1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΒΑΣΙΚΗ ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΔΙΑΧΥΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ (προϋπολογισμού 27.280,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

2. Να είναι σύστημα αναπνευστικού ελέγχου το οποίο να διαθέτει μονάδες (modules): α) βασικής σπιρομετρίας β) διαχυτικής ικανότητας			
3. Βασική Σπιρομετρία. Να εκτελεί τις παρακάτω μετρήσεις: Βίαιη ζωτική χωρητικότητα (FVC) προ και μετά από βρογχοδιαστολή, αποδίδοντας τις εξής παραμέτρους: FVC, FEV1, FEV/FVC%, PEF. Μέτρηση αργής ζωτικής χωρητικότητας (SVC) αποδίδοντας τις ακόλουθες παραμέτρους πριν και μετά βρογχοδιαστολή: SVC, EVC, IVC, ERV, IRV, IC, VE, Vt, Rf, Ti, Te, Ttot, Ti/Ttot, Vt/ti, Μέτρηση Μεγίστου Εθελουσίου Αερισμού (MVV). Να περιλαμβάνει λειτουργία ελέγχου ποιότητας των μετρήσεων που να είναι σύμφωνη με τις κατευθυντήριες οδηγίες ERS/ATS.			
4. Να διαθέτει ροόμετρο τουρμπίνας με εύρος μέτρησης ροής έως 20 l/s.			
ΔΙΑΧΥΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ			
5. Να εκτελεί μέτρηση διαχυτικής ικανότητας με την χρήση Μεθανίου (CH4).			
Να διαθέτει γρήγορους αισθητήρες CO-CH4 (μονοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου).			
6. Συνεχής Μέτρηση και απεικόνιση του CO% και CH4% με ταυτόχρονη ανίχνευση διαρροών κατά τη διάρκεια της άπνοιας.			
7. Να διαθέτει προηγμένα χαρακτηριστικά επεξεργασίας (αυτόματη και χειροκίνητη επιλογή του όγκου washout και alveolar gas).			
8. Να διαθέτει δυνατότητα διαχωρισμού της διάχυσης στη μεμβράνη και του κυψελιδικού όγκου.			

21DIAB000016591 2021-04-22

9. Να διαθέτει δυνατότητα επιλογής διαφορετικού χρόνου άπνοιας σύμφωνα με διαφορετικά πρότυπα (Jones, Ogilvie και ESP).			
10. Να διαθέτει διόρθωση zerowet για αντιστάθμιση της αρνητικής πίεσης του CO και παρεμβολών της υγρασίας.			
11. Να διαθέτει αλγόριθμο διόρθωσης της FRC κατά τη διάρκεια της DLCO μανούβρας ακόμη και για εξεταζόμενους με οξεία απόφραξη.			
12. Να ενεργοποιείται αυτόματα η μέτρηση διαχυτικής ικανότητας της μεμβράνης όταν εκτελούνται πολλαπλές μανούβρες DLCOsb ή DLCOib.			
13. Να διαθέτει διαδικασία προσομοίωσης (χωρίς την χρήση αερίου δείγματος) για εκπαίδευση των εξεταζομένων πριν την εξέταση.			
14. Να αποδίδει βαθμολογία ελέγχου ποιότητας της μέτρησης DLCO .			
15. Να είναι ενημερωμένο με τις πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες: ECCS, Crapo and Morris, Paoletti, Roca, Knudson.			
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ			
16. Να υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης, διαχείρισης και επεξεργασίας των μετρήσεων των ασθενών.			
17. Να υπάρχει δυνατότητα προσαρμογής της αναφοράς των αποτελεσμάτων.			
18. Να υπάρχει δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε αρχεία τύπου pdf, excel, XML, GDT.			
19. Το περιβάλλον χρήσης του λογισμικού να διατίθεται και στην ελληνική γλώσσα.			
20. Να δίνει αυτόματη ερμηνεία των αποτελεσμάτων ακολουθώντας τις τελευταίες επιστημονικές κατευθυντήριες γραμμές.			
21. Να υπάρχει παιδιατρικό πρόγραμμα παρακίνησης κατά την διάρκεια των σπιρομετρικών εξετάσεων			
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΕΙΣ			
22. Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης μέσω του λογισμικού με φορητή μονάδα σπιρομετρίας (SVC,FVC, MVV), η οποία να διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο και LCD οθόνη.			
23. Η ίδια φορητή μονάδα να μπορεί να εκτελέσει εξάλεπτη δοκιμασία κόπωσης.			

21DIAB000016591 2021-04-22

24. Η φορητή μονάδα να χρησιμοποιεί την κοινή βάση δεδομένων με το σταθερό σύστημα , ώστε να μπορούν να συγχρονιστούν όλες οι μετρήσεις που θα πραγματοποιηθούν στον φάκελο του ασθενούς.			
25. Το σταθερό σύστημα να μπορεί να αναβαθμιστεί στην ίδια συσκευή με μονάδα μέτρησης στατικών όγκων μέσω της έκπλυσης αζώτου με την τεχνική των πολλαπλών αναπνοών,αλλά και την τεχνική της μονής αναπνοής (closing volume)			
26. Το σταθερό σύστημα να μπορεί να αναβαθμιστεί στην ίδια συσκευή με μονάδα εργοσπιρομετρίας.			
27. Η μονάδα εργοσπιρομετρίας να χρησιμοποιεί μη αναλώσιμο αισθητήρα οξυγόνου (O2).			
28. Το σταθερό σύστημα να μπορεί να αναβαθμιστεί με μονάδα πληθυσμογραφίας.			
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
29. Να τροφοδοτείται με 100-240V± 10% στα 50/60 Hz.			
30. Να προσκομιστεί γραπτή δήλωση του κατασκευαστή στην οποία να δηλώνεται ότι το σύστημα μπορεί να αναβαθμιστεί χωρίς να υπάρχει η ανάγκη αποστολής του στον κατασκευαστικό οίκο.			
31. Να είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές: MDD (93/42 EEC), EN 60601-1 και EN 60601-1-2. Να πληροί τις κατευθυντήριες οδηγίες κατά ATS/ERS 2005.			
32. Να περιλαμβάνει τροχήλατο τραπεζάκι που να πληροί τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές για ιατρική συσκευή, σύμφωνα με το πρότυπο EN 60601-1.			
33. Να περιλαμβάνει φιάλες αερίων 10L για τις παραπάνω δοκιμασίες και σύριγγα βαθμονόμησης 3L.			
34. Να περιλαμβάνει Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, οθόνη, εκτυπωτή έγχρωμο laser και ups.			

21DIAB000016591 2021-04-22

2. Διαγνωστική Μονάδα Οστικής Πυκνότητας

(προϋπολογισμός 44.950,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας (να αναφερθεί το πρώτο έτος παρουσίασης), με δέσμη ακτίνων Χ, για τη μέτρηση σπονδυλικής στήλης και ισχίου. Να είναι διπλής ενέργειας και κατάλληλη για να εξασφαλίζει διαχωρισμό οστών και μαλακών μορίων.
2. Να διαθέτει σταθερή παραγωγή του ενεργειακού φάσματος (Dual Energy) σε όλη την διάρκεια και όλα τα σημεία εξέτασης κατά την σάρωση ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ακρίβεια των αποτελεσμάτων. Η ανιχνευτική διάταξη να διαθέτει ανιχνευτή (detector) τελευταίας τεχνολογίας για απευθείας λήψη και επεξεργασία σήματος παρέχοντας εξετάσεις μέγιστης ακρίβειας περιορίζοντας στο μέγιστο φαινόμενα που αλλοιώνουν την ποιότητα των αποτελεσμάτων. Να περιγραφεί ο τρόπος παραγωγής του φάσματος και η ανιχνευτική διάταξη.
3. Να διαθέτει αυτόματη βαθμονόμηση που να καλύπτει όσο το δυνατόν περισσότερους συνδυασμούς λίπους και μαλακού. Να μην υπάρχει εξάρτηση των μετρήσεων από το πάχος του μαλακού ιστού του εξεταζόμενου για όλες τις πιθανές περιπτώσεις (φυσιολογικές ή παθολογικές). Να είναι σε θέση να μετρά και περιπτώσεις ασθενών πάχους ιστών 1-30 cm χωρίς πρόβλημα επαναληψιμότητας, κορεσμού του ανιχνευτή ή χαμηλώνοντας την ταχύτητα σάρωσης.
4. Η δόση ακτινοβολίας να είναι η ελάχιστη δυνατή. Να αναφερθούν τα επίπεδα ακτινοβολίας για κάθε εξέταση για τον χειριστή και εξεταζόμενο, αντίστοιχα.
5. Με περιοχές απεικόνισης/μέτρησης: σπονδυλική στήλη εμπρόσθιας όψης και περιοχή λεκάνης. Να μπορεί να δέχεται δίπλα-δίπλα εικόνες του ίδιου ασθενή, διαφορετικών χρονικών περιόδων και να παρουσιάζει τα αποτελέσματα και τις μεταβολές σε μακροχρόνια και βραχυχρόνια σύγκριση. Με Τ και Z score ανάλυση.
6. Να διαθέτει οδηγό σύστημα με laser μεγάλης ακρίβειας.
7. Ο χρόνος μέτρησης να είναι 30 sec αντίστοιχα για τις τυπικές σάρωσης σπονδυλικής στήλης και της περιοχής της λεκάνης.
8. Να διαθέτει τουλάχιστον τρεις (3) τύπους σάρωσης: γρήγορη σάρωση, μεσαία και σάρωση ακριβείας. Να πραγματοποιεί άριστες μετρήσεις της οστικής πυκνότητας ακόμη και σε υπερβολικά παχείς ή μικρούς ασθενείς, με ταχύτητα σάρωσης ανεξάρτητη του πάχους του ασθενούς.
9. Να είναι εργονομικής κατασκευής που θα εξασφαλίζει την εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση του ασθενούς στο μηχάνημα.
10. Η περιοχή σάρωσης να είναι τουλάχιστον 120 x 60 cm.
11. Να χρησιμοποιεί δύο ενεργειακές στάθμες με ικανή διαφορά μεταξύ τους για τον σαφή διαχωρισμό οστών και μαλακών μορίων διατηρώντας χαμηλά τα επίπεδα δόσης ακτινοβολίας ακολουθώντας τα διεθνή πρότυπα ακτινοπροστασίας για την διενέργεια εξετάσεων με χαμηλές δόσεις ακτινοβολίας. Να διαθέτει σταθερή παραγωγή του ενεργειακού φάσματος (Dual Energy) σε όλη την διάρκεια και όλα τα σημεία εξέτασης κατά την σάρωση ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ακρίβεια των αποτελεσμάτων των εξετάσεων.
12. Να διαθέτει Η/Υ κατ' ελάχιστο Pentium IIII, σκληρό δίσκο 80.0 GB, RAM 256 MB. Στο σκληρό δίσκο να χωρούν τα αποτελέσματα και τα στοιχεία πολλών ασθενών. Με οθόνη έγχρωμη TFT 17'' και με έγχρωμο εκτυπωτή.

21DIAB000016591 2021-04-22

13. Να διαθέτει πλήρες λογισμικό συμβατό με Windows 10, για μέτρηση της σπονδυλικής στήλης εμπρόσθιας (L2-L3-L4), αλλά και πλάγιας όψης, περιοχής λεκάνης (Femoral Neck, Ward's Triangle Great Trochanter). Με δυνατότητα sBMD ανάλυση της σπονδυλικής στήλης και του ισχίου.
14. Να παρέχει δυνατότητα αυτόματης αφαίρεσης από τη μέτρηση μεταλλικών μερών ή προσθηκών, χωρίς να χρειάζεται να παρέμβει ο χειριστής.
15. Να παρέχει δυνατότητα σύγκρισης με πληθυσμούς αναφοράς και με ένδειξη κινδύνου σπασίματος (fracture risk) για όλες τις μετρήσεις.
16. Να διαθέτει σύστημα αυτοδιαγνωστικής.
17. Να λειτουργεί με τάση 220V AC/50Hz.
18. Η προσφορά να περιέχει αναλυτική τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου μοντέλου, καθώς επίσης και να συνοδεύεται από εγχειρίδιο λειτουργίας και τεχνικό εγχειρίδιο. Κατά την παράδοση να κατατεθούν και τα δύο μεταφρασμένα στα ελληνικά.
19. Να υπάρχει υπεύθυνο SERVICE από την προμηθεύτρια εταιρεία και επάρκεια εξαρτημάτων, ανταλλακτικών και αναλώσιμων για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια συμπεριλαμβανομένης της πηγής ακτίνων Χ.
20. Η επάρκεια του SERVICE να αποδεικνύεται με τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης των τεχνικών της εταιρείας επί του προσφερόμενου μοντέλου.
21. Να διαθέτει πιστοποίηση CE mark.
22. Η κατασκευάστρια και η προμηθεύτρια εταιρεία να είναι πιστοποιημένες κατά ISO 13485 με πεδίο πιστοποίησης την τεχνική υποστήριξη και προαιρετικά κατά ISO 9001.
23. Να προσκομιστούν με την προσφορά τα απαιτούμενα πιστοποιητικά του κατασκευαστή και του προμηθευτή, καθώς και τα απαραίτητα πιστοποιητικά ποιότητας και ασφάλειας του προϊόντος.
24. Να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας με διάρκεια τουλάχιστον δύο (2) έτη.
25. Να συνοδεύεται από phantom βαθμονόμησης (ακινητοποίησης ασθενή) και positioning tools για τις μετρήσεις σπονδυλικής στήλης και ισχίου.

21DIAB000016591 2021-04-22

3. Συσκευή GREEN LASER φωτοπηξίας για οφθαλμολογική χρήση (προϋπολογισμού 44.640,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

Η προσφερόμενη συσκευή να είναι τελευταίας τεχνολογίας και να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Να είναι ξηράς κρυσταλλικής κατάστασης (solid state laser).
2. Να έχει μήκος κύματος 532mm (πράσινη μονοχρωματική ακτινοβολία που αντιστοιχεί στο πράσινο του φάσματος και να παράγεται μέσω άντλησης διόδων και διπλασιασμό της συχνότητας (Double frequency Nd : Yag)
3. Να έχει διοδική ακτίνα σκόπευσης κόκκινου χρώματος με μήκος κύματος 635nm και μέγιστη ισχύ 1mW.
4. Να είναι συνδεδεμένη με σχισμοειδή λυχνία τύπου ZEISS του ιδίου οίκου, πέντε μεγεθύνσεων (5x, 8x, 12x, 20x, 32x) η οποία να διαθέτει εσωτερικά προσαρμοσμένο φίλτρο προστασίας του θεράποντος ιατρού που να απορροφά πλήρως την εκπεμπόμενη ακτινοβολία του laser, να λειτουργεί χωρίς κανένα αποχρωματισμό των ιστών και η εικόνα του βυθού να παραμένει αναλλοίωτη κάτω από όλες τις συνθήκες. Η μεταφορά της δέσμης του laser στη σχισμοειδή λυχνία να γίνεται μέσω εσωτερικού συστήματος οπτικών ινών μέσα από το σύστημα φωτισμού της λυχνίας και όχι μέσω συστήματος μεταφοράς δέσμης ώστε να μην υπάρχει πρόβλημα παρεμπόδισης του οπτικού πεδίου του γιατρού από το σύστημα μεταφοράς δέσμης και να υπάρχει άνεση χώρου εργασίας. Το φίλτρο προστασίας να μπαίνει αυτόματα στη θέση προστασίας με το πάτημα του ποδοδιακόπτη ή του joystick της συσκευής laser και να απομακρύνεται αυτόματα όταν δεν απαιτείται η χρήση του.
5. Η συσκευή να είναι ειδικά σχεδιασμένη για οφθαλμολογική χρήση. Το Laser να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να χρησιμοποιεί τα χαμηλότερα ποσοστά ενέργειας καθιστώντας το ασφαλές σε κάθε περίπτωση για επεμβάσεις στον αμφιβληστροειδή χιτώνα.
6. Να έχει δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί στο χειρουργείο με διόφθαλμο έμμεσο οφθαλμοσκοπίο και ενδοφθάλμιο στυλεό (endoprobe). Χρήση ώς endo-laser.
7. Να έχει ισχύ τουλάχιστον 1,5W στον κερατοειδή.
8. Να έχει ρυθμιζόμενο μέγεθος στόχου (spot size) από 50μm έως 1000μm στη σχισμοειδή λυχνία.
9. Να διαθέτει ειδικό σύστημα zoom για την παραγωγή ομοιογενών, σαφώς καθορισμένων και αναπαραγώγιμων βολών laser στον αμφιβληστροειδή, ελαχιστοποιώντας τις θερμικές παρενέργειες στον κερατοειδή του ασθενούς.
10. Να έχει δυνατότητα συνεχόμενης ρύθμισης του χρόνου έκθεσης στην ακτινοβολία από 0.01 sec έως 2.5 sec τουλάχιστον
11. Να έχει μεγάλο εύρος επανάληψης παλμού (repeat internal) που να κυμαίνεται τουλάχιστον από 0.1 – 6.0 sec.
12. Να διαθέτει κονσόλα χειρισμού με ευανάγνωστες ψηφιακές ενδείξεις (ενέργεια, χρόνος έκθεσης) και να έχει δυνατότητα παροχής στατιστικών στοιχείων (αριθμός βολών) και να είναι ανακλινόμενη. Η κονσόλα χειρισμού να είναι αποσπώμενη ώστε να μπορεί να τοποθετείται σε οποιοδήποτε σημείο πάνω στο τραπέζι και δίπλα στην λυχνία χωρίς να καταλαμβάνει χώρο ή να τοποθετείται δίπλα στο χειρουργικό τραπέζι σε οποιοδήποτε σημείο. Επιπλέον, η οθόνη να είναι αφής ώστε ο χειρισμός του laser στο χειρουργείο να μπορεί να γίνεται από τον χειρούργο με χρήση αποστειρωμένου cotton tip. Η κονσόλα χειρισμού να διαθέτει χρωματισμό ικανό να διακρίνεται και σε σκοτεινή αίθουσα και από αμέτρωπες χρήστες .

21DIAB000016591 2021-04-22

13. Η συσκευή να έχει δυνατότητα διαφορετικών προγραμμάτων χρηστών σε συνδυασμό με την σχισμοειδή λυχνία καθώς επίσης και προγραμματων για κάθε μία από της χρήσεις του laser με endoprobes και με έμμεσο οφθαλμοσκόπιο.
14. Η κονσόλα χειρισμού να διαθέτει διακόπτη άμμεσης διακοπής της λειτουργίας του laser σε περιπτώσεις ανάγκης (emergency stop) σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς για την χρήση συσκευών laser.
15. Να είναι φορητή.
16. Να διαθέτει θερμοηλεκτρικό σύστημα ψύξης το οποίο θα σταθεροποιεί την θερμοκρασία του συστήματος και θα ελαχιστοποιεί τον θόρυβο του συστήματος.
17. Να διαθέτει σέρβο-ηλεκτρονικό μηχανισμό στο μοχλό χειρισμού που θα εξασφαλίζει την ομοαξονική κίνηση τόσο του πεδίου φωτός όσο και της βοηθητικής ακτίνας σκόπευσης και της ακτίνας του laser.
18. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου με μικροεπεξεργαστή όλων των διαδικασιών όπως (σύστημα ψύξης, της απόδοσης ενέργειας κλπ).
19. Να συνοδεύεται από ηλεκτρικό τραπέζι του ιδιου οικου με ειδική λαβή για την τοποθέτηση της συσκευής laser κάτω από το table top.
20. Να λειτουργεί σε τάση 220V/50Hz (μονοφασική σύνδεση).

21DIAB000016591 2021-04-22

4. Σύστημα εγγραφής CD/DVD για ακτινοδιαγνωστικό εργαστήριο (προϋπολογισμού 12.400,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

Ρομποτικό Σύστημα εγγραφής απεικονιστικών εξετάσεων σε οπτικό δίσκο και 6.000 τεμ. DVD πιστοποιημένων – συμβατών, του τμήματος Ακτινολογίας του ΓΝ-ΣΥΡΟΥ

II. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΡΟΜΠΟΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ) ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ CD/DVD.

Το ρομποτικό σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. ρομποτικό σύστημα εγγραφής και εκτύπωσης CD/DVD
2. Ηλεκτρονικό υπολογιστή Και Οθόνη
3. Τα απαραίτητα για τη λειτουργία λογισμικά: DicomSoftware&Viewer

Ρομποτικό σύστημα εγγραφής και εκτύπωσης CD/DVD :

- Να είναι νέας τεχνολογίας (κυκλοφορίας τελευταία 4 έτη)
- Να έχει πιστοποίηση CE
- Να διαθέτει ρομποτικό μηχανισμό με δύο εγγραφείς για την αυτόματη και ανεξάρτητη εγγραφή και εκτύπωση των πληροφοριών των ασθενών σε CD/DVD για γρήγορη παραγωγή με δυνατότητα αυτόματης επιλογής CD/DVD ανάλογα με τον όγκο της προς εγγραφή ιατρικής πληροφορίας .Οι οδηγοί εγγραφής CD/DVD είναι τύπου QUICKRELEASESWAPPABLE ,να μπορούν να αντικατασταθούν χωρίς εργαλεία από το χρήστη.
- Να διαθέτει τροφοδοσία 150 δίσκων CD/DVD από περιστρεφόμενο carousel 3 υποδοχών έκαστο χωρητικότητας τουλάχιστον 50 δίσκων –εισόδου ή εξόδου.
- Να μπορεί-προαιρετικά- να δεχθεί εξωτερικό κάδο χωρητικότητας 50 δίσκων, για αυτόματη περισυλλογή έτοιμων δίσκων χωρίς να χρειάζεται να ανοίξει η πόρτα του ρομποτικού
- Τεχνολογία θερμικής εκτύπωσης υψηλής ανθεκτικότητας και αξιοπιστίας. Να εκτυπώνει αδιάβροχες και ανεξίτηλες ετικέτες(έγχρωμες και ασπρόμαυρες) στην επιφάνεια του CD/DVD.
- Να διαθέτει DICOM τελευταίας EDITION, λογισμικό κατάλληλο για τη λήψη εξετάσεων μέσω του προτύπου DICOM 3.0 ή/και πιο καινούργιο για να μπορεί να επικοινωνήσει με το PACS και τα Modalities του Νοσοκομείου.

21DIAB000016591 2021-04-22

- Να έχει τη δυνατότητα μαζικής εισαγωγής δεδομένων (BulkRead) από φυσικό αρχείο CD/DVD σε database.
- Να διαθέτει οθόνη LCD τουλάχιστον δύο γραμμών για την ένδειξη των λειτουργιών, τη ενημέρωση του αποθέματος των αναλωσίμων, του υπολοίπου αριθμού των εκτυπώσεων και το είδος του οπτικού μέσου που εγγράφεται
- Να διαθέτει φωτεινή ένδειξη κατάστασης λειτουργίας και λειτουργίες παρακολούθησης διεργασιών και προόδου εγγραφής CD/DVD.
- Να διαθέτει δικτυακό λογισμικό διαχείρισης και παρακολούθησης του συστήματος
- Οι εξετάσεις σε CD/DVD να γράφονται σε μορφή DicomDir.
- Στην ετικέτα να εγγράφεται κατ' ελάχιστο :

  -κωδικός ασθενή

  -ονοματεπώνυμο ασθενή

  -λογότυπο του Νοσοκομείου

  -περιγραφή και τύπος εξέτασης
- Απαιτείται κατάλληλο λογισμικό προβολής (Viewer) των εξετάσεων DICOM
- Το παραγόμενο CD/DVD να διαθέτει λειτουργία αυτόματης εκτέλεσης κατά την εισαγωγή του σε υπολογιστή
- Να μπορεί να συνδεθεί με οποιαδήποτε διαγνωστική μονάδα που υποστηρίζει DICOM 3.0., χωρίς περιορισμό στο πλήθος των διαγνωστικών μονάδων ή σταθμών PACS που θα συνδεθούν.
- Να υπάρχει η δυνατότητα εγγραφής πολλαπλών εξετάσεων για τον ασθενή.
- Να περιλαμβάνει το κόστος εγκατάστασης
- Να είναι συμβατό με το σύστημα PACS του Νοσοκομείου και να δοθεί σχετική βεβαίωση από την εταιρεία
- Απαιτείται υπολογιστής (PC) και οθόνη εγνωσμένου κατασκευαστή με τα εξής χαρακτηριστικά ○ CPUi5, 2 δίσκους (ένας υποχρεωτικά ssd), 4GBRAM, windows 10Pro, ○ 19-21'' Led Monitor

- 6.000 τεμ. DVD και όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα για την εγγραφή των εξετάσεων,

21DIAB000016591 2021-04-22

Ι.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ

Όλα τα γνήσια αναλώσιμα πρέπει :

Να πιστοποιούνται από επίσημο έντυπο τεχνικών προδιαγραφών (technicalspecifications) που είναι σύμφωνο με τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την κατασκευάστρια για την εύρυθμη λειτουργία του ρομποτικού συστήματος.

Να διαθέτουν πιστοποίηση κατασκευής ISO 9001 και ISO 14001.

Να διαθέτουν σφραγίδα πιστοποίησης σε κάθε δίσκο.

- Η σφραγίδα πιστοποίησης στο εσωτερικό του κόρου κάθε δίσκου αφήνει κατά μέρος τις εικασίες στην επιλογή των κατάλληλων οπτικών μέσων για τις ανάγκες της βέλτιστης εγγραφής –εκτύπωσης του ρομποτικού σας συστήματος .
- Η σφραγίδα πιστοποίησης διασφαλίζει ότι όλα τα όλα τα μέσα έχουν δοκιμαστεί για να λειτουργούν με την αναμενόμενη συνέπεια και ότι υποστηρίζονται από την **ΕΓΓΥΗΣΗ του κατασκευαστή**

Απαιτείται πιστοποιημένη γραπτή εγγύηση ότι τα υπό προμήθεια αναλώσιμα είναι κατάλληλα για το μηχάνημα και ότι θα διασφαλίζουν τη λειτουργική κατάσταση του μηχανήματος και την εφαρμογή του λογισμικού, την καλή εκτύπωση στη επιφάνειά τους και την αξιοπιστία της μαγνητικής εγγραφής ώστε να υπάρχει σιγουριά ότι τα δεδομένα που θα εγγράφονται θα είναι αναγνώσιμα και θα διατηρηθούν ανέπαφα στη διάρκεια του χρόνου.

Να μη γίνονται δεκτές απλές δηλώσεις προμηθευτών.

Να διαθέτουν αναλυτική περιγραφή (πιστοποίηση specificationsheet, εργοστασιακά χαρακτηριστικά).

21DIAB000016591 2021-04-22

5. Φορητό Ακτινολογικό (προϋπολογισμού 44.826,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ				
Α/Α	**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**	**ΑΠΑΙΤΗΣΗ**	**ΑΠΑΝΤΗΣΗ**	**ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**
1.	**<u>ΓΕΝΙΚΑ</u>** Τροχήλατο ακτινολογικό μηχάνημα τελευταίας τεχνολογίας, κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση, ευέλικτο, με μικρές διαστάσεις για τη μεταφορά του σε όλους τους χώρους του Νοσοκομείου, μικρού βάρους, για τη λήψη ακτινογραφιών επί φορείου, επί κλίνης ή εντός χειρουργείου.			
2.	Θα πρέπει να αποτελείται από: •Τροχήλατή μονάδα •Γεννήτρια ακτίνων Χ και ακτινολογική λυχνία • Ψηφιακό Ασύρματο Ανιχνευτή			
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ ΜΟΝΑΔΑ				
3.	Το όλο σύστημα να είναι τροχήλατο με δυνατότητα ασφαλούς τοποθέτησης και κλειδώματος των επεκτεινόμενων μερών του (βραχίονα , στήλης κ.λπ.). Να είναι μικρού βάρους ≤ 290 κιλών			
4.	Το σύστημα να φέρει μονή μπάρα ελέγχου και μετατόπισης όπου θα περιλαμβάνονται και ο έλεγχος των φρένων και το κομβίο απεμπλοκής των φρένων για κάλυψη μεγάλων αποστάσεων.			
5.	Να διαθέτει ισοσταθμισμένο τηλεσκοπικό βραχίονα για την καλύτερη δυνατή και εύκολη εφαρμογή κινήσεων. Ο βραχίονας να έχει ύψος ≥ 190 cm και να δύναται να εκτελεί τις παρακάτω κινήσεις: • Μέγιστη περιστροφή στήλης ≥ ±310° • Εστιακή απόσταση από το πάτωμα από 55 cm έως 195 cm			
6.	Το σύστημα να διαθέτει Πίνακα Ελέγχου ενσωματωμένο στην κονσόλα χειριστή με ψηφιακές ενδείξεις των παραμέτρων Kvp,mA, mAs και του χρόνου έκθεσης. Να διαθέτει τουλάχιστον 450 ανατομικά προγράμματα.			

21DIAB000016591 2021-04-22

7.	Να διαθέτει ενσύρματο χειροδιακόπτη έκθεσης			
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ - Χ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΩΝ				
8.	Να διαθέτει Γεννήτρια ακτίνων Χ υψίσυχνη σταθερού δυναμικού, με δείκτες αυτοδιάγνωσης σφαλμάτων. Η γεννήτρια να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: • Ισχύς τουλάχιστον 16KW • Εύρος KVp: τουλάχιστον από 40 KVp έως 150 KVp • Εύρος mA: τουλάχιστον από 10 έως 250 mA • Εύρος mAs: τουλάχιστον από 0.1mAs έως 250mAs			
9.	Ακτινολογική λυχνία διπλοεστιακή με τα παρακάτω χαρακτηριστικά: • Να διαθέτει μέγεθος εστιών ≤ 0.3 mm & ≤ 1 mm • Θερμοχωρητικότητα ανόδου λυχνίας ≥ 130 kHU. • Ρυθμός θερμοαπαγωγής λυχνίας, ≥ 38.000 HU/min • Περιστροφή λυχνίας τουλάχιστον ±180° • Κλίση λυχνίας τουλάχιστον +90°, -30°			
10.	Να διαθέτει Σύστημα φωτεινών διαφραγμάτων ενεργοποιούμενο είτε από τον Πίνακα Ελέγχου είτε από τον ενσύρματο χειροδιακόπτη έκθεσης.			
ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ (FLAT PANEL)				
11.	Να περιλαμβάνεται ασύρματος ψηφιακός ανιχνευτής, τελευταίας τεχνολογίας άμορφου πυριτίου (a-Si),διαστάσεων τουλάχιστον 35cm x 43cm .			
12.	Να έχει βάρος ≤ 3,5 kg			
13.	Διακριτική ικανότητα τουλάχιστον 3,5lp/mm με μέγεθος pixel ≤140 μm			
14.	Ενεργή μήτρα Pixel: ≥ 2700 X 3200 pixels			
15.	Διαβάθμιση γκρι 14 bit τουλάχιστον			
16.	Χρόνος απόκρισης για την πλήρη λήψη εικόνας – Ασύρματα ≤ 5 δευτερόλεπτα			
17.	Να διαθέτει εσωτερική μνήμη αποθήκευσης τουλάχιστον 100 εικόνων			
18.	Να διαθέτει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IPX3.			
19.	Να διαθέτει διάρκεια μπαταριών για τουλάχιστον 4 ώρες συνεχών λήψεων			
20.	Να διαθέτει λαβή για την ασφαλέστερη μεταφορά του.			
21.	Να περιλαμβάνεται φορητός υπολογιστής τύπου tablet με οθόνη αφής τουλάχιστον 10” και εγκατεστημένο			

21DIAB000016591 2021-04-22

	λογισμικό γενικής ακτινολογίας για τη λήψη και επεξεργασία εικόνων του ανιχνευτή. Ελάχιστες προδιαγραφές:
	
	• Microsoft Windows, WIFI, Bluetooth, RAM - 8 GB δίσκος SSD ≥128 GB
	• Ανατομικά προγράμματα
	• Εργαλεία επεξεργασίας εικόνων:
	  ○ Ρύθμιση Φωτεινότητας/Αντίθεσης/Οξύτητας-ευκρίνειας
	  ○ Ανίχνευση/διόρθωση grid lines & ψηφιακό grid
	  ○ Περικοπή Εικόνας
	  ○ Αντικατοπτρισμός Εικόνας
	  ○ Κάθετη & ελεύθερη περιστροφή εικόνας
	  ○ Περιοχή Ενδιαφέροντος (ROI)
	  ○ Μεγέθυνση
	  ○ Μετρήσεις αποστάσεων & γωνιών (& Cobb)
	  ○ Διάταξη εικόνων
	  ○ Επεξεργασία πληροφοριών ασθενούς
	  ○ Σήμανση και επισημειώσεις εικόνων (κείμενο, βέλος κλπ)
	  ○ Full View/Screen Mode
	  ○ Auto stitching
	  ○ Πλήρες πρωτόκολλο DICOM
	  ○ Εξαγωγή εικόνων σε USB κλπ			

	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ			
22.	Το προσφερόμενο συγκρότημα να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφάλειας και να διαθέτει σήμανση CE.			
23.	Ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει ISO 13485. Ο προμηθευτής να διαθέτει ISO 9001:2015, ISO 13485:2016 και ISO 14001:2015 καθώς και πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ELOT 1801:2008/OHSAS 18001:2007 για την «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ». Ο προμηθευτής να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04. Επίσης να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάση του Π.Δ. 117/2004 καθώς και να είναι εγγεγραμμένος στο ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.			
24.	Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιημένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης από το οίκο κατασκευής για τα προσφερόμενα είδη. Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης των μηχανικών από τον κατασκευαστικό οίκο.			

21DIAB000016591 2021-04-22

25.	Να δίδεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, συμπεριλαμβανομένων όλων των προσφερόμενων μερών του συστήματος			
26.	Να κατατεθεί βεβαίωση του προμηθευτή για τεχνική υποστήριξη και επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα έτη.			
27.	Να παραδοθούν τα τεχνικά εγχειρίδια συντήρησης και λειτουργίας, με την παράδοση του μηχανήματος. Να κατατεθεί πρόγραμμα εκπαίδευσης χρηστών και μηχανικών για τη λειτουργία και συντήρηση/επισκευή.			

21DIAB000016591 2021-04-22

6. Φορητό έγχρωμο διαθωρακικό υπερηχοτομογράφου με μια κυρτή κεφαλή (προϋπολογισμού 15.252,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)

1. Να είναι σύγχρονος, να διαθέτει τουλάχιστον 4GB μνήμη RAM και να διαθέτει ένα από τα νεότερα λειτουργικά συστήματα, τουλάχιστον Windows 7 Embedded΄

2. Να λειτουργεί με τεχνικές απεικόνισης δύο διαστάσεων (B-Mode ή 2D), κίνησης/χρόνου

(M-Mode ή motion), έγχρωμης αιματικής ροής (Color Flow-CF), παλμικού Doppler (pulse wave Doppler-PW), Doppler ισχύος (Power Doppler- PD) και τέλος Directional Power Doppler (DPDI)).

3. Να είναι κατάλληλος για όλων των τύπων εξετάσεων: Abdomen, Breast, Cardiology, EM, Gynecology, Musculoskeletal, Obstetrics, Pediatric, Small Parts, Urology, Vascular και να διαθέτει όλα σύγχρονα αντίστοιχα πακέτα μετρήσεων και υπολογισμών

4. Να διαθέτει ενσωματωμένη LED οθόνη υψηλής ανάλυσης - HD (High Definition), τεχνολογίας IPS (In Plane Switching), έγχρωμη με τουλάχιστον 262.000 χρώματα και διαστάσεων τουλάχιστον 15΄΄. Η κλίση της οθόνης να προσαρμόζεται ανάλογα (0°-170°).

5. Να διαθέτει ενσωματωμένο σκληρό δίσκο νέας τεχνολογίας SSD (solid-state drive) με τουλάχιστον 120Gb και δυνατότητα αποθήκευσης πάνω από 130.000 εικόνες με συμπίεση.

6. Η αποθήκευση των ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων να γίνεται υπό μορφή JPEG, BMP και Dicom. Επίσης να δίνετε η δυνατότητα αποθήκευσης και video (υπό μορφή AVI και WMV).

7. Ο παραπάνω σκληρός δίσκος να δίνει την δυνατότητα εκκίνησης του υπερήχου σε λιγότερο από 60sec για έκτακτα περιστατικά.

8. Να διαθέτει αναλογικό σε ψηφιακό μετατροπέα (ADC) τουλάχιστον 12Bits και τουλάχιστον 98.000 κανάλια επεξεργασίας για ταχύτατη επεξεργασία.

9. Να είναι φορητός και εύκολος στην μετακίνηση με βάρος λιγότερο των 8 κιλών (μαζί με τη μπαταρία).

10. Να διαθέτει κυλιόμενο προστατευτικό πληκτρολογίου προς αποφυγή πτώσης υγρών και σκόνης

11. Να φέρει επαναφορτιζόμενη μπαταρία τύπου Lithium-Ion με αυτονομία (εκτός ρεύματος) άνω των 8Ah

12. Να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης όλων των τύπων κεφαλών (Micro convex,

Endocavity, Linear, Phased array (Sector), Convex 3D/4D, Wide Linear, Intra Oral, High Frequency Linear και Pencil) πέραν της convex για μελλοντική αναβάθμιση του

21DIAB000016591 2021-04-22

13. Η προσφερόμενη κοιλιακή κεφαλή convex να είναι μεταβλητών συχνοτήτων (τουλάχιστον από 1 MHz έως 6MHz) και να διαθέτει τουλάχιστον 128 στοιχεία (elements).

14. Επίσης η συγκεκριμένη κοιλιακή κεφαλή έχει μεγάλο οπτικό πεδίο (Field of view)τουλάχιστον 60° και πάτημα (Footprint) άνω των 70mm (στη μια της διάσταση).

15. Η συχνότητα του μηχανήματος να είναι μεταβλητή σε μέγιστο εύρος 1~20MHz (αναλόγως την κεφαλή).

16. Το συνολικό βάθος του υπερήχου να είναι μεταβλητό σε εύρος 0~30 εκατοστά (αναλόγως την κεφαλή).

17. Επιθυμητό μέγιστο δυναμικό εύρος πάνω από 190dB.

18. Να διαθέτει ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη 450MB ή 2000 frames ή 5 λεπτά

19. Περιφερειακά να διαθέτει τουλάχιστον 5 θύρες USB 2.0 και θύρα για: Ethernet 10/100Base-T, DVIout, Composite video out(BNC), S-VIDEO Out .

20. Να διαθέτει ειδικό φίλτρο FullSRI (Full Speckle Reduction Imaging) για την αναβάθμιση της ποιότητας εικόνας αφαιρώντας τα παράσιτα-θόρυβο.

21. Να διαθέτει τεχνολογία εκπομπής πολλαπλών πλαγίων βολών SCI (Spatial Compounding Imaging) για την αναβάθμιση της ποιότητας εικόνας.

22. Να μπορεί να αναβαθμιστεί μελλοντικά με ειδικά προγράμματα όπως CW Doppler, Tissue Doppler Imaging (TDI), Anatomical M (AMM), Stress echo και Cube Strain (Strain/Strain rate), 3D/4D., Dicom

23. Να συνοδεύεται από επίσημο εγχειρίδιο χρήσης του κατασκευαστικού οίκου.

24. Το όλο σύστημα να συνοδεύεται laser εκτυπωτή στη βασική του σύνθεση.

25. Μαζί με την οικονομική/τεχνική προσφορά υποβάλλονται συνημμένα όλα τα πιστοποιητικά της νόμιμης κυκλοφορίας του προς προμήθεια είδους σύμφωνα με τις ισχύουσες κοινοτικές οδηγίες για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα (κατά περίπτωση όπως απαιτείται πιστοποιητικά σήμανσης CE

26. Παρέχεται δύο (2) χρόνια εγγύηση (24 μηνών).