθέτει δύο επίπεδα επιτάχυνσης/επιβράδυνσης
22. Με τη χρήση επιπλέον εξαρτημάτων να έχει τη δυνατότητα φυγοκέντρησης τουλάχιστον: 8 ταινιών (strips) σωληναρίων PCR, 24 σωληναρίων αιματοκρίτη και 30 spin columns
23. Να υπάρχουν διαθέσιμα καπάκια βιολογικής ασφάλειας πιστοποιημένα από διεθνή οργανισμό για τον περιορισμό της μόλυνσης (για μελλοντική αγορά) για χρήση με την προσφερόμενη κεφαλή. Τα καπάκια να είναι εύκολα στη χρήση και να ανοίγουν με το ένα χέρι του χειριστή
24. Να διαθέτει πιστοποίηση κατά CE/IVD και UL, ενώ ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO9001 και ISO13485
25. Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει εξουσιοδότηση για την εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή για τον εν λόγω διαγωνισμό ώστε να διασφαλίζεται η κάλυψη του είδους

23. ΨΥΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Ψυγείο εργαστηρίου 42lt

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών

2024DIAB29098

2. Θερμοκρασία: μεταξύ 2°C και 8°C
3. Χωρητικότητα: τουλάχιστον 42lt
4. Ψηφιακός έλεγχος θερμοκρασίας με ακριβείς ρυθμίσεις
5. Συναγερμοί υψηλής/χαμηλής θερμοκρασίας για ασφάλεια. Επίσης συναγερμοί για διακοπή ρεύματος, ανοιχτή πόρτα και αποτυχία αισθητηρίου
6. Εσωτερικό και εξωτερικό από ανοξείδωτο ατσάλι ή υψηλής ποιότητας πλαστικό για ανθεκτικότητα και ευκολία καθαρισμού
7. Μονωμένες πόρτες με μαγνητικές σφραγίδες για διατήρηση σταθερών εσωτερικών θερμοκρασιών
8. Να είναι τύπου no frost
9. Τουλάχιστον ένα ράφι και ένα καλάθι για την τοποθέτηση των ειδών
10. Η απόκλιση θερμοκρασίας να είναι $\leq 2^{\circ}\text{C}$ και η ομοιογένεια θερμοκρασίας $\leq 3.5^{\circ}\text{C}$
11. Ανεμιστήρας για τη διανομή της ψύξης τύπου DC
12. Με γυάλινη διαφανή πόρτα
13. Να έχει τουλάχιστον δύο αισθητήρες θερμοκρασίας
14. Οθόνη LED
15. Ενσωματωμένο USB και μπαταρία διάρκειας 24 ωρών για να υπάρχουν ενδείξεις σε περίπτωση διακοπής
16. Με ψυκτικά υγρά σύμφωνα με τους τελευταίους κανονισμούς της E.E.
17. Ο προμηθευτής να έχει αποδεδειγμένα στο προσωπικό του ψυκτικούς εκπαιδευμένους σύμφωνα με το 2067/2015/EC
18. Λειτουργία με ρεύμα 220-230V/50Hz

Ψυγείο εργαστηρίου 120lt

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών
2. Θερμοκρασία: μεταξύ 2°C και 8°C
3. Χωρητικότητα: τουλάχιστον 120lt
4. Ψηφιακός έλεγχος θερμοκρασίας με ακριβείς ρυθμίσεις (ακρίβεια ενδείξεων 0.1°C)
5. Συναγερμοί υψηλής/χαμηλής θερμοκρασίας για ασφάλεια. Επίσης συναγερμοί για διακοπή ρεύματος, ανοιχτή πόρτα και αποτυχία αισθητηρίου
6. Εσωτερικό και εξωτερικό από ανοξείδωτο ατσάλι ή υψηλής ποιότητας πλαστικό για ανθεκτικότητα και ευκολία καθαρισμού
7. Μονωμένες πόρτες με μαγνητικές σφραγίδες για διατήρηση σταθερών εσωτερικών θερμοκρασιών
8. Να είναι τύπου no frost
9. Τουλάχιστον δύο ράφια και ένα καλάθι για την τοποθέτηση των ειδών

2024DIAB29098

10. Η απόκλιση θερμοκρασίας να είναι $\leq 2^{\circ}\text{C}$ και η ομοιογένεια θερμοκρασίας $\leq 2^{\circ}\text{C}$
11. Ανεμιστήρας για τη διανομή της ψύξης τύπου DC
12. Με γυάλινη διαφανή πόρτα με αυτόματο κλείσιμο αν αφεθεί ανοιχτή έως τις 60 μοίρες
13. Να έχει τουλάχιστον τρεις αισθητήρες θερμοκρασίας
14. Οθόνη LCD τουλάχιστον 2 ιντσών
15. Μπαταρία διάρκειας 24 ωρών για να υπάρχουν ενδείξεις σε περίπτωση διακοπής
16. Να διαθέτει εσωτερικό φωτισμό τύπου LED
17. Με ψυκτικά υγρά σύμφωνα με τους τελευταίους κανονισμούς της E.E.
18. Ο προμηθευτής να έχει αποδεδειγμένα στο προσωπικό του ψυκτικούς εκπαιδευμένους σύμφωνα με το 2067/2015/EC
19. Λειτουργία με ρεύμα 220-230V/50Hz
20. Το ύψος του ψυγείου να είναι έως τα 82cm για να χωράει κάτω από τους εργαστηριακούς πάγκους
21. Να είναι χαμηλού θορύβου $\leq 35\text{db(A)}$
22. Η κατανάλωση ενέργειας να είναι $\leq 1.5\text{kwh/24h}$
23. Να έχει κλειδαριά για την ασφάλεια των ειδών του ψυγείου
24. Μόνωση τουλάχιστον 45mm

Ψυγείο εργαστηρίου 310lt

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών
2. Θερμοκρασία: μεταξύ 2°C και 8°C
3. Χωρητικότητα: τουλάχιστον 310lt
4. Ψηφιακός έλεγχος θερμοκρασίας με ακριβείς ρυθμίσεις (ακρίβεια ενδείξεων 0.1°C)
5. Συναγερμοί υψηλής/χαμηλής θερμοκρασίας για ασφάλεια. Επίσης συναγερμοί για διακοπή ρεύματος, ανοιχτή πόρτα και αποτυχία αισθητηρίου
6. Εσωτερικό και εξωτερικό από ανοξείδωτο ασάλι ή υψηλής ποιότητας πλαστικό για ανθεκτικότητα και ευκολία καθαρισμού
7. Μονωμένες πόρτες με μαγνητικές σφραγίδες για διατήρηση σταθερών εσωτερικών θερμοκρασιών
8. Να είναι τύπου no frost
9. Τουλάχιστον πέντε ράφια για την τοποθέτηση των ειδών
10. Η απόκλιση θερμοκρασίας να είναι $\leq 2^{\circ}\text{C}$ και η ομοιογένεια θερμοκρασίας $\leq 2^{\circ}\text{C}$
11. Ανεμιστήρας για τη διανομή της ψύξης τύπου DC από πάνω προς τα κάτω με τη μορφή κουρτίνας για βέλτιστη προστασία των ειδών
12. Με γυάλινη διαφανή πόρτα με αυτόματο κλείσιμο αν αφεθεί ανοιχτή. Η πόρτα να είναι θερμαινόμενη για να μην υπάρχει συμπύκνωση

13. Να έχει τουλάχιστον πέντε αισθητήρες θερμοκρασίας
14. Οθόνη LED για την απεικόνιση της θερμοκρασίας και της υγρασίας του ψυγείου
15. Μπαταρία διάρκειας 24 ωρών για να υπάρχουν ενδείξεις σε περίπτωση διακοπής
16. Να διαθέτει εσωτερικό φωτισμό τύπου LED
17. Με ψυκτικά υγρά σύμφωνα με τους τελευταίους κανονισμούς της Ε.Ε.
18. Ο προμηθευτής να έχει αποδεδειγμένα στο προσωπικό του ψυκτικούς εκπαιδευμένους σύμφωνα με το 2067/2015/EC
19. Λειτουργία με ρεύμα 220-230V/50Hz
20. Να είναι χαμηλού θορύβου $\leq 40\text{db(A)}$
21. Η κατανάλωση ενέργειας να είναι $\leq 2.5\text{kwh/24h}$
22. Να έχει κλειδαριά για την ασφάλεια των ειδών του ψυγείου
23. Μόνωση τουλάχιστον 45mm
24. Θύρα (port) για την εισαγωγή εξωτερικού αισθητηρίου εντός του χώρου του ψυγείου
25. Τέσσερις τροχοί για εύκολη μετακίνηση του ψυγείου, τουλάχιστον δύο με δυνατότητα κλειδώματος
26. Εσωτερική καταγραφή δεδομένων (data-logging)

Ψυγείο εργαστηρίου 400lt

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών
2. Θερμοκρασία: μεταξύ 2°C και 8°C
3. Χωρητικότητα: περίπου 400lt
4. Ψηφιακός έλεγχος θερμοκρασίας με ακριβείς ρυθμίσεις (ακρίβεια ενδείξεων 0.1°C)
5. Συναγερμοί υψηλής/χαμηλής θερμοκρασίας για ασφάλεια. Επίσης συναγερμοί για διακοπή ρεύματος, ανοιχτή πόρτα και αποτυχία αισθητηρίου
6. Εσωτερικό και εξωτερικό από ανοξείδωτο ατσάλι ή υψηλής ποιότητας πλαστικό για ανθεκτικότητα και ευκολία καθαρισμού
7. Μονωμένες πόρτες με μαγνητικές σφραγίδες για διατήρηση σταθερών εσωτερικών θερμοκρασιών
8. Να είναι τύπου no frost
9. Τουλάχιστον πέντε ράφια για την τοποθέτηση των ειδών
10. Η απόκλιση θερμοκρασίας να είναι $\leq 20\text{C}$ και η ομοιογένεια θερμοκρασίας $\leq 20\text{C}$
11. Ανεμιστήρας για τη διανομή της ψύξης τύπου DC από πάνω προς τα κάτω με τη μορφή κουρτίνας για βέλτιστη προστασία των ειδών
12. Με γυάλινη διαφανή πόρτα με αυτόματο κλείσιμο αν αφεθεί ανοιχτή. Η πόρτα να είναι θερμαινόμενη για να μην υπάρχει συμπύκνωση
13. Να έχει τουλάχιστον πέντε αισθητήρες θερμοκρασίας

2024DIAB29098

14. Οθόνη LED για την απεικόνιση της θερμοκρασίας και της υγρασίας του ψυγείου
15. Μπαταρία διάρκειας 24 ωρών για να υπάρχουν ενδείξεις σε περίπτωση διακοπής
16. Να διαθέτει εσωτερικό φωτισμό τύπου LED
17. Με ψυκτικά υγρά σύμφωνα με τους τελευταίους κανονισμούς της Ε.Ε.
18. Ο προμηθευτής να έχει αποδεδειγμένα στο προσωπικό του ψυκτικούς εκπαιδευμένους σύμφωνα με το 2067/2015/EC
19. Λειτουργία με ρεύμα 220-230V/50Hz
20. Να λειτουργεί με συμπιεστή τύπου inverter για μέγιστη οικονομία
21. Η κατανάλωση ενέργειας να είναι $\leq 3\text{kwh}/24\text{h}$
22. Να έχει κλειδαριά για την ασφάλεια των ειδών του ψυγείου
23. Μόνωση τουλάχιστον 45mm
24. Θύρα (port) για την εισαγωγή εξωτερικού αισθητηρίου εντός του χώρου του ψυγείου
25. Τέσσερις τροχοί για εύκολη μετακίνηση του ψυγείου, τουλάχιστον δύο με δυνατότητα κλειδώματος
26. Εσωτερική καταγραφή δεδομένων (data-logging)

24. ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

1. Ο αναλυτής να είναι πλήρως αυτόματος και να πραγματοποιεί την ανάλυση εργαστηριακών δειγμάτων χρησιμοποιώντας ανοσοχρωματογραφική μέθοδο.
2. Ο αναλυτής να δέχεται ένα δείγμα σε κάθε αναλυτικό κύκλο. Τα αντιδραστήρια να είναι σε μορφή monotest. Να μην απαιτούνται επιπλέον αναλώσιμα, πλυστικά διαλύματα κτλ.
3. Τα αντιδραστήρια να μεταφέρονται και να φυλάσσονται και σε θερμοκρασία δωματίου, ώστε για λόγους εξοικονόμησης χώρου και χρόνου τα αντιδραστήρια να μπορούν να βρίσκονται κοντά στον αναλυτή.
4. Να δέχεται μικρό όγκο δείγματος, να μην υπερβαίνει δηλαδή τα 100μl.
5. Να μην απαιτείται καμία προετοιμασία του δείγματος πριν από την μέτρηση, δηλαδή το δείγμα να εισάγεται απευθείας στο αντιδραστήριο χωρίς καμία προηγούμενη ανάμιξη ή αραίωση.
6. Να δέχεται διαφόρων ειδών δείγματα όπως, ολικό αίμα, τριχοειδικό αίμα, ορό και πλάσμα, ούρα και κόπρανα.
7. Ειδικά για τις εξετάσεις των καρδιακών δεικτών ο χρόνος λήψης του αποτελέσματος να μη ξεπερνά τα 12 λεπτά.
8. Να μετρά BNP, CK-MB , D-dimer , Μυοσφαιρίνη ,NT-proBNP ,Troponin, hsCRP.
9. Ειδικά για την εξέταση των καρδιακών δεικτών να διατίθεται kit με το οποίο να πραγματοποιείται ταυτόχρονα η εξέταση της τροπονίνης , CK-MB και Μυοσφαιρίνης, για εξοικονόμηση χρόνου.

2024DIAB29098

10. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 5 ιντσών για μεγαλύτερη ευκρίνεια, με φιλικό και εύχρηστο λογισμικό.
11. Να διαθέτει σύστημα ρύθμισης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του αναλυτή ώστε να μην επηρεάζονται οι μετρήσεις από τις συνθήκες του περιβάλλοντος.
12. Να διαθέτει ενσωματωμένο εκτυπωτή και σαρωτή γραμμικού κώδικα. Ο αναλυτής να συνοδεύεται και από εξωτερικό αναγνώστη γραμμικού κώδικα.
13. Να είναι επιτραπέζιος αναλυτής όσον το δυνατόν μικρότερων διαστάσεων και βάρους <4Kg, ώστε να μεταφέρεται εύκολα.
14. Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με το LIS του Νοσοκομείου.
15. Να έχει την δυνατότητα να αποθηκεύει στην μνήμη του τουλάχιστον 5.000 αποτελέσματα ασθενών & 5000 αποτελέσματα ποιοτικού ελέγχου.
16. Ο αναλυτής να έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύει στη μνήμη του πληροφορίες ιχνηλασιμότητας για τουλάχιστον 500 διαφορετικές παρτίδες αντιδραστηρίων.
17. Να μην απαιτείται καμία διαδικασία συντήρησης του αναλυτή (maintenance free).

25. ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΟ

Μέτρηση και καταγραφή όλων των σπιρομετρικών παραμέτρων [FVC, FEV1, FEV%1, FEV%6, PEF, FEF25%, FEF 50%, FEF 75%, FEF25- 75%, FET, Vext, PIF, FIVC, FIV1, FIV1/FIVC%, FVC, FEV1, PEF, VC, IVC, ERV, IC, FEV1/VC%, VT, VE, Rf, te, ti, MVV, ti/t-tot, VT/ti].

Να διαθέτει ψηφιακή θύρα RS-232, USB & Bluetooth.

Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή για άμεση εκτύπωση αποτελεσμάτων. Να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη υψηλής ανάλυσης και μεγάλη μνήμη για αποθήκευση μέχρι 6000 εξετάσεων.

Να διαθέτει αυτόματο πρόγραμμα ελέγχου λειτουργιών.

Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

26. CRP & MXA

1. Ο αναλυτής να είναι πλήρως αυτόματος και να πραγματοποιεί την ανάλυση εργαστηριακών δειγμάτων χρησιμοποιώντας ανοσοχρωματογραφική μέθοδο.
2. Ο αναλυτής να δέχεται ένα δείγμα σε κάθε αναλυτικό κύκλο. Τα αντιδραστήρια να είναι σε μορφή monotest. Να μην απαιτούνται επιπλέον αναλώσιμα, πλυστικά διαλύματα κτλ.
3. Τα αντιδραστήρια να μεταφέρονται και να φυλάσσονται και σε θερμοκρασία δωματίου, ώστε για λόγους εξοικονόμησης χώρου και χρόνου τα αντιδραστήρια να μπορούν να βρίσκονται κοντά στον αναλυτή.
4. Να δέχεται μικρό όγκο δείγματος, να μην υπερβαίνει δηλαδή τα 100μl.

2024DIAB29098

5. Να μην απαιτείται καμία προετοιμασία του δείγματος πριν από την μέτρηση, δηλαδή το δείγμα να εισάγεται απευθείας στο αντιδραστήριο χωρίς καμία προηγούμενη ανάμιξη ή αραιώση.
6. Να δέχεται διαφόρων ειδών δείγματα όπως, ολικό αίμα, τριχοειδικό αίμα, ορό και πλάσμα, ούρα και κόπρανα.
7. Ο χρόνος για την λήψη του αποτελέσματος να είναι μεταξύ 3-22 λεπτών.
8. Να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης MxA/CRP και το αποτέλεσμα να δίνεται σε 12 λεπτά. Να μπορεί επίσης να μετρήσει PCT, CRP, IL-6.
9. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 5 ιντσών για μεγαλύτερη ευκρίνεια, με φιλικό και εύχρηστο λογισμικό.
10. Να διαθέτει σύστημα ρύθμισης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του αναλυτή ώστε να μην επηρεάζονται οι μετρήσεις από τις συνθήκες του περιβάλλοντος.
11. Να διαθέτει ενσωματωμένο εκτυπωτή και σαρωτή γραμμικού κώδικα. Ο αναλυτής να συνοδεύεται και από εξωτερικό αναγνώστη γραμμικού κώδικα.
12. Να είναι επιτραπέζιος αναλυτής όσον το δυνατόν μικρότερων διαστάσεων και βάρους <4Kg, ώστε να μεταφέρεται εύκολα.
13. Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με το LIS του Νοσοκομείου.
14. Να έχει την δυνατότητα να αποθηκεύει στην μνήμη του τουλάχιστον 5.000 αποτελέσματα ασθενών & 5000 αποτελέσματα ποιοτικού ελέγχου.
15. Ο αναλυτής να έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύει στη μνήμη του πληροφορίες ιγνηλασιμότητας για τουλάχιστον 500 διαφορετικές παρτίδες αντιδραστηρίων.
16. Να μην απαιτείται καμία διαδικασία συντήρησης του αναλυτή (maintenance free).

27. ΚΑΡΕΚΛΑ ΑΙΜΟΛΗΨΙΑΣ

Ηλεκτρική καρέκλα/πολυθρόνα αιμοδοσίας πλήρης, καινούργια, αμεταχείριστη, σύγχρονης τεχνολογίας, στερεάς και ανθεκτικής κατασκευής, λειτουργική, εύχρηστη, κατάλληλη για νοσοκομειακή χρήση σε Τμήμα Αιμοδοσίας η οποία να περιλαμβάνει :

1. Βραχίονες 2 τεμάχια
2. Ενσύρματο χειριστήριο κινήσεων
3. Μαξιλάρι κεφαλής (στο τμήμα κεφαλής - πλάτης με μετακίνηση ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς).
4. Τροχήλατη βάση

B.ΤΕΧΝΙΚΑ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σύγχρονης τεχνολογίας (Να αναφέρεται το έτος κατασκευής).

Τροχήλατη.

2024DIAB29098

Διαστάσεις

- α. Μήκος $\geq 200\text{mm}$
- β. Πλάτος $\geq 80\text{mm}$
- γ. Ύψος (mm) (να αναφέρεται)

Βάρος (σε Kgr) (να αναφέρεται) .

Τάση λειτουργίας 230 V/ 50Hz

Κατανάλωση (Watt) Να αναφερθεί

Αυτονομία (μέσω ενσωματωμένης/ων μπαταρίας/ών ώστε να επιτρέπεται η επαναφορά σε θέση πολυθρόνας κατά τη διακοπή του δικτύου ρεύματος. Να αναφερθεί η αυτονομία.

Τροχοί 4, βαρέως τύπου, αντιστατικοί με κεντρικό μηχανισμό φρένου

Αντοχή σε βάρος ασθενών $\geq 200\text{ Kgr}$

Να αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα :

- α. Κεφαλής-Πλάτης
- β. Καθίσματος πυέλου
- γ. Ποδιών
- δ. Βραχίονες

Ρυθμίσεις κινήσεων χειριστηρίου

Να πραγματοποιεί τουλάχιστον τις παρακάτω κινήσεις ανεξάρτητα μέσω του ενσύρματου χειριστηρίου :

- α. Κεφαλής-Πλάτης
- β. Καθίσματος πυέλου
- γ. Ποδιών
- δ. Ρύθμιση ύψους περίπου 55mm-80mm
- ε. Κίνηση του υποποδίου
- ζ. Θέση Trendelemburg αυτόματα και επαναφορά
- η. Θέση SHOCK αυτόματα (να φέρνει τον ασθενή σε οριζόντια θέση με τα πόδια σε υπερυψωμένη θέση) και επαναφορά.

Στρώμα

Από υλικό αντιβακτηριδιακό, άκαυστο, μεγάλης αντοχής και κατάλληλη ανθεκτική επένδυση για προστασία από φθορές . Να καθαρίζεται χωρίς πρόβλημα από όλα τα εγκεκριμένα απολυμαντικά και υγρά

Κινητήρες

Όλες οι κινήσεις να πραγματοποιούνται με ανεξάρτητο μοτέρ για κάθε κίνηση και να γίνονται μέσω χειριστηρίου. Να δοθούν στοιχεία

Βραχίονες κατασκευασμένους από το ίδιο υλικό με τη καρέκλα/πολυθρόνα

2τεμάχια, φαρδείς, σταθεροί με ειδική άρθρωση και εύχρηστο μηχανισμό ώστε να ρυθμίζονται σε πολλαπλές θέσεις κατά ύψος, κλίση, και περιστροφή και να σταθεροποιούνται. Να ρυθμίζεται το ύψος της βάσης του βραχίονα για απόλυτη ευθυγράμμιση του χεριού του ασθενούς ανάλογα με το ύψος του.

Να έχει μονωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας των μοτέρ και του χειριστήριου με χαμηλή τάση, σύμφωνα με τα διεθνή STANDARD. (Όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά μέρη να είναι καλυμμένα).

28. ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο προβολέας να είναι καινούριος, αμεταχειριστος, κατάλληλος για νοσοκομειακές συνθήκες.

Να είναι τροχήλατος (να αναφερθεί η διάμετρος της βάσης και να φέρει τέσσερις (4) τουλάχιστον αντιστατικούς τροχούς με φρένο)

Να λειτουργεί με ρεύμα 220V / 50Hz.

Κατανάλωση ισχύος Να αναφερθεί

Οι ρυθμίσεις να πραγματοποιούνται από στεγανό πληκτρολόγιο στη κεφαλή του προβολέα Ναι

Να είναι πλήρως στεγανός Ναι, να αναφερθεί ο βαθμός προστασίας (IP)

Εγκατάσταση: Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και να παραδώσει τον προβολέα έτοιμο προς χρήση

ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ

Να φέρει βραχίονα αρθρωτής σύνδεσης και μηχανικής τριβής επιτρέποντας την εύκολη σταθεροποίηση στην επιθυμητή θέση

Να είναι προσαρμοζόμενου ύψους

Εύρος κινήσεων να αναφερθεί το εύρος των κινήσεων του βραχίονα προς αξιολόγηση

ΚΕΦΑΛΗ

Η κεφαλή του προβολέα να είναι μικρού όγκου και βάρους.

Δυνατότητα κινήσεων στον κατακόρυφο και κάθετο άξονα

Να είναι τελευταίας τεχνολογίας με υψηλής ποιότητας λαμπτήρες LED

Να διαθέτει κάτοπτρα ή κρύσταλλα για εστίαση της δέσμης φωτός και να αποδίδει πεδία ελεύθερα σκιάσεων.

2024DIAB29098

Να αναφερθεί ο αριθμός των LED

Να αναφερθεί η διάταξη των LED (εάν αποτελούνται από μπλοκ ή μεμονωμένα στοιχεία).

Να φέρει αποσπώμενη χειρολαβή η οποία να αποστειρώνεται. ναι

Φωτιστική ένταση σε απόσταση 100cm 120.000 lux περίπου

Ρύθμιση φωτεινότητας Από περίπου 30% έως 100% της μέγιστης έντασης

Θερμοκρασία χρώματος Τουλάχιστον 4500 Kelvin

Βάθος φωτιζόμενου πεδίου Να αναφερθεί στο 20% και στο 60% της κεντρικής φωτεινής ροής.

Διάμετρος πεδίου φωτισμού

Χρωματική απόδοση Ra (CRI) ≥ 95

Διάρκεια ζωής LED 40.000 ώρες τουλάχιστον

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΟΥΝ ΚΑΙ ΘΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΟΥΝ

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη και επάρκεια ανταλλακτικών για δέκα (10) έτη.

Να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές με αντίστοιχες παραπομπές στα επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου (prospectus, product data, manual κλπ).

Να κατατεθεί με την οικονομική προσφορά πλήρης τιμοκατάλογος των απαιτούμενων για τη λειτουργία της συσκευής αναλωσίμων, υλικών και ανταλλακτικών σταθερή τιμή για πέντε (5) έτη.

Να αναφερθεί ο χρόνος παράδοσης.

Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει σύστημα ποιότητας EN ISO 9001:08 ή EN ISO 13485:03, με πεδίο πιστοποίησης την διακίνηση και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)

Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001:08 και ISO 13485:03, και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποιητικό CE. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά - δήλωση συμμόρφωσης).

Η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι ενταγμένη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001 και το Π.Δ. 117/2004.

Να διαθέτει διακριβωμένα όργανα για τον έλεγχο/συντήρηση/επισκευή του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού που προσφέρεται. Να κατατεθεί επί ποινή αποκλεισμού κατάλογος οργάνων για όλους τους απαραίτητους ελέγχους κλπ, όπως αυτούς προκύπτουν από το εγχειρίδιο του κατασκευαστικού οίκου. Να κατατεθούν πιστοποιητικά διακρίβωσης των οργάνων ελέγχου με τα οποία θα εκτελούνται οι συντηρήσεις του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού που προσφέρεται (επί ποινή αποκλεισμού).

2024DIA B29098

Εκπαίδευση για τους χρήστες (ιατρούς, νοσηλευτικό προσωπικό, κλπ) όπως και για τους τεχνικούς του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.

Να υπάρχει η δυνατότητα επίδειξης εφόσον ζητηθεί από την επιτροπή αξιολόγησης

29. ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ

ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ (ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ) 93%

Ο εξοπλισμός κάθε μονάδας παραγωγής θα αποτελείται από:

- Έναν αεροσυμπιεστή κοχλιοφόρο, ελαιολίπαντο με παροχή επαρκή για την τροφοδοσία της γεννήτριας οξυγόνου που θα λαμβάνει τον αέρα περιβάλλοντος και θα τροφοδοτεί την γεννήτρια οξυγόνου, μαζί με τον εξοπλισμό επεξεργασίας και καθαρισμού του αέρα (ξηραντής, φίλτρα κτλ.) που θα παράγει αέρα ιατρικής ποιότητας (ξηραντής προσροφητικού τύπου, φίλτρα κτλ.).
- Ένα αεροφυλάκιο που παραλαμβάνει και αποθηκεύει τον αέρα που εξέρχεται από τον αεροσυμπιεστή με μανόμετρο ελέγχου και βαλβίδα αποστράγγισης.
- Μία γεννήτρια οξυγόνου που διαχωρίζει το οξυγόνο από τα υπόλοιπα συστατικά του αέρα. Θα παρέχει το οξυγόνο σε ποιότητα σταθερά $\geq 93\%$, σε πίεση εξόδου κατ'ελάχιστον 4.5-5 bar. Η παροχή της γεννήτριας θα είναι επαρκής για την κάλυψη των αναγκών του Νοσοκομείου και ικανή να δουλεύει 24 ώρες το 24ωρο (7/7).
- Ένα οξυγονοφυλάκιο που παραλαμβάνει και αποθηκεύει το αέριο που εξέρχεται από την γεννήτρια οξυγόνου, με μανόμετρο ελέγχου και βακτηριολογικό φίλτρο.
- Έναν αναλυτή οξυγόνου συνεχούς λειτουργίας που αναλύει το παραγόμενο αέριο και ελέγχει την ποιότητα του μέσω παραμαγνητικού αισθητήρα.
- Ένα πίνακα ελέγχου και λειτουργίας του όλου συστήματος που προγραμματίζει και επεμβαίνει στις βασικές παραμέτρους λειτουργίας τόσο της γεννήτριας όσο και του αεροσυμπιεστή για να εξασφαλίζει την ποιότητα που απαιτείται και με δυνατότητα συναγερμών του συστήματος. Θα διαθέτει και λογισμικό παρακολούθησης της καλής λειτουργίας καθώς και πληροφορίες για την συντήρηση του συστήματος. Τέλος θα δίνει αναφορά για όλες τις ενδεχόμενες δυσλειτουργίες.

Όλα τα παραπάνω θα συνθέτουν ένα μοναδικό προϊόν που θα αποτελεί μία μονάδα παραγωγής οξυγόνου 93% και θα φέρει ως σύνολο το σήμα πιστοποίησης ποιότητας CE της E.E. σύμφωνα με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ. Ο δε κατασκευαστής οφείλει να διαθέτει το αντίστοιχο ISO 13485:2016 για παραγωγή συστημάτων γεννητριών οξυγόνου.

Το συγκρότημα θα εγκατασταθεί και θα συνδεθεί με το υπάρχον δίκτυο παροχής οξυγόνου του Νοσοκομείου, πλησίον του κέντρου φιαλών οξυγόνου. Η εγκατάσταση θα γίνει από τον προμηθευτή του συγκροτήματος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ISO 7396-1.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1) Κοχλιοφόρος αεροσυμπιεστής

2024DIAB29098

Ο αεροσυμπιεστής, που τροφοδοτεί την γεννήτρια, είναι κοχλιοφόρος, ελαiolίπαντος, σχεδιασμένος για εντατική λειτουργία (ηλεκτροκινητήρας IE3 ή IE4).

Είναι συμπαγούς κατασκευής με τοποθετημένο επάνω του το σύστημα φίλτρανσης και ξήρανσης ώστε να εξοικονομείται χώρος για την εγκατάσταση του.

Ο παραγόμενος αέρας είναι φαρμακευτικής ποιότητας, κλάσης 1-1-1 σύμφωνα με το ISO 8573-1.

Συγκεκριμένα έχει κατ' ελάχιστον τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Ισχύς 7.5 KW
- Παροχή αεροσυμπιεστή 60 m³/h @ 11 bar
- Παροχή στην έξοδο της αλυσίδας επεξεργασίας 53 m³/h @ 11 bar
- Επίπεδο θορύβου 64 dB
- Ενσωματωμένο πίνακα λειτουργίας και αυτοδιάγνωσης
- Ενσωματωμένη αλυσίδα επεξεργασίας αέρα όπως αναλυτικά περιγράφεται παρακάτω, για παραγωγή φαρμακευτικού αέρα με σημείο δρόσου < -45 C

Αλυσίδα επεξεργασίας αέρα:

- Φίλτρο CY. Κυκλωνικό φίλτρο διαχωρισμού συμπυκνωμάτων, λαδιού και νερού σε υγρή φάση, αποτελεσματικότητας 99%. Θα φέρει και ηλεκτρονική αποστράγγιση.
- Φίλτρο PF. Μικρονικό φίλτρο 1 μm διαχωρισμού μικροσταγονιδίων ελαίου και σωματιδίων με διάμετρο > 1 μm, αποτελεσματικότητας 99, 925%.
- Φίλτρο SUB. Υπομικρονικό φίλτρο 0.01 μm διαχωρισμού νεφελωμάτων νερού και ελαίου και σωματιδίων με διάμετρο > 0.01 μm, αποτελεσματικότητας 99,99%.
- Ξηραντήρας προσροφητικού τύπου για απομάκρυνση H₂O, CO₂, NO_x και οσμών
- Φίλτρο PAROX. Βακτηριολογικό φίλτρο 0.01 μm αποτελεσματικότητας 99,999%.
- Αισθητήρα υγραμετρίας για συνεχή και αδιάλειπτη μέτρηση

Διαστάσεις συγκροτήματος που περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω : ≤ 630 X 1000 X 1600 mm (Μήκος X Πλάτος X Ύψος) και βάρος ≤ 260 Kg

Το όλο σύστημα, ως ένα προϊόν, φέρει το σήμα πιστοποίησης ποιότητας CE της E.E. ως ιατροτεχνολογικό προϊόν (MDD).

2) Αεροφυλάκιο

Ο παραγόμενος από τον αεροσυμπιεστή αέρας αποθηκεύεται στο αεροφυλάκιο που θα έχει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Όγκος 500 lt

2024DIAB29098

- Βάρος ≤ 132 Kg
- Πίεση λειτουργίας 11 bar
- Ενσωματωμένη ασφαλιστική βαλβίδα
- Ενσωματωμένο μανόμετρο
- Ενσωματωμένη βαλβίδα αποστράγγισης

3) Γεννήτρια οξυγόνου

Η γεννήτρια οξυγόνου, τεχνολογίας PSA, παραλαμβάνει τον φαρμακευτικής καθαρότητας αέρα και θα διαχωρίζει τα συστατικά του παρέχοντας στο δίκτυο το εμπλουτισμένο σε O₂ αέριο σε καθαρότητα $> 95 \pm 1\%$ και πίεση 5 bar.

Το οξυγόνο παρέχεται κατ' επίκληση ή συνεχώς, ανάλογα με την κατανάλωση. Η παροχή και η πίεση θα παραμένουν σταθερές ανεξάρτητα της κατανάλωσης.

Συγκεκριμένα θα έχει κατ' ελάχιστον τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Παροχή 3 m³/h για καθαρότητα 95% ή 4 m³/h για καθαρότητα 93%
- Πίεση παροχής O₂ 5-5.5 bar
- Ενσωματωμένο παραμαγνητικό αναλυτή καθαρότητας O₂ για επί τόπου καλιμπράρισμα
- Ενσωματωμένο οξυγονοφυλάκιο 200 lt @ 5 bar
- Ενσωματωμένο πίνακα ελέγχου, που θα ελέγχει τόσο την λειτουργία της γεννήτριας όσο και του συστήματος τροφοδοσίας αυτής (αεροσυμπιεστής και αλυσίδα επεξεργασίας), με τις δυνατότητες που αναφέρονται παρακάτω
- Διαστάσεις συγκροτήματος που περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω (συμπεριλαμβανομένου και του κάτωθι Πίνακα Ελέγχου) : $\leq 1220 \times 1890 \times 1010$ mm (Μήκος Χ Ύψος Χ Πλάτος) και βάρος < 300 Kg

Πίνακας ελέγχου:

- Σύγχρονης λειτουργίας με οθόνη αφής
- Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου μέσω RS485/Modbus και Ethernet
- Θύρα USB για συλλογή δεδομένων
- Καμπύλη συγκέντρωσης οξυγόνου
- Πίεση αέρα
- Πίεση δικτύου

- Πίεση εφεδρικού συστήματος φιαλών
- Υγρασία οξυγόνου και υγρασία αέρα
- Θερμοκρασία χώρου
- Απεικόνιση κατάστασης λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο
- Απεικόνιση συναγερμών
- Απεικόνιση τρεχουσών ρυθμίσεων
- Ενημέρωση προγραμματισμού συντηρήσεων γεννήτριας, αεροσυμπιεστή και αλυσίδας επεξεργασίας αέρα

Το όλο σύστημα, ως ένα προϊόν, θα φέρει το σήμα πιστοποίησης ποιότητας CE της E.E. ως ιατροτεχνολογικό προϊόν (MDD).

Να κατατεθούν:

- Πιστοποιητικό ποιότητας CE της E.E. ως ιατροτεχνολογικό προϊόν (MDD) για το υπό προμήθεια συγκρότημα παραγωγής οξυγόνου, ως ένα προϊόν.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του συγκροτήματος, σύμφωνα με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ καθώς και επέκταση αυτού έως 31/12/2028 ώστε να καλύπτει το χρονικό διάστημα μετάβασης στην νεότερη οδηγία 2017/745 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2017, για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα.
- Βεβαίωση κατά ISO 13485:2016 και ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για σχεδιασμό, κατασκευή, εμπορία και συντήρηση συστημάτων παραγωγής οξυγόνου (γεννητριών) για ιατρική χρήση και υποστήριξης μετά την πώληση.

30. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ

1. Να είναι συσκευή σύγχρονης τεχνολογίας, άριστης ποιότητας κατασκευής και να παρέχει μεγάλη ευκολία χειρισμού σε μεγάλο πλήθος εφαρμογών, όπως επεμβάσεις γενικής χειρουργικής, καρδιολογικές - επεμβάσεις θώρακος, γυναικολογικές, ορθοπεδικής, γαστρεντερολογικές, ουρολογικές, νευροχειρουργικές, παιδιατρικές κτλ.
2. Να διαθέτει δύο μονοπολικές εξόδους για τομή/αιμόσταση και διπολική έξοδο για αιμόσταση, με δυνατότητα σύνδεσης μεγάλης γκάμας ηλεκτροδίων και διπολικών λαβίδων. Να διαθέτει τη δυνατότητα ταυτόχρονης ενεργοποίησης δύο μονοπολικών εξόδων, ώστε να είναι δυνατή η ταυτόχρονη χρήση δύο μονοπολικών εργαλείων.
3. Να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή και να χρησιμοποιεί τελευταίας γενιάς ηλεκτρονικά κυκλώματα. Να διαθέτει εκατό (100) περίπου θέσεις για αποθήκευση προγραμμάτων, στις οποίες να είναι ενσωματωμένα τα κυριότερα, όπως : standard, Micro, Macro & Resection κλπ.
4. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας με συσκευή Argon και να επικοινωνεί μέσω οπτικών ινών με τη μονάδα Argon.
5. Να μπορεί να καλύπτει τις εξής λειτουργίες :

2024DIAB29098

- Μονοπολικής τομής με ισχύ 300W.
- Μονοπολικής αιμόστασης με ισχύ 120W.
- Διπολικής αιμόστασης με ισχύ 120W.

Σε όλες τις παραπάνω λειτουργίες να υπάρχει η δυνατότητα ακριβών ρυθμίσεων με διακόπτες αφής (touch buttons) σε όλη την κλίμακα της ισχύος με ανάλογες ψηφιακές ενδείξεις.

6. Να διαθέτει μηχανισμό αυτόματης προσαρμογής της ισχύος εξόδου ανάλογα με την αντίσταση του ιστού, την ταχύτητα κοπής και την επιφάνεια του ιστού και να ρυθμίζει την ισχύ στην ελάχιστη απαιτούμενη τιμή. 7. Να διαθέτει αυτόματη έναρξη διπολικής λειτουργίας (AUTOSTART) με ρυθμιζόμενους χρόνους ενεργοποίησης από 50 έως 2500msec σε βήματα των 50msec.

8. Να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω λειτουργίες:

καθαρής μονοπολικής κοπής σε 10 διαφορετικά επίπεδα

αιμόσταση εξ επαφής

αιμόσταση εξ αποστάσεως (spray)

εξαναγκασμένης αιμόστασης με τρεις (3) διαφορετικές επιλογές

μίξης κοπής-αιμόστασης

9. Να λειτουργεί με ποδοδιακόπτη ή / και με χειροδιακόπτη κατά βούληση.

10. Να διαθέτει κύκλωμα προστασίας ασθενή και συνεχούς ελέγχου σωστής επαφής του ουδέτερου ηλεκτροδίου με οπτικοακουστικές ειδοποιήσεις για την αποφυγή εγκαυμάτων του ασθενή.

11. Να διαθέτει κυκλικό πρόγραμμα που να ελέγχει καθ' όλη την λειτουργία τυχόν σφάλματα που μπορεί να προκύψουν και την καλή απόδοση των κυκλωμάτων με οπτικοακουστικές ειδοποιήσεις. Σε περίπτωση κρίσιμου σφάλματος να διακόπτει την λειτουργία της. Να διαθέτει ένδειξη στην οθόνη με κωδικό για την αναγνώριση των σφαλμάτων και ιστορικό των τελευταίων σφαλμάτων.

12. Να διαθέτει ειδικό πρόγραμμα για γαστρεντερολογικά (Gastro Cut) χειρουργεία με τρεις (3) μεθόδους κοπής slow, medium, fast και δέκα (10) διαφορετικά effects για κάθε μία από αυτές. Καθώς και υποπρογράμματα Gastro LOOP & Gastro Knife όπως και Argon & Argon FLEX.

13. Να διαθέτει ειδικές λειτουργίες για παπιλοτομές και πολυπεκτομές και ενδοσκοπικές εκτομές με προστασία κατά της διάτρησης.

Επίσης, να διαθέτει πίνακα λειτουργίας με διακόπτες επαφής (touch buttons) για εύκολο καθαρισμό και απολύμανση.

14. Να διαθέτει ηχητική ένδειξη διαφορετικής συχνότητας για κάθε ενεργοποίηση λειτουργίας ώστε να αναγνωρίζει ο χρήστης ποιο mode έχει ενεργοποιηθεί χωρίς να έχει οπτική επαφή με την διαθερμία.

15. Να διαθέτει λειτουργία «απόκρυψης» των προγραμμάτων που δεν χρησιμοποιούνται συχνά ώστε να απλουστεύεται η χρήση της και να εξοικονομείται χειρουργικός χρόνος.

2024DIAB29098

16. Να συνοδεύεται από διπλό ποδοδιακόπτη αντικρηκτικού τύπου για άμεση λειτουργία.
17. Να συνοδεύεται από καλώδιο πολλαπλών χρήσεων συνολικού μήκους 4,5m για σύνδεση πλακών γείωσης μιας χρήσης. Να αποστειρώνεται στους 134οC για τουλάχιστον 200 κύκλους.
18. Να συνοδεύεται από καλώδιο διπολικό πολλαπλών χρήσεων συνολικού μήκους 4,5m, για σύνδεση με διπολικές λαβίδες. Να αποστειρώνεται στους 134οC για τουλάχιστον 300 κλιβανισμούς
19. Να διατίθεται προς επιλογή τροχήλατο τραπεζίδιο με συρτάρι ή καλάθι, τοποθέτησης της διαθερμίας, των καλωδίων και των εξαρτημάτων της για την εύκολη μεταφορά τους, του ίδιου οίκου κατασκευής.
20. Να λειτουργεί με τάση 220V/50Hz και σύμφωνα με τα διεθνή standard.
21. Η διαθερμία να καλύπτεται από εγγύηση δύο ετών και 10ετή ύπαρξη τεχνικής υποστήριξης και ανταλλακτικών.
22. Να έχει βαθμό προστασίας CF.
23. Η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι πιστοποιημένη κατά ISO9001, ISO13485, ISO14001 και να διαθέτει την Υπ. Αποφ. ΔΥ/8δ/1348 (να κατατεθούν τα πιστοποιητικά).
24. Η κατασκευάστρια εταιρεία να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 13485 και η συσκευή να είναι σύμφωνη με τον κανονισμό 2017/ 745.

31. ΥΓΡΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ

Ο κλίβανος υγρής αποστείρωσης οριζόντιου τύπου να είναι πλήρης, καινούργιος, αμεταχείριστος, σύγχρονης τεχνολογίας, κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές ασφάλειας, κατάλληλος για να τοποθετηθεί επί πάγκου με βάρος όχι μεγαλύτερο των 55 κιλών, ωφέλιμης χωρητικότητας 22 - 24 [lit] και να περιέχει όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την άριστη λειτουργία του.

Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220[V] - 50[Hz] χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις στην παροχή ρεύματος και η ηλεκτρική τροφοδοσία του να γίνεται από ρευματοδότη τύπου shuko, ισχύος μέχρι 2000[W].

Να είναι συμβατός όσον αφορά την λειτουργία του κατά EN 13060.

Να είναι αυτόκαυστος κλίβανος πλήρους τάξης B (CLASS B) και να περιλαμβάνει κύκλους αποστείρωσης τουλάχιστον των τύπων B - Universal στους 1340C και 1210C, B-Prion στους 1340C και τύπου S για απακετάριστα εργαλεία στους 1340C αλλά και οπωσδήποτε κύκλους ελέγχου Vacuum test (δοκιμή κενού), BOWIE DICK & HELIX.

Να διαθέτει θάλαμο αποστείρωσης χωρητικότητας 22 - 24[lit].

Να διαθέτει ξεχωριστή ισχυρή αντλία κενού και ατμογεννήτρια ειδικού σχεδιασμού για εξοικονόμησης ενέργειας και νερού.

Να διαθέτει ειδικό διαχωριστή συμπυκνωμάτων για καλύτερη ποιότητα ατμού.

Ο θάλαμος, η ατμογεννήτρια κ.λ.π. να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας.

2024DIAB29098

Να διαθέτει ξεχωριστές ενσωματωμένες δεξαμενές για το καθαρό (αποσταγμένο) νερό και το χρησιμοποιημένο νερό.

Η τροφοδοσία με νερό να γίνεται εύκολα από τον χειριστή.

Επί ποιινή απόρριψης των προσφορών, να προσφερθούν προς επιλογή συστήματα, τα οποία να περιλαμβάνουν οπωσδήποτε μια επιλογή συστήματος ώσμωσης.

Να έχει αυτονομία κύκλων με ένα γέμισμα αποσταγμένου νερού, στην ενσωματωμένη δεξαμενή για μέχρι δέκα (10) κύκλους.

Να διαθέτει ταχυσυνδέσμους για γρήγορη πλήρωση του δοχείου καθαρού νερού και άδειασμα του δοχείου αποστράγγισης.

Να προβάλλει μηνύματα ενημέρωσης για τα εξαρτήματα που χρειάζονται περιοδική αντικατάσταση για την εύκολη συντήρησή του.

Το λειτουργικό σύστημα του κλιβάνου να παρουσιάζει μηνύματα service επί της οθόνης όταν συμπληρωθεί ο απαιτούμενος αριθμός κύκλων αποστείρωσης.

Να διαθέτει ολοκληρωμένο σύστημα ασφάλειας, το οποίο να παρακολουθεί κάθε φάση του κύκλου αποστείρωσης και να ενημερώνει τον χρήστη για τυχόν αποτυχία, με ποικιλία αντιστοίχων μηνυμάτων συναγερωμών.

Να έχει την δυνατότητα εισαγωγής πέντε (5) δίσκων κλιβανισμού.

Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερα (4) προγράμματα αποστείρωσης, ανάλογα με το είδος του προς αποστείρωση υλικού.

Να εκτελεί κύκλο ταχείας αποστείρωσης (φάση αποστείρωσης 5,30[min]) στους 1340C (B Flash κύκλος).

Να έχει την δυνατότητα να μπει σε κατάσταση αναμονής ώστε να μην καταναλώνει ενέργεια όταν δεν χρειάζεται.

Να διαθέτει οθόνη φιλική προς τον χρήστη, πίνακα ελέγχου με απεικόνιση των παραμέτρων πίεσης & θερμοκρασίας, του κύκλου αποστείρωσης και κατανοητό μενού χειρισμού.

Να διαθέτει απαραίτητα ασφαλιστικό μηχανισμό διακοπής της λειτουργίας του σε περίπτωση υπερθέρμανσης, βαλβίδα εκτόνωσης σε περίπτωση υπερπίεσης και μηχανισμό ασφάλισης της θυρίδας του θαλάμου.

Να μπορεί να βαθμονομηθεί σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 17665-1.

Να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης των παραμέτρων αποστείρωσης σε USB stick είτε και σε εξωτερική συσκευή καταγραφής.

Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή, για την άμεση καταγραφή των δεδομένων των προγραμμάτων και των σφαλμάτων.

Να παραδοθεί με τρεις (3) δίσκους αποστείρωσης εργαλείων με όλα τα αναγκαία εξαρτήματα και διατάξεις του, για την πλήρη εγκατάσταση & την άριστη λειτουργία του.

Να δοθούν προς επιλογή επιπλέον είδη είτε εξαρτήματα του κλιβάνου που δεν περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεσή του, όπως αποστακτήρας κ.α.

2024DIA B29098

Να φέρει τα ακόλουθα πιστοποιητικά – βεβαιώσεις – κανονισμούς – απαιτήσεις – οδηγίες:

α. Ο αναφερόμενος κλίβανος υγρής αποστείρωσης να είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με τα τελευταία Ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας & ασφάλειας, να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες απαιτήσεις - οδηγίες, τους ισχύοντες κανονισμούς και να διαθέτει πιστοποίηση κατά CE mark και ISO.

β. Να είναι κατασκευασμένος ακολουθώντας τα πρότυπα ασφαλείας της Ε.Ε. και οπωσδήποτε τα ακόλουθα για τα Ιατροτεχνολογικά προϊόντα, με τον νέο κανονισμό Ν°2017/745 (όχι τον παλιό 93/42/EEC Medical Device Directive), EN 61326-1 Electromagnetic compatibility, 2014/68/EU Pressure Equipment Directive, με το EN 61010-1 Safety requirements, EN 13060 Small steam sterilizers και EN 61010-2-040 Specific requirements for steam sterilizers και να μπορεί να βαθμονομηθεί σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 17665-1.

γ. Ο προσφερόμενος κλίβανος να έχει πιστοποιητικό CE για την πλήρη συσκευή με συγκεκριμένη αναφορά στον κανονισμό του άρθρου Ν°2017/745, το οποίο να κατατεθεί με την προσφορά.

δ. Να διατίθενται από αντιπρόσωπο που έχει EN ISO 9001:2015, EN ISO

13485:2012 και βεβαίωση συμμόρφωσης με την Υπ. Απόφαση 1348/04, που αφορά τη διακίνηση και τεχνική υποστήριξη Ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

Βεβαίωση του προμηθευτή 10ετούς κάλυψης σε ανταλλακτικά.

Βεβαίωση εγγύησης από την κατασκευάστρια εταιρεία για την καλή και ασφαλή λειτουργία του κλιβάνου για τουλάχιστον δύο (2) έτη με επίσημη μετάφραση.

Τυχόν περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από την εγγύηση (π.χ. αναλώσιμα ή εργασίες), θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθούν.

Βεβαίωση από τον προμηθευτή ότι διαθέτει εξειδικευμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης με την ανάλογη τεχνογνωσία και δυνατότητες συντήρησης - αποκατάστασης βλαβών του προσφερόμενου εξοπλισμού & να είναι επίσημα εξουσιοδοτημένος για την διανομή & τεχνική υποστήριξη του προσφερόμενου εξοπλισμού με επίσημη μετάφραση.

Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης θα γίνονται, με ευθύνη και μέριμνα του Προμηθευτή, δωρεάν και παρουσία των υπευθύνων της Υπηρεσίας, όλοι οι προληπτικοί έλεγχοι και οι συντηρήσεις, όταν και όπως προβλέπονται από τον κατασκευαστή, καθώς και η αποκατάσταση όλων των έκτακτων βλαβών, με επισκευή ή αντικατάσταση των τμημάτων που έχουν υποστεί βλάβη, από εξειδικευμένο τεχνικό, ο οποίος υποχρεούται να επεμβαίνει επιτόπου & άμεσα (το πολύ εντός 24ώρου παρουσία στην Μονάδα Υγείας), από την έγγραφη ή τηλεφωνική ειδοποίησή του από την Τ.Υ., ή τους υπευθύνους της Μ.Υ.

.

Ο προμηθευτής οφείλει να λάβει γνώση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων, με χρόνο παράδοσης το αργότερο εντός δύο (2) μηνών από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

Ο προμηθευτής πρέπει να εκπαιδεύσει δωρεάν τους χρήστες για την λειτουργία του και τους τεχνικούς για τις επισκευές του και να παραδώσει φυλλάδια οδηγιών χρήσης - συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα και Service manual στα Ελληνικά ή Αγγλικά.

2024DIAB29098

Να περιγραφεί το αναλυτικό πρόγραμμα συντηρήσεων που προβλέπεται από τον κατασκευαστή, να διευκρινιστούν σαφώς οι χρόνοι και το είδος των συντηρήσεων που πρέπει να κάνει ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος και ενδεχομένως ο χρήστης και να αναφερθούν αναλυτικά όλα τα απαιτούμενα αναλώσιμα ή άλλα υλικά των συντηρήσεων, με τους κωδικούς, τις τιμές και το χρόνο ζωής τους.

32. ΠΛΗΡΗΣ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΕΔΡΑ

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΕΔΡΑ

a. Η έδρα θα πρέπει να λειτουργεί με ηλεκτρομηχανικό σύστημα μέσω κινητήρων σύγχρονης, αθόρυβης και ομαλής λειτουργίας.

b. Να είναι ικανή να ανυψώσει βάρος περίπου 180 κιλών χωρίς πρόβλημα. Τυχόν μεγαλύτερη ικανότητα θα αξιολογηθεί θετικά.

c. Να έχει υποστεί επεξεργασία αντισκωριακής προστασίας, όπως όλα τα μεταλλικά μέρη της έδρας σύμφωνα με το EN ISO 21530 ή ισοδύναμο.

d. Η τροφοδοσία της έδρας και του μηχανήματος θα πρέπει να γίνεται με 220V και να διαθέτει μετασχηματιστή χαμηλής τάσης (μέχρι 36V) μέσω του οποίου να τροφοδοτούνται τα χειριστήρια ελέγχου των κινήσεων της έδρας.

e. Η έδρα να διαθέτει μνήμες με προγραμματιζόμενες θέσεις εργασίας, μεταξύ αυτών η θέση ξεπλύματος, η μηδενική θέση εξόδου. Τυχόν περισσότερες προγραμματιζόμενες θέσεις θα αξιολογηθούν θετικά.

f. Να μπορεί να λάβει θέση έκτακτης ανάγκης, όπου το κεφαλωτό θα είναι χαμηλότερα από το υποπόδιο

- Το ταπετσαρισμένο τμήμα της έδρας θα πρέπει να είναι:

- ανατομικά σχεδιασμένο
- ανθεκτικό στις κάμψεις
- ανθεκτικό στις τριβές και στα συνήθη απολυμαντικά και καθαριστικά
- να είναι κατασκευασμένο χωρίς ραφές, με καμπύλες επιφάνειες για να είναι εύκολός ο καθαρισμός του. Η αλλαγή-αντικατάσταση της ταπετσαρίας σε περίπτωση φθοράς της να μπορεί να πραγματοποιηθεί τμηματικά για το κομμάτι που έχει υποστεί φθορά (δηλ. κεφαλωτό, πλάτη ή κάθισμα) επιτόπου στον χώρο λειτουργίας της έδρας χωρίς να απαιτείται η μεταφορά της σε άλλο χώρο.

- Το ερεισικό κεφάλι να είναι:

- ανεξάρτητο από την πλάτη

- οι κινήσεις του να ρυθμίζονται εύκολα
- να είναι ανατομικά σχεδιασμένο
- να επεκτείνεται προς τα πάνω
- να έχει δυνατότητα ρύθμισης της γωνίας
- μεταβολή κλίσης πλάτης: η κίνηση της πλάτης να γίνεται με σύστημα αντιστάθμισης που ακολουθεί τις κινήσεις του ανθρώπινου σώματος, ώστε η πλάτη και η κεφαλή του να μην παρουσιάζουν το φαινόμενο της ολίσθησης και να παραμένουν στη θέση τους, η γωνία πλάτης/κάθισματος να κυμαίνεται από 90-180 μοίρες περίπου.

- Ο έλεγχος των κινήσεων να γίνεται:

a. από ποδοχειριστήριο

b. από χειριστήριο τοποθετημένο στην εργαλειοφόρο τράπεζα (ταμπλέτα).

c. από χειριστήριο τοποθετημένο στην εργαλειοφόρο τράπεζα βοηθού.

- Η έδρα θα πρέπει να διαθέτει διακόπτη ασφαλείας για την πλήρη ακινητοποίηση της όταν τα κοπτικά είναι σε χρήση και όταν αυτή συναντά κάποιο εμπόδιο στην κίνηση της για αποφυγή ατυχημάτων.

ΚΟΥΤΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Η κεντρική τροφοδοσία με τα εξωτερικά δίκτυα να γίνεται είτε σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός της έδρας είτε σε ανεξάρτητο κουτί επίσης κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να διαχωρίζονται ικανοποιητικά για λόγους ασφαλείας τα ηλεκτρολογικά από τα υδραυλικά στοιχεία. Επίσης:

1. Να διαθέτει κεντρικό διακόπτη (ON-OFF)
2. Οι αγωγοί ρεύματος, νερού, πεπιεσμένου αέρα να προστατεύονται επαρκώς από ενδεχόμενες διαρροές νερού
3. Να φέρει φίλτρο νερού και αέρος.
4. Να διαθέτει ρυθμιστή πίεσεως εισόδου προς το οδοντιατρικό συγκρότημα για το νερό και τον αέρα με αντίστοιχα ενδεικτικά όργανα.
5. Να διαθέτει μετασχηματιστή τροφοδοσίας του συγκροτήματος 220 W σε χαμηλή τάση έως 36V.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΥΔΡΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ – ΠΤΥΕΛΟΔΟΧΕΙΟΥ & ΠΑΝΕΛ ΒΟΗΘΟΥ

Η διάταξη υδρικού στοιχείου - πτυελοδοχείου & Πάνελ βοηθού θα πρέπει:

1. Να είναι κατάλληλα και εργονομικά τοποθετημένα σε σχέση με την οδοντιατρική έδρα, ώστε ο ασθενής να προσεγγίζει με άνεση και ευκολία στο πτυελοδοχείο.
2. να έχει θέση για ποτηράκι και να διαθέτει αυτόματη λειτουργία ποτηριού-πτυελοδοχείου ενεργοποιούμενη και από τον πίνακα ελέγχου και χειρισμού από την εργαλειοφόρο τράπεζα και από το χειριστήριο του βοηθού
3. η λεκάνη του πτυελοδοχείου να είναι κατασκευασμένη από πορσελάνη ή κάποιο άλλο υλικό το οποίο να είναι ανθεκτικό και επιδέχεται απολύμανση χωρίς τη δημιουργία επιφανειακών αλλοιώσεων.
4. Να υπάρχει σύστημα φιάλης για χρήση και λειτουργία των κοπτικών με αποσταγμένο νερό για προστασία από το νερό. Επίσης να υπάρχει μεταγωγικός διακόπτης έτσι ώστε να επιλέγεται είτε το δίκτυο πόλεως είτε η παροχή από τη φιάλη.
- 5: Το υδρικό στοιχείο να περιλαμβάνει βρυσάκια από κατάλληλα υλικά που να τηρούν τις προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας (για την λεκάνη και το ποτηράκι) που αποσπώνται και αλλάζουν εύκολα από τον χρήστη.
6. Να συνοδεύεται από πάνελ-βοηθητικό χειριστήριο πάνω στο οποίο θα υπάρχουν προεγκατεστημένα τα εξής: Δύο γραμμές χειρουργικής αναρρόφησης μικρής και μεγάλης διαμέτρου, ένα 11 και ένα 16 cm περίπου, με ρυθμιζόμενα άκρα για την ρύθμιση της αναρροφητικής ισχύος από τον χειριστή. Το ένα εκ των δύο άκρων να συνοδεύεται απαραίτητα από ειδικό σφαιρικό αντάπτορα (μπίλια) ώστε να εξασφαλίζεται κλίση του στομίου ανεξάρτητα από τον σωλήνα και να επιτυγχάνεται μέγιστη απόδοση χωρίς απώλεια αναρροφητικής δύναμης. Το βοηθητικό χειριστήριο να φέρει πάνελ όπου θα ελέγχονται οι κινήσεις της έδρας

2024DIAB29098

ΠΡΟΒΟΛΕΑ

Ο προβολέας θα πρέπει:

1. Μέσω της χρήσης 6 LED υψηλής απόδοσης η τεχνολογία διπλής ανάκλασης να παράγει υψηλή φωτεινή ένταση αποφεύγοντας οποιαδήποτε οπτική αντανάκλαση στον χρήστη.
2. Η ένταση του φωτός να μπορεί να ρυθμιστεί από 8.000 έως 30.000 Lux μέσω του πληκτρολογίου του λαμπτήρα.
3. CRI (> 90)
4. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα κατά του πολυμερισμού, ώστε να αποφεύγεται η ενεργοποίηση σύνθετων υλικών και ρητινών.
5. Η ενεργοποίηση της σύνθετης λειτουργίας να γίνεται μέσω του μοχλού στο πίσω μέρος του λαμπτήρα

ΕΡΓΑΛΕΙΟΦΟΡΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΤΑΜΠΛΕΤΑ)

1. Να διαθέτει πέντε (5) θέσεις εργασίας : 2 γραμμές για αερότορ με φως, 1 γραμμή για μοτέρ αέρος με εξωτερικό σύστημα καταιονισμού, μια ενσωματωμένη πιεζοηλεκτρική συσκευή υπερήχων-αποτρύγωσης και 1 αερούδροσύριγγα τριπλής λειτουργίας (αέρας – νερό – σπρέι)
2. Να διαθέτει διακόπτες μαλακούς (softtouch) ή χειριστήρια αφής, για τον έλεγχο του Unit, του πτυελοδοχείου και της έδρας. Να είναι πλήρως στεγανοποιημένοι, ανθεκτικοί και εργονομικά τοποθετημένοι για να διευκολύνουν τον γιατρό και τον ασθενή.
3. Τα κορδόνια να είναι σιλικόνης για καλύτερο καθαρισμό και απολύμανση και αναρτημένα κάτω ή από την ταμπλέτα. Να είναι ευθεία και όχι σπирάλ και να μην γίνεται εκτόνωση στο πίσω μέρος των χειρολαβών.
4. Να διαθέτει ξεχωριστές ρυθμιστές πιέσεως και νερού για τα επιμέρους κοπτικά του συγκροτήματος.
5. Να συνοδεύεται από 1 χειρολαβές υψηλών ταχυτήτων με μονό spray
6. Να συνοδεύεται από 1 χειρολαβές χαμηλών ταχυτήτων αντίστοιχες και συμβατές με το προσφερόμενο micromotor

ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ

1. Να είναι ανθεκτικής κατασκευής με αντιολισθητική βάση και άγκιστρο μεταφοράς/μετατόπισης.
2. Να ενεργοποιεί τα κοπτικά εργαλεία της εργαλειοφόρου τράπεζας.
3. Να ελέγχει τις κινήσεις της έδρας.

Η χειρουργική αναρρόφηση θα πρέπει:

1. να αποτελείται από αυτόνομο μοτέρ αδιάλειπτης λειτουργίας με απευθείας σύνδεση στην αποχέτευση (να μην διαθέτει κάδο συλλογής λημμάτων).
2. να διαθέτει σύστημα διαχωρισμού αμαλγάματος που να εξυπηρετεί τόσο τα συστήματα αναρρόφησης όσο και τη λεκάνη του πτυελοδοχείου. Για το σκοπό αυτό πρέπει να υπάρχει ειδική βαλβίδα εγκατεστημένη μέσα στο υδρικό στοιχείο. Ο συλλέκτης αμαλγάματος να δύναται ν' αφαιρείται σφραγισμένος για την μεταφορά προς τον ειδικό

2024DIAB29098

κάδο μολυσματικών και επικίνδυνων αποβλήτων. Να συνοδεύεται από πιστοποίηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2017/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Μαΐου 2017.

3. να είναι κατάλληλη για να αναρροφά άμεσα και αποτελεσματικά τόσο τα ΥΓΡΑ (π.χ. αίμα, σίελα) όσο και τα ΑΕΡΙΑ (μολυσματικό νέφος) λύματα των οδοντιατρικών εργασιών.

4. να μεταφέρει όλο το μολυσματικό φορτίο απευθείας στην αποχέτευση και έτσι ο οδοντίατρος δεν έρχεται σε επαφή με τα λύματα (δεν χρειάζεται να αδειάζει κάδο συλλογής λυμάτων).

5. να έχει μεγάλη ικανότητα αναρρόφησης. Να αναφερθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά. Τυχόν μεγαλύτερη ισχύς θα αξιολογηθεί θετικά

6. να συνοδεύεται από ηχομονωτικό ερμάριο με κατάλληλο εξαερισμό για την ορθή λειτουργία του μοτέρ καθώς και ειδική βάση ανύψωσης για την σωστή κλίση/απορροή προς την αποχέτευση.

ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΦΩΤΟΠΟΛΥΜΕΡΙΣΜΟΥ

1. Μέχρι 1600 mw/cm² που μπορεί να στερεοποιήσει ρητίνη βάθους 4mm σε 3 δευτερόλεπτα.

2. Επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου 2000 mAh

3. 4 Χρόνοι εργασίας στερεοποίησης: 5s, 10s, 15s, 20s

4. Μικρό μέγεθος, ασύρματο και ελαφρύ

5. Ψηφιακή οθόνη

6. Εύρος φάσματος: 420-480nm

ΚΑΘΙΣΜΑ ΙΑΤΡΟΥ

Κάθισμα ιατρού τροχήλατο, με ροδάκια σιλικόνης για ευελιξία στην μετακίνηση χωρίς να φθείρεται το πάτωμα.

33. ΦΟΡΗΤΟΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΦΑΚΟΣ

1. Να είναι τροχήλατος σε σταθερή βάση με 5 τροχούς, και αρθρωτό βραχίονα για την εύκολη χρήση του

2. Να τροφοδοτείται από ρεύμα πόλεων 220-240V

3. Να διαθέτει μεγέθυνση x5

4. Να διαθέτει 4 επίπεδα έντασης φωτός τουλάχιστον

5. Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας του λευκού σε τουλάχιστον 2 βαθμίδες

6. Να διαθέτει τουλάχιστον 20 λαμπτήρες τύπου led

7. Να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής τουλάχιστον 15.000 ώρες

8. Να έχει προστατευτικό πλαστικό καπάκι για τον μεγεθυντικό φακό

9. Να έχει μεγάλη διάμετρο φακού τουλάχιστον 14cm

10. Να έχει χαμηλό βάρος μικρότερο των 12kg

34. ΔΕΡΜΑΤΟΣΚΟΠΙΟ

Τεχνικές Προδιαγραφές Δερματοσκόπιου με πολωμένο και μη φως για άμεση δερματοσκόπηση σπύλων και άλλων δερματικών βλαβών σε γρήγορο χρόνο χωρία καταγραφή αυτών (τύπου DermLite DL4)

Δερματοσκόπιο χειρός για άμεση δερματοσκόπηση

Σχεδιασμένο ολόκληρο από αλουμίνιο,

Να είναι εργονομικά βελτιστοποιημένο

Να διαθέτει on και off διακόπτη χειρός

Να διαθέτει μεγάλο φακό και μικρό μέγεθος.

Να διαθέτει πολωμένο και μη φως,

Να διαθέτει δύο επίπεδα φωτεινότητας

Να διαθέτει πεδίο φακών 30 χιλιοστά

Να διαθέτει μελάγχρωση απεικόνισης με βελτιώσεις στα δύο επίπεδα διόρθωσης χρώματος ελέγχου (PigmentBoost Plus), και με ένα αποτύπωμα απόδοσης κατά 25% μικρότερο από την προηγούμενη γενιά.

Να διαθέτει μαγνητική συνδεσιμότητα για εξασφάλιση άνετης και γρήγορης ροής εργασίας

Να διαθέτει μπροστινή σύνδεση (με πλέγμα 10 mm) και το κομμάτι των φακών να είναι μαγνητικό, ασφαλές, κατασκευασμένο απο αντιμικροβιακό υλικό

Να διαθέτει το σύστημα icescap (αναλώσιμο προστατευτικό κάλυμμα τοποθετημένο πάνω από το διαχωριστικό επαφής), ώστε να βοηθήσει στην μείωση του κινδύνου μετάδοσης της μόλυνσης μεταξύ των ασθενών.

Να είναι Ομοιογενές, Γρήγορο, Ακριβές.

Να διαθέτει αναδιπλούμενο αποστάτη ώστε να επιτρέπει τη δερματοσκόπηση με επαφή και χωρίς επαφή, με ταχύτητα και ακρίβεια στην εστίαση, ακόμη και όταν χρησιμοποιείται σε επαφή με το δέρμα.

Να διαθέτει νέα LED υψηλής φωτεινότητας που παράγουν φως με πολύ αποτελεσματικό τρόπο.

Να διαθέτει νέο τρόπο φορτισης τεσσάρων φάσεων ώστε να γίνεται πολύ πιο εύκολα η επαλήθευση της στάθμης μπαταρίας που έχει απομείνει.

Να διαθέτει προειδοποίηση της λυχνίας LED ότι ήρθε η ώρα να φορτίσουν οι μπαταρίες

Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για φόρτιση οποιαδήποτε τυπική πρίζα USB, με καλώδιο Micro-USB που περιλαμβάνεται.

Να περιλαμβάνει μια εύχρηστη θήκη από σιλκόνη για την προστασία δερματοσκόπιου.

2024DIAB29098

Να έχει Εγγύηση 5 χρόνια

2) Τεχνικές Προδιαγραφές Δερματοσκόπιου αποκλειστικά πολωμένου φωτός με

USB σύνδεση με υπολογιστή

Να έχει λευκό τύπο φωτισμού Led ≥ 8 λυχνιών

Να επιτρέπει το χειρισμό της λυχνίας με διακόπτη on/off

Να έχει ακρίβεια φακού υπέρυθρης IR-CUT ≥ 650 nm

Πολωμένο γραμμικό φακό (PD) ο οποίος να επιτρέπει την οπτικοποίηση βαθιών δομών του δέρματος χωρίς την ανάγκη άμεσης επαφής με το δέρμα για λόγους υγιεινής

Να έχει δυνατότητα οπτικής απεικόνισης μεγέθυνσης 10-50x

Να έχει αντι-ανακλαστική επίστρωση φακού

Να έχει αισθητήρα εικόνας τύπου CMOS με ανάλυση ≥ 1.3 MP και δυνατότητα λήψης καρέ ≥ 30 fps

Δυνατότητα σύνδεσης με USB 2.0

Να διαθέτει καλώδιο σύνδεσης μήκους 1.8m τουλάχιστον

Να είναι συμβατό με λειτουργικό σύστημα Windows 7, 10, 11 παρέχοντας τους απαραίτητους drivers

Να υποστηρίζει format εικόνας BMP, GIF, PNG, JPG, TIF, RAS, PNM, TGA, PCX, MNG, WBMP, JP2, JPC, PGX

Να είναι συμβατό με βίντεο format για Windows WMV, FLV, SWF

Βάρος ≤ 105 gr

Να είναι σύμφωνο με την οδηγία 93/42/EEC όπως αυτή έχει τροποποιηθεί

Να είναι πιστοποιημένη κατά EU ιατρική συσκευή χαμηλού ρίσκου(Class 1)

Να παρέχονται όλα τα manual, εξαρτήματα προστασίας των φακών, software cd και σάκοι μεταφοράς

Να προσφέρεται εγγύηση αγοράς προϊόντος 2ετής

35. ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΕΣ ΚΛΙΝΕΣ

• ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ, ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ ΜΕ ΣΚΕΛΕΤΟ ΑΠΟ ΣΩΛΗΝΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΑ ΠΟΔΙΑ.

• Η ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗΣ ΝΑ ΧΩΡΙΖΕΤΑΙ ΣΕ ΔΥΟ ΤΜΗΜΑΤΑ, ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΗΣ, ΜΕ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΝΑ ΜΕΤΑΚΙΝΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΘΕΣΗ ΕΩΣ 90° ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ

ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΘΕΣΗ.

• ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ ΧΑΡΤΙΟΥ (ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΚΑΤΩΣΕΝΤΟΝΑ) ΚΑΙ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΕΡΜΑΤΙΝΗ ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ.

• ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: $\approx 1,85 \times 0,65 \times 0,70$ cm ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ ΑΣΘΕΝΗ ΤΑ 200 kg.

36. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΑ

1. Το μηχάνημα να είναι νέας τεχνολογίας μικρού όγκου και βάρους όχι μεγαλύτερου των 2,5 κιλών (περιλαμβανόμενης της μπαταρίας), κατάλληλο για νεογνά έως και ενήλικες.
2. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V 50Hz, καθώς επίσης και με ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας και με 12V DC.
3. Να διαθέτει αυτονομία λειτουργίας για 8 έως 10 ώρες τουλάχιστον.
4. Να μετρά τη συστολική, διαστολική και μέση πίεση καθώς και τον καρδιακό ρυθμό και η ακρίβεια των μετρήσεων να είναι πιστοποιημένη από διεθνείς οργανισμούς (Πρότυπα ANSI/AAMI Sp10).
5. Να μετρά την πίεση σε εξαιρετικά υπερτασικούς αλλά και υποτασικούς ασθενείς και να διαθέτει ειδικό αλγόριθμο απόρριψης παρασίτων.
6. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης να γίνεται αυτόματα, χειροκίνητα (manual) οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά επιθυμία του χρήστη και συνεχώς για 5 λεπτά (STAT).
7. Η αυτόματη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης να γίνεται σε προεπιλεγμένους από το χρήστη κύκλους με χρονικά διαστήματα από 1 – 120 λεπτά.
8. Να έχει δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης του τύπου εύκαμπτου σωλήνα που έχει συνδεθεί και να χρησιμοποιεί αυτόματα παραμέτρους παρακολούθησης της αρτηριακής πίεσης, νεογνά / παιδιά / ενήλικες.
9. Να διαθέτει οπτικοακουστικό σήμα συναγερμού για κάθε παράμετρο ξεχωριστά, με δυνατότητα αυτόματης τοποθέτησης των κανονικών ορίων, καθώς και δυνατότητα ρύθμισης των ορίων από το χρήστη.
10. Να διαθέτει μνήμη για την καταχώρηση – αποθήκευση και ανάκληση των δεδομένων του ασθενούς και ιστορικού συναγερμών.
11. Να απεικονίζει ταυτόχρονα με ψηφιακές φωτεινές ενδείξεις τη συστολική, τη διαστολική και τη μέση πίεση καθώς επίσης και τον καρδιορυθμό (σφύξεις), ένδειξη μπαταρίας.
12. Να συνοδεύεται με τροχήλατη βάση με καλάθι για αποθήκευση αναλωσίμων του ίδιου Οίκου.
13. Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 2 ετών και προμήθειας ανταλλακτικών για 10 έτη.
14. Να προσφερθεί με περιχειρίδες διπλού αυλού διαστάσεων 8-13 cm, 12-19 cm, 17-25 cm, 23-33 cm, πολλαπλών χρήσεων, όπως και περιχειρίδες μιας χρήσεως #1 έως #5 μαζί με το καλώδιο σύνδεσης.

37. ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ 128 ΤΟΜΩΝ

A. ΓΕΝΙΚΑ

2024DIAB29098

Το σύστημα Αξονικής Τομογραφίας 128 τομών να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να καλύπτει κατ' ελάχιστον τα κατωτέρω αιτούμενα χαρακτηριστικά, καινούργιο, αμεταχείριστο, κατάλληλο για νοσοκομειακή χρήση και να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την ορθή λειτουργία του. Να είναι εξοπλισμένος με υλικό και λογισμικό που θα παρέχει ανώτερες εικόνες για ένα πλήρες φάσμα εφαρμογών αξονικής τομογραφίας για όλες τις περιοχές του ανθρώπινου σώματος, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών τραύματος.

Τελευταίες τεχνικές μείωσης δόσης με επαναληπτικούς αλγόριθμους ανακατασκευής σε επίπεδο πρωτογενών δεδομένων. Να προσφερθούν οι πλέον σύγχρονες και ολοκληρωμένες τεχνικές, και πακέτα επεξεργασίας για κάθε μια από τις κατωτέρω απαιτήσεις, που διαθέτει ο κατασκευαστικός οίκος για το προσφερόμενο σύστημα.

B. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

B.1. ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ

1. Εξεταστικό πεδίο (βασικό) τουλάχιστον 50cm
2. Το συνολικό πλάτος ανιχνευτή, στον άξονα z, να είναι τουλάχιστον 38mm
3. Το ελάχιστο πάχος τομής να είναι μικρότερο από 0,65mm
4. Διαθέσιμοι χρόνοι περιστροφής για πλήρη περιστροφή 360° τουλάχιστον 3
5. Ελάχιστος χρόνος περιστροφής σε πλήρη περιστροφή 360° ≤ 0,5 sec
6. Ο αριθμός ανεξάρτητων σειρών ανιχνευτών υψηλής απόδοσης στον άξονα Z να είναι τουλάχιστον 64

B.2. GANTRY

1. Να διαθέτει εργονομικό σχεδιασμό με μεγάλο άνοιγμα ώστε να διευκολύνεται η άνεση του εξεταζόμενου και η πρόσβαση του χρήστη σε αυτόν.
2. Διάμετρος μεγαλύτερη από 72 cm, μεγαλύτερη διάμετρος θα αξιολογηθεί.
3. Κλίση (μηχανική -24° +30° τουλάχιστον ή ψηφιακή)
4. Μέγιστος χρόνος συνεχούς σάρωσης να είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 100sec.

B.3. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ

1. Η θερμοχωρητικότητα ανόδου να είναι τουλάχιστον 5 MHU (πραγματική τιμή χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας).
2. Η θερμοαπαγωγή ανόδου, να είναι μεγαλύτερη από 750 kHU/min (πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας).

B.4. ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ X

1. Η απόδοση γεννήτριας να είναι τουλάχιστον 50 kW (πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας)
2. Το εύρος τιμών υψηλής τάσης, να είναι 80-135 kV
3. Το μέγιστο ρεύμα να είναι ≥ 350 mA

B.5. ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

2024DIAB29098

1. Το διάστημα σάρωσης να είναι μεγαλύτερο από 180 ώστε να μπορεί να καλύπτει τις περιπτώσεις ολοσωματικής σάρωσης για πολυτραυματίες
2. Το μέγιστο επιτρεπτό φορτίο να είναι τουλάχιστον 220 kg ώστε να μπορεί να καλύψει και τις περιπτώσεις και παχύσαρκων ασθενών.
3. Χειρισμός κινήσεων Gantry & operator console ή οποιασδήποτε νέας τεχνικής (να δοθούν λεπτομέρειες)
4. Εξαρτήματα τοποθέτησης, ακινητοποίησης, στήριξης ασθενή
 - Στηρίγματα κεφαλής για σάρωση σε ύπτια & πρηνή θέση
 - Ακτινοπερατό εξάρτημα προέκτασης της εξ. τράπεζας, κ.ά

Γ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γ.1. ΑΠΟΔΟΣΗ

1. Επιθυμητό αν διατίθεται αυτοματοποιημένη τοποθέτηση ασθενή στο ισόκεντρο με χρήση τεχνητής νοημοσύνης AI, deep learning, για την αύξηση της παραγωγικότητας του τμήματος και της αξιοπιστίας της εξέτασης σε συνθήκες φόρτου εργασίας να περιγραφεί αναλυτικά και εφόσον περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση θα αξιολογηθεί.
2. Η Ισοτροπική διακριτική ικανότητα του συστήματος να είναι $\leq 0,31\text{mm}$
3. Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα Υψηλής Αντίθεσης στο 0% (MTF). $\geq 16\text{ lp/cm}$
4. Διακριτική ικανότητα Χαμηλής Αντίθεσης, $\leq 5\text{ mm}$. Να αναφερθεί η αντίστοιχη δόση. Θα αξιολογηθεί η μικρότερη τιμή διακριτικής ικανότητας στη χαμηλότερη δόση.

Γ.2. ΔΟΣΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗΣ

1. Να αναφερθούν οι διατιθέμενες τεχνικές διαμόρφωσης δόσης.
2. Να διαθέτει την πλέον σύγχρονη ολοκληρωμένη τεχνική και επαναληπτικό αλγόριθμο ανασύνθεσης, για μείωσης της δόσης σε επίπεδο raw data. Να αναφερθεί το ποσοστό μείωσης της δόσης. Επιθυμητό αν διατίθεται, αλγόριθμος τεχνητής νοημοσύνης (AI/Deep Learning) για την βέλτιστη ποιότητα εικόνας με την μικρότερη δυνατή δόση να περιγραφεί αναλυτικά και εφόσον περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση θα αξιολογηθεί.
3. Έλεγχος δόσης για παιδιατρικές εφαρμογές
4. Δείκτες δοσιμετρίας CTDI για σώμα & κεφάλι

Γ.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΛΗΨΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

1. Να διαθέτει ελικοειδή σάρωση (helical/spiral) - ογκομετρική σάρωση.
 - a. Χρόνος συνεχούς σάρωσης, $\text{sec} \geq 100$
 - b. Αριθμός πραγματικών ταυτόχρονων τομών ≥ 64
2. Να διαθέτει απλή συμβατική σάρωση (axial)

a. Αριθμός πραγματικών ταυτόχρονων τομών ≥ 64

Γ.4. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Αριθμός ταυτόχρονων τομών ανακατασκευής 128
2. Μήτρες πλήρους ανασύνθεσης εικόνας 512x512
3. Μέγιστος ρυθμός πλήρους ανασύνθεσης εικόνας (512X512), εικόνες /sec ≥ 30
4. Διόρθωσης ψευδενδείξεων (artifacts). Απαλειφή μεταλλικών ψευδοενδείξεων.
5. Επιθυμητό αν διατίθεται, τεχνολογία αυτόματης διεξαγωγής της εξέτασης ανά ανατομική περιοχή π.χ. κεφάλι, θώρακας, κοιλιά κ.λ.π. με συγκεκριμένα πρωτόκολλα με τη βοήθεια τεχνητής νοημοσύνης να περιγραφεί αναλυτικά και εφόσον περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση θα αξιολογηθεί.
6. Δυνατότητα εγγραφής ψηφιακών εικόνων σε CD/DVD
7. Διασυνδεσιμότητα Σταθμού Πλήρες DICOM 3.0 χωρίς κόστος ενεργοποίησης για εξαγωγή δεδομένων.
8. Να διαθέτει προγράμματα επεξεργασίας MPR; 3D; MIP & mIP, Αγγειογραφίας με αυτόματη αφαίρεση οστικών δομών, 4D Cine.

Δ. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Δ.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ (DICOM)

ΣΗΜ.: Στην κονσόλα ή στον σταθμό εργασίας

1. Λήψης
2. Διόρθωσης ψευδενδείξεων (artifacts)
3. Μείωσης θορύβου εικόνων
4. Real time πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων (MPR)
5. Τρισδιάστατης απεικόνισης
6. Αγγειογραφίας MIP και mIP με αυτόματη αφαίρεση οστικών δομών
7. Μετρήσεων όγκου διαφόρων οργάνων
8. Δυνατότητα δημιουργίας πρωτοκόλλων χαμηλής δόσης (Low dose) για εξετάσεις πρόληψης (screening) πνευμόνων κ.λ.π..
9. Πρόγραμμα εικονικής ενδοσκόπησης
10. Μελέτης πνευμονικού παρεγχύματος και όζων
11. Εικονικής κολonosκόπησης με εξειδικευμένα
12. Αιμάτωσης εγκεφάλου (Cerebral perfusion) και άλλων οργάνων (body organ perfusion).
13. Αγγειογραφία με απαλοιφή των οστικών δομών
14. Εκτίμησης του ποσοστού ασβέστωσης των αγγείων (Calcium Scoring)

1. Στερεάς, ανθεκτικής και σύγχρονης κατασκευής
2. Υλικό κατασκευής: Συμπαγής, σταθερή μεταλλική κατασκευή ή κατασκευή αλουμινίου στρογγυλής διατομής Φ25mm περίπου ή από άλλο ανοξείδωτο υλικό αντίστοιχης ανθεκτικότητας.
Το αμαξίδιο θα είναι σταθερό, μη πτυσσόμενο.
3. Τροχοί:
 - Τέσσερις (4), από ανθεκτικό υλικό με συμπαγές, αντιολισθητικό υλικό υψηλής αντοχής.
 - Δυνατότητα στρέψης των μπροστινών τροχών, κατά 360 μοίρες.
 - Οι δύο μπροστινοί περιστρεφόμενοι κατευθυντήριοι να είναι διαμέτρου τουλάχιστον 200mm. Με συμπαγές, αντιολισθητικό υλικό υψηλής αντοχής.
 - Οι δύο πίσω τροχοί να είναι διαμέτρου από 300mm έως 600mm περίπου, με συμπαγές, αντιολισθητικό υλικό υψηλής αντοχής.
4. Διάμετρος πίσω τροχών (cm) NA ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ
5. Διάμετρος μπροστινών τροχών (cm) NA ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ
6. Σήμανση CE: Να φέρει πιστοποίηση CE Mark και ISO του οίκου κατασκευής, σύμφωνα με την οδηγία 93/42/EEC.
7. Βάρος αντοχής: Το αμαξίδιο να είναι σταθερό, ώστε να δέχεται ασθενείς μέγιστου σωματικού βάρους τουλάχιστον στο εύρος: $150 \text{ kg} \leq \text{Βάρος Αντοχής} \leq 200 \text{ kg}$
8. Διαστάσεις έδρας/καθίσματος - Ύψος Πλάτης:
 - Φάρδος Καθίσματος: εντός του εύρους 44-56 cm
 - Συνολικό πλάτος: εντός του εύρους 54-68 cm (με τους τροχούς)
 - Ύψος της πλάτης: από 40cm έως 70cm περίπου
9. Σταθερή έδρα/πλάτη: Σταθερή, μη-πτυσσόμενη έδρα/πλάτη από ανθεκτικό, συνθετικό ή τεχνητό υλικό, με δυνατότητα εύκολης αντικατάστασης.
10. Δυνατότητα εύκολης αντικατάστασης έδρας
11. Δυνατότητα εύκολης αντικατάστασης πλάτης
12. Λαβές για την οδήγηση του αμαξιδίου: στην πλάτη να φέρει εργονομικές χειρολαβές για την οδήγηση του
13. Πλαϊνά προστατευτικά μπράτσα , ανθεκτικά να αναφερθεί το υλικό (κατά προτίμηση από αφιδρωτικό υλικό). Το εν λόγω υλικό θα πρέπει να είναι ανθεκτικό στα εγκεκριμένα απολυμαντικά και καθαριστικά που χρησιμοποιούνται στα Νοσοκομεία. Ανακλινόμενα
14. Να διαθέτει βάση για τη στήριξη στατώ ορού. Να διαθέτει ένα στατώ ορού με δύο ή τέσσερα άγκιστρα
15. Υποδοχή για οβίδα/φιάλη οξυγόνου: Η Υποδοχή να είναι διαμέτρου τουλάχιστον 16 cm.
16. Να φέρει ασφαλές σύστημα πέδησης στους πίσω τροχούς.

17. Υποπόδια για τη στήριξη του ασθενή: Μεταλλικά, Ανακλινόμενα, Μη αποσπώμενα
18. Λειτουργία: Κάθισμα σταθερό (όχι συμπτυσσόμενο), τροχήλατο. Ανεξάρτητη έδρα – πλάτη.
19. Κατασκευαστικά στοιχεία: Βαφή ηλεκτροστατική πούδρας ή εποξική φούρνου
- Δύο βραχίονες ενισχυμένοι, επενδυμένοι με το ίδιο υλικό

39. AMBU (ΕΝΗΛΙΚΩΝ/ΠΑΙΔΩΝ)

ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Να είναι πολλαπλών χρήσεων

Ο ασκός και οι μάσκες να μπορούν να κλιβανιστούν σε θερμοκρασία περίπου 130 – 135 0 C ή να αποστειρωθούν με αέριο

Να διαθέτει δεξαμενή ασκού με όγκο τουλάχιστον 1300 ml

Να συνοδεύεται από τρεις (3) μάσκες Νο 3, 4 και 5, των οποίων η περιοχή επαφής με τον ασθενή, να είναι κατασκευασμένη από μαλακή σιλικόνη, 100% latex-free προς αποφυγή διαρροών και να είναι διαφανείς

Να διαθέτει ενσωματωμένη ή δυνατότητα σύνδεσης με βαλβίδα PEEP

Να διαθέτει ειδική υποδοχή σύνδεσης με παροχή οξυγόνου

Να συνοδεύεται από θήκη με όλα τα εξαρτήματα, εύκολα μεταφερόμενη, και ιδιαίτερης αντοχής

Να συνοδεύεται από διαφανή αποθεματικό ασκό οξυγόνου και σωλήνα παροχής οξυγόνου με μήκος τουλάχιστον 1,5 m

Να προσκομιστεί αναλυτική λίστα ανταλλακτικών, προκειμένου σε περίπτωση βλάβης να είναι δυνατή η επισκευή της συσκευής και να μην επιβάλλεται η απόσυρσή της.

Να διαθέτει πιστοποίηση CE mark

Η κατασκευάστρια και η προμηθεύτρια εταιρία να είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή/και ISO 13485 με πεδίο πιστοποίησης την τεχνική υποστήριξη

Να κατατεθούν όλα τα ζητούμενα πιστοποιητικά

Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη

Να συνοδεύεται από οδηγίες χρήσης στην ελληνική γλώσσα

ΠΑΙΔΩΝ

Να είναι πολλαπλών χρήσεων

Ο ασκός και οι μάσκες να μπορούν να κλιβανιστούν σε θερμοκρασία περίπου 130 – 135 0 C ή να αποστειρωθούν με αέριο

Να διαθέτει δεξαμενή ασκού με όγκο 500 – 700 ml

2024DIAB29098

Να συνοδεύεται από τρεις (3) μάσκες Νο 1, 2 και 3, των οποίων η περιοχή επαφής με τον ασθενή, να είναι κατασκευασμένη από μαλακή σιλικόνη, 100% latex-free προς αποφυγή διαρροών και να είναι διαφανείς

Να διαθέτει ενσωματωμένη ή δυνατότητα σύνδεσης με βαλβίδα PEEP

Να διαθέτει ειδική υποδοχή σύνδεσης με παροχή οξυγόνου

Να συνοδεύεται από θήκη με όλα τα εξαρτήματα, εύκολα μεταφερόμενη, και ιδιαίτερης αντοχής

Να συνοδεύεται από διαφανή αποθεματικό ασκό O₂ και σωλήνα παροχής οξυγόνου με μήκος τουλάχιστον 1,5 m

Να προσκομιστεί αναλυτική λίστα ανταλλακτικών, προκειμένου σε περίπτωση βλάβης να είναι δυνατή η επισκευή της συσκευής και να μην επιβάλλεται η απόσυρσή της.

Να διαθέτει πιστοποίηση CE mark

Η κατασκευάστρια και η προμηθεύτρια εταιρία να είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή/και ISO 13485 με πεδίο πιστοποίησης την τεχνική υποστήριξη

Να κατατεθούν όλα τα ζητούμενα πιστοποιητικά

Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη

Να συνοδεύεται από οδηγίες χρήσης στην ελληνική γλώσσα

40. ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ

ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟ

1. Να είναι συνεχούς τάσης (DC) και υψηλής συχνότητας.
2. Να εκπέμπει ακτινοβολία σε 60 ή 70kV, να είναι κατάλληλο για ψηφιακές ακτινογραφίες, η δε βάση του επαρκής για αποφυγή ανατροπών.
3. Να είναι συμβατό με την παροχή ρεύματος (220-240V).
4. Να έχει εστιακό σημείο το πολύ 0,5mm
5. Να έχει ορθογώνιους ή κυκλικούς κατευθυντήρες.
6. Η διάμετρος της κυκλικής ακτινικής δέσμης, να είναι ίση ή μικρότερη των 60 mm.
7. Να περιλαμβάνει σένσορα.

41. ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ, ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ, ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ

1. Ηλεκτρονικός μετρητής Γλυκόζης, Χοληστερόλης, Τριγλυκεριδίων
2. Οι μετρήσεις να εκτελούνται από το ακροδάχτυλο χρησιμοποιώντας διαφορετικές ταινίες
3. Να χρησιμοποιεί αμπερομετρική τεχνολογία με ηλεκτρόδια για γλυκόζη και ανακλαστικομετρική τεχνολογία με ταινίες για χοληστερόλη και τριγλυκερίδια
4. Να διαθέτει οθόνη LCD

5. Το βάρος του να μην υπερβαίνει τα 100gr
6. Να διαθέτει μνήμη για τουλάχιστον 200 μετρήσεις
7. Μετρήσεις γλυκόζης: 25-500 mg/dl (1.4-28 mmol/l)
8. Μετρήσεις τριγλυκεριδίων: 50-500 mg/dl (0,56-5,6 mmol/l)
9. Μετρήσεις χοληστερόλης: 130-400 mg/dl (3,3-10,2 mmol/l)
10. Η συσκευή να συνοδεύεται από λανσέτες ανώδυνου τρυπήματος και θήκη μεταφοράς

42. ΦΟΡΗΤΟΣ ΝΕΦΕΛΟΠΟΙΗΤΗΣ

Φορητός νεφελοποιητής υπερήχων μικρού βάρους και αθόρυβης λειτουργίας.

Δυνατότητα λειτουργίας με γυάλινες φιάλες αποστειρωμένου νερού όλων των μεγεθών.

Όλα τα μέρη της συσκευής που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή να μπορούν εύκολα να αποσυναρμολογηθούν και να αποστειρωθούν.

Αυτόματο σύστημα παύσης λειτουργίας για προστασία σε περίπτωση μη ύπαρξης υγρού στον θάλαμο.

1. Χρόνος θεραπείας: Περίπου 4 λεπτά ανά θεραπεία
2. Ρυθμός νεφελοποίησης: 0.20-0.30 mL ανά λεπτό
3. Χωρητικότητα νεφελοποίησης: < 8μ
4. Συμβατό με τα περισσότερα συνταγογραφούμενα υγρά εισπνεόμενα φάρμακα για αναπνευστικές ασθένειες
5. Τροφοδοσία AC: 100-240V, 50-60Hz, αυτόματη ανίχνευση

Να συνοδεύεται με πλήρες σετ σωλήνων.

43. ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟ (ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΙΟ, ΚΟΛΟΝΟΣΚΟΠΙΟ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ)

1. Σύστημα επεξεργαστή εικόνας High Definition, με ενσωματωμένη πηγή ψυχρού φωτισμού, με λυχνία 150 W XENON, με ενσωματωμένη δυνατότητα χρωμοενδοσκόπησης, συμπεριλαμβανομένου ηλεκτρολογίου και software μεταφοράς εικόνων σε H/Y, καθώς και δυνατότητα χρήσης USB Stick απευθείας από τον επεξεργαστή
2. Βίντεο-γαστροσκόπιο εξωτερικής διαμέτρου 9.8mm και κανάλι βιοψίας 2.8mm
3. Βίντεο-κολονοσκόπιο πλήρες, εξωτερικής διαμέτρου 13,2mm και κανάλι βιοψίας 4.2mm
4. Μόνιτορ τουλάχιστον 27"
5. Τροχήλατο για την τοποθέτηση των ανωτέρω μηχανημάτων με υποδοχή τοποθέτησης ενδοσκοπίου

44. ΟΞΥΜΕΤΡΟ

ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

1. Στέρεη και ανθεκτική κατασκευή για σκληρή χρήση
2. Υψηλή αντοχή σε κραδασμούς και κρούσεις
3. Λειτουργία σε υγρασία έως 95% και θερμοκρασία 0 - 45 °C
4. Φορητό και μικρού όγκου, συνοδευόμενο από θήκη μεταφοράς και αποθήκευσης
5. Ευδιάκριτες αριθμητικές ενδείξεις για SpO₂, BPM, ένταση παλμού και ποιότητα σήματος
6. Εύρος μέτρησης: SpO₂ 1 – 100%, BPM 30 – 240/min
7. Ακρίβεια μετρήσεων: SpO₂ και BPM ±2% ή ±2 μονάδες

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

1. Να μετρά και να εμφανίζει τον αρτηριακό κορεσμό οξυγόνου καθώς και της λειτουργικής αιμοσφαιρίνης SPO₂ και της συχνότητας σφυγμού.
2. Να διαθέτει εύχρηστο μενού με 2 μόλις πλήκτρα και μπορεί κατά κανόνα να λειτουργήσει επί 80 συνεχείς ώρες.
3. Να παρέχει δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, και συλλογής πληροφοριών έως και 72 ώρες για SPO₂
4. Να διαθέτει μεγάλη οθόνη υγρών κρυστάλλων LED.

45. ΖΥΓΟΣ ΜΕ ΑΝΑΣΤΗΜΟΜΕΤΡΟ

Τεχνικές προδιαγραφές:

Ο ζυγός να είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος.

Να είναι κατάλληλος για χρήση σε νοσοκομεία Medical-grade.

Να είναι ηλεκτρονικός με τροφοδοσία από μπαταρίες, αλλά να υπάρχει και η δυνατότητα τροφοδοσίας μέσω τροφοδοτικού ρεύματος.

Να είναι κολωνάτος και να φέρει κεντρικό αναστημόμετρο με εύρος μέτρησης 10-230cm.

Να διαθέτει μέγιστο βάρος ζύγισης 250kg και διαβάθμιση 100kg.

Η μεταλλική (οχι πλαστική) πλατφόρμα να είναι επενδυμένη με αντιολισθητικό υλικό και να έχει διαστάσεις 35x62x6cm, περίπου.

Να διαθέτει επιπλέον λειτουργίες, TARE, HOLD, BMI.

Να διαθέτει 2 ρόδες μεταφοράς στο πίσω μέρος της πλατφόρμας και συνολικό βάρος κάτω από 15kg για εύκολη μεταφορά.

Η οθόνη να έχει δυνατότητα τοποθέτησης είτε δεξιά είτε αριστερά.

Να είναι EMR ready και να φέρει θύρα USB.

2024DIAB29098

Ο προμηθευτής να είναι εξουσιοδοτημένος από τον οίκο κατασκευής για την παροχή τεχνικής υποστήριξης και βαθμονόμησης του ζυγού.

Με την προσφορά να κατατεθεί φυλλάδιο του είδους, που να αποδεικνύει τα ζητούμενα.

Να διαθέτει CE.

Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος κατά ISO.

Ο προμηθευτής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 & 13485.

46. BIPAP

1. Λειτουργίες: CPAP, S, S/T
2. Εύρος πίεσης: 4 έως 30 cm H₂O
3. Χαρακτηριστικά: Θερμαινόμενη ύγρανση, επαναχρησιμοποιούμενα φίλτρα, δισαιθητική διεπαφή LCD, προσαρμοστικός έλεγχος αντίστασης
4. Συνδεσιμότητα: Ενσωματωμένο λογισμικό διαχείρισης για καταγραφή και ανάλυση δεδομένων θεραπείας

47. CPAP

1. Ρυθμιζόμενη πίεση από 4 έως 20 cm H₂O
2. Λειτουργία ramp που επιτρέπει τη σταδιακή αύξηση της πίεσης
3. Ενσωματωμένος ή προαιρετικός υγραντήρας για την παροχή υγρασίας στον αέρα
4. Ψηφιακή οθόνη για την προβολή των ρυθμίσεων και των δεδομένων θεραπείας
5. Χαμηλό επίπεδο θορύβου
6. Δυνατότητα καταγραφής και μετάδοσης δεδομένων θεραπείας σε λογισμικό παρακολούθησης
7. Δυνατότητα λειτουργίας με μπαταρία για χρήση σε περιπτώσεις διακοπής ρεύματος ή κατά τη μεταφορά

48. ΑΜΕΣΟ ΟΦΘΑΛΜΟΣΚΟΠΙΟ

1. Φακοί Διόρθωσης: Οπτική διόρθωση από +20 έως -20 Διοπτρίες (\pm 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 15, 20 D)
2. Επιλογές Διαφραγμάτων: 5 διαφορετικά διαφράγματα: σταυρός, μεγάλος κύκλος, μικρός κύκλος, ημικύκλιος
3. Φωτισμός: Πηγές φωτός LED ή Ξένον με δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας
4. Λυχνία LED: Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και πιο έντονος φωτισμός
5. Φορητό Μέγεθος: Σχεδιασμένο για εύκολη μεταφορά και χρήση σε επισκέψεις στο σπίτι και νοσοκομειακές περιπτώσεις
6. Βάρος: Ελαφριά κατασκευή για εύκολο χειρισμό

49. ΒΡΕΦΟΖΥΓΟΣ

1. Μέγιστο βάρος ζύγισης: 20 κιλά
2. Ασύρματη σύνδεση
3. Λειτουργίες: tare, hold
4. Αυτόματη απενεργοποίηση

50. ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ (ΟΞΥΜΕΤΡΟ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΔΑΧΤΥΛΗΘΡΕΣ, ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΔΕΣ, ΩΤΟΣΚΟΠΙΟ, ΟΦΘΑΛΜΟΣΚΟΠΙΟ)

1. Οξύμετρο με διαφορετικές δαχτυλήθρες, πιεσόμετρο με διαφορετικού τύπου περιχειρίδες, ωτοσκόπιο, οφθαλμοσκόπιο

51. ΚΑΡΔΙΟΤΟΚΟΓΡΑΦΟΣ

1. Οθόνη: Ευρεία, έγχρωμη, 6-10 ίντσες
2. Αποθήκευση δεδομένων: Μέχρι και 150 δεδομένα ασθενών
3. Εύρος καρδιακού ρυθμού: 30 ~ 240 bpm
4. Εμβρυϊκή αναπαραγωγή ήχου καρδιάς και καταγραφή σε Η/Υ (προαιρετικό)
5. Θερμικός εκτυπωτής: Ενσωματωμένος, αυτόματη εκτύπωση, ρύθμιση ταχύτητας εκτύπωσης
6. Οθόνη: Περιστρεφόμενη
7. Κεφαλές: Αδιάβροχες

52. ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΕΚΛΑ (BOOM) ΦΟΡΗΤΗ

1. Αντοχή σε βάρος: >150kg
2. Θέση ελάχιστου χαμηλού ύψους
3. Μεταλλικός στιβαρός σκελετός, βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή και ντυμένος με πλαστικό κάλυμμα
4. Ηλεκτρική κίνηση (προαιρετικά)

Να περιέχει:

- Υποπόδια ρυθμιζόμενα καθ' ύψος
- Στατώ ορού I.V
- Στήριγμα κολποσκοπίου
- Λαβές στήριξης χεριών
- Ρόδες με ανεξάρτητα φρένα για εύκολη μεταφορά στον χώρο
- Inox ταψάκι με καπάκι

53. ΩΤΟΣΚΟΠΙΟ

1. Συνοδεύεται από όλα τα εξαρτήματα για πλήρη λειτουργία και tips ωτοσκοπίου
2. Ένταση φωτισμού: περίπου 25.000 Lux
3. Διάρκεια ζωής LED: περίπου 50.000 ώρες
4. Θερμοκρασία χρώματος: περίπου >5500 K
5. Διάρκεια μπαταρίας: περίπου >50 ώρες

54. ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ

1. Στέρεη και ανθεκτική κατασκευή για σκληρή χρήση
2. Άκρα προσαρμοζόμενα στα αυτιά, καλυμμένα από μαλακό πλαστικό για καλή εφαρμογή
3. Βραχίονες από ανοξείδωτο ατσάλι για καλή ακουστική
4. Σωλήνας από νεοπρένιο που επιτρέπει το δίπλωμα χωρίς να προκαλούνται σκασίματα, ραγίσματα ή τομές
5. Διάφραγμα στηθοσκοπίου με βέλτιστη ακουστική και διάμετρο περίπου 4 cm

55. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ

1. Μέγιστη αναρροφητική ισχύς: 80-100 lt/min
2. Ρυθμιστής έντασης αναρρόφησης και δείκτης κενού
3. Συνοδεύεται από δοχεία από πλαστικό υψηλής αντοχής, με βαλβίδα ασφαλείας και με δυνατότητα αποστείρωσης στους 120°C
4. Σωλήνες από σιλικόνη με δυνατότητα αποστείρωσης
5. Αντιβακτηριδιακό φίλτρο
6. Εύκολη στη μεταφορά
7. Λειτουργία με ποδοδιακόπτη (προαιρετικό)

56. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ

1. Ηλεκτρονικό θερμόμετρο μασχάλης με ακριβείς μετρήσεις με ελάχιστη απόκλιση
2. Πιστοποίηση από αναγνωρισμένους οργανισμούς όπως CE και ISO
3. Κατασκευή από υλικά που δεν προκαλούν αλλεργίες
4. Εύκολα στον καθαρισμό και την απολύμανση για διασφάλιση υγιεινής κατά τη χρήση
5. Εύκολη χρήση με σαφείς οδηγίες
6. Ευανάγνωστη οθόνη

57. ΟΠΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

Διοφθάλμιο εργαστηριακό μικροσκόπιο, με οπτικό σύστημα διορθωμένο στο άπειρο (Infinity Optical System), που παρέχει οπτική υψηλής διακριτικής ικανότητας.

Να είναι κατάλληλο για παρατηρήσεις σε φωτεινό πεδίο και να έχει δυνατότητα να δεχθεί πρόσθετα εξαρτήματα για επέκταση των εφαρμογών του όπως: φασική αντίθεση, σκοτεινό πεδίο, πόλωση, σύστημα φθορισμού με LED, σύστημα μικρομετρήσεων, προσαρμογή κάμερας, για σύνδεση με Η/Υ για προβολή της εικόνας.

Να αποτελείται από:

2024DIAB29098

- Κορμό βαρέος τύπου (μεταλλικής κατασκευής), υψηλής αντοχής σταθερός, εργονομικού σχήματος, με όλους τους χειρισμούς τοποθετημένους σε μικρή απόσταση μεταξύ τους για να εξασφαλίζεται άνετη μικροσκόπηση με τα χέρια ακουμπισμένα στον πάγκο.
- Φωτιστική πηγή ενσωματωμένη στη βάση, τουλάχιστον LED 3W, με μεγάλη διάρκεια ζωής τουλάχιστον 30.000, ροοστάτη για την ρύθμιση της έντασης φωτισμού, διακόπτη on/off και τροφοδοσία 100...240VAC / 50...60Hz / 30VA.
- Αμφίπλευρα κατά μήκος του κορμού του μικροσκοπίου να φέρει φωτεινές ενδείξεις της εντάσεως φωτισμού (τύπου LED) για την εύκολη παρακολούθηση της εντάσεως φωτισμού.
- Περιστρεφόμενο φορέα προσαρμογής τεσσάρων (4) αντικειμενικών φακών με ελαστική επικάλυψη για την μετακίνηση του χωρίς το άγγιγμα των αντικειμενικών φακών, με κλίση των φακών προς το μικροσκόπιο.
- Δύο αμφίπλευρους ομοαξονικούς κοχλίες για την αδρή και μικρομετρική εστίαση.
- Στο πίσω μέρος του κορμού να φέρει ενσωματωμένη χειρολαβή για την εύκολη και ασφαλή μετακίνησή του και στήριξη καλωδίου.
- Διοφθάλμιο σωλήνα με εργονομική κλίση παρατήρησης 25° εύρους πεδίου 20mm, με ρύθμιση της διακορικής απόστασης από 48-75 mm και της ανισομετρίας της οράσεως, περιστρεφόμενος κατά 360°, σε δύο άξονες που μεταβάλλει και το ύψος παρατήρησης.
- Δύο(2) προσοφθάλμιους φακούς 10x/20 ρυθμιζόμενοι, ευρέος πεδίου, με προσοφθάλμιες καλυπτρίδες.
- Επίπεδους αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς υψηλής διακριτικής ικανότητας, μεγάλης φωτεινότητας και έντονης αντίθεσης: 4x/0,10 - 10x/0,25 - 40x/0,65 με ελατήριο- 100/1,25 oil με ελατήριο ελαιοκαταδυτικό.
- Διπλή σταυροτράπεζα μικροσκοπίου με κίνηση X-Y του παρασκευάσματος 75x40mm, μεγάλων διαστάσεων τουλάχιστον 140x135mm, και βερνιέρο με κλίμακα. Να διαθέτει επιστροφή που εξασφαλίζει την μεγάλη αντοχή της και σύστημα συγκράτησης παρασκευασμάτων.
- Πυκνωτή σύνθετο 0,9 / 1,25 με ρυθμιζόμενο διάφραγμα, με υποδοχή για τοποθέτηση οπτικών στοιχείων τεχνικών μικροσκόπησης (PH, D).
- Να συνοδεύεται από προστατευτικό κάλυμμα μικροσκοπίου.
- Να διαθέτει θύρα USB στον κορμό.
- Να υπάρχει οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης και επαρκής διάθεση ανταλλακτικών.
- Να παρέχεται 5ετής εγγύηση ανταλλακτικών.

58. ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΦΙΑΛΙΔΙΩΝ

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών
2. Από 5 έως 80 στροφές το λεπτό

2024DIAB29098

3. Μπορεί να φιλοξενεί από δέκα έως εξηντατέσσερα φιαλίδια διαφόρων τύπων ανάλογα με τον προσφερόμενο ρότορα. Να προσφέρεται με περιστροφικό δίσκο που μπορεί να αναδεύσει συγχρόνως 20 σωληνάρια αίματος 5-7ml και 10 σωληνάρια αίματος 10-15ml
4. Κλίση για ομοιογενή ανάμιξη
5. Να λειτουργεί με περιστροφικούς δίσκους επί των οποίων να τοποθετούνται τα προς ανάδευση σωληνάρια
6. Να λειτουργεί με μικροεπεξεργαστή και να έχει ψηφιακή ένδειξη της ταχύτητας και του χρόνου και ρύθμισή τους με πλήκτρα
7. Η ακρίβεια της ταχύτητας να είναι τουλάχιστον ± 1 rpm
8. Ο χρόνος ανάδευσης να μπορεί να ρυθμιστεί τουλάχιστον έως τις 99 ώρες και τα 59 λεπτά
9. Να καταλαμβάνει μικρό χώρο στον εργαστηριακό πάγκο με διαστάσεις μικρότερες από 50x30x50 cm (BxΠxΥ)
10. Να λειτουργεί με 230V/50Hz
11. Να διαθέτει πιστοποίηση CE και ο προμηθευτής να έχει ISO9001