

ΤΕΛΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ Α΄

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΟ ΣΤΑΘΜΟ ΛΗΨΗΣ

A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ασύρματος Ψηφιακός Ανιχνευτής Διαστάσεων 43x43 cm	ΝΑΙ.		
1.1	Ο Ψηφιακός Ανιχνευτής να είναι τύπου ακτινολογικής κασέτας 43 x 43 (ISO 4090) με ασύρματη σύνδεση Wireless (wi-fi) με σταθερή κονσόλα για τη λήψη, επισκόπηση και επεξεργασία εικόνων.	ΝΑΙ.		
1.2	Να έχει ασύρματη (Wireless) σύνδεση με τη σταθερή κονσόλα.	ΝΑΙ.		
1.3	Υλικό Ανιχνευτή	ΝΑΙ. Άμορφη Σιλικόνη (a-Si)		
1.4	Σπινθηριστής	ΝΑΙ. Ιωδιούχο Καίσιο (CsI)		
1.5	Ανάλυση μήτρας εικόνας	ΝΑΙ. ≥ 3070 x 3070 pixel		
1.6	Διάσταση Ενεργούς περιοχής (Active area)	ΝΑΙ. ≥ 42 x 42 cm		
1.7	DQE	ΝΑΙ. ≥ 72% @ 0 lp/mm. Να αναφερθεί.		
1.8	Μέγεθος pixel	ΝΑΙ. <140μm. Να αναφερθεί.		
1.9	Ανάλυση	ΝΑΙ. ≥ 3.5 lp/mm.		
1.10	Χρόνος προεπισκόπησης εικόνας (image preview)	ΝΑΙ. < 3 sec. Να αναφερθεί.		
1.11	Χρόνος πλήρους απεικόνισης εικόνας	ΝΑΙ. < 5 sec. Να αναφερθεί.		
1.12	Ψηφιακή μήτρα βάθους	ΝΑΙ. ≥ 16bits		
1.13	Βάρος Ανιχνευτή με τη μπαταρία	ΝΑΙ. ≤ 3.7 kg		
1.14	Προστασία (Ingress Protection)	ΝΑΙ. Να διαθέτει προστασία από εισροή στέρεων και υγρών κατηγορίας ≥ IP68.		
1.15	Ηλεκτρική διάταξη παροχής ενεργείας	ΝΑΙ. Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Να αναφερθεί ο αριθμός λήψεων για		

		μια πλήρη φόρτιση. Να συνοδεύεται από δύο (2) επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.		
1.16	Φόρτιση μπαταρίας	ΝΑΙ. Να διαθέτει φορτιστή για την φόρτιση της μπαταρίας για τη φόρτιση τουλάχιστον δύο μπαταριών ταυτόχρονα.		
1.17	Βάρος αντοχής σημειακού φορτίου του ανιχνευτή.	ΝΑΙ. Τουλάχιστον 150 kg.		
1.18	Βάρος αντοχής ομοιόμορφα κατανεμημένο στην επιφάνεια του ανιχνευτή.	ΝΑΙ. Τουλάχιστον 300 kg.		
2	Σταθερός Σταθμός Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνων	ΝΑΙ.		
2.1	Σταθερή κονσόλα για λήψη, θέαση και επεξεργασία των ψηφιακών εικόνων	ΝΑΙ. Να διαθέτει Υπολογιστικό Σύστημα με τα κάτωθι ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: • Τύπου PC/Laptop • Μνήμη RAM ≥ 8 GB • Σκληρό Δίσκο Χωρητικότητας ≥ 1TB • Οθόνη ≥ 21", 2MP • Επεξεργαστής ≥ i5 • Λειτουργικό σύστημα Windows 10 • Αποθήκευση τουλάχιστον 10.000 εικόνων • Εγγραφή εικόνων σε CD, DVD, USB		
2.2	Ο σταθμός να υποστηρίζει τη σύνδεση και λήψη εικόνων από τον ασύρματο ψηφιακό ανιχνευτή διαστάσεων 43x43cm.	ΝΑΙ.		
2.3	Λογισμικό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνων στα Ελληνικά.	ΝΑΙ. Να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό με επιφάνεια εργασίας στα Ελληνικά (user interface), για λήψη, επισκόπηση και επεξεργασία των εικόνων. Να έχει την δυνατότητα εισαγωγής στοιχείων		

		ασθενών με Αγγλικούς και Ελληνικούς χαρακτήρες. Να έχει τη δυνατότητα αυτόματης (μέσω RIS) ή χειροκίνητης εισαγωγής των δημογραφικών στοιχείων των εξεταζόμενων αλλά και του είδους της εξέτασης.		
2.4	Να διαθέτει τις παρακάτω δυνατότητες επεξεργασίας της εικόνας: 1. Επεξεργασία και Προεπισκόπηση Εικόνων 2. Δημιουργία Πρωτόκολλου Εξετάσεων και Προβολών 3. Δυναμικό Εύρος Έκθεσης (ανάδειξη οστικής δοκίδωσης και Μαλακών μορίων) 4. Ανάδειξη υποεκτεθειμένων εικόνων-Μείωση Θορύβου 5. Εφαρμογή μαύρου πλαισίου γύρω από την εικόνα 6. Ανίχνευση και καταστολή της εμφάνισης των γραμμών του αντιδιαχυτικού διαφράγματος. 7. Εκτύπωση πολλαπλών εικόνων σε ένα μόνο φιλμ/Πραγματικό Μέγεθος Εκτύπωσης 8. Περιστροφή- Αντικατοπτρισμό/ Μεγέθυνση/ Ηλεκτρονική Περικοπή Εικόνας 9. Επιλογή και Ταξινόμηση Εικόνων με κριτήρια. 10. Πληροφοριών Ασθενούς και Εξετάσεων 11. Γραφική ένδειξη δόσης ακτινοβολίας ή λογισμικό παρακολούθησης της δόσης που χρησιμοποιήθηκε 12. Εισαγωγή Σχολίων, Ενδείξεων και Ελεύθερου Κειμένου 13. Να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού υποχρεωτικών πεδίων καταχώρησης στα στοιχεία των ασθενών 14. Να διαθέτει εξαγωγή των εξετάσεων σε μορφή jpeg για ενσωμάτωση των εικόνων σε παρουσιάσεις.	ΝΑΙ.		

	15.Να έχει δυνατότητα απεικόνισης εξετάσεων full leg / full spine / full body 16.OnLine ποιοτικό έλεγχο και διαθέσιμο λογισμικό ποιοτικού ελέγχου 17.Επεξεργασία εικόνων & μετρήσεων 18.Αυτόματη επεξεργασία της ληφθείσας ιατρικής εικόνας (autopostprocessing). 19.Λογισμικό για την εφαρμογή ηλεκτρονικού αντιδιαχυτικού διαφράγματος.			
2.7	Να διαθέτει τις παρακάτω άδειες και λειτουργίες του πρωτοκόλλου DICOM 3.0: • DICOM Print • DICOM Store • DICOM Worklist • DICOM MPPS • DICOM Media Storage (CD/DVD/USB)	ΝΑΙ.		

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου (τίτλος, διεύθυνση, τηλέφωνο, φαξ, E-mail) ώστε να παρέχεται δυνατότητα επικοινωνία με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
- Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ86/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001 ή ένταξη σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

- Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν

θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.

2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.
6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Επίσης όλες οι εργασίες αποσυναρμολόγησης του παλιού μηχανήματος καθώς και η μεταφορά του σε χώρο που θα του υποδειχτεί από το Κέντρο Υγείας θα γίνουν με πλήρη ευθύνη και έξοδα του ανάδοχου.
3. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να έχουν λάβει με επιτόπια επίσκεψη γνώση των συνθηκών των χώρων εγκατάστασης και να έχουν βεβαιώσει αυτό εγγράφως, ώστε να προβλεφθούν όλες οι αναγκαίες ενέργειες (εργασίες, τροποποιήσεις, κατασκευές, κτλ.) και να έχουν συμπεριληφθεί στην προσφορά τους με πλήρη τεχνική περιγραφή.
4. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 22.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΑΥΤΟΚΑΥΣΤΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ 60LT

1. Ο κλίβανος ατμού να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, αυτόματης λειτουργίας, τάξης B (class B), με σύστημα κλασματικού κενού, κατάλληλος για αποστείρωση φορτίου με συμπαγή, αυλοειδή και πορώδη είδη, ακάλυπτα ή πακεταρισμένα.
2. Ο προσφερόμενος κλίβανος να πληροί όλα τα διεθνή πρότυπα ασφάλειας και να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13060 για μικρούς κλιβάνους ατμού και εναρμονισμένο με τις οδηγίες ΕΛΟΤ EN 61010-1, EN 61010-2-40 και EN 61326-1.
3. Να είναι εύκολος στην χρήση με κομβία ελέγχου στην πρόσοψη και οθόνη LCD Display, στην οποία να απεικονίζονται όλα τα στοιχεία της λειτουργία του συστήματος, όπως οι παράμετροι της αποστείρωσης (θερμοκρασία, πίεση, χρόνος) και κατάσταση αποστείρωσης.
4. Οι συνολικές ενδεικτικές διαστάσεις του κλιβάνου να αναφερθούν. (ΠxΒxΥ). Να είναι χωρητικότητας 60 λίτρων τουλάχιστον.
5. Να φέρει θάλαμο από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ανθεκτικής αντοχής στην διάβρωση.
6. Να διαθέτει σύστημα με διπλό αυτόματο μηχανισμό ασφαλείας της πόρτας και αυτόματο άνοιγμα της χωρίς χρήση χειρών.
7. Να διαθέτει σύστημα κλασματικού κενού μέσω δύο (2) αντλιών.
8. Να διαθέτει προ-ρυθμισμένα προγράμματα (κύκλους) αποστείρωσης που θα καλύπτουν τις ανάγκες για αποστείρωση στους 121°C και 134°C, καθώς και προγράμματα ελέγχου (Bowie & Dick Test / Helix Test, Vacuum test). Να αναφερθούν αναλυτικά.
9. Να φέρει βακτηριακό φίλτρο για τον εισερχόμενο αέρα.
10. Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα δημιουργίας ατμού (γεννήτρια) για ταχύτερους χρόνους αποστείρωσης.
11. Να είναι εύκολος στην χρήση, πλήρως ελεγχόμενος από μικροϋπολογιστή, με εργονομικό πίνακα ελέγχου και οθόνη στην οποία θα απεικονίζονται όλα τα στοιχεία της λειτουργίας του συστήματος. Να εκτελεί αυτοδιάγνωση βλαβών παρέχοντας ενδείξεις για τη διαδικασία αποστείρωσης και αντίστοιχα μηνύματα.
12. Να παρέχει μηνύματα “service” όταν απαιτείται συντήρηση ανάλογα με τους κύκλους χρήσης.
13. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή για την καταγραφή των κύκλων αποστείρωσης, καθώς και θύρα σύνδεσης USB.
14. Να λειτουργεί σε τάση δικτύου 220-240V / 50-60Hz. Θα εκτιμηθεί η δυνατότητα να λειτουργεί και με τριφασικό ρεύμα 400V (+/-10%) 50-60Hz. (προαιρετικά).
15. Να συνοδεύεται με πλήρες σύστημα φόρτωσης αποτελούμενο από τέσσερα (4) διάτρητα ράφια (δίσκους τοποθέτησης υλικών) μεγάλης χωρητικότητας.

16. Να φέρει εσωτερικό ή εξωτερικό σύστημα αντίστροφης ώσμωσης (RO system) για την απρόσκοπτη τροφοδοσία του με κατάλληλης ποιότητας νερό.
17. Να φέρει ενσωματωμένο μετρητή αγωγιμότητας που παρακολουθεί την ποιότητα του νερού για την μέγιστη διάρκεια ζωής του προϊόντος.
18. Να φέρει ειδική τροχήλατη βάση τοποθέτησης του κλιβάνου με χώρο αποθήκευσης.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. 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.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 17.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**

A/A	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
ΓΕΝΙΚΑ – ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ		
	Σύστημα υπερηχοτομογραφίας γενικής χρήσης προηγμένης σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, μικρού όγκου και βάρους για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του Κέντρου Υγείας, με κατάλληλό λειτουργικό σύστημα, το οποίο οπωσδήποτε να ενσωματώνει τις πλέον πρόσφατες κλινικές εφαρμογές. Να αποτελείται από τα κάτωθι:	ΝΑΙ
1.	Βασική μονάδα όπως αναλυτικά προδιαγράφεται παρακάτω.	ΝΑΙ
2.	Ηχοβόλο κεφαλή Phased Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης στο 2D από 1.5MHz έως 4.5MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για καρδιολογικές εξετάσεις.	
3.	Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης στο 2D από 3.0MHz έως 9.0MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις αγγείων.	ΝΑΙ
4.	Ηχοβόλο κεφαλή Phased Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης στο 2D από 3.0MHz έως 8.0MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για καρδιολογικές εξετάσεις παιδιών.	ΝΑΙ
5.	Ενσωματωμένη στη βασική μονάδα τεχνική αυτόματης εξαγωγή του κλάσματος εξώθησης, με και χωρίς ΗΚΓ.	ΝΑΙ
6.	Αυτόματη αναγνώριση της κυματομορφής του φάσματος Doppler με χρήση της τεχνολογίας τεχνητής νοημοσύνης.	ΝΑΙ. Να περιγραφεί
7.	Αυτόματο σύστημα υπολογισμού της συνολικής τμηματικής τάσης και παραμόρφωσης του καρδιακού μυ, από την δισδιάστατη απεικόνιση μέσω της τεχνικής speckle και ανεξάρτητο από το έγχρωμο Doppler.	ΝΑΙ
8.	Έγχρωμο laser printer εκτύπωσης σε χαρτί A4.	ΝΑΙ
9.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer.	ΝΑΙ
10.	Σύστημα UPS	ΝΑΙ
Α. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ		
1.	Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer) τουλάχιστον 12.000.000 καναλιών επεξεργασίας.	Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία προς αξιολόγηση

Β. ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ		
1.	Ηχοβόλες κεφαλές ευρέος φάσματος συχνοτήτων με μεγάλο συνολικά εύρος	Από 1MHz έως 18MHz τουλάχιστον.
2.	Ηχοβόλες κεφαλές Phased Array	Από 1,5 έως 10 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
3.	Ηχοβόλες κεφαλές Linear Array	Από 2 έως 18 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
4.	Ηχοβόλες κεφαλές Convex/Microconvex Array	Από 1 έως 9 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
5.	Ηχοβόλος κεφαλή διοισοφάγειος	Από 3 έως 7 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
6.	Pencil probe	Από 2 MHz & 5 MHz ή 6 MHz ή 7 MHz τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή.
7.	Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές του συστήματος.
Γ. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ		
1.	B-mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	M-mode & Anatomical M-mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HPRF) Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Συνεχές (CW) Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

5.	Έγχρωμο CFM Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Power Doppler & Directional Power Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
7.	Ιστικό Doppler (Tissue Doppler Imaging)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
8.	Tissue Harmonic imaging	ΝΑΙ, Απεικόνιση 2 ^{ης} αρμονικής συχνότητας από τους ιστούς (THI) σε όλους τους τύπους ηχοβόλων απεικονιστικών κεφαλών που δέχεται το σύστημα.
9.	Triplex mode (ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-mode, παλμικού Doppler, συνεχούς Doppler και έγχρωμου Doppler)	ΝΑΙ
10.	Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
11.	Πανοραμική απεικόνιση (Panoramic view)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

Δ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.	Να διαθέτει σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής διακριτικής ικανότητας.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
2.	Να διαθέτει 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.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
3.	Αυτόματη βελτιστοποίηση του 2D και του φασματικού Doppler με το πάτημα ενός πλήκτρου από τον χειριστή.	ΝΑΙ
4.	Αυτόματη συνεχή βελτιστοποίηση του 2D σε πραγματικό χρόνο (real time) χωρίς το πάτημα πλήκτρου από το χειριστή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

5.	Να διαθέτει λογισμικό το οποίο αναγνωρίζει αυτόματα τις χαμηλές ροές για την απεικόνιση μικρών αγγείων με αργή ροή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Να διαθέτει τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης της αγγειακής απεικόνισης. Να επιτρέπει την αυτόματη διόρθωση της θέσης και της γωνίας του color box και της θέσης του sample volume σύμφωνα με την ροή του αγγείου.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά, εφόσον διατίθεται)
7.	Τεχνική μεγέθυνσης (zoom) υψηλής ευκρίνειας πραγματικού χρόνου και παγωμένων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
8.	Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
9.	Υψηλό δυναμικό εύρος (Dynamic range)	≥330db
10.	Ρυθμός ανανέωσης της εικόνας (frame rate)	≥2.000fps
11.	Μέγιστο βάθος σάρωσης	≥40cm
12.	Σημεία ή ζώνες εστίασης	≥8. Λειτουργία συνεχούς εστίασης σε όλο το βάθος της υπερηχογραφικής δέσμης χωρίς το πάτημα πλήκτρου.
13.	Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση ηχοβόλων κεφαλών	≥4
14.	Έγχρωμη οθόνη LCD/TFT υψηλής ανάλυσης	≥21"
15.	Κονσόλα χειρισμού με δυνατότητα αυξομείωσης ύψους, περιστροφής και ενσωματωμένη οθόνη αφής 12" τουλάχιστον	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
16.	Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανημέτρησης της κυματομορφής του φασματικού Doppler και υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
17.	Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (caliper)	≥20
18.	Δυνατότητα λειτουργίας με την χρήση ενσωματωμένης μπαταρίας χωρίς την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για τις ανάγκες μεταφοράς του συστήματος και άμεσης εκκίνησης του.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Ε. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ		
1.	Κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

2.	Λογισμικό διαχείρισης εικόνων και ενσωματωμένη βάση δεδομένων ασθενών	ΝΑΙ, (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Ενσωματωμένα μέσα αποθήκευσης	HDD, DVD/CD-RW, USB
4.	Χωρητικότητα σκληρού δίσκου	≥500GB SSD
ΣΤ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
1.	Πακέτο Καρδιολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Πακέτο Αγγειολογικό εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών)
5.	Λογισμικό αυτόματου υπολογισμού του κλάσματος εξώθησης (Auto EF)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Ολοκληρωμένο σύστημα δυναμικής κόπωσης stress echo.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
7.	Λογισμικό ποσοτικού προσδιορισμού των ενδοκαρδιακών ταχυτήτων ροής συστολής και διαστολής και της τοπικής παραμόρφωσης της καρδιάς (strain 2D)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
8.	Λογισμικό για τη δημιουργία ογκομετρικού μοντέλου της αριστερής καρδιακής κοιλίας (LV)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
9.	Λογισμικό αυτόματου υπολογισμού των διαστάσεων της αριστερής κοιλίας τόσο στη συστολή όσο και τη διαστολή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
10.	Contrast Harmonic Imaging για την απεικόνιση της αριστερής κοιλίας (LVO Contrast).	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
11.	Λογισμικό μελέτης της πυκνότητας των ιστών με ταυτόχρονη δημιουργία γραφικών παραστάσεων Time/Intensity curves σε απεικονίσεις 2D, CFM και Doppler ισχύος με σκοπό τον χαρακτηρισμό του ιστού.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή, εφόσον διατίθεται)
12.	Τεχνική απεικόνισης των ενδοκαρδιακών ροών (Intracardiac flows)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)

13.	Λογισμικό αυτόματης μέτρησης του πάχους μεταξύ του έσω και του μέσου χιτώνα σε πραγματικό χρόνο (Auto IMT)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
14.	Άλλες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι τυχόν διαθέσιμες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες)
Ζ. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
1.	Να διαθέτει πλήρες πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3.0.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Να διαθέτει θύρα LAN	ΝΑΙ
3.	Να διαθέτει δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης wi-fi	ΝΑΙ
4.	Δυνατότητα για διάγνωση βλαβών – αναβαθμίσεων – ελέγχου. Επιθυμητό εφόσον διατίθεται μέσω προστατευμένης σύνδεσης και πιστοποιημένου εργοστασιακού λογισμικού. Η δυνατότητα απομακρυσμένης σύνδεσης να παρέχεται δωρεάν για 5 έτη τουλάχιστον από την εταιρία ανεξαρτήτως εγγύησης ή συμβολαίου συντήρησης/βλαβών.	ΝΑΙ
Η. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ		
1.	Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ
2.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer	ΝΑΙ
3.	Σύστημα UPS για την ομαλή απενεργοποίηση του συστήματος σε περίπτωση διακοπής ρεύματος	ΝΑΙ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος, στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).

4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.
6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.
3. Στην περίπτωση όπου το παλαιό μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας και ο κύκλος ζωής του έχει ολοκληρωθεί ο ανάδοχος θα ακολουθήσει τη διαδικασία ανακύκλωσής του με πλήρη ευθύνη και έξοδα που θα επιβαρύνουν αυτόν.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 50.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ - ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

A/A	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
ΓΕΝΙΚΑ – ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
	Σύστημα υπερηχοτομογραφίας μαιευτικής-γυναικολογικής χρήσης προηγμένης σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, μικρού όγκου και βάρους για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του νοσοκομείου, με κατάλληλο λειτουργικό σύστημα, το οποίο οπωσδήποτε να ενσωματώνει τις πλέον πρόσφατες κλινικές εφαρμογές. Να αποτελείται από τα κάτωθι:	NAI
1.	Βασική μονάδα όπως αναλυτικά προδιαγράφεται παρακάτω.	NAI
2.	Ηχοβόλο κεφαλή Convex Array single crystal, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 2.5MHz έως 5.0MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις άνω κάτω κοιλίας, μαιευτικές/ γυναικολογικές εξετάσεις.	NAI
3.	Ηχοβόλο κεφαλή Convex Array 4D, τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 2.0MHz έως 8.0MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις άνω κάτω κοιλίας, μαιευτικές/γυναικολογικές εξετάσεις.	NAI
4.	Ηχοβόλο κεφαλή MicroConvex Array ενδοκοιλιακή, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 3.0MHz έως 11.0MHz τουλάχιστον και γωνία σάρωσης έως και 180ο τουλάχιστον για την ταυτόχρονη απεικόνιση ωοθηκών, κατάλληλη για ενδοκολπικές μαιευτικές/γυναικολογικές εξετάσεις.	NAI
5.	Ηχοβόλο κεφαλή MicroConvex Array ενδοκοιλιακή, τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 3.5MHz έως 9.0MHz τουλάχιστον και γωνία σάρωσης έως και 180ο τουλάχιστον για την ταυτόχρονη απεικόνιση ωοθηκών, κατάλληλη για ενδοκολπικές μαιευτικές/γυναικολογικές εξετάσεις.	NAI
6.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer	NAI
7.	Έγχρωμο laser printer εκτύπωσης σε χαρτί A4	NAI
8.	Σύστημα UPS	NAI
A. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ		
1.	Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer) τουλάχιστον 8.000.000 καναλιών επεξεργασίας.	Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία προς αξιολόγηση
B. ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ		

1.	Ηχοβόλες κεφαλές ευρέος φάσματος συχνοτήτων με μεγάλο συνολικά εύρος	Από 1,7MHz έως 20MHz τουλάχιστον.
2.	Ηχοβόλες κεφαλές Linear Array	Από 3,6 έως 20MHz τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
3.	Ηχοβόλες κεφαλές Convex/MicroConvex Array	Από 2 έως 9 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
4.	Ηχοβόλες κεφαλές ενδοκοιλιακές	ΝΑΙ, από 3MHz έως 9MHz και γωνία σάρωσης έως και 160°. Να προσφερθούν προς επιλογή
5.	Ηχοβόλες κεφαλές Phased Array	Από 2 έως 10MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
6.	Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	ΝΑΙ. Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι διαθέσιμες κεφαλές του συστήματος.
Γ. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ		
1.	B-Mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	M-Mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HPRF) Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Έγχρωμο CFM Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
5.	Power Doppler & Directional Power Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Tissue Harmonic imaging	ΝΑΙ, Απεικόνιση 2 ^{ης} αρμονικής συχνότητας από τους ιστούς (THI) σε όλους τους τύπους ηχοβόλων απεικονιστικών κεφαλών που δέχεται το σύστημα.
7.	Triplex mode (ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-mode, παλμικού Doppler και έγχρωμου Doppler	ΝΑΙ
8.	Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

9.	Πανοραμική απεικόνιση (Panoramic view)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
Δ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
1.	Να διαθέτει σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής διακριτικής ικανότητας.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
2.	Να διαθέτει 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.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
3.	Αυτόματη βελτιστοποίηση του 2D και του φασματικού Doppler με το πάτημα ενός πλήκτρου από τον χειριστή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Αυτόματη συνεχή βελτιστοποίηση του 2D σε πραγματικό χρόνο (real time) με ή χωρίς το πάτημα πλήκτρου από το χειριστή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
5.	Να διαθέτει λογισμικό το οποίο αναγνωρίζει αυτόματα τις χαμηλές ροές για την απεικόνιση μικρών αγγείων με αργή ροή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Να διαθέτει τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης της αγγειακής απεικόνισης. Αν επιτρέπει την αυτόματη διόρθωση της θέσης και της γωνίας του color box και της θέσης του sample volume σύμφωνα με την ροή του αγγείου.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
7.	Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης (zoom) υψηλής ευκρίνειας πραγματικού χρόνου και παγωμένων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
8.	Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
9.	Να διαθέτει δυνατότητα επεξεργασίας εικόνων μετά την λήψη (post processing).	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
10.	Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 3.000 f/sec
11.	Βάθος σάρωσης	≥ 40cm
12.	Δυναμικό εύρος (dynamic range)	≥ 300db
13.	Σημεία ή ζώνες εστίασης	≥8
14.	Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση ηχοβόλων κεφαλών	≥4
15.	Έγχρωμη οθόνη LCD/TFT υψηλής ανάλυσης	≥21"
16.	Κονσόλα χειρισμού με δυνατότητα αυξομείωσης ύψους, περιστροφής και ενσωματωμένη οθόνη αφής 13" τουλάχιστον.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

17.	Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανημέτρησης της κυματομορφής του φασματικού Doppler και υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
18.	Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (caliper)	≥15
19.	Δυνατότητα λειτουργίας με την χρήση ενσωματωμένης μπαταρίας χωρίς την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για τις ανάγκες μεταφοράς του συστήματος και άμεσης εκκίνησης του.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Ε. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ		
1.	Κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Λογισμικό διαχείρισης εικόνων και ενσωματωμένη βάση δεδομένων ασθενών	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Ενσωματωμένα μέσα αποθήκευσης	HDD, DVD/CD-RW, USB
4.	Χωρητικότητα σκληρού δίσκου	Να αναφερθεί η χωρητικότητας σε GB.
ΣΤ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
1.	Πακέτο Μαιευτικών/Γυναικολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών)
5.	Να διαθέτει λογισμικό για τον αυτόματο υπολογισμό των βιομετρικών παραμέτρων του εμβρύου (μήκος μηριαίου, αμφιβρεγματική διάμετρος, περίμετρος κεφαλής, περίμετρος κοιλιάς) στην δισδιάστατη απεικόνιση.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Να διαθέτει λογισμικό για τον αυτόματο υπολογισμό της αυχενικής διαφάνειας για τον έλεγχο πιθανότητας ύπαρξης γενετικών ανωμαλιών. Θα εκτιμηθεί η δυνατότητα να προσφερθεί λογισμικό για τον αυτόματο υπολογισμό της ενδοκρανιακής διαφάνειας για τον έλεγχο πιθανότητας ύπαρξης δισχιδούς ράχης (spina bifida) σε κυήσεις πρώτου τριμήνου.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

7.	Λογισμικό Τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου (3D/4D) και φωτορεαλιστικής απεικόνισης.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
8.	Τεχνική μελέτης και ανάδειξης της ελαστικότητας των ιστών με μέθοδο ανεξάρτητης της πίεσης από τον εξεταστή (Shearwave Elastography) με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων kPa ή m/s. Να λειτουργεί κατ' ελάχιστον με τις κεφαλές της βασικής σύνθεσης.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
9.	Τεχνική απεικόνισης αρμονικών συχνοτήτων που προέρχονται από παράγοντες αντίθεσης (Contrast Harmonic Imaging). Να αναφερθούν οι κεφαλές της βασικής σύνθεσης με τις οποίες λειτουργεί.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
10.	Λογισμικό μελέτης προς πυκνότητας των ιστών με ταυτόχρονη δημιουργία γραφικών παραστάσεων Time/Intensity curves σε απεικονίσεις 2D, CFM και Doppler ισχύος με σκοπό τον χαρακτηρισμό του ιστού.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
11.	Άλλες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες	ΝΑΙ. Να περιγραφούν αναλυτικά προσφερθούν προς επιλογή όλες οι διαθέσιμες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες.

Ζ. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.	Να διαθέτει πλήρες πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3.0.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Να διαθέτει θύρα LAN	ΝΑΙ
3.	Να διαθέτει δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης wi-fi	ΝΑΙ
4.	Δυνατότητα για διάγνωση βλαβών – αναβαθμίσεων από απόσταση . Επιθυμητό εφόσον διατίθεται μέσω προστατευμένης σύνδεσης και πιστοποιημένου εργοστασιακού λογισμικού. Η δυνατότητα απομακρυσμένης σύνδεσης να παρέχεται δωρεάν για 5 έτη τουλάχιστον από την εταιρία, ανεξαρτήτως εγγύησης ή συμβολαίου συντήρησης/βλαβών.	ΝΑΙ

Η. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

1.	Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ
2.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer	ΝΑΙ
3.	Σύστημα UPS για την ομαλή απενεργοποίηση του συστήματος σε περίπτωση διακοπής ρεύματος	ΝΑΙ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.

2. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος , στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
3. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.

6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 50.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

A/A	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
ΓΕΝΙΚΑ – ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ		
	Σύστημα υπερηχοτομογραφίας γενικής χρήσης προηγμένης σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, μικρού όγκου και βάρους για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του νοσοκομείου, με λειτουργικό σύστημα Windows 10, το οποίο οπωσδήποτε να ενσωματώνει τις πλέον πρόσφατες κλινικές εφαρμογές. Να αποτελείται από τα κάτωθι:	ΝΑΙ
1.	Βασική μονάδα όπως αναλυτικά προδιαγράφεται παρακάτω.	ΝΑΙ
2.	Ηχοβόλο κεφαλή Convex Array, τεχνολογίας Single Crystal ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 1.0MHz έως 8.0MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις άνω κάτω κοιλίας υψηλής ευκρίνειας και εξετάσεις 2D Shear Wave ελαστογραφίας. Να είναι κατάλληλη για απεικόνιση αρμονικών συχνοτήτων που προέρχονται από παράγοντες αντίθεσης (Contrast Harmonic Imaging).	ΝΑΙ
3.	Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 5.0MHz έως 14.0MHz τουλάχιστον, με μεγάλο πάτημα τουλάχιστον 5cm, κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων και αγγείων	ΝΑΙ
4.	Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 3.0MHz έως 9.0MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις αγγείων και εξετάσεις 2D Shear Wave ελαστογραφίας. Να είναι	ΝΑΙ

	κατάλληλη για απεικόνιση αρμονικών συχνοτήτων που προέρχονται από παράγοντες αντίθεσης (Contrast Harmonic Imaging).	
5.	Έγχρωμο laser printer εκτύπωσης σε χαρτί A4.	ΝΑΙ
6.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer.	ΝΑΙ
7.	Σύστημα UPS	ΝΑΙ
A. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ		
1.	Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer) τουλάχιστον 13.000.000 καναλιών επεξεργασίας.	Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία προς αξιολόγηση
B. ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ		
1.	Ηχοβόλες κεφαλές ευρέος φάσματος συχνοτήτων με μεγάλο συνολικά εύρος	Από 1MHz έως 21MHz τουλάχιστον.
2.	Ηχοβόλες κεφαλές Convex/Microconvex Array	Από 1 έως 9 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
3.	Ηχοβόλες κεφαλές Linear Array	Από 3 έως 21 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
4.	Ηχοβόλες κεφαλές Phased Array	Από 2 έως 11 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
5.	Ηχοβόλες κεφαλές Microconvex Array ενδοκοιλιακές	ΝΑΙ, από 3MHz έως 9 MHz και γωνία σάρωσης έως και 200°. Να προσφερθούν προς επιλογή
6.	Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές του συστήματος.

Γ. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ		
1.	B-mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	M-mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HPRF) Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Έγχρωμο CFM Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
5.	Power Doppler & Directional Power Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Tissue Harmonic imaging	ΝΑΙ, Απεικόνιση 2 ^{ης} αρμονικής συχνότητας από τους ιστούς (THI) σε όλους τους τύπους ηχοβόλων απεικονιστικών κεφαλών που δέχεται το σύστημα.
7.	Triplex mode (ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-mode, παλμικού Doppler και έγχρωμου Doppler	ΝΑΙ
8.	Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
9.	Πανοραμική απεικόνιση (Panoramic view)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
Δ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
1.	Να διαθέτει σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής διακριτικής ικανότητας.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
2.	Να διαθέτει 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.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.

3.	Δυνατότητα ανάκλησης εξετάσεων από όλα τα απεικονιστικά συστήματα του νοσοκομείου όπως αξονικό τομογράφο, γάμα κάμερα, μαγνητικό τομογράφο και απεικόνιση αυτών στην οθόνη του υπερηχογράφου για σύγκριση και ταυτοποίηση των παθολογικών ευρημάτων με την εικόνα του υπερηχογράφου κατά την διάρκεια πραγματικού χρόνου υπερηχογραφικής εξέτασης. Να λειτουργεί κατ' ελάχιστον με τις κεφαλές της βασικής σύνθεσης.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά και να προσφερθεί προς επιλογή)
4.	Αυτόματη βελτιστοποίηση του 2D και του φασματικού Doppler με το πάτημα ενός πλήκτρου από τον χειριστή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
5.	Αυτόματη συνεχή βελτιστοποίηση του 2D σε πραγματικό χρόνο (real time) χωρίς το πάτημα πλήκτρου από το χειριστή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Να διαθέτει λογισμικό για την απεικόνιση μικρών αγγείων με αργή ροή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
7.	Να διαθέτει τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης της αγγειακής απεικόνισης. Να επιτρέπει την αυτόματη διόρθωση της θέσης και της γωνίας του Color box και της θέσης του sample volume σύμφωνα με την ροή του αγγείου.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
8.	Δυνατότητα βαθμολόγησης αλλοιώσεων μαστού και θυρεοειδούς κατά Bi-Rads και Ti-Rads αντίστοιχα.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
9.	Τεχνική μεγέθυνσης (zoom) υψηλής ευκρίνειας πραγματικού χρόνου και παγωμένων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
10.	Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
11.	Υψηλό δυναμικό εύρος (Dynamic range)	≥330db
12.	Ρυθμός ανανέωσης της εικόνας (frame rate)	≥5.000Hz
13.	Μέγιστο βάθος σάρωσης	≥50cm
14.	Σημεία ή ζώνες εστίασης	≥8
15.	Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση ηχοβόλων κεφαλών	≥4
16.	Έγχρωμη οθόνη LCD/TFT υψηλής ανάλυσης	≥21"
17.	Κονσόλα χειρισμού με δυνατότητα αυξομείωσης ύψους, περιστροφής και ενσωματωμένη οθόνη αφής 12" τουλάχιστον.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
18.	Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανημέτρησης της κυματομορφής του φασματικού Doppler και υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
19.	Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (caliper)	≥8

20.	Δυνατότητα λειτουργίας με την χρήση εξωτερικής διάταξης ή ενσωματωμένης μπαταρίας χωρίς την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για τις ανάγκες μεταφοράς του συστήματος και άμεσης εκκίνησης του.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Ε. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ		
1.	Κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Λογισμικό διαχείρισης εικόνων και ενσωματωμένη βάση δεδομένων ασθενών	ΝΑΙ, (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Ενσωματωμένα μέσα αποθήκευσης	HDD, DVD/CD-RW, USB
4.	Χωρητικότητα σκληρού δίσκου	≥500GB SSD
ΣΤ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
1.	Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Πακέτο Αγγειολογικό εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Πακέτο Μαιευτικών/Γυναικολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών)
5.	Να διαθέτει τεχνική μελέτης και ανάδειξης της ελαστικότητας των ιστών με την μέθοδο πίεσης από τον εξεταστή (Strain Elastography) με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων. Να λειτουργεί κατ' ελάχιστον με τις κεφαλές της βασικής σύνθεσης.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Να διαθέτει τεχνική μελέτης και ανάδειξης της ελαστικότητας των ιστών ανεξάρτητη από την πίεση που ασκεί ο εξεταστής (Shear Wave Elastography) για την ταυτοποίηση ανατομικών περιοχών που παρουσιάζουν πιθανότητα κακοήθειας στην υπερηχογραφική B-mode εικόνα. Η τεχνική να εφαρμόζεται σε πολλαπλές ανατομικές περιοχές και όργανα του σώματος (επιφανειακά - μαστός & εν τω βάθει - ήπαρ) για την εκτίμηση των ευρημάτων που εμφανίζονται και με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

	Να υπάρχει οπωσδήποτε δυνατότητα μεταβαλλόμενου ROI και Ελαστογραφικού χρωματικού χάρτη (2D Shear Wave Elastography). Να λειτουργεί με κεφαλές της βασικής σύνθεσης, οι οποίες να αναφερθούν.	
7.	Τεχνική απεικόνισης αρμονικών συχνοτήτων που προέρχονται από παράγοντες αντίθεσης (Contrast Harmonic Imaging). Να λειτουργεί με κεφαλές της βασικής σύνθεσης, οι οποίες να αναφερθούν.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
8.	Λογισμικό μελέτης της πυκνότητας των ιστών με ταυτόχρονη δημιουργία γραφικών παραστάσεων Time/Intensity curves.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
9.	Λογισμικό αυτόματης μέτρησης του πάχους μεταξύ του έσω και του μέσου χιτώνα σε πραγματικό χρόνο (Auto IMT)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
10.	Ειδικό λογισμικό εκτίμησης, ποσοτικοποίησης και σταδιοποίησης του βαθμού λιπώδους διήθησης του ηπατικού παρεγχύματος. (Ultrasound Guided Attenuation Parameter). Να διαθέτει ειδική λειτουργία στο λογισμικό όπου να επιβεβαιώνει στον χρήστη την ορθή λειτουργία προς μεθόδου (QUALITY INDICATOR).	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή εφόσον διατίθεται)
11.	Λογισμικό για την αυτόματη ανίχνευση του περιγράμματος της βλάβης.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή εφόσον διατίθεται)
12.	Άλλες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι τυχόν διαθέσιμες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες)
Ζ. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
1.	Να διαθέτει πλήρες πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3.0.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Να διαθέτει θύρα LAN	ΝΑΙ
3.	Να διαθέτει δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης wi-fi	ΝΑΙ
4.	Δυνατότητα για διάγνωση βλαβών – αναβαθμίσεων – ελέγχου. Επιθυμητό εφόσον διατίθεται μέσω προστατευμένης σύνδεσης και πιστοποιημένου εργοστασιακού λογισμικού. Η δυνατότητα απομακρυσμένης σύνδεσης να παρέχεται δωρεάν για 5 έτη τουλάχιστον από την εταιρία ανεξαρτήτως εγγύησης ή συμβολαίου συντήρησης/βλαβών.	ΝΑΙ
Η. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ		
1.	Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ

2.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer	ΝΑΙ
3.	Σύστημα UPS για την ομαλή απενεργοποίηση του συστήματος σε περίπτωση διακοπής ρεύματος	ΝΑΙ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

1. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
2. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος , στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
3. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.

3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.
6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 45.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

A/A	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
ΓΕΝΙΚΑ – ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ		
	Σύστημα υπερηχοτομογραφίας γενικής χρήσης προηγμένης σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, μικρού όγκου και βάρους για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του νοσοκομείου, με κατάλληλο λειτουργικό σύστημα, το	ΝΑΙ

	οποίο οπωσδήποτε να ενσωματώνει τις πλέον πρόσφατες κλινικές εφαρμογές. Να αποτελείται από τα κάτωθι:	
1.	Βασική μονάδα όπως αναλυτικά προδιαγράφεται παρακάτω.	ΝΑΙ
2.	Ηχοβόλο κεφαλή Convex Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 2.0MHz έως 5.0MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις άνω κάτω κοιλίας ουρολογίας, νεφρών, κλπ. και η οποία να έχει την δυνατότητα να δέχεται σύστημα (kit) διενέργειας βιοψιών.	ΝΑΙ
3.	Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 5.0MHz έως 16.0MHz τουλάχιστον, κατάλληλη για εξετάσεις όσχεου, επιφανειακών οργάνων, περιφερικών αγγείων κλπ. και η οποία να έχει τη δυνατότητα να δέχεται σύστημα (kit) διενέργειας βιοψιών.	ΝΑΙ
4.	Ηχοβόλο κεφαλή MicroConvex Array ενδοκοιλιακή, ευρέως φάσματος συχνοτήτων απεικόνισης από 4.0MHz έως 10.0MHz τουλάχιστον και γωνίας σάρωσης τουλάχιστον 175ο, κατάλληλη για ουρολογικές εξετάσεις προστάτου και η οποία να έχει τη δυνατότητα να δέχεται σύστημα (kit) διενέργειας βιοψιών.	ΝΑΙ
5.	Έγχρωμο laser printer εκτύπωσης σε χαρτί Α4.	ΝΑΙ
6.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer.	ΝΑΙ
7.	Σύστημα UPS	ΝΑΙ
A. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ		
1.	Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer). Να αναφερθούν τα καναλιών επεξεργασίας.	Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία προς αξιολόγηση
B. ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ		
1.	Ηχοβόλες κεφαλές ευρέως φάσματος συχνοτήτων με μεγάλο συνολικά εύρος	Από 2MHz έως 18MHz τουλάχιστον.
2.	Ηχοβόλες κεφαλές Convex/Microconvex Array	Από 2 έως 11 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
3.	Ηχοβόλες κεφαλές Linear Array	Από 4 έως 18 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή

4.	Ηχοβόλες κεφαλές Phased Array	Από 1,7 έως 10 MHz, τουλάχιστον. Να προσφερθούν προς επιλογή
5.	Ηχοβόλες κεφαλές Microconvex Array ενδοκοιλιακές	ΝΑΙ, από 3,5MHz έως 10MHz και γωνία σάρωσης έως και 220°. Να προσφερθούν προς επιλογή
6.	Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές του συστήματος.
Γ. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ		
1.	B-mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	M-mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HPRF) Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Έγχρωμο CFM Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
5.	Power Doppler & Directional Power Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Tissue Harmonic imaging	ΝΑΙ, Απεικόνιση 2 ^{ης} αρμονικής συχνότητας από τους ιστούς (THI) σε όλους τους τύπους ηχοβόλων απεικονιστικών κεφαλών που δέχεται το σύστημα.
7.	Triplex mode (ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-mode, παλμικού Doppler και έγχρωμου Doppler	ΝΑΙ
8.	Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

9.	Πανοραμική απεικόνιση (Panoramic view)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
Δ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
1.	Να διαθέτει σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής διακριτικής ικανότητας.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
2.	Να διαθέτει 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.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
3.	Αυτόματη βελτιστοποίηση του 2D και του φασματικού Doppler με το πάτημα ενός πλήκτρου από τον χειριστή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Να διαθέτει λογισμικό το οποίο αναγνωρίζει αυτόματα τις χαμηλές ροές για την απεικόνιση μικρών αγγείων με αργή ροή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
5.	Τεχνική μεγέθυνσης (zoom) υψηλής ευκρίνειας πραγματικού χρόνου και παγωμένων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
7.	Υψηλό δυναμικό εύρος (Dynamic range)	≥260db
8.	Ρυθμός ανανέωσης της εικόνας (frame rate)	≥600 f/sec
9.	Μέγιστο βάθος σάρωσης	≥40cm
10.	Σημεία ή ζώνες εστίασης	≥8
11.	Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση ηχοβόλων κεφαλών	≥4
12.	Έγχρωμη οθόνη LCD/TFT υψηλής ανάλυσης	≥21"
13.	Κονσόλα χειρισμού με δυνατότητα αυξομείωσης ύψους, περιστροφής και ενσωματωμένη οθόνη αφής 12'.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
14.	Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανημέτρησης της κυματομορφής του φασματικού Doppler και υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
15.	Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (caliper)	≥8

16.	Δυνατότητα λειτουργίας με την χρήση ενσωματωμένης μπαταρίας χωρίς την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για τις ανάγκες μεταφοράς του συστήματος και άμεσης εκκίνησης του.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Ε. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ		
1.	Κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Λογισμικό διαχείρισης εικόνων και ενσωματωμένη βάση δεδομένων ασθενών	ΝΑΙ, (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Ενσωματωμένα μέσα αποθήκευσης	HDD, DVD/CD-RW, USB
4.	Χωρητικότητα σκληρού δίσκου	≥500GB
ΣΤ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
1.	Πακέτο Ουρολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Πακέτο Αγγειολογικό εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Πακέτο Μαιευτικών/ Γυναικολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών)
5.	Να διαθέτει τεχνική μελέτης και ανάδειξης της ελαστικότητας των ιστών με την μέθοδο πίεσης από τον εξεταστή (Strain Elastography) με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων και με μέθοδο ανεξάρτητη της πίεσης από τον εξεταστή (Shearwave Elastography) με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων kPa ή m/s.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
6.	Τεχνική απεικόνισης αρμονικών συχνοτήτων που προέρχονται από παράγοντες αντίθεσης (Contrast Harmonic Imaging).	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
7.	Λογισμικό μελέτης της πυκνότητας των ιστών με ταυτόχρονη δημιουργία γραφικών παραστάσεων Time/Intensity curves σε απεικονίσεις 2D, CFM και Doppler ισχύος με σκοπό τον χαρακτηρισμό του ιστού.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή εφόσον διατίθεται)

8.	Ειδική τεχνική παρακολούθησης της βελόνης βιοψίας με ταυτόχρονη υψηλή διαγνωστική ευκρίνεια και σύστημα εύκολου προσδιορισμού της θέσης της βελόνης.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
9.	Άλλες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι τυχόν διαθέσιμες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες)
Ζ. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
1.	Να διαθέτει πλήρες πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3.0.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Να διαθέτει θύρα LAN	ΝΑΙ
3.	Να διαθέτει δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης wi-fi	ΝΑΙ
4.	Δυνατότητα για διάγνωση βλαβών – αναβαθμίσεων από απόσταση. Επιθυμητό εφόσον διατίθεται μέσω προστατευμένης σύνδεσης και πιστοποιημένου εργοστασιακού λογισμικού.	ΝΑΙ
Η. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ		
1.	Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ
2.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer	ΝΑΙ
3.	Σύστημα UPS για την ομαλή απενεργοποίηση του συστήματος σε περίπτωση διακοπής ρεύματος	ΝΑΙ
4.	Kit βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών	ΝΑΙ. Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα Kit βιοψίας των ηχοβόλων κεφαλών της βασικής σύνθεσης.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού

κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος, στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.

3. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.

6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 25.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΟΡΗΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
ΓΕΝΙΚΑ – ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
1.	Φορητό σύστημα υπερηχοτομογραφίας, μικρού όγκου και βάρους ($\leq 5\text{Kg}$), με ειδική χειρολαβή για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του νοσοκομείου, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, με κατάλληλο λειτουργικό σύστημα Windows 10, με εργονομικής σχεδίασης, κατάλληλο για εξετάσεις μυοσκελετικού συστήματος, αποτελούμενο από:	ΝΑΙ
2.	Βασική μονάδα, με τις αναλυτικές απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές που αναλύονται παρακάτω.	ΝΑΙ
3.	Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 4.0-16.0 MHz τουλάχιστον.	ΝΑΙ
4.	Ηχοβόλο κεφαλή Linear Array, επιθυμητό τύπου Hockey Stick, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 6.0-18.0 MHz τουλάχιστον.	
5.	Ειδικό τροχήλατο μεταφοράς του ίδιου κατασκευαστικού Οίκου, με δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης έως και τριών κεφαλών απεικόνισης.	ΝΑΙ
6.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer.	
A. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ		
1.	Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer). Να διαθέτει τουλάχιστον 800.000 κανάλια επεξεργασίας.	Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία προς αξιολόγηση.
B. ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ		
1.	Ηχοβόλες κεφαλές ευρέως φάσματος συχνοτήτων, με μεγάλο συνολικά εύρος	ΝΑΙ, από 1,5 MHz έως 18 MHz τουλάχιστον.

2.	Ηχοβόλες κεφαλές Convex/Microconvex Array	ΝΑΙ, από 1,5 MHz έως 11MHz. Να προσφερθούν προς επιλογή
3.	Ηχοβόλες κεφαλές Linear Array	ΝΑΙ, από 4MHz έως 18MHz. Να προσφερθούν προς επιλογή
4.	Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές του συστήματος.
Γ. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ		
1.	B-Mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	M-Mode	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Color Flow Doppler (CFM)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Power Doppler & Directional Power Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
5.	Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HPRF) φασματικό Doppler	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και έγχρωμου Doppler)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
7.	Tissue Harmonic imaging	ΝΑΙ, Απεικόνιση 2 ^{ης} αρμονικής συχνότητας από τους ιστούς (THI) σε όλους τους τύπους ηχοβόλων απεικονιστικών κεφαλών που δέχεται το σύστημα.
8.	Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
9.	Πανοραμική απεικόνιση (Panoramic view)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
Δ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
1.	Να διαθέτει σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής διακριτικής ικανότητας.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
2.	Να διαθέτει 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.	ΝΑΙ. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
3.	Αυτόματη βελτιστοποίηση του 2D και του φασματικού Doppler με το πάτημα ενός πλήκτρου από τον χειριστή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
4.	Να διαθέτει λογισμικό το οποίο αναγνωρίζει αυτόματα τις χαμηλές ροές για την απεικόνιση μικρών αγγείων με αργή ροή.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
5.	Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης (zoom) υψηλής ευκρίνειας πραγματικού χρόνου και παγωμένων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)

6.	Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
7.	Να διαθέτει δυνατότητα επεξεργασίας εικόνων μετά την λήψη (post processing).	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
8.	Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 800 f/sec. Μεγαλύτερο εύρος θα εκτιμηθεί κατά την αξιολόγηση
9.	Βάθος σάρωσης	≥ 30cm
10.	Δυναμικό εύρος (dynamic range)	≥ 300db
11.	Σημεία ή ζώνες εστίασης (focus points ή focal zones)	≥8
12.	Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση ηχοβόλων κεφαλών	≥1 στην κεντρική μονάδα του μηχανήματος για την ταυτόχρονη σύνδεση των κεφαλών της βασικής σύνδεσης. Να μπορεί να δεχτεί προς επιλογή ειδικό εξάρτημα σύνδεσης επιπλέον κεφαλών επί της τροχήλατης βάσης (συνολικά τουλάχιστον 3 θύρες)
13.	Έγχρωμη οθόνη LCD/TFT υψηλής ανάλυσης	≥15"
14.	Εργονομική κονσόλα χειρισμού με ενσωματωμένη οθόνη αφής 12'.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
15.	Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανημέτρησης της κυματομορφής του φασματικού Doppler και υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
16.	Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (caliper)	≥8
17.	Δυνατότητα λειτουργίας έως και μίας (1) ώρας με την χρήση ενσωματωμένης μπαταρίας χωρίς την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για τις ανάγκες μεταφοράς του συστήματος και άμεσης εκκίνησης του.	ΝΑΙ

Ε. ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

1.	Κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Λογισμικό διαχείρισης εικόνων και ενσωματωμένη βάση δεδομένων ασθενών	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
3.	Ενσωματωμένα μέσα αποθήκευσης	HDD, DVD/CD-RW, USB
4.	Χωρητικότητα σκληρού δίσκου	≥400GB

ΣΤ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

1.	Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών με πλήρεις μετρήσεις και αναφορές	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

3.	Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών)
4.	Να διαθέτει τεχνική μελέτης και ανάδειξης της ελαστικότητας των ιστών με την μέθοδο πίεσης από τον εξεταστή (Strain Elastography) με δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή εφόσον διατίθεται)
5.	Τεχνική παρακολούθησης της βελόνης βιοψίας με ταυτόχρονη υψηλή διαγνωστική ευκρίνεια και σύστημα εύκολου προσδιορισμού της θέσης της βελόνης.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
6.	Άλλες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες	ΝΑΙ. Να περιγραφούν αναλυτικά προσφερθούν προς επιλογή όλες οι διαθέσιμες εφαρμογές και σύγχρονες τεχνολογίες του υπερηχοτομογράφου.
Ζ. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
1.	Να διαθέτει πλήρες πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3.0.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2.	Δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης wi-fi	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
3.	Δυνατότητα για διάγνωση βλαβών αναβαθμίσεων από απόσταση. Επιθυμητό εφόσον διατίθεται, μέσω προστατευμένης σύνδεσης και πιστοποιημένου εργοστασιακού λογισμικού.	ΝΑΙ
Η. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ		
1.	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή video printer	ΝΑΙ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος, στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).

4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 30.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ ΕΜΒΡΥΙΚΩΝ ΠΑΛΜΩΝ**

1. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 0,9” στην οποία να εμφανίζεται η κατάσταση της μπαταρίας και οι εμβρυικοί παλμοί και επιπλέον να ενημερώνει οπτικά τον χρήστη εάν δεν έχει συνδεθεί η κεφαλή(probe)
2. Να διαθέτει εύρος ανίχνευσης παλμών μεταξύ 50-240 και ακρίβεια $\pm 2\text{bpm}$.
3. Η κεφαλή να είναι αδιάβροχη (water proof) IPX8 και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην επίτοκο από τις πρώτες εβδομάδες κύησης. Να παραδοθεί με κεφαλή 2 MHz και κεφαλή 3 MHz
4. Η ένταση του ήχου των παλμών να είναι ρυθμιζόμενη και να παράγεται από ενσωματωμένο ηχείο αλλά και από ακουστικά.
5. Η ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της συσκευής να γίνεται από διακόπτη, όπως επίσης, να απενεργοποιείται και αυτόματα μετά από 1 λεπτό σε περίπτωση που δεν υπάρχει σήμα, και όταν τοποθετείται η κεφαλή στην βάση στήριξης του.
6. Να λειτουργεί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου για 16 ώρες τουλάχιστον. Να μπορεί να φορτιστεί πάνω σε επιτραπέζια βάση αλλά και απ’ ευθείας με φορτιστή τα οποία να παραδοθούν
7. Να είναι φορητή βάρους (να αναφερθεί - συμπεριλαμβανομένων της μπαταρίας και της κεφαλής) και να διαθέτει θήκη μεταφοράς.
8. Να έχει δυνατότητα να τοποθετηθεί και στον τοίχο μέσω αντίστοιχης βάσης.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο

συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ BOOM**

1. Να είναι σύγχρονου σχεδιασμού, ηλεκτροκίνητη, στηριζόμενη σε ένα ή δύο (2) ηλεκτρικά ρυθμιζόμενες κολώνες που θα εξασφαλίζουν τον εύκολο καθαρισμό και την απολύμανση της από το νοσηλευτικό προσωπικό.
2. Να διαθέτει ασφαλές φορτίο λειτουργίας τουλάχιστον 170 και μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος ασθενούς τουλάχιστον 150 κιλών.
3. Να διαθέτει τις εξής διαστάσεις: 150 x 80 cm ($\pm 5\%$).
4. Να διαθέτει ενσύρματο χειριστήριο για το ιατρικό – νοσηλευτικό προσωπικό για την ρύθμιση των ηλεκτρικών κινήσεων της κλίνης. Να διαθέτει δυνατότητα ηλεκτρικής ρύθμισης του τμήματος των ποδιών.
5. Να διαθέτει ποδοδιακόπτη με βαθμό προστασίας IPX6, μέσω του οποίου ρυθμίζεται το ύψος του καθίσματος, η κλίση του τμήματος της πλάτης, καθώς και η κλίση του καθίσματος. Να μπορεί να λάβει και προγραμματισμένες κινήσεις με το πάτημα ενός κουμπιού (π.χ. λήψη εξεταστικής θέσης).
6. Να πραγματοποιεί ηλεκτρικά τις κάτωθι κινήσεις:
 - Ρύθμιση ύψους τουλάχιστον 62 – 104 cm (± 2 εκατοστά).
 - Ρύθμιση κλίσης τμήματος πλάτης: 0° έως 40° τουλάχιστον.
 - Ρύθμιση κλίσης τμήματος λεκάνης: 0° έως 20° τουλάχιστον.
 - Θέση Trendelenburg: -12° τουλάχιστον.
7. Να διαθέτει ζεύγος ποδοστηριγμάτων τύπου Goerpel που εξασφαλίζουν μέγιστη άνεση στην ασθενή.
8. Να διαθέτει step (σκαλοπάτι) για την εύκολη είσοδο της ασθενούς στην καρέκλα με περιστρεφόμενο ή ανακλινόμενο μηχανισμό ώστε να μετακινείται στο πλάι όταν δεν χρησιμοποιείται.
9. Να δύναται να διαθέτει προσθαφαιρούμενη επιφάνεια η οποία θα μετατρέπει την επιφάνεια της καρέκλας σε επίπεδη επιφάνεια κατάκλισης για την μέγιστη άνεση της ασθενούς σε περιπτώσεις χρονοβόρων διαδικασιών. Να προσφερθεί προς επιλογή.
10. Η επιφάνεια κατάκλισης να δύναται να οριζοντιωθεί με το πάτημα ενός κουμπιού, ώστε να εξυπηρετεί στην άμεση εξέταση μέσω υπερήχου, χωρίς την ανάγκη μετακίνησης της ασθενούς.
11. Η επιφάνεια κατάκλισης να καλύπτεται από αντιβακτηριδιακή δερματίνη, πυκνότητας 30mm τουλάχιστον, χωρίς ραφές, υψηλής ποιότητας που αντέχει στα συνήθη καθαριστικά και απολυμαντικά υγρά του Νοσοκομείου και να διατίθεται σε ποικιλία χρωμάτων.

12. Να διαθέτει λεκάνη περισυλλογής υγρών χωρητικότητας τουλάχιστον 2,4 λίτρων, από ανοξείδωτο ατσάλι.
13. Να διαθέτει ενσωματωμένη υποδοχή για ρολό χαρτιού.
14. Να διαθέτει κάλυμμα σκελετού από υψηλής ποιότητας πλαστικό υλικό, αντιμικροβιακής σύστασης ιόντων αργύρου ag. Να κατατεθεί πιστοποιητικό από ανεξάρτητο φορέα σχετικά με την αντιμικροβιακή σύσταση.
15. Να διαθέτει LED λυχνία για την διευκόλυνση του ιατρικού – νοσηλευτικού προσωπικού.
16. Να διαθέτει ενσωματωμένη ράγα τοποθέτησης παρελκομένων.
17. Να διαθέτει ενσωματωμένους τροχούς για την μετακίνηση της καρέκλας καθώς και για την διευκόλυνση καθαρισμού της περιοχής κάτω από την καρέκλα.
18. Να διαθέτει μαξιλάρι κεφαλής για την μέγιστη άνεση του ασθενούς.
19. Επιπλέον δυνατότητες να αναφερθούν, προς αξιολόγηση.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.300,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΚΑΡΔΙΟΤΟΚΟΓΡΑΦΟΥ ΜΟΝΗΣ - ΔΙΔΥΜΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

1. Να διαθέτει δυνατότητα παρακολούθησης του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου σε μονή και σε δίδυμη κύηση, μέσω εξωτερικών κεφαλών.
2. Να διαθέτει την δυνατότητα παρακολούθησης της σύσπασης της μήτρας της επιτόκου μέσω εξωτερικής κεφαλής. Να διαθέτει επιπλέον την δυνατότητα παρακολούθησης των ζωτικών παραμέτρων της επιτόκου όπως το ΗΚΓ, Αναίμακτη πίεση, Οξυμετρία και Θερμοκρασία.
3. Να διαθέτει κατάλληλες υποδοχές για την τοποθέτηση των κεφαλών κατά την διάρκεια μη χρήσης τους και προς αποφυγή βλάβης.
4. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής LCD 12'' τουλάχιστον, ανακλινόμενη ώστε να μπορεί να ρυθμίσει ο χρήστης της κλίση για την βέλτιστη θέαση των στοιχείων, για την απεικόνιση:
 - Των καρδιακών ρυθμών του ή και των εμβρύων με τις αντίστοιχες κυματομορφές. Σε περίπτωση δίδυμης κύησης να μπορεί ο χρήστης να ρυθμίσει την απεικόνιση των κυματομορφών σε διαφορετική κλίμακα ώστε να αποφεύγεται η υπέρθεση τους.
 - Της σύσπασης της μήτρας και την αντίστοιχη κυματομορφή
 - Διάφορα μηνύματα(στάθμη μπαταρίας, ώρα, συναγερμοί κτλ.)
5. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς με ρυθμιζόμενα όρια. Να διαθέτει μνήμη αποθήκευσης τουλάχιστον 800 συναγερμών ώστε να μπορεί ο χρήστης να τους ανακαλέσει. Να διαθέτει και συναγερμούς σε περίπτωση τεχνικών σφαλμάτων.
6. Να διαθέτει πρόγραμμα ανάλυσης το οποίο να αναλύει τα δεδομένα των τελευταίων 10 λεπτών τουλάχιστον και έως 60 λεπτά και αυτά να εμφανίζονται στην οθόνη.
7. Να διαθέτει μνήμη για την αποθήκευση τουλάχιστον 60 ωρών δεδομένων ή 200 αρχεία, ενώ ο χρήστης να έχει την δυνατότητα επισκόπησής τους. Ο χρήστης να δύναται να εισάγει τα στοιχεία της επιτόκου.
8. Να διαθέτει αυτόματο ανιχνευτή της κίνησης του εμβρύου, ενώ να διαθέτει και εξωτερικό σημειωτή επεισοδίων για την επίτοκο. Να προσφερθεί προς επιλογή εξωτερικός ερεθιστής του εμβρύου.
9. Να διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό καταγραφικό για την καταγραφή:
 - Επιτόκου όνομα, ID.
 - Ημερομηνία και ώρα.
 - Των κυματομορφών των εμβρύων και της σύσπασης της μήτρας. Σε περίπτωση δίδυμης κύησης να μπορεί ο χρήστης να ρυθμίσει την εκτύπωση των κυματομορφών των εμβρύων σε διαφορετική κλίμακα ώστε να αποφεύγεται η υπέρθεση τους.
 - Την αυτόματη ανίχνευση κίνησης των εμβρύων και την αντίστοιχη κυματομορφή.

- Τις κυματομορφές ζωτικών παραμέτρων της επιτόκου (SPO2, ΗΚΓ) και τις μετρήσεις όλων των υπό παρακολούθηση παραμέτρων (ΚΡ, SPO2, SYS, DIA, MAP, TEMP)

Σε περίπτωση τέλους χαρτιού, να διαθέτει προσωρινή μνήμη αποθήκευσης των δεδομένων για 60 λεπτά τουλάχιστον, ώστε να εκτυπώνονται μετά την εισαγωγή νέου πακέτου.

10. Να διαθέτει την δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό σταθμό μέσω δικτύου Ethernet ενσύρματα και ασύρματα. Να προσφερθεί προς επιλογή η ασύρματη δυνατότητα επικοινωνίας και ο Κεντρικός Σταθμός.
11. Να μπορεί να αναβαθμιστεί με ασύρματο τηλεμετρικό σύστημα παρακολούθησης της επιτόκου και των εμβρύων. Να προσφερθεί προς επιλογή.
12. Το λογισμικό να είναι στα Ελληνικά.
13. Να δύναται η ενδομήτρια παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου και της πίεσης. Να προσφερθεί προς επιλογή.
14. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220 Volt 50 Hz. καθώς επίσης και με ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία με δυνατότητα συνεχούς λειτουργίας για τουλάχιστον 2 ώρες.
15. Να προσφερθούν όλα τα εξαρτήματα και καλώδια για την παρακολούθηση των ζωτικών παραμέτρων της επιτόκου και του ιδίου οίκου κατασκευής τροχήλατη βάση.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.500,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ ΚΟΠΩΣΗΣ**

Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, λειτουργικό, κατάλληλο για έντονη νοσοκομειακή χρήση. Να συνοδεύεται από όλα τα εξαρτήματα για πλήρη λειτουργία, καθώς και από τροχήλατο κατασκευής ιδίου κατασκευαστικού οίκου με συρτάρι ή καλάθι για αποθήκευση αναλωσίμων, θέση για εκτυπωτή και σύστημα φρένων.

Β.ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΗΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.

1. Το προτεινόμενο σύστημα να είναι ολοκληρωμένο, βασισμένο στο λειτουργικό σύστημα WINDOWS 64 bit.
2. Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης μεγάλου αριθμού καταγραφών, καθώς και μεγάλου αριθμού τελικών αναφορών για τη δημιουργία αρχείου ασθενών στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή το ελάχιστο 160 GB , μνήμη RAM 4 GB και επεξεργαστή i3 και πάνω.
3. Να έχει δυνατότητα απεικόνισης σε οθόνη 24 ιντσών FULL HD.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Να έχει δυνατότητα Ρυθμού δειγματοληψίας λήψης σήματος 40.000 samples/sec/channel και 1000 samples/sec/channel εκπομπής.
2. Να έχει δυνατότητα φίλτρων απόρριψης παρασίτων. Να αναφερθεί το είδος και να αναλυθούν.
3. Να διαθέτει δυνατότητα άμεσων εντολών για την πλήρη διενέργεια της δοκιμασίας κοπώσεως μέσω 'ποντικιού' ή εξειδικευμένων πλήκτρων. Να αναφερθούν οι κυριότερες εντολές .
4. Να διαθέτει ειδικό αλγόριθμο αυτόματης ανίχνευσης αρρυθμιών.
5. Να υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης του αριθμού των απαγωγών στην οθόνη στον οποίο θα περιλαμβάνεται οπωσδήποτε και η ταυτόχρονη απεικόνιση και των 12 απαγωγών κατά την διάρκεια της εξέτασης ηρεμίας και κοπώσεως .
6. Το σύστημα να πραγματοποιεί και να καταγράφει μετρήσεις του διαστήματος ST και να περιλαμβάνουν ST amplitude, ST slope, ST index, ST/HR slope, afi, duke score .
7. Να έχει δυνατότητα ανάκλησης της προηγούμενης εξέτασης του ιδίου ασθενούς προς σύγκριση.
8. Στην οθόνη να απεικονίζεται σε πραγματικό χρόνο το ZOOM ST οποιασδήποτε επιλεγόμενης από τον χρήστη απαγωγής στην οποία να έχει την δυνατότητα ρύθμισης όλων των σημείων προσδιορισμού στο ST.

9. Να υπάρχει δυνατότητα διαμόρφωσης από τον χειριστή των στοιχείων που θα παρουσιάζονται στην οθόνη. Να απεικονίζονται ταυτόχρονα: το όνομα του ασθενή, το ΗΚΓ, η αναίμακτη πίεση, το όνομα του πρωτοκόλλου, το τρέχον στάδιο και τρέχον συνολικό χρόνο σταδίου κόπωσης, τα στοιχεία ρύθμισης του εργομετρικού συστήματος (ταχύτητα, κλίση) και τα METS. Επιπλέον να έχει την δυνατότητα ο χειριστής να επιλέξει να εμφανίσει έως και 3 διαφορετικές γραφικές παραστάσεις μεταξύ των οποίων και τα Trends.
10. Ρύθμιση της ταχύτητας του ρυθμού και της ευαισθησίας σε τουλάχιστον 2 επίπεδα στην οθόνη. Να αναφερθούν.
11. Να μπορεί να συνδεθεί με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο για την αυτόματη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Οι τιμές να εισάγονται αυτόματα στο λογισμικό του συστήματος διενέργειας κόπωσης.
12. Χειροκίνητη εισαγωγή αναίμακτης πίεσης σε περίπτωση δυσλειτουργίας του ηλεκτρονικού πιεσόμετρου.
13. Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης και ανάκλησης από τον σκληρό δίσκο του συστήματος, όλων των φάσεων και των σταδίων της δοκιμασίας κοπώσεως (full disclosure). Την γενική εικόνα της εξέτασης στην οποία θα εμφανίζονται: τα στοιχεία του ασθενή (όνομα ηλικία), γενικές πληροφορίες (πρωτόκολλο, χρόνος εξέτασης, METS, όρια κτλ.), HR (Ηρεμίας, μέγιστη), Πίεση (ηρεμίας, μέγιστη), διπλό παράγωγο του $BP \cdot HR$ (ηρεμίας, μέγιστο και λόγος αυτών), γραφικές παραστάσεις Trends για τα HR, BP, φορτίο και ST, κυματομορφές ΗΚΓ 12 απαγωγών καθώς επίσης τους μέσους όρους σε 12 απαγωγές και τις τελικές αναφορές της εξέτασης, πίνακα με όλα τα στάδια, διάγνωση.
14. Να διαθέτει δυνατότητα εξαγωγής της τελικής αναφοράς σε αναγνώσιμη μορφή και αποθήκευσης των εξετάσεων σε αποθηκευτικό μέσο για αρχείο back-up να αναφερθεί το αποθηκευτικό μέσο PDF, XML, HL7 και DICOM.
15. Να έχει δυνατότητα ασύρματης /ενσύρματης RF μετάδοσης σήματος για μην υπάρχει καλώδιο μεταξύ του ασθενούς και της κονσόλας για μεγαλύτερη ευκολία στη διαχείριση του ασθενούς κατ' επιλογή .

Δ. ΟΘΟΝΗ – MONITOR

1. Έγχρωμη, υψηλής ανάλυσης HD. Να δοθούν χαρακτηριστικά.
2. Απεικόνιση παραμέτρων λήψης, καρδιορυθμού, αποκόλληση ηλεκτροδίων ασθενούς.
3. Υψηλή διακριτική ικανότητα Να αναφερθεί

Ε. ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

1. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με εκτυπωτή θερμικού τύπου προς επιλογή.
2. Να εκτυπώνει σε πλέγμα διαβάθμισης (μυλιμετρέ).
3. Ταχύτητες καταγραφής 25, 50 mm/sec
4. Να έχει δυνατότητα σύνδεσης με κοινούς εκτυπωτές Laser .

ΣΤ. ΚΥΛΙΟΜΕΝΟΣ ΤΑΠΗΤΑΣ

1. Να έχει δυνατότητα ισχύος ≥ 4 hp (6 HP peak)
2. Να έχει δυνατότητα κλίση 0- 25% περίπου
3. Να έχει δυνατότητα βάρους ασθενούς Τουλάχιστον 200 kgf
4. Να έχει δυνατότητα κομβίου άμεσης ακινητοποίησης
5. Να φέρει μπροστινά και πλαϊνά προστατευτικά για τη μέγιστη ασφάλεια του ασθενούς.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Το σύστημα δοκιμασίας κόπωσης αποτελείται από τα παρακάτω:

1. Πρόγραμμα και εξαρτήματα ενσυρματου και ασύρματου συστήματος κόπωσης.
2. Ηλεκτρονικός υπολογιστής με οθόνη, ups και laser εκτυπωτή.
3. Να συνοδεύεται και από UPS
4. Τροχήλατο για την στήριξη του υπολογιστή και τον εξαρτημάτων του συστήματος κόπωσης.
5. Κυλιόμενος τάπητας.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.

6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 25.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΘΟΝΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΙΑΣ

Α. Σύστημα απεικόνισης ιατρικών εξετάσεων σε φυσικά μέσα

Εγγραφέας CD/DVD (φυσικά μέσα)

Αυτοματοποιημένο σύστημα εγγραφής-εκτύπωσης CD/DVD απεικονιστικών εξετάσεων

Να Περιλαμβάνει:

1. Δύο (2) CD/DVD Recorders.
2. Δυνατότητα BD recorders (προαιρετικά).
3. USB 3
4. Αυτόματη λειτουργία με ρομποτικό βραχίονα .
5. Ενσωματωμένο σύστημα με φωτεινή ένδειξη κατάστασης λειτουργίας.
6. Χωρητικότητα 150 δίσκων CD/DVD σε περιστρεφόμενο carousel 3 υποδοχών, πλέον εξωτερικού output bin 50 δίσκων για εύκολη περισυλλογή των έτοιμων CD/DVD.
7. Αυτόματη αναγνώριση του μεγέθους αρχείου και ανάλογη επιλογή CD/DVD.
8. Εκτυπωτή τεχνολογίας Thermal Retransfer για έγχρωμες ή μονόχρωμες, αδιάβροχες και ανεξίτηλες εκτυπώσεις.
9. Δυνατότητα Data Streaming & Data Spanning
10. Οθόνη LCD 2 γραμμών τουλάχιστον για την ένδειξη των λειτουργιών, την ενημέρωση του αποθέματος των αναλωσίμων, του υπολοίπου αριθμού εκτυπώσεων.
11. software για την σχεδίαση των labels/ετικέτας)
12. Να υποστηρίζονται : Windows 7, 10 & 11
13. Να υπάρχει πόρτα στην πρόσοψη για να προστατεύονται οι κάδοι των CD/DVD και το εσωτερικό του μηχανήματος από τη σκόνη .

DICOM Publishing Software

Να είναι ένα ολοκληρωμένο σύγχρονο και εύχρηστο σύστημα exams publishing σε CD.

1. Δυνατότητα σύνδεσης απεικονιστικών modalities μέσω του προτύπου DICOM 3.0
2. Δυνατότητα σύνδεσης απεικονιστικών Workstation μέσω του προτύπου DICOM 3.0
3. Δυνατότητα σύνδεσης απεικονιστικών PACS μέσω του προτύπου DICOM 3.0
4. Αυτόματη παράγωγή και εκτύπωση όλων των εξετάσεων που «στέλνονται» στο σύστημα με λογισμικό προβολής/θέασης των εξετάσεων DICOM, αυτόματης εκτέλεσης κατά την εισαγωγή του CD/DVD σε υπολογιστή, το οποίο μπορεί να αναπαραχθεί σε συστήματα με λειτουργικό Windows XP SP3, Vista, 7, 8, 8.1, 10, 11 και Macintosh.

5. Να διαθέτει σύστημα το οποίο δεν απαιτεί την ύπαρξη χειριστή
6. Διαθέτει ειδικό λογισμικό διαμόρφωσης ετικέτας
7. Δυνατότητα εγγραφής πολλαπλών εξετάσεων σε ένα CD/DVD του ιδίου ασθενούς ή διαφορετικών ασθενών.
8. Να μπορεί να τυπώνει λατινικούς και ελληνικούς χαρακτήρες
9. Στην ετικέτα μπορούν να αναγράφονται: κωδικός ασθενούς, ονοματεπώνυμο ασθενούς, ημερομηνία εξέτασης, λογότυπο νοσοκομείου, περιγραφή κ τύπος εξέτασης, modality και όποια άλλα στοιχεία είναι επιθυμητά.
10. Σε εκτύπωση πολλαπλών εξετάσεων υπάρχει δυνατότητα στην ετικέτα του CD/DVD να εκτυπώνονται οι περιγραφές των εξετάσεων που περιέχονται για τις τρεις (3) πρώτες από αυτές
11. Να διαθέτει αυτόματη αναγνώριση του μεγέθους αρχείου και ανάλογη επιλογή CD/DVD.
12. Δυνατότητα κρυπτογράφησης του CD (Encryption of Patient CD option) δηλαδή δυνατότητας επιλογής εισαγωγής username και password ανά CD.
13. Δυνατότητα εγγραφής σε USB STICK
14. Δυνατότητα ελέγχου της επικοινωνίας με DICOM PING

Συνοδευτικός Η/Υ και οθόνη

Desktop PC

1. CPU Intel Core i5 ή AMD RYZEN 5
2. RAM Memory 16 GB
3. Τύπος Δίσκου SSD Χωρητικότητα Δίσκου 1000MB
4. Monitor 22", Μέγ. Ανάλυση: 1920x1080
5. Σύστημα mini UPS
6. Removable Storage CD/DVD-ROM
7. Σταθερό γραφείο για την τοποθέτηση του συστήματος

Εκτυπωτής χαρτιού (φυσικά μέσα)

- Χαρακτηριστικά Αντιγραφής
- Διαδικασία αντιγραφής με ηλεκτροστατική laser αντιγραφή
- Σύστημα γραφίτη: πολυμερισμένος γραφίτης
- Ταχύτητα αντ./εκτ. A4 A/M 25
- Ταχύτητα αντ./εκτ. A4 Έγχρωμη 25
- Μεγέθυνση 25-400% σε βήμα 0.1%, Αυτόματο zoom
- Χρόνος προθέρμανσης: Περίπου 11 δευτερόλεπτα
- Λειτουργίες αντιγραφής: Κεφάλαιο, Εξώφυλλο και Εισαγωγή σελίδας, Προεπισκόπηση αντιγραφής(εκτύπωση και οθόνη),
- Δοκιμαστική εκτύπωση ρυθμίσεων, Λειτουργίες ψηφιακής τέχνης, Μνήμη ρυθμίσεων εργασίας
- Αφίσες, Επανάληψη εικόνας, Επικάλυψη, Σφραγίδα, Προστασία αντιγραφής.
- Χαρακτηριστικά εκτυπωτή
- Ανάλυση (dpi) 1.800 x 600 dpi
- Επεξεργαστής CPU 1.2 GHz
- Γλώσσα περιγραφής σελίδας PCL
- 6c (PCL 5c + XL3.0);
- PostScript 3 (CPSI 3016).
- XPS
- Λειτουργικά συστήματα Windows
- Vista 32/64, 7 32/64, 8 32/64,
- 8.1 32/64, 10 32/64, Macintosh
- OS, Linux, Windows Server 2016
- Macintosh OS X 10.10

- Χαρακτηριστικά Σάρωσης
- Τρόποι σάρωσης: Σάρωση Network TWAIN,
- Σάρωση-σε-eMail
- Σάρωση-σε-FTP, Σάρωση-σε-SMB
- Σάρωση-σε-Box, Σάρωση-σε-WebDAV,
- Σάρωση-σε-DPWS, Σάρωση-σε-USB
- Τύποι αρχείων JPEG, TIFF, PDF, Συμπιεσμένο PDF,
- Κρυπτογραφημένα PDF, XPS, Συμπιεσμένο XPS
- Μνήμη standard (MB) 8.192
- Σκληρός δίσκος standard (GB) 256
- Interfaces standard 10-Base-T/100-Base-T/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0
- Μέγεθος χαρτιού εκτύπωσης: A5-SRA3, προσαρμοσμένα μεγέθη χαρτιών, Εκτύπωση αφίσας
- max. 1.200 x 297 mm, Εκτυπώσιμο βάρος χαρτιού (g/m²) 52 - 300
- Χωρητικότητα κασετών χαρτιού Standard: 2 tray των 500 φύλλων & by pass 150 φύλλα.
- Χειροκίνητος δίσκος τροφοδοσίας: 100 φύλλα, A6-SRA3, προσαρμοσμένα μεγέθη,
- 60-300 gr/m²
- Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψης A5-A3, 60-256 gr/m²

DICOM Printing Software

Ένα ολοκληρωμένο σύγχρονο και εύχρηστο σύστημα εκτύπωσης ιατρικών εικόνων σε χαρτί

- Δυνατότητα σύνδεσης απεριόριστων modalities
- Δυνατότητα σύνδεσης απεριόριστων Workstation
- Ταυτόχρονες εκτυπώσεις από απεριόριστα ιατρικά μηχανήματα με διαφορετικά IP και AETitles και διαφορετικές παραμέτρους εκτύπωσης (Modality)
- Αυτόματη παράγωση και εκτύπωση όλων των εξετάσεων που «στέλνονται» στο σύστημα
- Να διαθέτει σύστημα, το οποίο δεν απαιτεί την ύπαρξη χειρίστη
- Εκτύπωση ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων.
- Πλήρης ενσωματωμένη δυνατότητα και συμβατότητα με το πιο πρόσφατο πρωτόκολλο DICOM .
- Να υποστηρίζει ≥ 5 ταυτόχρονα συνδέσεις DICOM
- Να διαθέτει τουλάχιστον 500 κωδικούς χρηστών.
- Να υποστηρίζει πλήρως παραμετροποιήσιμη εκτύπωση με καθοριζόμενα πρότυπα, κεφαλίδες, υποσέλιδα κλπ.

Β. Σύστημα απεικόνισης εξετάσεων μαστογραφίας (ηλεκτρονικά μέσα)

Χαρακτηριστικά συστήματος:

Σταθμός επεξεργασίας

1. CPU Intel Core i5 ή AMD RYZEN 5
2. RAM Memory 16 GB
3. Τύπος Δίσκου SSD Χωρητικότητα Δίσκου 1000MB
4. Σύστημα mini-UPS
5. Removable Storage CD/DVD-ROM
6. dedicated professional grade graphics card

Software απεικόνισης εξετάσεων μαστογραφίας

1. Class IIb medical device compliant with MDD 93/42/EEC
2. Suitable for medical purposes

3. Email support
4. Compliant with Windows 7 and Windows 10
5. Compliant with OS X
6. Display of DICOM and multimedia data
7. Multiplanar reconstruction (MPR)
8. Anonymize & convert data
9. Single- and multi-monitor setup
10. Wide range of image viewing tools
11. Synchronize tools
12. DICOM Query/Retrieve
13. Transfer DICOM data via DICOM c-store
14. Export to local catalog
15. DICOM ECG
16. RIS/HIS integration
17. Print function (DICOM, PDF, etc.)
18. Export to CD/DVD
19. Save slice images as movies
20. Specific tools for mammographies
21. Image calibration tools
22. Mammo specific hanging protocols (vertical image alignment and edge orientation)
23. Measurement tools, including distance, area, angle, density/gray value etc.
24. Image viewing functions, including window, zoom, magnifier, shutter, scroll, rotate, mirror, false colors.
25. Localizer display when scrolling in series of slice images.

5MP Medical Grayscale Breast Diagnosis Display

Η επαγγελματική οθόνη να προσφέρει ανάλυση 5MP και υψηλή φωτεινότητα η οποία να συνδυάζεται με LUT βασισμένο σε πρωτόκολλο DICOM. Να είναι σχεδιασμένη για κλινική διάγνωση υψηλών απαιτήσεων για μαστογραφία και άλλα διαγνωστικά συστήματα όπου απαιτείται υψηλή ανάλυση και ποιότητα υψηλών προδιαγραφών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά οθόνης 5MP:

1. Καλιμπράρισμα DICOM

Η οθόνη θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα DICOM 3.14 και να είναι εξοπλισμένη με δυναμικό LUT, διασφαλίζοντας συμμόρφωση με τις απαιτήσεις σφάλματος DICOM σε διαφορετικά επίπεδα φωτεινότητας, αντίθεσης και θερμοκρασίας χρώματος. Αυτό θα πρέπει να εξασφαλίσει αυξημένη ακρίβεια και σταθερότητα στη διάγνωση βλαβών.

2. Ομοιομορφία σε Όλη την Οθόνη

Η οθόνη να μπορεί να πραγματοποιεί καλιμπράρισμα ομοιομορφίας φωτεινότητας ανά εικονοστοιχείο σε ολόκληρη την επιφάνεια, ώστε να μπορεί να μειώνει τις διαφορές φωτεινότητας και θερμοκρασίας χρώματος μεταξύ περιοχών της οθόνης, διασφαλίζοντας ομοιόμορφη συμμόρφωση με τα πρότυπα DICOM. Θα πρέπει να μειώσει σημαντικά τα διαγνωστικά λάθη και τις παραλείψεις.

3. Διασφάλιση Ποιότητας Χρήστη

Οι οθόνες θα πρέπει να επιτρέπουν στους χρήστες να παρακολουθούν και να καλιμπράρουν την απόδοση της οθόνης για την αντιμετώπιση της γήρανσης του πάνελ. Αυτό θα πρέπει να παρατείνει τη διάρκεια ζωής της οθόνης και να εξασφαλίζει σταθερή ακρίβεια εικόνas.

4. Ανίχνευση Ανθρώπινης Παρουσίας

Η λειτουργία ανίχνευσης ανθρώπινης παρουσίας θα πρέπει να απενεργοποιεί την οθόνη όταν δεν υπάρχει άτομο, παρατείνοντας τη διάρκεια ζωής της και βελτιώνοντας την ενεργειακή απόδοση.

5. Υψηλή Φωτεινότητα

Οι οθόνες θα πρέπει να έχουν υψηλή φωτεινότητα για την ενίσχυση του δυναμικού εύρους και της λεπτομέρειας των γκρι τόνων, διευκολύνοντας τον εντοπισμό βλαβών και βελτιώνοντας την ακρίβεια της διάγνωσης.

6. 16-bit LUT

Ο πίνακας αναζήτησης 16-bit θα πρέπει να μειώνει τα σφάλματα DICOM και να αυξάνει τη διάκριση μεταξύ γειτονικών γκρι τόνων. Αυτό θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τη διάγνωση πρώιμων βλαβών με ελάχιστες διαφορές γκρι τόνων από τον φυσιολογικό ιστό.

7. Εξαιρετικά Λεπτό Πλαίσιο

Οι οθόνες θα πρέπει να διαθέτουν εξαιρετικά λεπτό πλαίσιο για να μεγιστοποιήσουν την αποτελεσματική επιφάνεια προβολής και να προσφέρουν απρόσκοπτη εμπειρία θέασης.

8. Ρυθμιζόμενη Βάση

Η βάση θα πρέπει να επιτρέπει εύκολη ρύθμιση γωνίας και ύψους για ελαχιστοποίηση της κόπωσης κατά τη χρήση.

9. Τεχνολογία Daisy Chain

Οι οθόνες θα πρέπει να υποστηρίζουν την τεχνολογία daisy chain για τη σύνδεση πολλαπλών οθονών σε μία έξοδο βίντεο, μειώνοντας την πολυπλοκότητα των καλωδίων και την ακαταστασία στο γραφείο.

10. Προσαρμογή Φωτισμού Περιβάλλοντος

Οι οθόνες θα πρέπει να ρυθμίζουν τις ρυθμίσεις τους με βάση τις μετρήσεις του φωτισμού περιβάλλοντος σε πραγματικό χρόνο, διασφαλίζοντας συνεπή διαγνωστική ακρίβεια.

11. Λειτουργία Lightbox

Οι οθόνες θα πρέπει να αυξάνουν τη φωτεινότητα στο μέγιστο, αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά Lightboxes για ανάγνωση φιλμ και βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα της εργασίας.

12. Λειτουργία Spotlight

Οι οθόνες θα πρέπει να περιλαμβάνουν λειτουργία spotlight για στοχευμένη ανάλυση συγκεκριμένων περιοχών της εικόνας, διευκολύνοντας την εξέταση λεπτομερειών.

13. Βάθος Χρώματος 10-bit

Οι οθόνες θα πρέπει να προσφέρουν βάθος χρώματος 10-bit για να εξασφαλίζουν ομαλότερες μεταβάσεις χρωμάτων και να ελαχιστοποιούν τα σφάλματα μεταξύ γειτονικών χρωμάτων, παράγοντας εικόνα υψηλής ακρίβειας.

14. Ενεργειακή Απόδοση

Οι οθόνες θα πρέπει να διαθέτουν σχεδίαση φιλική προς το περιβάλλον με λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας που θα καταναλώνει μόλις 0.5W. Επιπλέον, η εκτεταμένη διάρκεια ζωής του LED backlight θα πρέπει να συμβάλλει στη μακροχρόνια εξοικονόμηση ενέργειας.

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Αριθμός Μοντέλου	Να καθοριστεί
Τύπος	IPS
Οπίσθιος Φωτισμός	LED
Διαγώνιος Μέγεθος	21.3"
Περιοχή προβολής Οθόνης	422.4(H)×337.92(V)mm
Ανάλυση	2560×2048
Αναλογία Διαστάσεων	5:4
Μέγεθος pixel	0.165mm×0.165mm
Βάθος Χρώματος	10 bit
Βάθος LUT	65536
Γωνίες Θέασης	178°
Μέγιστη Φωτεινότητα (τυπική)	3000 cd/m ²
Μέγιστη βαθμονομημένη φωτεινότητα	1000 cd/m ²
Προεπιλεγμένη Φωτεινότητα	500 cd/m ²
Ελάχιστη Φωτεινότητα	200 cd/m ²
Προεπιλογές	DICOM/GAMMA2.2/GAMM2.4/CT/MRI-JS/DSA/DSI/BYPASS
Καλιμπράρισμα Ομοιομορφίας	Ναι
Λόγος αντίθεσης	2000:1
Χρόνος Απόκρισης (Ton+Toff)	212.5 ms
Διασφάλιση Ποιότητας	Ναι
Χαρακτηριστικά	Touch controls, calibration features, ambient light adjustment
Είσοδοι Βίντεο	DisplayPort, DVI
Έξοδοι Βίντεο	DisplayPort
Θύρες USB	USB-B 2.0 Upstream, USB-A 2.0 Downstream
Είσοδος τροφοδοσίας	24V DC-3.75A
Τυπική κατανάλωση ενέργειας	35 W
Μέγιστη κατανάλωση ενέργειας	80 W
Εξοικονόμηση Ενέργειας	< 0.5 W
Σταθεροποιητής Οπίσθιου Φωτισμού	Ναι
Μπροστινός Αισθητήρας	Ναι
Αισθητήρας Φωτισμού Περιβάλλοντος	Ναι
Άλλοι Αισθητήρες	Ανθρώπινης παρουσίας, Θερμοκρασίας
Χρώμα Σώματος	Ασημί ή ισοδύναμο
Διαστάσεις με Βάση (Π x Υ x Β)	Να αναφερθούν
Διαστάσεις χωρίς Βάση (Π x Υ x Β)	Να αναφερθούν
Καθαρό Βάρος με Βάση	Να αναφερθούν
Καθαρό Βάρος χωρίς Βάση	Να αναφερθούν
VESA	Να αναφερθούν
Πιστοποιήσεις	CE, FDA, Energy-saving or equivalent

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό), για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. 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.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 42.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΕ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ

Εγγραφέας CD/DVD

Αυτοματοποιημένο σύστημα εγράφης-εκτύπωσης CD/DVD απεικονιστικών εξετάσεων

Να περιλαμβάνει:

1. Δύο (2) CD/DVD Recorders.
2. Δυνατότητα BD recorders (προαιρετικά).
3. USB 3
4. Αυτόματη λειτουργία με ρομποτικό βραχίονα .
5. Ενσωματωμένο σύστημα με φωτεινή ένδειξη κατάστασης λειτουργίας.
6. Χωρητικότητα 150 δίσκων CD/DVD σε περιστρεφόμενο carousel 3 υποδοχών, πλέον εξωτερικού output bin 50 δίσκων για εύκολη περισυλλογή των έτοιμων CD/DVD.
7. Αυτόματη αναγνώριση του μεγέθους αρχείου και ανάλογη επιλογή CD/DVD.
8. Εκτυπωτή τεχνολογίας Thermal Retransfer για έγχρωμες ή μονόχρωμες, αδιάβροχες και ανεξίτηλες εκτυπώσεις.
9. Δυνατότητα Data Streaming & Data Spanning
10. Οθόνη LCD 2 γραμμών τουλάχιστον για την ένδειξη των λειτουργιών, την ενημέρωση του αποθέματος των αναλωσίμων, του υπολοίπου αριθμού εκτυπώσεων.
11. software για την σχεδίαση των labels/ετικέτας

12. Υποστηρίζονται : Windows 7, 10 & 11

13. Να υπάρχει πόρτα στην πρόσοψη για να προστατεύονται οι κάδοι των CD/DVD και το εσωτερικό του μηχανήματος από τη σκόνη .

DICOM Publishing Software

Να είναι ένα ολοκληρωμένο σύγχρονο και εύχρηστο σύστημα exams publishing σε CD.

15. Δυνατότητα σύνδεσης απειριορίστων modalities μέσω του προτύπου DICOM 3.0
16. Δυνατότητα σύνδεσης απειριορίστων Workstation μέσω του προτύπου DICOM 3.0
17. Δυνατότητα σύνδεσης απειριορίστων PACS μέσω του προτύπου DICOM 3.0
18. Αυτόματη παράγωση και εκτύπωση όλων των εξετάσεων που στέλνονται στο σύστημα με λογισμικό προβολής/θέασης των εξετάσεων DICOM, αυτόματης εκτέλεσης κατά την εισαγωγή του CD/DVD σε υπολογιστή, το οποίο μπορεί να αναπαραχθεί σε συστήματα με λειτουργικό Windows XP SP3, Vista, 7, 8, 8.1, 10, 11 και Macintosh.
19. Να διαθέτει σύστημα, το οποίο δεν απαιτεί την ύπαρξη χειριστή
20. Να διαθέτει ειδικό λογισμικό διαμόρφωσης ετικέτας
21. Δυνατότητα εγγραφής πολλαπλών εξετάσεων σε ένα CD/DVD του ιδίου ασθενούς ή διαφορετικών ασθενών.
22. Να μπορεί να τυπώνει λατινικούς και ελληνικούς χαρακτήρες
23. Στην ετικέτα μπορούν να αναγράφονται: κωδικός ασθενούς, ονοματεπώνυμο ασθενούς, ημερομηνία εξέτασης, λογότυπο νοσοκομείου, περιγραφή κ τύπος εξέτασης, modality και όποια άλλα στοιχεία είναι επιθυμητά.
24. Σε εκτύπωση πολλαπλών εξετάσεων υπάρχει δυνατότητα στην ετικέτα του CD/DVD να εκτυπώνονται οι περιγραφές των εξετάσεων που περιέχονται για τις τρεις (3) πρώτες από αυτές .
25. Να διαθέτει αυτόματη αναγνώριση του μεγέθους αρχείου και ανάλογη επιλογή CD/DVD.
26. Δυνατότητα κρυπτογράφησης του CD (Encryption of Patient CD option) δηλαδή δυνατότητας επιλογής εισαγωγής username και password ανά CD.
27. Δυνατότητα εγγραφής σε USB STICK
28. Δυνατότητα ελέγχου της επικοινωνίας με DICOM PING

Συνοδευτικός Η/Υ και οθόνη

Desktop PC

1. CPU Intel Core i5 ή AMD RYZEN 5
2. Μνήμη RAM 16 GB
3. Τύπος Δίσκου SSD Χωρητικότητα Δίσκου 1000MB
4. Monitor 22", Μέγ. Ανάλυση: 1920x1080
5. Σύστημα mini UPS
6. Removable Storage CD/DVD-ROM
7. Σταθερό γραφείο για την τοποθέτηση του συστήματος

Εκτυπωτής χαρτιού

- Χαρακτηριστικά Αντιγραφής:
- Διαδικασία αντιγραφής με ηλεκτροστατική laser αντιγραφή
- Σύστημα γραφίτη: πολυμερισμένου γραφίτη
- Ταχύτητα αντ./εκτ. A4 A/M 25
- Ταχύτητα αντ./εκτ. A4 Έγχρωμη 25
- Μεγέθυνση 25-400% σε βήμα 0.1%, Αυτόματο zoom
- Χρόνος προθέρμανσης: Περίπου 11 δευτερόλεπτα

- Λειτουργίες αντιγραφής: Κεφάλαιο, Εξώφυλλο και Εισαγωγή σελίδας, Προεπισκόπηση αντιγραφής(εκτύπωση και οθόνη),
- Δοκιμαστική εκτύπωση ρυθμίσεων, Λειτουργίες ψηφιακής τέχνης, Μνήμη ρυθμίσεων εργασίας,
- Αφίσες, Επανάληψη εικόνας, Επικάλυψη, Σφραγίδα, Προστασία αντιγραφής.
- Χαρακτηριστικά εκτυπωτή
- Ανάλυση (dpi) 1.800 x 600 dpi
- Επεξεργαστής CPU 1.2 GHz
- Γλώσσα περιγραφής σελίδας PCL
- 6c (PCL 5c + XL3.0);
- PostScript 3 (CPSI 3016).
- XPS

– Λειτουργικά συστήματα Windows

- Vista 32/64, 7 32/64,
- 8 32/64, 8.1 32/64, 10 32/64, Macintosh
- OS, Linux, Windows Server 2016
- Macintosh OS X 10.10
- Χαρακτηριστικά Σάρωσης
- Τρόποι σάρωσης: Σάρωση Network TWAIN,
- Σάρωση-σε-Email
- Σάρωση-σε-FTP, Σάρωση-σε-SMB
- Σάρωση-σε-Box, Σάρωση-σε-WebDAV,
- Σάρωση-σε-DPWS, Σάρωση-σε-USB
- Τύποι αρχείων JPEG, TIFF, PDF, Συμπίεσμένο PDF,
- Κρυπτογραφημένα PDF, XPS, Συμπίεσμένο XPS
- Μνήμη standard (MB) 8.192
- Σκληρός δίσκος standard (GB) 256
- Interfaces standard 10-Base-T/100-Base-T/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0
- Μέγεθος χαρτιού εκτύπωσης: A5-SRA3, προσαρμοσμένα μεγέθη χαρτιών, Εκτύπωση αφίσας max. 1.200 x 297 mm, Εκτυπώσιμο βάρος χαρτιού (g/m²) 52 - 300
- Χωρητικότητα κασετών χαρτιού Standard: 2 tray των 500 φύλλων & by pass 150 φύλλα.
- Χειροκίνητος δίσκος τροφοδοσίας: 100 φύλλα, A6-SRA3, προσαρμοσμένα μεγέθη,
- 60-300 gr/m²
- Να διαθέτει Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψης A5-A3, 60-256 gr/m2

DICOM Printing Software

Ένα ολοκληρωμένο σύγχρονο και εύχρηστο σύστημα εκτύπωσης ιατρικών εικόνων σε χαρτί

- Δυνατότητα σύνδεσης απεριόριστων modalities
- Δυνατότητα σύνδεσης απεριόριστων Workstation
- Να υποστηρίζει ταυτόχρονες εκτυπώσεις από απεριόριστα ιατρικά μηχανήματα με διαφορετικά IP και AETitles και διαφορετικές παραμέτρους εκτύπωσης (Modality)
- Να υποστηρίζεται η αυτόματη παράγωγή και εκτύπωση όλων των εξετάσεων που «στέλνονται» στο σύστημα
- Να διαθέτει σύστημα, το οποίο δεν απαιτεί την ύπαρξη χειρίστη
- Εκτύπωση ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων.
- Πλήρης ενσωματωμένη δυνατότητα και συμβατότητα με το πιο πρόσφατο πρωτόκολλο DICOM .
- Να υποστηρίζει ≥ 5 ταυτόχρονα συνδέσεις DICOM

- Να διαθέτει τουλάχιστον 500 κωδικούς χρηστών.
- Να υποστηρίζει πλήρως παραμετροποιήσιμη εκτύπωση με καθοριζόμενα πρότυπα, κεφαλίδες, υποσέλιδα κλπ.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό), για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. 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.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 19.300,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΣΑ / ΧRAY

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σταθμός επεξεργασίας

1. CPU Intel Core i5 ή AMD RYZEN 5
2. Μνήμη RAM 16 GB
3. Τύπος Δίσκου SSD Χωρητικότητα Δίσκου 1000MB
4. Σύστημα Mini-UPS
5. Removable Storage CD/DVD-ROM
6. Επαγγελματική κάρτα γραφικών

Software

1. Class IIb medical device compliant with MDD 93/42/EEC
2. Suitable for medical purposes
3. Email support
4. Compliant with Windows 7 and Windows 10
5. Compliant with OS X
6. Display of DICOM and multimedia data

7. Multiplanar reconstruction (MPR)
8. Anonymize & convert data
9. Single- and multi-monitor setup
10. Wide range of image viewing tools
11. Synchronize tools
12. DICOM Query/Retrieve
13. Transfer DICOM data via DICOM c-store
14. Export to local catalog
15. DICOM ECG
16. RIS/HIS integration
17. Print function (DICOM, PDF, etc.)
18. Export to CD/DVD
19. Save slice images as movies
20. Specific tools for mammographies
21. Image calibration tools
22. Mammo specific hanging protocols (vertical image alignment and edge orientation)
23. Measurement tools, including distance, area, angle, density/gray value etc.
24. Image viewing functions, including window, zoom, magnifier, shutter, scroll, rotate, mirror, false colors.
25. Localizer display when scrolling in series of slice images.

Ιατρική Οθόνη 3MP/Color/Diagnostic 3MP

Η επαγγελματική οθόνη να προσφέρει ανάλυση 3MP και υψηλή φωτεινότητα σε πρωτόκολλο DICOM. Να είναι σχεδιασμένη για διάγνωση υψηλών απαιτήσεων για διαγνωστικά συστήματα όπου απαιτείται υψηλή ανάλυση και ποιότητα υψηλών προδιαγραφών.

Χαρακτηριστικά

1. 16bit LUT Ο πίνακας αναζήτησης 16bit να μειώνει περαιτέρω το σφάλμα DICOM, και η διάκριση μεταξύ δύο παρακείμενων κλιμάκων του γκρι να είναι πιο εμφανής, γεγονός που συμβάλλει στη διάγνωση του πρώιμου ιστού βλάβης με την ελάχιστη διαφορά κλίμακας του γκρι από τον φυσιολογικό ιστό.
2. Βαθμονόμηση DICOM να είναι συμμορφούμενη με το πρότυπο DICOM 3.14 και εξοπλισμένη με δυναμικό LUT, η οθόνη να εξασφαλίζει ότι πληροί τις απαιτήσεις DICOM σε οποιαδήποτε φωτεινότητα, αντίθεση και θερμοκρασία χρώματος, βελτιώνοντας την ακρίβεια και τη σταθερότητα της διάγνωσης βλαβών.
3. Πλήρης Ομοιομορφία Οθόνης: να δύναται η δυνατότητα βαθμονόμησης ομοιομορφίας φωτεινότητας πλήρους οθόνης pixel προς pixel, ώστε η διαφορά στη φωτεινότητα και τη θερμοκρασία χρώματος διαφορετικών περιοχών της οθόνης που προκαλείται από τα χαρακτηριστικά του πάνελ υγρών κρυστάλλων να μπορεί να μειωθεί αποτελεσματικά. Να διασφαλίζει ότι οποιαδήποτε περιοχή ολόκληρης της οθόνης συμμορφώνεται με το πρότυπο DICOM, γεγονός που μπορεί να μειώσει σημαντικά τις χαμένες και λανθασμένες διαγνώσεις.
4. Να παρέχεται λειτουργία Lightbox ώστε να μπορεί να αυξήσει τη φωτεινότητα της οθόνης στη μέγιστη τιμή για να δύναται η δυνατότητα αντικαταστάσεις του παραδοσιακού Lightbox για ανάγνωση φιλμ προκειμένου να συμβάλει στην αποδοτικότητα της εργασίας.

5. Προσαρμογή στον Περιβάλλοντα Φωτισμό: Η οθόνη να έχει την δυνατότητα να μετρά τον περιβάλλοντα φωτισμό σε πραγματικό χρόνο και να προσαρμόζει την απεικόνιση ανάλογα για να εξασφαλίσει ακριβή διάγνωση.
6. Να διαθέτει ενσωματωμένο Μπροστινό Αισθητήρα προκειμένου Ο χρήστης να μπορεί να προσαρμόσει τη φωτεινότητα του μαύρου σημείου, τη φωτεινότητα του λευκού σημείου και την περιβαλλοντική φωτεινότητα της καμπύλης DICOM σύμφωνα με το πραγματικό περιβάλλον και τις απαιτήσεις διάγνωσης. Οι ενσωματωμένοι αισθητήρες να δύναται να μετρούν την τρέχουσα φωτεινότητα της οθόνης σε πραγματικό χρόνο, επιτρέποντας στην οθόνη να προσαρμόζεται αυτόματα στην καλύτερη κατάσταση και να συμμορφώνεται με το πρότυπο DICOM ανά πάσα στιγμή.
7. Οι χρήστες να μπορούν να ελέγχουν και να βαθμονομούν την κατάσταση της οθόνης μόνοι τους, αφαιρώντας τις παρενέργειες από τη γήρανση του πάνελ, γεγονός που παρατείνει τη διάρκεια ζωής της οθόνης και επιτυγχάνει πιο ακριβή εικόνα.
8. Ανίχνευση Ανθρώπου να διαθέτει λειτουργία ανίχνευσης ανθρώπου ώστε να μπορεί να απενεργοποιεί την οθόνη όταν δεν υπάρχει κανείς παρών. Αυτό παρατείνει τον κύκλο ζωής της οθόνης και βοηθά στην εξοικονόμηση ενέργειας.
9. Να διαθέτει Βάση Πολλαπλών Στάσεων ώστε να παρέχεται δυνατότητα να αλλάζεται η γωνία και το ύψος της οθόνης, ελαχιστοποιώντας την κόπωση κατά την καθημερινή προβολή.
10. Να διαθέτει τεχνολογία ικανή να διακρίνει αυτόματα την έγχρωμη και μονόχρωμη εικόνα και να εφαρμόζει το αντίστοιχο πρότυπο βαθμονόμησης, ώστε να εγγυάται ότι τόσο η έγχρωμη όσο και η μονόχρωμη εικόνα εμφανίζονται με ακρίβεια.
11. Λειτουργία μεγέθυνσης προκειμένου να βοηθά τον γιατρό να επικεντρωθεί σε συγκεκριμένη περιοχή, αναλύοντας καλύτερα μικρές λεπτομέρειες.
12. Να διαθέτει Βάθος Χρώματος 10bit για να κάνει τη μετάβαση των χρωμάτων πιο ομαλή για την ελαχιστοποίηση του σφάλματος στα λεπτά χρώματα.
13. Να διαθέτει Αλυσιδωτή Σύνδεση ώστε να συνδέει μια σειρά οθονών σε μία μόνο θύρα εξόδου βίντεο σε έναν υπολογιστή ή σταθμό σύνδεσης, χωρίς χρονοβόρα εργασία καλωδίωσης.

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Τύπος	IPS
Οπίσθιος φωτισμός	LED
Διαγώνιος	21.3"
Περιοχή προβολής	433.15(H)×324.86(V)mm
Ανάλυση	2048×1536
Αναλογία διαστάσεων	4:3

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Μέγεθος pixel	0.2115mm×0.2115mm
Βάθος χρώματος	30 bit
Βάθος LUT	48 bit
Γωνίες θέασης	178°
Μέγιστη φωτεινότητα (τυπική)	1000 cd/m ²
Μέγιστη βαθμονομημένη φωτεινότητα	800 cd/m ²
Προεπιλεγμένη φωτεινότητα	500 cd/m ²
Ελάχιστη φωτεινότητα	200 cd/m ²
Προεπιλογές	DICOM/GAMMA2.2/GAMM2.4/ CT/MRI-JS /DSA/DSI/BYPASS
Λόγος αντίθεσης	1500:1
Χρόνος απόκρισης (Ton+Toff)/2	12.5 ms
QA	Ναι
Χαρακτηριστικά	Βαθμονόμηση DICOM σε πραγματικό χρόνο
Είσοδοι βίντεο	DP x 1 DVI x 1
Έξοδοι βίντεο	DP x 1
Θύρες USB	Upstream USB-B 2.0 x 1, Downstream USB-A 2.0 x 2
Είσοδος τροφοδοσίας	24V DC-3.75A
Τυπική κατανάλωση ενέργειας	45 W
Μέγιστη κατανάλωση ενέργειας	90 W
Εξοικονόμηση ενέργειας	< 0.5 W
Σταθεροποιητής οπίσθιου φωτισμού	Ναι
Μπροστινός αισθητήρας	Ναι
Άλλοι αισθητήρες	Ανθρώπινης παρουσίας, Θερμοκρασίας
Διαστάσεις με βάση (Π x Υ x Β)	Να αναφερθούν
Διαστάσεις χωρίς βάση (Π x Υ x Β)	Να αναφερθούν

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Καθαρό βάρος με βάση	Να αναφερθούν
Καθαρό βάρος χωρίς βάση	Να αναφερθούν
VESA	Να αναφερθούν
Πιστοποιήσεις	CE, FDA, CCC, Inmetro, EAC, BIS, Εξοικονόμηση ενέργειας

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. 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.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 12.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΕΛΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ

1. Ο Πελματογράφος να είναι με αισθητήρα κίνησης και λογισμικό ανάλυσης βάρδισης και κινητικότητας των αρθρώσεων.
2. Να διαθέτει συνδυασμό πλατφόρμας πίεσης και αισθητήρα ανάλυσης της κίνησης που να δίνει την δυνατότητα στο ιατρείο να έχει πλήρη εικόνα της προόδου αποκατάστασης του ασθενούς.
3. Να υπάρχει ευελιξία στη χρήση του συστήματος ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε περιβάλλον (μικρά ή μεγάλα εργαστήρια, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους).
4. Να έχει μεθοδολογία για την απόκτηση ποσοτικής εκτίμησης της ανθρώπινης κινητικότητας με μη επεμβατικό και εύκολο τρόπο.
5. Να αποτελείται από μία πλατφόρμα πίεσης και μια αδρανειακή μονάδα (αισθητήρας κίνησης) και διαφορετικές εφαρμογές λογισμικού για διαφορετική ανάλυση κίνησης.

6. Να αναφερθούν οι διαστάσεις του.
7. Να διαθέτει software ώστε να υπάρχει δυνατότητα να πραγματοποιήσουμε δυναμική ανάλυση, στατική ανάλυση και ανάλυση ισορροπίας , να έχουμε χρωματική ανάλυση στις περιοχές φόρτισης και δυνατότητες ανάλυσης και σύγκρισης των αποτελεσμάτων.
8. Οι μεταβλητές που αξιολογούνται κατά την δυναμική , στατική ανάλυση και την ανάλυση ισορροπίας να είναι :
 - Ο χρόνος της φάσης ολικής στήριξης του ποδιού κατά τη βάρδιση.
 - Ο χρόνος της φάσης μονής στήριξης του ποδιού κατά τη βάρδιση.
9. Να υπάρχει η δυνατότητα τα δεδομένα να δίδονται με εξαγωγή από γράφημα, σε txt file και να μπορούν επίσης να αξιολογηθούν με το excel ή κάποιο στατιστικό πρόγραμμα.
10. Τα δεδομένα με την χρήση του ποντικιού (δεξί κλικ) πάνω στην απεικόνιση και ανάλογα την επιλογή (κουμπί πάνω δεξιά της απεικόνισης) να μας δίνει καταγραφή των αισθητήρων όσον αφορά:
 - Μέγιστη πίεση στην επιφάνεια του πέλματος ανά αισθητήρα.
 - Μέση πίεση στην επιφάνεια του πέλματος ανά αισθητήρα.
 - Χρόνο επαφής στην επιφάνεια του πέλματος ανά αισθητήρα.
 - Ολοκλήρωμα πίεσης/χρόνου στην επιφάνεια του πέλματος ανά αισθητήρα.
11. Στη στατική ανάλυση και στην ανάλυση ισορροπίας να υπάρχει η δυνατότητα τα δεδομένα να δίδονται με εξαγωγή από γράφημα, σε txt file και να μπορούν επίσης να αξιολογηθούν με το excel ή κάποιο στατιστικό πρόγραμμα.
12. Επίσης τα δεδομένα να παίρνονται από το παράθυρο απεικόνισης των γραφημάτων με ενεργοποίηση του ποντικιού (δεξί κλικ) πάνω στο αντίστοιχο γράφημα και αφορούν:
 - Το κέντρο δύναμης (COF, της αντίδρασης του εδάφους) κατά τη φάση στήριξης.
 - Την επιφάνεια επαφής του πέλματος κατά τη φάση στήριξης.
 - Το μέσο όρο πίεσης κατά τη φάση στήριξης.
 - Την ταχύτητα μετακίνησης του COP κατά τη φάση στήριξης.
13. Να υπάρχει επιλογή εκάστου πατήματος σε δυναμική προβολή από το κουμπί δίπλα στην απεικόνιση των χρονικών μετρήσεων κάτω από τα βήματα.
14. Με ενεργοποίηση του ποντικιού πάνω στο εικονιζόμενο πέλμα, να ανοίγει παράθυρο με το οποίο να γίνεται μορφολογική αξιολόγηση του πέλματος (παθολογία).
15. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.

6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 6.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΣΕΤ ΔΙΑΣΩΛΗΝΩΣΗΣ (Λαρυγγοσκοπίου)**

1. Να έχει σπαστό άκρο για δύσκολη διασωλήνωση.
2. Να έχει μοχλό που να ελέγχει το σπαστό άκρο κατά τη διασωλήνωση, σηκώνοντας την επιγλωττίδα και δίνοντας καλύτερη εικόνα των φωνητικών χορδών.
3. Να δίνει 40 % περισσότερο φως από τους συμβατικούς λαμπτήρες αλογόνου.
4. Να έχει ενσωματωμένες οπτικές ίνες για τον καλύτερο δυνατό φωτισμό.
5. Να είναι κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας ανοξείδωτο χάλυβα.
6. Να μπορεί να κλιβανίζεται.
7. Οι λάμες να είναι συμβατές με όλες τις λαβές ISO 7376.
8. Να γίνονται 4000 κλιβανισμοί στους 134 °C/5 λεπτά, για πάνω από 1000 Lux.
9. Οι λαβές των λαρυγγοσκοπίων να λειτουργούν με κοινές αλκαλικές μπαταρίες 2.5V ή με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου 3.5V .
10. Να υπάρχει δυνατότητα για πάνω από 120 λεπτά εργασίας χωρίς φόρτιση.
11. Να είναι ελαφριές και αξιόπιστες.
12. Οι επαναφορτιζόμενες λαβές λαρυγγοσκοπίων είναι πάντα έτοιμες προς χρήση και είναι φιλικότερες προς το περιβάλλον.
13. Το εξωτερικό μέρος της λαβής των λαρυγγοσκοπίων να κλιβανίζεται με όλες τις γνωστές διαδικασίες αποστείρωσης.
14. Οι λαβές με Τεχνολογία Φωτισμού Led να καθορίζουν την βέλτιστη ένταση του φωτός και την τέλεια απόδοση των χρωμάτων.
15. Ο φωτισμός LED να είναι 3 φορές πιο φωτεινός από τους συμβατικούς λαμπτήρες αλογόνου.
16. Η διάρκεια ζωής της λυχνίας LED να είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες.
17. Οι λαβές Led να μπορούν να αποστειρωθούν και να κλιβανιστούν χωρίς κανένα απολύτως πρόβλημα.
18. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΣΕΤ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ (ΦΟΡΗΤΟΣ ΔΩΔΕΚΑΚΑΝΑΛΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ, MONITOR ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΖΩΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ, ΔΙΦΑΣΙΚΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ ΜΕ MONITOR ΚΑΙ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙΔΙΟ)

ΦΟΡΗΤΟΣ ΔΩΔΕΚΑΚΑΝΑΛΟΣ (12CH) ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ

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 $\geq 50\text{M}\Omega$ και λόγο απόρριψης κοινής λειτουργίας CMMR $>100\text{dB}$ 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 (εικονικό ή φυσικό) 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 προ κάρδια ηλεκτρόδια συνδέονται αντίθετα.
17. Να διαθέτει ρυθμιζόμενη ανακλινόμενη έγχρωμη οθόνη TFT, 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 συμπεριλαμβανομένου του **συνδρόμου Brugada** και εξαγωγή μετρήσεων HR, PR, QT, QTc, P, QRS, T.
20. Να έχει δυνατότητα αναβάθμισης σε ΗΚΓ 18 απαγωγών για τη διάγνωση οπίσθιου 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 από τροχήλατη βάση στήριξης με καλάθι αποθήκευσης αναλωσίμων και βραχίονα στήριξης του καλωδίου.
24. Περαιτέρω δυνατότητες να αναφερθούν, προκειμένου να αξιολογηθούν.

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) προ κάρδια ηλεκτρόδια (φούσκες)
- Καλώδιο τροφοδοσίας
- Θερμογραφικό χαρτί
- Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

ΜΟΝΙΤΟΡ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΖΩΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, να λειτουργεί με ρεύμα 220V/50Hz και να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία αυτονομίας τουλάχιστον 4 ωρών.
2. Να είναι μικρών διαστάσεων και να φέρεται σε τροχήλατη βάση με πέντε ακτίνες του ιδίου οίκου με σύστημα ασφάλισης.
3. Να έχει αθόρυβη λειτουργία και δυνατότητα παθητικής ψύξης χωρίς χρήση ανεμιστήρα.
4. Να διαθέτει οθόνη TFT έγχρωμη αφής μεγέθους 10 ιντσών τουλάχιστον, 6 κυματομορφών.
5. Να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης της οθόνης σε δύο θέσεις ανάλογα του ύψους τοποθέτησης του monitor.
6. Ρύθμιση ταχύτητας 6,25-12,5-25 & 50 mm/sec. Επίσης να διαθέτει πάγωμα (freeze) της οθόνης.
7. Να παρακολουθεί τα εξής φαινόμενα :
 - α) ΗΚΓφημα μέσω 3πολικού ή 6πολικού καλωδίου.
 - β) Αναπνοή με χρόνο άπνοιας ρυθμιζόμενο από 5-40 sec
 - γ) Οξυμετρία μέσω αισθητήρα δακτύλου
 - δ) Αναίμακτη πίεση
 - ε) Θερμοκρασία 2 σημείων
8. Να διαθέτει μνήμες αποθήκευσης επεισοδίων, συναγερμών και αρρυθμιών όλων των τύπων, για τις τελευταίες 120 ώρες παρακολούθησης.
9. Να διαθέτει Full disclosure τεσσάρων κυματομορφών για 120 ώρες.
10. Να εκτελεί Trends 120 ωρών για όλες τις παρακολουθούμενες παραμέτρους.
11. Η λήψη του καρδιογραφήματος να γίνεται μέσω εύκαμπτου, ανθεκτικού στις μηχανικές καταπονήσεις καλωδίου με 3, 5 ή 6 ηλεκτρόδια. Να συνοδεύεται με 5πολικό ή 6πολικό καλώδιο ασθενούς.
12. Σε περίπτωση αποκόλλησης ηλεκτροδίου ΗΚΓ το μόνιτορ να μεταπηδά αυτόματα σε άλλη απαγωγή ώστε να μην χάνεται από την οθόνη το ΗΚΓ του ασθενούς και να υπάρχει ειδοποίηση για τον χρήστη.
13. Να διαθέτει πρόγραμμα ανίχνευσης αρρυθμιών και αυτόματης κατάταξης σε 25 ομάδες, περιλαμβανομένης της κολπικής μαρμαρυγής, με ανάλυση δύο απαγωγών ταυτόχρονα.
14. Να εμφανίζει την τιμή και την κυματομορφή της αναπνοής με εύρος μέτρησης συχνότητας αναπνοής 0-150 bpm.
15. Μέτρηση κορεσμού αιμοσφαιρίνης με απεικόνιση της κυματομορφής και εύρος μέτρησης παλμού από 30-300bpm & κορεσμού από 0-100%. Να συνοδεύεται από αισθητήρα πολλαπλών χρήσεων δακτύλου και να δέχεται και αισθητήρες μίας χρήσεως.
16. Να μετρά την αναίμακτη πίεση με την ταλαντωσυμμετρική μέθοδο με χειροκίνητο (manual) και αυτόματο τρόπο και να εμφανίζει στην οθόνη τις αντίστοιχες τιμές της συστολικής, διαστολικής και μέσης πίεσης
17. Να διαθέτει πρόγραμμα αναγνώρισης σημαντικών μεταβολών των τιμών της πίεσης μεταξύ των διαστημάτων μέτρησης και να πραγματοποιεί αυτόματα εμβόλιμη μέτρηση.
18. Να υπάρχει η δυνατότητα αναβάθμισης για τον υπολογισμό της συνεχούς μέτρησης και παρακολούθησης της καρδιακής παροχής CCO με μη επεμβατικό τρόπο μέσω SpO₂ και ECG και χωρίς χρήση επιπλέον αναλωσίμου υλικού.
19. Να έχει τη δυνατότητα μέτρησης της θερμοκρασίας σε δύο (2) ανεξάρτητα κανάλια και εμφανίζει την τιμή τους και τη διαφορά (ΔΤ).
20. Να διαθέτει οπτικοακουστικούς συναγερμούς με ρυθμιζόμενα όρια για όλες τις παραμέτρους.
21. Να μπορεί να ενσωματωθεί θερμικό καταγραφικό τριών καναλιών.
22. Το κάθε monitor να συνοδεύεται με: τριπολικό καλώδιο ΗΚΓγραφήματος, αισθητήρα δακτύλου.
23. Περαιτέρω δυνατότητες να αναφερθούν, προκειμένου να αξιολογηθούν.

ΔΙΦΑΣΙΚΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ ΜΕ MONITOR

1. Να είναι σύγχρονης διφασικής τεχνολογίας, κατάλληλος για εσωτερική, εξωτερική (σύγχρονη – ασύγχρονη) και ημιαυτόματη απινίδωση. Το λογισμικό καθώς και όλες οι οδηγίες-σημάνσεις επί του βασικού σώματος του μηχανήματος (πάνελ χειρισμού), να είναι οπωσδήποτε στην ελληνική γλώσσα.
2. Να αποτελείται από :

A. Απινιδωτή

1. Να διαθέτει ενέργεια εξόδου ρυθμιζόμενη αποκλειστικά μέσω περιστροφικού διακόπτη για όλο το εύρος των τιμών σε joules. Επιλογή ενέργειας από 2 έως 270 Joules τουλάχιστον σε 13 βήματα για εξωτερική απινίδωση, με χρόνο φόρτισης στη μέγιστη ενέργεια που διαθέτει ο προσφερόμενος απινιδωτής, όχι μεγαλύτερο των 5 sec, τόσο με ρεύμα όσο και με τη μπαταρία.
2. Να έχει τη δυνατότητα 80 απινιδώσεων στη μέγιστη ενέργεια με τη μπαταρία και 3 ωρών monitoring. Ο χρόνος πλήρους φόρτισης της μπαταρίας από το ρεύμα να μην υπερβαίνει τις 3 ώρες.
3. Να μετράει αυτόματα την εκάστοτε δια θωρακική αντίσταση του ασθενούς και να προσαρμόζει τον παλμό απινίδωσης σύμφωνα με αυτή.
4. Να συνοδεύεται από Paddles παιδιών και ενηλίκων, με ενσωματωμένη ένδειξη επαφής με τον ασθενή για πιο αποτελεσματική απινίδωση.
5. Να διαθέτει ημιαυτόματη εξωτερική απινίδωση (AED) με φωνητικά και οπτικά μηνύματα καθοδήγησης του χειριστή στην ελληνική γλώσσα.
6. Να διαθέτει άμεση εναλλαγή AED για ενήλικες ή παιδιά.
7. Να προτείνεται απινίδωση των εξής καρδιοαρρυθμιών: κοιλιακή μαρμαρυγή μέσου πλάτους μεγαλύτερου των 100mV και κοιλιακή ταχυκαρδία με ρυθμούς μεγαλύτερους των 180bpm.

B. monitor

1. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 6,5'', τριών καναλιών, για την παρακολούθηση του ΗΚΓγραφήματος και μελλοντικά του πληθυσμογραφήματος, και της καπνογραφίας με δυνατότητα παγώματος της οθόνης. Επίσης στην οθόνη να απεικονίζονται και ψηφιακές τιμές όπως ο καρδιακός ρυθμός, η ενέργεια, κ.λ.π.
2. Να έχει οπτικοακουστικό συναγερμό με ρυθμιζόμενα όρια 30-300 bpm.
3. Το ΗΚΓ να λαμβάνεται μέσω 3-πολικού, 5-πολικού ή 6-πολικού καλωδίου, είτε μέσω των paddles ή των αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων.
4. Να διαθέτει συναγερμούς (Alarms) για όλες τις παραμέτρους παρακολούθησης.
5. Ρυθμίσεις ευαισθησίας 0,5 – 1 – 2 – 4 .

Γ. Καταγραφικό

1. Να διαθέτει καταγραφικό δύο καναλιών, σύγχρονης τεχνολογίας για την καταγραφή του ΗΚΓγραφήματος, στοιχείων απινίδωσης, trend του καρδιακού ρυθμού κλπ. Η απόκριση συχνότητας κατά την καταγραφή του ΗΚΓγραφήματος να είναι από 0,05 έως 150 HZ.
2. Να καταγράφει την επιλεχθείσα ενέργεια, την παραληφθείσα ενέργεια και τη δια θωρακική αντίσταση του ασθενούς.
3. Ταχύτητες καταγραφής 25 – 50 mm/sec.
4. Να εκτελεί αυτόματα SELF TEST των βασικών λειτουργιών του ανά 24 ώρες ακόμη και αν το μηχάνημα είναι εκτός λειτουργίας και σε περίπτωση βλάβης ή προβλήματος να παρέχει ειδική ένδειξη.
5. Να φέρει ενσωματωμένο tester για τον απινιδωτή, που ελέγχει την ενέργεια εξόδου και την ακεραιότητα των καλωδίων και των paddles. Το αποτέλεσμα του test να εμφανίζεται στην οθόνη και να καταγράφεται στο καταγραφικό.

6. Να μπορεί να δεχθεί μελλοντικά ενσωματωμένους ενισχυτές SpO_2 , ETCO_2 και NIBP, για μέτρηση οξυμετρίας με αισθητήρα δακτύλου, καπνογραφίας με αισθητήρα κατάλληλο για μη διασωληνωμένους ασθενείς και αναίμακτης πίεσης.
7. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου της στάθμης των συσσωρευτών καθώς και του πυκνωτή.
8. Να αναφερθεί το βάρος μικρότερο του.
9. Να δύναται να λειτουργεί συνεχώς σε θερμοκρασίες από -5 έως 45°C για χρήση περιστατικών και εκτός του νοσοκομείου, με προστασία IP44 τουλάχιστον.
10. Να συνοδεύεται από paddles παιδών και ενηλίκων, τριπολικό καλώδιο ασθενούς, μπαταρία, pads απινίδωσης-βηματοδότησης, χαρτί καταγραφής, εγχειρίδια χειρισμού και συντήρησης.
11. Να συνοδεύεται από τροχήλατη τραπεζίδιο βάση στήριξης με καλάθι αποθήκευσης αναλωσίμων.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 13.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ HOLTER ΠΙΕΣΗΣ 24ωρου με Λογισμικό

ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ

1. Να είναι κατάλληλο για την παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης, αναίμακτα, για 24ώρες ή για τουλάχιστον 240 μετρήσεις, σε περιπατητικούς ασθενείς χωρίς εναλλαγή μπαταριών.
2. Να αναφερθεί ο αριθμός των μετρήσεων που μπορεί να λάβει το καταγραφικό ανά ώρα με ελάχιστο τις 10 μετρήσεις (ανά 6 λεπτά) .
3. Η μέτρηση να γίνεται με την ταλαντωσυμμετρική μέθοδο. Να είναι επικυρωμένο από τον οργανισμό BHS και τον ESH για την ακρίβεια των μετρήσεων.
4. Ο προγραμματισμός της συσκευής να γίνεται μέσω του λογισμικού.
5. Να διαθέτει οθόνη για τον χειρισμό του όπως επίσης για την εμφάνιση των μετρήσεων.
6. Να υπάρχει η δυνατότητα χειροκίνητης μέτρησης από τον χρήστη.

7. Να καταγράφει την συστολική / διαστολική / μέση Πίεση (MAP) / Καρδιακό Παλμό και την ώρα καταγραφής.
8. Το βάρος του να μην υπερβαίνει τα περίπου 250 gr. συμπεριλαμβανομένου τις μπαταρίες έτσι ώστε να είναι άνετο στην τοποθέτηση.
9. Να λειτουργεί με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες έτσι ώστε να μειώνεται το λειτουργικό κόστος αλλά και με μπαταρίες του εμπορίου.
10. Η σύνδεση του holter με τον Η/Υ να γίνεται μέσω Bluetooth ή καλωδίου.
11. Να παραδίδεται με τρία διαφορετικά μεγέθη περιχειρίδων

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

1. Το πρόγραμμα να είναι συμβατό με WINDOWS 10.
2. Για τον προγραμματισμό του καταγραφικού χρήστη να μπορεί να :
 - Επιλέξει πρωτόκολλα πλήρως διαμορφωμένα από τον ίδιο. Κάθε πρωτόκολλο να διαθέτει τουλάχιστον δύο διαφορετικές περιόδους για την λήψη μετρήσεων κατά την διάρκεια της ημέρας και μία περίοδο για την λήψη μετρήσεων την νύχτα.
 - Επιλέξει την ενεργοποίηση ή μη του ηχητικού σήματος πριν από κάθε μέτρηση.
 - Επιλέξει την εμφάνιση ή μη των μετρήσεων στην οθόνη της συσκευής.
 - Μεταφέρει τα στοιχεία του ασθενή στην συσκευή
3. Να δύναται να ρυθμιστούν τα όρια των μετρήσεων όπως επίσης να ρυθμίζονται οι περίοδοι ημέρας – νύχτας.
4. Να διαθέτει πίνακα με όλες τις μετρήσεις με δυνατότητα διαγραφής μέτρησης ούτως ώστε να μην περιληφθεί κατά την στατιστική αξιολόγηση.
5. Να διαθέτει Trends των μετρήσεων και γραφήματα μπάρας
6. Να διαθέτει δυνατότητα επισκόπησης των στατιστικών για το σύνολο των μετρήσεων αλλά και μεμονωμένα (μέρας – νύχτας) (μέσες τιμές, απόκλιση, τιμές πάνω από τα όρια, μέγιστο.-ελάχιστο., βύθιση κλπ.).
7. Να διαθέτει πίνακα με τις μέσες ωριαίες τιμές για όλες τις παραμέτρους με την αντίστοιχη απόκλιση τους, με δυνατότητα επιλογής το ωριαίο εύρος μεταξύ 1-8 ωρών.
8. Να διαθέτει δυνατότητα σύγκρισης δύο διαφορετικών καταγραφών για τον ίδιο ασθενή.
9. Ο χρήστης να μπορεί να διαμορφώσει την τελική αναφορά.
10. Να διαθέτει την δυνατότητα εξαγωγής της αναφοράς σε μορφή PDF.
11. Να μπορεί να αναβαθμιστεί με δυνατότητα εκτέλεσης μετρήσεων των κεντρικών πιέσεων. Να προσφερθεί προς επιλογή.
12. Να μπορεί να αναβαθμιστεί με δυνατότητα εκτέλεσης μετρήσεων των κεντρικών πιέσεων, της καρδιακής παροχής και του παλμικού κύματος (PWV). Να προσφερθεί προς επιλογή.
13. Στην τιμή του holter να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα για τη λειτουργία του (holter, software, περιχειρίδα , φορτιστής μπαταριών με αντίστοιχες μπαταρίες, καλώδιο USB σύνδεσης με Η/Υ, κ.λ.π.)

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.

2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.500,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ HOLTER ΡΥΘΜΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΗΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.

1. Το προτεινόμενο σύστημα να είναι ολοκληρωμένο, βασισμένο στο λειτουργικό σύστημα WINDOWS 11 PROFESSIONAL 64 bit ή νεότερο, με δυνατότητα ανάλυσης καταγραφών 24 – 48 ωρών και έως 14 ημερών ΗΚΓ.
2. Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης μεγάλου αριθμού καταγραφών, καθώς και μεγάλου αριθμού τελικών αναφορών για τη δημιουργία αρχείου ασθενών σε σκληρό δίσκο υπολογιστή το ελάχιστο 500 GB και μνήμη RAM 16 GB.
3. Να έχει δυνατότητα απεικόνισης σε οθόνη τουλάχιστον 23 ιντσών FULL HD (1920 X 1080)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΗΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

1. Να έχει τη δυνατότητα απεικόνισης δυο διαφορετικών οθονών (εργαλείων επισκόπησης) ταυτόχρονα π.χ. full disclosure, strip, trend για την διευκόλυνση του χειριστή και την διασταύρωση των στοιχείων κατά τη διαδικασία της ανάλυσης.
2. Ο χειριστής να έχει δυνατότητα παρέμβασης και αλλαγής της ονομασίας των QRS και των αριθμών, μεταφοράς των QRS από μια κατηγορία σε άλλη κτλ.
3. Να προσδιορίζει αυτόματα και με ακρίβεια όλα τα είδη των αριθμών.
4. Στην οθόνη να απεικονίζονται trend όλης της καταγραφής για όλα τα είδη των αριθμών (κοιλιακές και υπερκοιλιακές), το HR, το ST, QT , RR κτλ.

5. Να διαθέτει απαραίτητα, επιπλέον των tends και ιστογράμματα (καμπύλες κατανομής) για το διάστημα RR μέσω του εργαλείου HRV.
6. Ο χειριστής να έχει δυνατότητα να δει όλα τα επάρματα, ακόμη κα αυτών που δεν έχουν κατηγοριοποιηθεί από τον αναλυτή προκειμένου να τα κατηγοριοποιήσει κατά την δική του εκτίμηση.
7. Ο χειριστής να έχει τη δυνατότητα πλήρους ανασκόπησης όλων των επαρμάτων ανά κατηγορία στα templates με superimposition..
8. Να διαθέτει λογισμικό πλήρους ανάλυσης και αναγνώρισης των βηματοδοτικών παλμών.
9. Να διαθέτει τη δυνατότητα επιλογής του περιεχομένου της τελικής αναφοράς από τον χειριστή καθώς και παρουσίασής της στην οθόνη πριν την εκτύπωση.
10. Είτε ο αναλυτής Holter (με δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό υπολογιστή (Server) Συστήματος Διαχείρισης Καρδιολογικών Δεδομένων), είτε ο ίδιος ο χειριστής να δύναται να καταχωρήσει τις τελικές αναφορές του Holter υπό μορφή PDF στο αρχείο κάθε ασθενούς μαζί με τις υπόλοιπες καρδιολογικές εξετάσεις.
11. Να έχει τη δυνατότητα ανάλυσης: Ταχυκαρδία, βραδυκαρδία, min/max HR, VENTRICULAR SINGLES, COUPLETS, RUNS, SUPRAVENTRICULAR SINGLES, COUPLETS, RUNS (π.χ. NSVT), ATRIAL FIBRILLATION, PAUSE, LONGEST RR, RR STANDARD DEVIATION, TIME DOMAIN HRV, QT.
12. Να έχει τη δυνατότητα εξαγωγής του αποτελέσματος σε PDF.
13. Να διαθέτη δυνατότητα αποθήκευσης full disclosure, υπό μορφή PDF για εύκολη διαχείρισή του από τον ασθενή.
14. Το σύστημα πρέπει να φέρει σήμανση.
15. Να δίδεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών από την παραλαβή του.

ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ.

1. Η καταγραφή του 24 ,48 ωρών ΗΚΓ και των 7 ημερών να γίνεται με καταγραφικά σύγχρονου τύπου με εσωτερική μνήμη αποσπώμενη η μη, για τις τρεις απαγωγές και να λειτουργεί με μια μπαταρία AAA.
2. Να διαθέτη το τρικάναλο καταγραφικό δειγματοληψία λήψης 8000 Hz τουλάχιστον και δειγματοληψία καταγραφής 250 Hz τουλάχιστον, 12 bit A/D Conversion για μειωμένα παράσιτα και μεγαλύτερη ευκρίνεια στο ΗΚΓφημα. Να αναλύει σε πραγματικό χρόνο το κύμα P για την άμεση κατηγοριοποίηση της κολπικής μαρμαρυγής από τον αναλυτή.
3. Να αναφερθεί το βάρος του τρικάναλου καταγραφικού χωρίς την μπαταρία. Να αναφερθούν οι τρόποι ανάρτησης του καταγραφικού στον ασθενή.
4. Το καταγραφικό να έχει οθόνη για την απεικόνιση των επαρμάτων για τον έλεγχο των ηλεκτροδίων.

Σύνθεση μηχανήματος:

- Πρόγραμμα ανάλυσης.

- Καταγραφικό τριών απαγωγών για καταγραφή έως 7 ημερών.
- Ηλεκτρονικός υπολογιστής με οθόνη και εκτυπωτή

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ

1. Η ζητούμενη μονάδα μέτρησης οστικής πυκνότητας και σωματικής σύστασης πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας ευρείας δέσμης (DEXA – FAN BEAM), με δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης
2. Να διαθέτει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί εξετάσεις ακριβείας (εξοπλισμένη με κατάλληλα προγράμματα και καμπύλες αναφοράς) σε όλες τις ηλικιακές ομάδες εξεταζόμενων (ενήλικες, παιδιά και εφήβους) και ανεξαρτήτως σωματικής μορφολογίας (ύψος, βάρος κ.λ.π.).
3. Να εξασφαλίζει μέγιστη εργονομία και ευκολία στον χειρισμό. Να περιγραφεί η πλατφόρμα λογισμικού και η κονσόλα ελέγχου. Να παρέχει δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη περιοχών ενδιαφέροντος.
4. Η διαφορά ανάμεσα στις δύο ενεργειακές στάθμες να είναι η μεγαλύτερη δυνατή, τουλάχιστον 26 kV, ώστε να επιτυγχάνεται καλύτερος διαχωρισμός οστών και μαλακών μορίων ακολουθώντας τα διεθνή πρότυπα ακτινοπροστασίας για διενέργεια εξετάσεων (με όσο το δυνατόν χαμηλότερες δόσεις

ακτινοβολίας για την προστασία των εξεταζόμενων και των χειριστών). Να δοθούν τα επίπεδα ενεργειακών σταθμών, ο τρόπος παραγωγής τους, η τάση της λυχνίας.

5. Να διαθέτει στη βασική μονάδα σύστημα υπολογισμού της δόσης ακτινοβολίας στον εξεταζόμενο. Να αναφερθούν οι δόσεις ακτινοβολίας των εξεταστικών πρωτοκόλλων για τον χειριστή και τον εξεταζόμενο.
6. 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.
7. Η ανιχνευτική διάταξη να διαθέτει ανιχνευτή (detector) τελευταίας τεχνολογίας, τουλάχιστον 256 ανιχνευτών, για απευθείας λήψη και επεξεργασία σήματος, παρέχοντας εξετάσεις μέγιστης ακρίβειας, περιορίζοντας στο μέγιστο φαινόμενα που αλλοιώνουν την ποιότητα των αποτελεσμάτων. Να περιγραφεί λεπτομερώς.
8. Να διαθέτει βοηθητική δέσμη Laser για τον εντοπισμό του σημείου ενδιαφέροντος και την τοποθέτηση των εξεταζόμενων.
9. Να διαθέτει τις πλέον σύγχρονες τεχνικές σάρωσης με δυνατότητα περιορισμού του πεδίου σάρωσης ακριβώς στην περιοχή ενδιαφέροντος, για μείωση της δόσης στον εξεταζόμενο
10. Να πραγματοποιεί ποιοτικό έλεγχο (QUALITY CONTROL) με ομοίωμα (PHANTOM) και να ελέγχει τιμές οστικής πυκνότητας για διαφορετικές περιπτώσεις οστικής μάζας, χαμηλού, μεσαίου ή υψηλού επιπέδου.
11. Να διαθέτει στο λογισμικό (Software) τις ακόλουθες λειτουργίες καθώς και εξεταστικά πρωτόκολλα:
 - Πρωτόκολλο οσφυϊκών σπονδύλων (O1-O2-O3-O4).
 - Πρωτόκολλο πλάγιας εξέτασης οσφυϊκών σπονδύλων.
 - Πρωτόκολλο εξέτασης ισχίου με επιμέρους ανάλυση στον ανατομικό αυχένα, το τρίγωνο Ward και τροχαντήρα.
 - Πρωτόκολλο ταυτόχρονης εξέτασης των δύο ισχίων (Dual hip).
 - Πρωτόκολλο μετρήσεων γεωμετρικών παραμέτρων του ισχίου όπως μήκος μηριαίου, διατομή, κ.λ.π., οι οποίες είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την εκτίμηση της αντοχής του οστού καθώς επίσης και της τάσης για πιθανότητα κατάγματος.
 - Διενέργεια εξετάσεων της οσφυϊκής μοίρας και των ισχίων χωρίς να απαιτείται επανατοποθέτηση του ασθενούς.
 - Ορθοπεδικό πρωτόκολλο.
 - Πρωτόκολλο αυτόματης αφαίρεσης μεταλλικών εμφυτευμάτων.
 - Παιδιατρικό πρωτόκολλο το οποίο να δίνει αποτελέσματα τόσο για την οσφυϊκή μοίρα όσο και για ολόκληρο το σώμα των εξεταζόμενων παιδιών.
 - Πρωτόκολλο μελέτης μορφομετρίας των σπονδύλων διαμέσου πρόσθιας και πλάγιας απεικόνισης.

- Πρωτόκολλο ολόσωμης μέτρησης οστικής πυκνότητας.
 - Πρωτόκολλο ανάλυσης σύστασης όλου του σώματος (λιπομέτρηση) αλλά και επιμέρους τμημάτων του.
 - Πρωτόκολλο μέτρησης οστικής πυκνότητας πηχεοκαρπικής και αντιβραχίου.
 - Εκτίμηση του σπλαχνικού/κοιλιακού λίπους.
 - Διενέργεια εξέτασης γονάτου.
 - Δυνατότητα σύγκρισης εικόνων με παλαιότερες εξετάσεις.
 - Εκτίμηση πιθανότητας κατάγματος σε βάθος 10ετίας.
 - Δημιουργία πλήρους αναφοράς της εκτίμησης κινδύνου κατάγματος συνδυάζοντας αποτελέσματα από πολλαπλά εξεταστικά πρωτόκολλα.
12. Να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον πρωτοκόλλα εξέτασης.
 13. Να πραγματοποιεί μετρήσεις στο συντομότερο δυνατό χρόνο, για την ταχύτερη εξυπηρέτηση των εξεταζόμενων. Ο χρόνος ολοσωματικής εξέτασης να μην ξεπερνά τα 5 λεπτά και αυτή του ισχίου τα 30'' κατά την Standard διαδικασία (όχι "γρήγορη" ή "ακριβείας"). Να αναφερθούν αναλυτικά οι απαιτούμενοι χρόνοι πραγματοποίησης όλων των ζητούμενων μετρήσεων.
 14. Όλα τα εξεταστικά πρωτόκολλα να πραγματοποιούν μετρήσεις ακριβείας στην περιοχή ενδιαφέροντος ($CV \leq 1,5\%$ έως 4%) in vivo ανάλογα την ανατομική περιοχή, με άριστη επαναληψιμότητα.
 15. Να περιγραφεί ο τρόπος βαθμονόμησης του συστήματος.
 16. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων να δίνουν μετρήσεις τουλάχιστον στις παραμέτρους BMD ή SbmD, BMC, T- score, Z- score, Area.
 17. Στην προσφερόμενη τιμή να περιλαμβάνεται Η/Υ τελευταίας τεχνολογίας τουλάχιστον i5, μνήμη RAM τουλάχιστον 8GB, σκληρό δίσκο τουλάχιστον 500GB, κάρτα γραφικών με μνήμη τουλάχιστον 1GB, έγχρωμη επίπεδη οθόνη τουλάχιστον 21'' υψηλής διακριτικής ικανότητας, έγχρωμο Laser εκτυπωτή, περιβάλλον τύπου WINDOWS, αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο, πολλαπλές θύρες USB, CD/DVD ROM και βοηθήματα τοποθέτησης των εξεταζόμενων για τις μετρήσεις.
 18. Να διαθέτει δυνατότητα συγκέντρωσης των αποτελεσμάτων πολλαπλών μετρήσεων (οσφυϊκή, ισχίο, κ.λπ.) του ίδιου εξεταζόμενου σε μία γραφική αναφορά (report).
 19. Να διαθέτει πλήρες πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3.0.
 20. Να διαθέτει δυνατότητα εξαγωγής και αποστολής δεδομένων, καθώς και γραφικών αναφορών σε μορφή JPEG και PDF.
 21. Να διαθέτει δυνατότητα διάγνωσης βλαβών από απόσταση (Remote Control).
 22. Να προσφερθούν προς επιλογή για μελλοντική αναβάθμιση του συστήματος όλα τα επιπλέον πρωτόκολλα και δυνατότητες που διατίθενται.
 23. Να συνοδεύεται από μονάδα UPS 3000VA/2700WATT, κατάλληλη για το σύστημα.

24. Να προσφερθεί προς επιλογή, ειδικό λογισμικό μέτρησης πυκνότητας σπογγώδους οστού, με κλινικές μελέτες, το οποίο να εγκαθίσταται στο σταθμό εργασίας της μονάδας DEXA και να διενεργεί αξιολόγηση της σύστασης των οστών σε εξετάσεις ενήλικων ασθενών (Trabecular Bone). Το αποτέλεσμα να παρέχει εκτίμηση της μικροαρχιτεκτονικής κατάστασης των οστών.
25. Να προσφερθεί προς επιλογή λογισμικό για την ανάλυση της Σαρκοπένιας.
26. Να δέχεται μέγιστο βάρος ασθενούς τουλάχιστον 200 kg για την υψηλής ποιότητας διενέργεια εξετάσεων σε υπέρβαρους ασθενείς.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επίσημη επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου (τίτλος, διεύθυνση, τηλέφωνο, φαξ, E-mail) ώστε να παρέχεται δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
- Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

- Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
- Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.

3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.
6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Επίσης όλες οι εργασίες απεγκατάστασης του παλιού μηχανήματος καθώς και η μεταφορά του σε χώρο που θα του υποδειχτεί από το Κέντρο Υγείας θα γίνουν με πλήρη ευθύνη και έξοδα του ανάδοχου.
3. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να έχουν λάβει με επιτόπια επίσκεψη γνώση των συνθηκών των χώρων εγκατάστασης και να έχουν βεβαιώσει αυτό εγγράφως, ώστε να προβλεφθούν όλες οι αναγκαίες ενέργειες (εργασίες, τροποποιήσεις, κατασκευές, κτλ.) και να έχουν συμπεριληφθεί στην προσφορά τους με πλήρη τεχνική περιγραφή
4. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.
5. Στην περίπτωση όπου το παλιό μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας και ο κύκλος ζωής του έχει ολοκληρωθεί ο ανάδοχος θα ακολουθήσει τη διαδικασία ανακύκλωσής του με πλήρη ευθύνη και έξοδα που θα επιβαρύνουν αυτόν.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 45.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΥΡΟΟΜΕΤΡΙΑΣ

1. Να προσαρμόζεται σε οποιαδήποτε τουαλέτα χωρίς να χρειάζεται εξωτερική κατασκευή.
2. Να συνδέεται μέσω Bluetooth (Bluetooth Version 5.
3. Η ζυγαριά να είναι μικρών διαστάσεων και βάρους (να αναφερθούν) και είναι αδιάβροχη (IP65).
4. Να δουλεύει με απλές μπαταρίες του εμπορίου τύπου AA χωρίς να χρειάζεται εξωτερική τροφοδοσία (Replaceable: 4x AA Alkaline).
5. Το λογισμικό του να μπορεί να τρέξει σε οποιοδήποτε Η/Υ, laptop ή κινητό. (Το λογισμικό να είναι on Line και να μπορεί να τρέχει σε Google Chrome, Internet Explorer, Firefox και Safari)
6. Το λογισμικό του να μπορεί να τρέξει σε λειτουργικό σύστημα Windows, Linux κτλ.
7. Να μετράει όγκο τουλάχιστον έως 1000ml (Volume range 0-1000ml,) και να υπολογίζει ταχύτητα ροής με ανάλυση το μέγιστο 1ml (Volume Resolution αλλά και Flow rate Resolution 1ml,)
8. Ο χρόνος καταγραφής να είναι τουλάχιστον 3 λεπτά (Max time recording 180sec,)
9. Να μετράει όγκο έως 1000ml και να υπολογίζει όγκο και ταχύτητα ροής.
10. Να είναι εξαιρετικά ευαίσθητο (1ml resolution για μέτρηση Volume και 1ml/s resolution για μέτρηση flow rate).
11. Να έχει την δυνατότητα Εξαγωγή νομογραμμάτων Siroky, Liverpool, Bristol.
12. Ο μέγιστος χρόνος καταγραφής είναι 3 λεπτά.
13. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν bladder diary.
14. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν holter ούρησης (Homeflow).

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
2. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
3. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
4. 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.
5. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο

συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 5.500,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΦΟΡΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΣΘΕΝΩΝ**

1. Το υδραυλικό φορείο ασθενών να είναι βαρέως τύπου και να ρυθμίζεται καθ' ύψος με στήριξη από δύο κολόνες για μεγαλύτερη σταθερότητα
2. Να διαθέτει ποδοπεντάλ και από τις τέσσερις πλευρές, είτε στο κάτω μέρος του φορείου, ≤ 580 mm και ≥ 870 mm ύψος.
3. Να έχει ρύθμιση πλάτης με διπλό μηχανισμό gas spring, να κάνει κίνηση Trendelenburg και αντίστροφη κίνηση θέσεων Trendelenburg.
4. Να υπάρχει η δυνατότητα κατ' επιλογήν να κάνει κίνηση ποδιών με διπλό μηχανισμό gas Spring.
5. Να έχει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες που απαιτεί το νοσηλευτικό προσωπικό.
6. Να υπάρχει αφρώδες στρώμα το οποίο να είναι αφαιρούμενο, αντιστατικό και πυρίμαχο, αδιάβροχο και συμβατό με το μέγεθος του φορείου, με πάχος 90mm τουλάχιστον.
7. Το φορείο να είναι Ακτινοδιαπερατό x-ray κατά μήκος όλης της επιφάνειας με επίστρωση υλικού laminate.
8. Να έχει ενσωματωμένη βάση φιάλης οξυγόνου 12 lit με Velcro στήριξης και ειδική διαμορφωμένη βάση από υλικό ABS.
9. Να υπάρχει βάση με ειδικό κάλυμμα ABS, ειδικά διαμορφωμένο για την αποθήκευση ιατρικών υλικών με ασφάλεια, καθώς και της Φιάλης οξυγόνου
10. Να αφαιρείται εργονομικά το τμήμα κεφαλής και να έχει λαβές ποδομοχλών που παρέχουν προστασία και ασφάλεια κατά την μεταφορά εντός του Κέντρου Υγείας.
11. Να διαθέτει πατενταρισμένο σύστημα ανοξείδωτων (304 SS)πτυσσόμενων και αφαιρούμενων κάγκελων τα οποία να είναι πιο ψηλά από τα συνηθισμένα μοντέλα για να παρέχουν μεγαλύτερη προστασία στους ασθενείς κατά την μεταφορά τους.
12. Να έχει πτυσσόμενες ή μη και αφαιρούμενες λαβές ώθησης.
13. Να υπάρχουν προστατευτικοί γωνιακοί προφυλακτήρες με αντικραδασμική προστασία στις τέσσερις πλευρές από μαλακό πλαστικό υλικό (τύπου τροχίσκου-Bumber).
14. Ο σκελετός του φορείου να είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική (εποξεική) βαφή που έχει αντιμικροβιακές ιδιότητες για χρήση εντός Κέντρου Υγείας. Το περιμετρικό πλαίσιο της επιφάνειας κατάκλισης του φορείου να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 προκειμένου να διαθέτει απεριόριστη αντοχή στα χτυπήματα κατά την μεταφορά του.

15. Να διαθέτει τροχούς αντιστατικούς χωρίς να αφήνουν ίχνη (anti-tracing) με περιστροφή 360°, με κεντρικό μηχανισμό κλειδώματος και έλεγχο διεύθυνσης.
16. Να υπάρχουν φρένα και στις τέσσερις (4) ρόδες.
17. Να υπάρχει ενσωματωμένος πέμπτος τροχός διαμέτρου 150 mm για εύκολη χρήση κατά τους ελιγμούς του φορείου εντός των χώρων του Κέντρου Υγείας.
18. Να περιλαμβάνεται αναδιπλούμενο ή μη στατώ ορού IV με δυνατότητα τοποθέτησης και στις τέσσερις γωνίες, με τέσσερις ενσωματωμένες υποδοχές στατώ ορού IV.
19. Να περιλαμβάνονται, στήριγμα χαρτιού εξεταστικού ρολού και στήριγμα για ουροσυλλέκτη κλίνης.
20. Να υπάρχουν ζώνες για περίδεση ασθενών.
21. Να υπάρχει η δυνατότητα κατ' επιλογήν για τοποθέτηση δίσκου για στήριξη μόνιτορ ζωτικών λειτουργιών.
22. Να υπάρχει η δυνατότητα κατ' επιλογήν για ενσωματωμένο ανθρωποζυγό.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Να είναι βαμμένος ο σκελετός από εποξεική βαφή με αντιμικροβιακές ιδιότητες.
2. Το στρώμα να είναι υψηλής πυκνότητας με αδιάβροχο, αντιμικροβιακό, αναπνεόμενο βυνιλικό κάλυμμα προστασίας με φερμουάρ.
3. Οι ρόδες να είναι περιστρεφόμενες με φρένο καθώς και να υπάρχουν 2 μεταλλικοί ή ανοξείδωτοι μοχλοί με κεντρικό κλείδωμα εφόσον χρειαστεί.
4. Να διαθέτει πλαστικά προστατευτικά 'Bumpers' και στις τέσσερις γωνίες για προστασία από χτυπήματα σε τοίχους κλπ.
5. Να διαθέτει 5ο τροχό για μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια του χρήστη και του ασθενή.
6. Να διαθέτει δύο στηρίγματα με μεταλλικούς γάντζους σε κάθε πλευρά για στήριξη ουροσυλλεκτών κλίνης .
7. Να έχει θέση φύλαξης φιάλης οξυγόνου.
8. Οι μεταλλικές μετώπες προστασίας να είναι αφαιρούμενες ,από τις οποίες η μία να διαθέτει ενσωματωμένο πτυσσόμενο ράφι στήριξης μηχανημάτων.
9. Να έχει δύο συστήματα Gas Spring για την ανύψωση πλάτης και ρυθμιζόμενα πτυσσόμενα κάγκελα με ειδικό σύστημα λειτουργίας για βαριά χρήση 62 μοίρες και ρυθμιζόμενη πλάτη.
10. Η επιφάνεια να είναι από ειδικό υλικό X-RAY Ακτινοδιαπερατό HPL με υποδοχή κάτω από την επιφάνεια ασθενών για τοποθέτηση ακτινογραφίας.
11. Να μπορεί να μπει σε 14 μοιρών θέση Trendelenburg και ανάστροφη θέση Trendelenburg με πνευματικό σύστημα ελέγχου.
12. Να διαθέτει ανοξείδωτο στατώ ορού που τοποθετείται και στις 4 πλευρές του φορείου.
13. Οι διαστάσεις να αναφερθούν.

14. Να αναφερθεί το εύρος ρυθμίσεων της πλάτης.
15. Να έχει εύρος ύψους (Υδραυλικό) να αναφερθεί.
16. Να έχει θέση Trendelenburg 12° τουλάχιστον.
17. Να έχει θέση αντίστροφη Trendelenburg 12° τουλάχιστον.
18. Να έχει πλατφόρμα στρώματος (ABS)
19. Η διάμετρος τροχού να αναφερθεί.
20. Να διαθέτει ασφαλή χωρητικότητα φορτίου εργασίας 320kg
21. Επιπλέον δυνατότητες να αναφερθούν προς αξιολόγηση.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
2. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
3. 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.
4. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.500,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΒΟΛΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ LED 65.000 Lux.

1. Ο υπό προμήθεια τροχήλατος εξεταστικός προβολέας θα πρέπει να είναι καινούργιος, τελευταίας τεχνολογίας, αμεταχειρίστος, αρίστης ποιότητας και πλήρης. Να είναι ιατρική συσκευή που να εμπίπτει στην κατηγορία Class I.
2. Να είναι κατάλληλος για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών:
 - Εξεταστικές αίθουσες
 - Αίθουσες επειγόντων
 - Αίθουσες γύψου
 - Μονάδες εντατικής θεραπείας
 - Μονάδες αναζωογόνησης

- Μικροεπεμβάσεις
 - Αίθουσες εισαγωγής και ανάνηψης
 - Μονάδες νεογνών
 - Παιδιατρικά τμήματα
 - Νεκροτομείο
3. Να είναι κατασκευασμένος από υλικά υψηλής ποιότητας, εξασφαλίζοντας σταθερή απόδοση, ανεξάρτητα από την εφαρμογή (μικρά τραύματα, ράμματα, κλινική εξέταση, διάγνωση κ.λπ.).
 4. Να διαθέτει ελαφριά κεφαλή φωτός, από χυτό αλουμίνιο, ώστε να είναι στιβαρό και ελαφρύ, προσφέροντας μεγάλη άνεση χρήσης. Με εξαιρετικές ιδιότητες απαγωγής θερμότητας ώστε να επιτρέπουν τη διατήρηση της απόδοσης φωτισμού με την πάροδο του χρόνου.
 5. Να διαθέτει LED πρώτης κατηγορίας και ανώτερες οπτικές ιδιότητες ώστε να εξασφαλίζεται η παραγωγή ομοιογενούς λευκού φωτός (4400 K), να προσφέρει εξαιρετική απόδοση χρώματος, ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (C.R.I.) Ra να είναι τουλάχιστον 95. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης του κόκκινου χρώματος R9 να είναι τουλάχιστον 97. Η διάρκεια ζωής τους να είναι άνω των 50.000 ωρών.
 6. Να είναι κατάλληλος για καθημερινή χρήση, να έχει ιδιαίτερη αντοχή, να δέχεται χτυπήματα, στην μετακίνηση, να διπλώνεται και να στον συνεχή χειρισμό. Δηλαδή να είναι ένα σύστημα ισχυρού εξεταστικού φωτισμού, σχεδιασμένο να αντέχει σε εντατική καθημερινή χρήση.
 7. Να είναι ιδιαίτερα απλός στη χρήση του, όλες οι λειτουργίες του να είναι άμεσα διαθέσιμες από την κεντρική λαβή, (κατά προτίμηση με μία απλή περιστροφή της χειρολαβής), όπως:
 - Άναμμα ή σβήσιμο για το φως
 - Ρύθμιση της έντασης του φωτός
 - Ρύθμιση του μεγέθους του φωτεινού πεδίου
 8. Η λαβή μπορεί να αποστειρωθεί, επιτρέποντας έτσι τη χρήση του και για μικρές χειρουργικές επεμβάσεις.
 9. Να διαθέτει ειδικό σχεδιασμό ώστε να είναι πολύ εύκολος στο χειρισμό, με ειδικό σχήμα που να του επιτρέπει να πιάνεται από οπουδήποτε, ιδιαίτερη ευκολία στην περιστροφή της κεφαλής 360° για κάλυψη όλων των αναγκών προβολής και με τουλάχιστον δύο πλευρικές λαβές ώστε να παρέχουν ασφαλές και άνετο κράτημα.
 10. Να είναι ιδιαίτερα εύκολος στη μεταφορά, εξαιρετικά ευέλικτος, με 5 περιστρεφόμενους τροχούς με φρένο και με ειδικό καρούλι αυτόματου μαζέματος του καλωδίου τροφοδοσίας στην βάση.
 11. Να μπορεί να δεχθεί αναβάθμιση με μπαταρίες για αυτονομία έως 6,5 ώρες, να προσφερθούν προαιρετικά.
 12. Να διαθέτει ως αξεσουάρ ράφι και καλάθι για τοποθέτηση διάφορων αντικειμένων για την διευκόλυνση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού, να προσφερθούν προαιρετικά.

13. Να είναι εύκολος στον καθαρισμό και την αποστείρωση, με αποσπώμενη λαβή (με μία κίνηση) και λεία βάση.
14. Η ένταση του φωτισμού να είναι ρυθμιζόμενη από 10.000 έως 65.000Lux και το η διάμετρος του πεδίου φωτισμού ρυθμιζόμενη, από 14 έως 20,5 εκ. σε απόσταση 85 εκ.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
2. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
3. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
4. 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.
5. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 5.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ

1. Να είναι φορητό σύστημα υπερηχοτομογραφίας με βάρος (να αναφερθεί) και να λειτουργεί με ρεύμα πόλεως και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με μέγιστη διάρκεια λειτουργίας τουλάχιστον 1.5 ώρες. Να αναφερθεί ο χρόνος άμεσης εκκίνησης προκειμένου να αξιολογηθεί.
2. Να διαθέτει δυνατότητα να ενσωματώνει στην βασική μονάδα ή/και στο τροχήλατο του κατασκευαστικού οίκου, ταυτόχρονα δύο (2) ηχοβόλες κεφαλές. Όλες οι ηχοβόλες κεφαλές που ενσωματώνει το σύστημα να λειτουργούν με δυνατότητα επιλογής κεντρικών συχνοτήτων οι οποίες και να αναγράφονται στην οθόνη του υπερηχοτομογράφου. Επίσης να έχει δυνατότητα επιλογής συχνοτήτων και στην τεχνική των αρμονικών συχνοτήτων.
3. Να διαθέτει έγχρωμο Doppler, Power Doppler, καθώς και παλμικό (PW) Doppler, καθώς και συνδυασμούς αυτών σε Real Time Triplex.
4. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη 15'' LCD με δυνατότητα ανάκλησης και εργονομική κονσόλα χειρισμού με οθόνη αφής 12''.

5. Να διαθέτει την σύγχρονη τεχνική βελτίωσης της εικόνας, τεχνική Compound Imaging καθώς και σύγχρονη τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel (speckle Reduction).
6. Να συνεργάζεται με ηχοβόλες κεφαλές τύπου Convex (Curved), Linear , Phased Array και σε συχνότητες από 2MHz έως τουλάχιστον 16MHz.
7. Να διαθέτει σύγχρονη τεχνική Δεύτερης Αρμονικής Συχνότητας, στις ηχοβόλες κεφαλές Linear και Convex, οι οποίες θα συνοδεύουν το σύστημα.
8. Να διαθέτει δυνατότητα μεγέθυνσης (ZOOM) σε Real Time και σε παγωμένες εικόνες σε ασπρόμαυρη και έγχρωμη απεικόνιση έως και 10 φορές.
9. Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση του gain στο B-Mode (Auto optimization Function).
10. Να διαθέτει πλήρες αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο, βάθος σάρωσης έως 40cm, και εύρος δυναμικής περιοχής 30-300db.
11. Να παρέχει την δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης σε Real Time B-Mode και Color B-Mode (Dual Live B/C).
12. Να διαθέτει εσωτερική ψηφιακή μνήμη Hard Drive η χωρητικότητα της οποίας να αναφερθεί προς αξιολόγηση για αρχειοθέτηση ασθενών με εικόνες στις οποίες, αρχειοθετημένες εικόνες να μπορούμε να εφαρμόσουμε πακέτα μετρήσεων. Να διαθέτει εξόδους HDMI, Ethernet και να ενσωματώνει δύο USB. Επίσης να διαθέτει και να προσφερθεί προς επιλογή πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM.
13. Να διαθέτει πλήρη πακέτα (Preset) εφαρμογών, Ακτινολογία, Ενδοκρινολογία, Triplex Αρτηριών και φλεβών, Μυοσκελετικών, Μαιευτικής – Γυναικολογίας με όλα τα προγράμματα μετρήσεων και αναλύσεων.
14. Να διαθέτει αυτόματη μέτρηση IMT επιλογή πέντε διαφορετικών συχνοτήτων, καθώς και αυτόματων Ρυθμίσεων στο B-Mode, PW Mode, PW Mode, του gain και των ταχυτήτων
15. Ο φορητός υπερηχοτομογράφος να διαθέτει στην βασική μονάδα όλα τα ανωτέρω τεχνικά χαρακτηριστικά και να συνοδεύεται από:
 - Ηχοβόλο κεφαλή Linear συχνοτήτων 4-16MHz κατάλληλη για επιφανειακά όργανα, Μαστό
 - Ηχοβόλο κεφαλή Convex 2-5MHz με τεχνική επιλεγμένων συχνοτήτων στην B-MODE απεικόνιση, τεχνική Δεύτερης Αρμονικής συχνότητας κατάλληλη για εν τω βάθει όργανα κοιλίας, μαιευτικής – γυναικολογίας, ουρολογίας.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

1. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
2. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του

μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος, στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.

3. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.

2. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 19.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΦΟΡΗΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΥ

1. Να είναι φορητό σύστημα υπερηχοτομογραφίας με βάρος (να αναφερθεί) και να λειτουργεί με ρεύμα πόλεως και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με μέγιστη διάρκεια λειτουργίας τουλάχιστον 1.5 ώρες. Να αναφερθεί ο χρόνος άμεσης εκκίνησης προκειμένου να αξιολογηθεί.
2. Να διαθέτει δυνατότητα να ενσωματώνει στην βασική μονάδα ή/και στο τροχήλατο, ταυτόχρονα τρεις (3) ηχοβόλες κεφαλές. Όλες οι ηχοβόλες κεφαλές που ενσωματώνει το σύστημα να λειτουργούν με δυνατότητα επιλογής κεντρικών συχνοτήτων οι οποίες και να αναγράφονται στην οθόνη του υπερηχοτομογράφου. Επίσης να έχει δυνατότητα επιλογής συχνοτήτων και στην τεχνική των αρμονικών συχνοτήτων.
3. Να διαθέτει έγχρωμο Doppler, Power Doppler, καθώς και παλμικό (PW) Doppler, καθώς και συνδυασμούς αυτών σε Real Time Triplex, επίσης να διαθέτει Συνεχές Doppler CW.
4. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη 15'' LCD με δυνατότητα ανάκλισης και εργονομική κονσόλα χειρισμού με οθόνη αφής 12''.
5. Να διαθέτει την σύγχρονη τεχνική βελτίωσης της εικόνας, τεχνική Compound Imaging καθώς και σύγχρονη τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel (speckle Reduction).
6. Να συνεργάζεται με ηχοβόλες κεφαλές τύπου Convex (Curved), Linear , Phased Array και σε συχνότητες από 2MHz έως τουλάχιστον 16MHz.
7. Να διαθέτει σύγχρονη τεχνική Δεύτερης Αρμονικής Συχνότητας, στις ηχοβόλες κεφαλές Linear και Convex, Phased Array οι οποίες θα συνοδεύουν το σύστημα.
8. Να διαθέτει δυνατότητα μεγέθυνσης (ZOOM) σε Real Time και σε παγωμένες εικόνες σε ασπρόμαυρη και έγχρωμη απεικόνιση.
9. Να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση του gain στο B-Mode καθώς και αυτόματη ρύθμιση στο Doppler της baseline και της ταχύτητας με το πάτημα ενός πλήκτρου.
10. Να διαθέτει πλήρες αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο, βάθος σάρωσης έως 40cm, και εύρος δυναμικής περιοχής 30-300db.
11. Να παρέχει την δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης σε Real Time B-Mode και Color B-Mode (Dual Live B/C).

12. Να διαθέτει εσωτερική ψηφιακή μνήμη 500G Hard Drive για αρχειοθέτηση ασθενών με εικόνες στις οποίες, αρχειοθετημένες εικόνες να μπορούμε να εφαρμόσουμε πακέτα μετρήσεων. Να διαθέτει εξόδους HDMI, Ethernet και να ενσωματώνει δύο USB. Επίσης να διαθέτει και να προσφερθεί προς επιλογή πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM.
13. Να διαθέτει πλήρη πακέτα (Preset) εφαρμογών καρδιολογία, Ακτινολογία, Ενδοκρινολογία, Triplex Αρτηριών και φλεβών, Μυοσκελετικών, Μαιευτικής – Γυναικολογίας με όλα τα προγράμματα μετρήσεων και αναλύσεων.
14. Να διαθέτει επιλογή πέντε διαφορετικών συχνοτήτων, καθώς και αυτόματων Ρυθμίσεων στο B-Mode, PW Mode, PW Mode, CW του gain και των ταχυτήτων
15. Ο φορητός υπερηχοτομογράφος να διαθέτει στην βασική μονάδα όλα τα ανωτέρω τεχνικά χαρακτηριστικά και να συνοδεύεται από:
 - Ηχοβόλο κεφαλή Phased Array 1,5-4,5 MHz με τεχνική επιλεγμένων συχνοτήτων στην B-MODE απεικόνιση, τεχνική Δεύτερης Αρμονικής συχνότητας κατάλληλη για καρδιολογική εξέταση ενηλίκων και παιδών. Έλεγχο ενδοκρανιακών αγγείων (Transcranial Doppler)
 - Τροχήλατο τραπεζάκι του κατασκευαστικού οίκου για να εναποθέτουμε τον φορητό υπέρηχο και την ηχοβόλο κεφαλή.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

1. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
2. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος, στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
3. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ86/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 15.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ ΤΡΙΚΑΝΑΛΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ

1. Να είναι πλήρης, καινούργιος, αμεταχείριστος, σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλος για ενήλικες, παιδιά και νεογνά. Ο καρδιογράφος να είναι απλός στο χειρισμό του και να διαθέτει λογισμικό και μενού λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα.
2. Να λειτουργεί με απευθείας σύνδεση στο δίκτυο 220V/ 50Hz, χωρίς χρήση εξωτερικού τροφοδοτικού ή μετασχηματιστή, καθώς και με χρήση αποκλειστικά των ενσωματωμένων μπαταριών.
3. Να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου ή NiMH για αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον έξι (6) ωρών. Ο χρόνος πλήρους φόρτισης να μην υπερβαίνει τις 4 ώρες.
4. Να διαθέτει μονοκάναλη και τρικάναλη καταγραφή καθώς και καταγραφή ρυθμού.
5. Να φέρει σήμανση CE και να πληροί τα διεθνή Standard ασφαλείας IEC60601-2-25 & IEC60601-2-51 για ψηφιακούς καρδιογράφους.
6. Να διαθέτει στον Standard εξοπλισμό πρόγραμμα διάγνωσης του ΗΚΓγραφήματος ενηλίκων και παιδών με βάση τον πλέον αξιόπιστο αλγόριθμο της Γλασκόβης καθώς και πρόγραμμα μετρήσεων καρδιολογικών παραμέτρων, τα οποία να εμφανίζονται στην εκτύπωση.
7. Να διαθέτει επιλογή του τρόπου απεικόνισης και εκτύπωσης του ΗΚΓγραφήματος σε αλληλουχία Standard και Cabrera. Να διαθέτει επίσης λειτουργία αναγνώρισης παλμών βηματοδότη με εκτιμώμενη τη δυνατότητα απεικόνιση τους στην κυματομορφή του ΗΚΓ.
8. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη 5'' TFT LCD υψηλής ευκρίνειας, με δυνατότητα εμφάνισης πλήρους ΗΚΓγήματος 12 απαγωγών ταυτόχρονα. Να απεικονίζονται ακόμα στοιχεία του ασθενούς, κατάσταση μπαταρίας καθώς και στοιχεία σχετικά με τη μέτρηση (ταχύτητα, ενίσχυση, φίλτρα κλπ).
9. Να διαθέτει πληκτρολόγιο για την εισαγωγή των στοιχείων του ασθενή (φύλο, βάρος, ηλικία κλπ) και τις ρυθμίσεις του ΗΚΓγράφου.
10. Να είναι μικρών διαστάσεων και μικρού βάρους, να αναφερθεί.
11. Να κάνει καταγραφή αυτόματα (auto) και χειροκίνητα (manual) καθώς και καταγραφή ρυθμού άμεσα μέσω ξεχωριστών για την κάθε λειτουργία πλήκτρων.
Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της διάρκειας εκτύπωσης κατά την αυτόματη λειτουργία.
12. Να έχει τέσσερις (4) τουλάχιστον ταχύτητες εκτύπωσης από τις οποίες οι δύο θα είναι 25 και 50 mm/s.
13. Να φέρει ενσωματωμένο εκτυπωτή θερμικού τύπου τουλάχιστον τεσσάρων καναλιών, με δυνατότητα εκτύπωσης πλήρους ηλεκτροκαρδιογραφήματος 12 απαγωγών ανά 3. Κατά την καταγραφή να εκτυπώνονται παράμετροι του ηλεκτροκαρδιογραφήματος όπως ευαισθησία, ταχύτητα, φίλτρα κλπ
14. Να χρησιμοποιεί καταγραφικό χαρτί πλάτους τουλάχιστον 80mm. Να δέχεται δύο ειδών χαρτιού στον ενσωματωμένο εκτυπωτή (ρολό και Z-τύπου) χωρίς επιπλέον εξαρτήματα, ενώ η έξοδος του

χαρτιού από τον εκτυπωτή είναι σε τέτοια θέση που διευκολύνει την αναγραφή σημειώσεων επί του χαρτιού από τον χρήστη.

15. Να διαθέτει τρεις (3) τουλάχιστον τιμές ευαισθησίας, η οποία να ρυθμίζεται είτε αυτόματα είτε χειροκίνητα.
16. Να διαθέτει φίλτρα αποκοπής παρασίτων τροφοδοσίας δικτύου 50 & 60Hz, φίλτρα προστασίας καταγραφής από παράσιτα σήματα και μυϊκές συσπάσεις 25, 35Hz και χαμηλοπερατά φίλτρα 150,270 και 350Hz.
17. Να έχει απόκριση συχνότητας από 0,01-500 Hz.
18. Ο ρυθμός δειγματοληψίας λήψης σήματος ΗΚΓ να είναι μεγαλύτερος των 50000samples/sec και να διαθέτει ρυθμό δειγματοληψίας ανίχνευσης βηματοδότη μεγαλύτερο από 80000samples/sec με ADC 24 bits.
19. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης σταθεροποίησης της ισοηλεκτρικής γραμμής και σταθερά χρόνου > 3.2sec.
20. Να διαθέτει εσωτερική μνήμη αποθήκευσης (όχι αποσπώμενη) τουλάχιστον 800 ΗΚΓγραφημάτων σε μορφή PDF με δυνατότητα ανάκλησης στην οθόνη και εκτύπωσής τους.
21. Να έχει δυνατότητα μεταφοράς των αποθηκευμένων δεδομένων σε εξωτερική μνήμη flash μέσω θύρας USB.
22. Να έχει τη δυνατότητα άμεσης εκτύπωσης αντιγράφου του τελευταίου ΗΚΓγραφήματος και να διαθέτει λειτουργία προεπισκόπησης πριν την εκτύπωση (print preview).
23. Να ελέγχει συνεχώς την κατάσταση των ηλεκτροδίων και σε περίπτωση κακής επαφής ή αποκόλλησης να εμφανίζει μήνυμα στην οθόνη.
24. Να παραδοθεί με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για πλήρη λειτουργία και ειδικότερα 10πολικό καλώδιο ασθενούς, ανθεκτικής κατασκευής, εργονομικού σχεδιασμού με σχηματική αναπαράσταση σύνδεσης των άκρων και των προ καρδίων απολήξεων πάνω στο rod, με απολήξεις τύπου «μπανάνα», τέσσερα (4) ηλεκτρόδια άκρων τύπου μανταλάκι, έξι (6) ηλεκτρόδια προ κάρδια τύπου «φούσκα», καλώδιο τροφοδοσίας.
25. Επιθυμητή (εφόσον διατίθεται) η δυνατότητα σύνδεσης σε δίκτυο LAN ή Wi-Fi μεταφοράς αρχείων σε μορφή SCP / PDF με χρήση λογισμικού σε υπολογιστή, σε επίπεδο ΤηλεΔιάγνωσης, για άμεση χρήση είτε τοπικά, είτε σε Cloud, με βάση δεδομένων ασθενών, με αρχειοθέτηση ηλεκτροκαρδιογραφημάτων και δυνατότητα επεξεργασίας τους
26. Περαιτέρω δυνατότητες να αναφερθούν, προκειμένου να αξιολογηθούν

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.500,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑ ΜΙΚΡΟΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

1. Να είναι κατάλληλη για μικροεπεμβάσεις και ειδικότερα τουλάχιστον για Γενική χειρουργική, δερματολογία, γυναικολογία και ΩΡΛ.
2. Να έχει δυνατότητα μονοπολικής τομής, αιμόστασης και διπολικής χρήσης.
Η ισχύς της να ρυθμίζεται ανάλογα με το είδος της εργασίας που πραγματοποιεί σε διαφορετικά επίπεδα τομής – αιμόστασης ως κάτωθι:
 - 80 Watts στα 300 Ohms καθαρή τομή.
 - 70 Watts στα 300 Ohms με μίξη τομής – αιμόστασης.
 - 60 Watts στα 400 Ohms για Spray Coagulation.
 - 70-Watt στα 200 Ohms Contact Coagulation
 - Διπολικό 70 Watts στα 50 Ohms

3. Να έχει σύστημα ασφαλείας για τον έλεγχο του ουδέτερου ηλεκτροδίου επαφής του ασθενούς και να δίνει προειδοποιητικό σήμα (ηχητικό και φωτεινό) σε περίπτωση διαρροής ρεύματος. Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης ουδέτερου ηλεκτροδίου διπλής επιφάνειας πολλαπλών χρήσεων.
4. Η εξωτερική κατασκευή του μηχανήματος να είναι υδατοστεγής ώστε να επιτρέπει τον καθαρισμό και την απολύμανση με τα συνήθως χρησιμοποιούμενα στο χειρουργείο υγρά καθαρισμού.
5. Να συνοδεύεται από ποδοδιακόπτη, πλάκα γείωσης πολλαπλών χρήσεων, χειρολαβή, μία σειρά ηλεκτροδίων καθώς και από διπολική λαβίδα με το αντίστοιχο καλώδιο σύνδεσης.
6. Να είναι φορητή, μικρού βάρους και όγκου. Το αναφερθεί το βάρος της .
7. Το χειριστήριό της να είναι εργονομικό για τον εύκολο χειρισμό και να έχει τις απαραίτητες στεγανοποιήσεις για την προστασία του μηχανήματος και των χειριστών. Για την ασφάλεια των ασθενών κατά την κοπή, να διαθέτει σύστημα δυναμικής προσαρμογής της ισχύος, ανάλογα με την αντίσταση του ιστού, την ταχύτητα κοπής και τα συνδεδεμένα ηλεκτρόδια κοπής.
8. Να λειτουργεί με τάση 220V/50Hz.
9. Να παρέχει ασφάλεια σύμφωνα με τους υπάρχοντες διεθνείς κανονισμούς.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά
3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.500,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΔΡΑ ΜΙΚΡΟΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Μοντέρνα έδρα μικροεπεμβάσεων με σταθερή δομή.
2. Να είναι κατασκευής από χάλυβα με λευκό φως LED ενσωματωμένο στη βάση Ταπετσαρία PU υψηλής ποιότητας. Ο μεταλλικός σκελετός να είναι εξ' ολοκλήρου καλυμμένος από καλουπωτό πλαστικό αντιμικροβιακής σύστασης ιόντων αργύρου ag. Να κατατεθεί από ανεξάρτητο φορέα πιστοποιητικό σχετικά με την αντιμικροβιακή σύσταση.
3. Να αποτελείται από 3 μέρη τουλάχιστον (πλάτη, κάθισμα, στήριγμα ποδιών).
4. Να είναι εξοπλισμένη με 4 ηλεκτροκινητήρες υψηλής απόδοσης που να ελέγχουν το ύψος και την πλάτη, την κλίση του καθίσματος και του ποδιού.
5. Να διαθέτει πίνακα χειρισμού για διαισθητική λειτουργία.
6. Να έχει εργονομικό σχήμα για υψηλό επίπεδο άνεσης καθισμάτων.
7. Να έχει ατσάλινο πλαίσιο με ηλεκτροστατική επίστρωση σκόνης.
8. Να διαθέτει κάλυμμα κατασκευασμένο από αντιβακτηριακό υλικό ABS.
9. Να έχει ρυθμιζόμενο ύψος, να αναφερθεί.
10. Η πλάτη και τα μπράτσα να δύναται να κινούνται ταυτόχρονα.
11. Να έχει αφαιρούμενα μπράτσα με επένδυση.
12. Να έχει ρυθμιζόμενο, αφαιρούμενο υποπόδιο.
13. Να έχει ρυθμιζόμενο ύψος και αφαιρούμενο προσκέφαλο με άνετο μαξιλάρι και κεντρικό άνοιγμα.
14. Να έχει ρυθμιζόμενη θέση Trendelenburg και anti-Trendelenburg.
15. Να διαθέτει ρυθμιζόμενο στήριγμα ποδιών .
16. Να διαθέτει ρυθμιζόμενη πλάτη.
17. Πλήρες μήκους: να αναφερθεί.
18. Πλήρες πλάτος, με μπράτσα: να αναφερθεί.
19. Να αναφερθεί το πάχος του στρώματος.
20. Να διαθέτει αντοχή σε βάρος: 160 kg τουλάχιστον
21. Επιπλέον χαρακτηριστικά να αναφερθούν προς αξιολόγηση.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η προμηθεύτρια εταιρία να διαθέτει πιστοποιημένο από τον οίκο κατασκευής τεχνικό προσωπικό, για την επισκευή και συντήρηση των προσφερόμενων συσκευών. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εκπαίδευσης καθώς και δήλωση εξουσιοδότησης για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.
2. Όλα τα προσφερόμενα είδη να διαθέτουν πιστοποιητικά CE τα οποία και να κατατεθούν με την προσφορά

3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) τουλάχιστον ετών από τον κατασκευαστή.
4. Μετά τη λήξη της εγγύησης και μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παράδοση να εξασφαλίζεται από τον κατασκευαστή η παροχή ανταλλακτικών.
5. Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση ISO για την προμήθεια, διακίνηση και τεχνολογική υποστήριξη ιατρικών προϊόντων με πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό προσωπικό.
6. Για όλα ανεξαιρέτως τα προσφερόμενα είδη να κατατεθούν Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνονται παραπομπές στο φύλλο συμμόρφωσης στα αντίστοιχα σημεία στα φυλλάδια (prospectus και manuals) του κατασκευαστή που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των προδιαγραφών. Προσφορές που δεν θα έχουν σαφείς παραπομπές ή δεν θα εμπεριέχουν φύλλο συμμόρφωσης Τεχνικών Προδιαγραφών δεν θα εξετάζονται. Επιπλέον δεν επιτρέπονται με ποινή αποκλεισμού παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου ή του προμηθευτή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	
ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΜΕ ΔΥΟ FLAT PANEL	
Το Ακτινογραφικό ψηφιακό συγκρότημα να διαθέτει δύο (2) ψηφιακούς ανιχνευτές. Να περιλαμβάνει:	
A.1. Γεννήτρια Ακτίνων Χ, πολυκορυφών, σύγχρονης τεχνολογίας, ελεγχόμενη από μικροϋπολογιστή με τα κάτωθι χαρακτηριστικά	
Υψηλής συχνότητας γεννήτρια ≥ 100 KHz	
Ισχύς: ≥ 50 kW	
Σύστημα αυτόματου ελέγχου έκθεσης (AEC)	
Εύρος τιμών υψηλής τάσης KV: από 40KV έως 150KV	
Εύρος τιμών mA: από 10 έως τουλάχιστον 630mA	
Εύρος τιμών mAs: από $\leq 0,5$ mAs έως ≥ 600 mAs	
Ελάχιστος χρόνος έκθεσης 1ms	
Διαδοχικές λήψεις & αυτόματη συνένωση εικόνων για επιμηκυμένη κάλυψη	
Να διαθέτει τουλάχιστον 1000 ανατομικά προγράμματα (APR).	
Επιπλέον, να διαθέτει και να αναφερθούν:	
Να αναφερθούν τα συστήματα προστασίας της γεννήτριας (υποχρεωτικά από υψηλό φορτίο, υψηλή τάση, υψηλό ρεύμα, υψηλή θερμοκρασία ανόδου).	
Σύστημα αυτοδιάγνωσης με την εμφάνιση μηνυμάτων κατάστασης και μηνυμάτων για σφάλματα	
Σύστημα εκκίνησης υψηλών στροφών (≥ 9000 στροφές/λεπτό)	

Διακόπτη χειρός για την ακτινοβολήση
Να διαθέτει σύστημα μέτρησης και θέασης της δόσης DAP
A.2. Σύστημα ανάρτησης οροφής της λυχνίας
Κατά μήκος μετακίνηση τουλάχιστον τρία (3) μέτρα
Πλάγια κίνηση τουλάχιστον δύο (2) μέτρα
Καθ' ύψος κίνηση τουλάχιστον 150 cm
Περιστροφή περί τον κατακόρυφο άξονα με εύρος 330°
Περιστροφή κατά τον οριζόντιο άξονα με εύρος 240°
Μαγνητικά φρένα για όλες τις κινήσεις
Δυνατότητα για συρραφή εικόνων (stitching).
Δυνατότητα για αυτόματη τοποθέτηση (auto-positioning). Σε συνάρτηση με την ανατομία, το σύστημα να ρυθμίζει αυτόματα τη θέση της ανάρτησης οροφής και λυχνίας, τη θέση υποδοχέα, την απόσταση εστίας-υποδοχέα, το άνοιγμα διαφραγμάτων και το πρόσθετο φίλτράρισμα.
Ενσωματωμένη οθόνη αφής (τουλάχιστον 8'') για ανασκόπηση της εικόνας του ασθενούς. Να αναφερθούν αναλυτικά όλες οι λειτουργίες.
Επιπλέον, να διαθέτει και να αναφερθούν:
Ηλεκτροκίνητα διαφράγματα με φωτεινή δέσμη επικέντρωσης (αυτόματη)
Ενσωματωμένα φίλτρα αλουμινίου και χαλκού, τα οποία να αναφερθούν, με αυτόματη επιλογή αυτών ανάλογα με το ανατομικό πρόγραμμα (APR).
Δυνατότητα προσαρμογής διαφραγμάτων σε έκκεντρες προβολές για μείωση της δόσης
Ένδειξη τιμής SID και περιστροφή λυχνίας
A.3.Ακτινολογική λυχνία
Περιστρεφόμενη ταχύστροφη ανόδος με κατ' ελάχιστον απόδοση 9.700 στροφές/λεπτό, διπλό-εστιακή
Εστίες: [Μικρή εστία] ≤0,6mm & [Μεγάλη εστία] ≤1,2mm
Θερμοχωρητικότητα ανόδου τουλάχιστον 300 KHU και περιβλήματος τουλάχιστον 1500KHU. Θα αξιολογηθούν οι υψηλότερες τιμές.
Ρυθμός θερμοαπαγωγής ανόδου τουλάχιστον 80 kHU/min. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση ο ρυθμός θερμοαπαγωγής περιβλήματος λυχνίας.
A.4.Ακτινοδιαγνωστική τράπεζα
Μέγιστο επιτρεπόμενο δυναμικό βάρος ασθενούς τουλάχιστον 250 kg και σε πλήρη έκταση με δυνατότητα κινήσεων επί σταθερής, επιδαπέδια στήριξης, εξεταστικής τράπεζας.
Διαστάσεις της επιφάνειας της τράπεζας: 220 x 80 cm τουλάχιστον

Πλέουσα επιφάνεια ασθενούς
Εξεταστική τράπεζα κατασκευασμένη από ανθρακονήματα με χαμηλή απορρόφηση: $\leq 0.7 \text{ mm Al}$
Εύρος κατά μήκος κίνησης επιφάνειας τουλάχιστον $\pm 50 \text{ cm}$
Εύρος πλάγιας κίνησης επιφάνειας τουλάχιστον $\pm 12 \text{ cm}$
Να διαθέτει ηλεκτρομαγνητικά φρένα
Ηλεκτροκίνητη μεταβολή ύψους με ελάχιστη απόσταση από το έδαφος $< 55 \text{ cm}$, για εύκολη πρόσβαση των ασθενών.
Αποσπώμενο πλέγμα (grid) της τάξεως: 40 I/cm , $R12:1 \text{ F } 120\text{cm}$ ή 40I/cm , $R13:92$, $F115$ ή 80 I/cm , $R10:1$, $F120$.
Να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματου συγχρονισμού λυχνίας - ανιχνευτή (tracking) για την διατήρηση σταθερού SID και δυνατότητα αυτόματης επικέντρωσης.
A.5. Όρθιο Bucky
Όρθιο Bucky με συνοδευόμενο σύστημα στήριξης ασθενούς για εξετάσεις stitching (Διαδοχικές λήψεις & αυτόματη συνένωση εικόνων για επιμηκυμένη κάλυψη).
Κατακόρυφη κίνηση τουλάχιστον 150 cm .
Αποσπώμενο πλέγμα (grid): $R10:1$, 34 I/cm , $F180\text{cm}$ ή $R13:92$, 40I/cm , $F180\text{cm}$.
Πολλαπλών θαλάμων ιονισμού.
Να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματου συγχρονισμού λυχνίας - ανιχνευτή (tracking) για την διατήρηση σταθερού SID και δυνατότητα αυτόματης επικέντρωσης.
A.6. Σετ δύο (2) ψηφιακών ανιχνευτών για ακτινογραφική τράπεζα και όρθιο Bucky. α) Έναν (1) σταθερό ψηφιακό ανιχνευτή για το όρθιο bucky διαστάσεων τουλάχιστον $42 \times 42 \text{ cm}$ και β) έναν (1) ασύρματο ψηφιακό ανιχνευτή διαστάσεων τουλάχιστον $33 \times 42 \text{ cm}$ για την ακτινογραφική τράπεζα
a. ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΓΙΑ ΟΡΘΙΟ BUCKY (1Τεμ.)
i. Τεχνολογία άμορφης σιλικόνης.
ii. Σπινθηριστής Ιωδιούχου Καισίου (CSI).
iii. Ο ανιχνευτής να είναι σταθερού μεγέθους ενεργού πεδίου της τάξεως $42 \times 42\text{cm}$ τουλάχιστον.
iv. Φυσικό μέγεθος pixel $\leq 140 \mu\text{m}$ (pixel size).
v. Η διακριτική ικανότητα να είναι $>3 \text{ lp/mm}$.
vi. Μετατροπή AD conversion της τάξεως των 16 bits τουλάχιστον.
vii. Μήτρα εικόνας $>3.000 \times 3.000 \text{ pixel}$ τουλάχιστον.
viii. Το DQE $\geq 65\%$ σε 0 lp/mm και το MTF $\geq 30\%$ σε 2 lp/mm . Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
b. ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (1 Τεμ.)
i. Τεχνολογία άμορφης σιλικόνης.
ii. Σπινθηριστής Ιωδιούχου Καισίου (CSI).
iii. Ο ανιχνευτής να είναι σταθερού μεγέθους ενεργού πεδίου της τάξεως $33 \times 42\text{cm}$ τουλάχιστον.

iv.	Φυσικό μέγεθος pixel $\leq 140 \mu\text{m}$ (Pixel size).
v.	Η διακριτική ικανότητα να είναι τουλάχιστον 3 lp/mm.
vi.	Μετατροπή AD conversion της τάξεως των 16 bits τουλάχιστον.
vii.	Μήτρα εικόνας $> 2400 \times 3.000$ pixel τουλάχιστον.
viii.	Το DQE $\geq 65\%$ σε 0 lp/mm και το MTF $\geq 30\%$ σε 2 lp/mm. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
ix.	Δυνατότητα φόρτισης του ανιχνευτή εντός του Bucky.
A.7.Σταθμός λήψης αποθήκευσης & επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων	
Λειτουργικό παραθυρικού περιβάλλοντος. Ενδείξεις και πληροφορίες για τον ασθενή και τη διαδικασία πριν την έκθεση σε ακτινοβολία, συντελεστής έκθεσης της ακτινολογικής γεννήτριας, λειτουργίες και κατάσταση μηχανήματος ενοποιημένα σε μία οθόνη απεικόνισης.	
Πρωτόκολλο καθοδηγούμενων λήψεων - προκαθορισμένες παράμετροι της γεννήτριας κ.λ.π. βασισμένες σε τμήματα του σώματος συμπεριλαμβανομένων των προγραμμάτων APR και των ρυθμίσεων AEC με δυνατότητα χειροκίνητης παράκαμψης.	
Ρύθμιση βήμα προς βήμα με γραφική παράσταση της εξέτασης με προγραμματισμένη αυτόματη ροή εργασίας και εικόνες (thumbnails) βασισμένες σε 'άτλαντα' των ακτινογραφικών θέσεων.	
Σύστημα προστασίας των ιατρικών δεδομένων του συστήματος μέσω του προφίλ χρήστη με βάση το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση	
Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του υπολογιστικού συστήματος (επεξεργαστής, ταχύτητα, λειτουργικό περιβάλλον) με μνήμη RAM μεγαλύτερη ή ίση με 8GB	
Αποθήκευση τουλάχιστον 20.000 εικόνων σε σκληρό δίσκο 500GB τουλάχιστον.	
Σετ εργαλείων για επεξεργασία εικόνας.	
Επεξεργασία εικόνας:	
✓ Φωτεινότητα / αντίθεση ✓ Περιστροφή εικόνας ✓ Ψηφιακά διαφράγματα ✓ Σχολιασμός / εργαλεία μέτρησης ✓ Απεικόνιση πολλαπλών εικόνων	
Monitor απεικόνισης ψηφιακών ακτινογραφιών, υψηλής ευκρίνειας, τουλάχιστον 2MP, επίπεδη οθόνη αφής, τουλάχιστον 21". Θα αξιολογηθεί επιπλέον μεγαλύτερο μέγεθος.	
Το σύστημα να είναι απαραίτητα αρχιτεκτονικής παραθυρικού σχεδιασμού ώστε να επιτρέπει την επικοινωνία με το σύστημα HIS/RIS του Νοσοκομείου με ασφάλεια.	
Βάση δεδομένων με δυνατότητα προγραμματισμού περιστατικών και για σχετική διαχείριση εξετάσεων	
DICOM 3.0 (CD-R/DVD-R)	
DICOM 3.0 SCU	
DICOM 3.0 εκτύπωση με όλους τους εκτυπωτές films	

Να διαθέτει αυτόματη επεξεργασία της ληφθείσας ιατρικής εικόνας αμέσως μετά τη λήψη της χωρίς να είναι απαραίτητη η επεξεργασία από τον τεχνολόγο (Auto post processing), για την βελτίωση του χρόνου εκτέλεσης μιας εξέτασης
Να διαθέτει λογισμικό που να επιτρέπει την εκτέλεση και την επεξεργασία των εξετάσεων θώρακος χωρίς τη χρήση αντιδιαχυτικού διαφράγματος (griddles)
Να διαθέτει αυτόματη εγγραφή των εξετάσεων σε CD/DVD για την αποθήκευσή τους.
A.8. ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΣΥΝΟΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΗ ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ
Σύστημα ξηράς εκτύπωσης ακτινογραφιών υψηλής ανάλυσης τουλάχιστον 50-μm pixel Pitch και υψηλής απόδοσης τουλάχιστον 110 φύλλα / ώρα για 8 x 10 " (20X25cm). Να διαθέτει τουλάχιστον 2 συρτάρια και να εκτυπώνει φιλμ σε διαστάσεις από 20x25cm έως 35x43cm. Να υποστηρίζει διασύνδεση με πρωτόκολλο DICOM.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος, στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001, ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
- Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

- Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.

2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.
6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Επίσης όλες οι εργασίες αποσυναρμολόγησης του παλιού μηχανήματος καθώς και η μεταφορά του σε χώρο που θα του υποδειχτεί από το Κέντρο Υγείας θα γίνουν με πλήρη ευθύνη και έξοδα του ανάδοχου
3. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να έχουν λάβει με επιτόπια επίσκεψη γνώση των συνθηκών των χώρων εγκατάστασης και να έχουν βεβαιώσει αυτό εγγράφως, ώστε να προβλεφθούν όλες οι αναγκαίες ενέργειες (εργασίες, τροποποιήσεις, κατασκευές, κτλ.) και να έχουν συμπεριληφθεί στην προσφορά τους με πλήρη τεχνική περιγραφή.
4. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.
5. Στην περίπτωση όπου το παλιό μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας και ο κύκλος ζωής του έχει ολοκληρωθεί ο ανάδοχος θα ακολουθήσει τη διαδικασία ανακύκλωσής του με πλήρη ευθύνη και έξοδα που θα επιβαρύνουν αυτόν.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 230.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΜΕ ΕΝΑ FLAT PANEL	
Το Ακτινογραφικό ψηφιακό συγκρότημα να διαθέτει ένα (1) ψηφιακό ανιχνευτή. Να περιλαμβάνει:	
A.1. Γεννήτρια Ακτίνων Χ, πολυκορυφών, σύγχρονης τεχνολογίας, ελεγχόμενη από μικροϋπολογιστή με τα κάτωθι χαρακτηριστικά :	
Υψηλής συχνότητας γεννήτρια ≥ 100 KHz	
Ισχύς: ≥ 50 kW	
Σύστημα αυτόματου ελέγχου έκθεσης (AEC)	
Εύρος τιμών υψηλής τάσης KV: από 40KV έως 150KV	
Εύρος τιμών mA: από 10 έως τουλάχιστον 630mA	
Εύρος τιμών mAs: από $\leq 0,5$ mAs έως ≥ 600 mAs.	
Ελάχιστος χρόνος έκθεσης 1ms	
Διαδοχικές λήψεις & αυτόματη συνένωση εικόνων για επιμηκυμένη κάλυψη	
Να διαθέτει τουλάχιστον 1000 ανατομικά προγράμματα (APR).	
Επιπλέον, να διαθέτει και να αναφερθούν:	
Να αναφερθούν τα συστήματα προστασίας της γεννήτριας (υποχρεωτικά από υψηλό φορτίο, υψηλή τάση, υψηλό ρεύμα, υψηλή θερμοκρασία ανόδου).	
Σύστημα αυτοδιάγνωσης με την εμφάνιση μηνυμάτων κατάστασης και μηνυμάτων για σφάλματα	
Σύστημα εκκίνησης υψηλών στροφών (≥ 9000 στροφές/λεπτό)	
Διακόπτη χειρός για την ακτινοβολήση	
Να διαθέτει σύστημα μέτρησης και θέασης της δόσης DAP	
A.2. Σύστημα ανάρτησης οροφής της λυχνίας	
Κατά μήκος μετακίνηση τουλάχιστον τρία (3) μέτρα	
Πλάγια κίνηση τουλάχιστον δύο (2) μέτρα	
Καθ' ύψος κίνηση τουλάχιστον 150 cm	
Περιστροφή περί τον κατακόρυφο άξονα με εύρος 330°	
Περιστροφή κατά τον οριζόντιο άξονα με εύρος 240°	
Μαγνητικά φρένα για όλες τις κινήσεις	
Δυνατότητα για συρραφή εικόνων (stitching).	

Δυνατότητα για αυτόματη τοποθέτηση (auto-positioning). Σε συνάρτηση με την ανατομία, το σύστημα να ρυθμίζει αυτόματα τη θέση της ανάρτησης οροφής και λυχνίας, τη θέση υποδοχέα, την απόσταση εστίας-υποδοχέα, το άνοιγμα διαφραγμάτων και το πρόσθετο φιλτράρισμα.
Ενσωματωμένη οθόνη αφής (τουλάχιστον 8'') για ανασκόπηση της εικόνας του ασθενούς. Να αναφερθούν αναλυτικά όλες οι λειτουργίες.
Επιπλέον, να διαθέτει και να αναφερθούν:
Ηλεκτροκίνητα διαφράγματα με φωτεινή δέσμη επικέντρωσης (αυτόματη)
Ενσωματωμένα φίλτρα αλουμινίου και χαλκού, τα οποία να αναφερθούν, με αυτόματη επιλογή αυτών ανάλογα με το ανατομικό πρόγραμμα (APR).
Δυνατότητα προσαρμογής διαφραγμάτων σε έκκεντρες προβολές για μείωση της δόσης
Ένδειξη τιμής SID και περιστροφή λυχνίας
A.3.Ακτινολογική λυχνία
Περιστρεφόμενη ταχύστροφη άνοδος με κατ' ελάχιστον απόδοση 9.700 στροφές/λεπτό, διπλό-εστιακή
Εστίες: [Μικρή εστία] $\leq 0,6\text{mm}$ & [Μεγάλη εστία] $\leq 1,2\text{mm}$
Θερμοχωρητικότητα ανόδου τουλάχιστον 300 KHU και περιβλήματος τουλάχιστον 1500KHU. Θα αξιολογηθούν οι υψηλότερες τιμές.
Ρυθμός θερμοαπαγωγής ανόδου τουλάχιστον 80 kHU/min. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση ο ρυθμός θερμοαπαγωγής περιβλήματος λυχνίας.
A.4.Ακτινοδιαγνωστική τράπεζα :
Μέγιστο επιτρεπόμενο δυναμικό βάρος ασθενούς τουλάχιστον 250 kg και σε πλήρη έκταση με δυνατότητα κινήσεων επί σταθερής, επιδαπέδια στήριξης, εξεταστικής τράπεζας.
Διαστάσεις της επιφάνειας της τράπεζας: 220 x 80 cm τουλάχιστον
Πλέον επιφάνεια ασθενούς
Εξεταστική τράπεζα κατασκευασμένη από ανθρακονήματα με χαμηλή απορρόφηση: $\leq 0.7 \text{ mm Al}$
Εύρος κατά μήκος κίνησης επιφάνειας τουλάχιστον $\pm 50 \text{ cm}$
Εύρος πλάγιας κίνησης επιφάνειας τουλάχιστον $\pm 12 \text{ cm}$
Να διαθέτει ηλεκτρομαγνητικά φρένα
Ηλεκτροκίνητη μεταβολή ύψους με ελάχιστη απόσταση από το έδαφος $< 50\text{cm}$, για εύκολη πρόσβαση των ασθενών.

Αποσπώμενο πλέγμα (grid) της τάξεως: 40 I/cm, R12:1 F 120cm ή 40I/cm, R13:92, F115 ή 80 I/cm, R10:1, F120.
Να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματου συγχρονισμού λυχνίας - ανιχνευτή (tracking) για την διατήρηση σταθερού SID και δυνατότητα αυτόματης επικέντρωσης.
A.5. Όρθιο Bucky
Όρθιο Bucky με συνοδευόμενο σύστημα στήριξης ασθενούς για εξετάσεις stitching (Διαδοχικές λήψεις & αυτόματη συνένωση εικόνων για επιμηκυμένη κάλυψη).
Κατακόρυφη κίνηση τουλάχιστον 150 cm.
Αποσπώμενο πλέγμα (grid): R10:1, 34 I/cm, F180cm ή R13:92, 40I/cm, F180cm.
Πολλαπλών θαλάμων ιονισμού.
Να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματου συγχρονισμού λυχνίας - ανιχνευτή (tracking) για την διατήρηση σταθερού SID και δυνατότητα αυτόματης επικέντρωσης.
A.6. Ένα (1) ασύρματο ψηφιακό ανιχνευτή για ακτινογραφική τράπεζα και όρθιο Bucky διαστάσεων τουλάχιστον 33 X 42 cm
x. Τεχνολογία άμορφης σιλिकόνης.
xi. Σπινθηριστής Ιωδιούχου Καισίου (CSI).
xii. Ο ανιχνευτής να είναι σταθερού μεγέθους ενεργού πεδίου της τάξεως 33x42cm τουλάχιστον.
xiii. Φυσικό μέγεθος pixel $\leq 140 \mu\text{m}$ (Pixel size).
xiv. Η διακριτική ικανότητα να είναι τουλάχιστον 3 lp/mm.
xv. Μετατροπή AD conversion της τάξεως των 16 bits τουλάχιστον.
xvi. Μήτρα εικόνας > 2400 x 3.000 pixel τουλάχιστον.
xvii. Το DQE $\geq 65\%$ σε 0 lp/mm και το MTF $\geq 30\%$ σε 2 lp/mm. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
xviii. Δυνατότητα φόρτισης του ανιχνευτή εντός του Bucky.
A.7. Σταθμός λήψης αποθήκευσης & επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων
Λειτουργικό παραθυρικού περιβάλλοντος. Ενδείξεις και πληροφορίες για τον ασθενή και τη διαδικασία πριν την έκθεση σε ακτινοβολία, συντελεστής έκθεσης της ακτινολογικής γεννήτριας, λειτουργίες και κατάσταση μηχανήματος ενοποιημένα σε μία οθόνη απεικόνισης.
Πρωτόκολλο καθοδηγούμενων λήψεων - προκαθορισμένες παράμετροι της γεννήτριας κ.λ.π. βασισμένες σε τμήματα του σώματος συμπεριλαμβανομένων των προγραμμάτων APR και των ρυθμίσεων AEC με δυνατότητα χειροκίνητης παράκαμψης.

Ρύθμιση βήμα προς βήμα με γραφική παράσταση της εξέτασης με προγραμματισμένη αυτόματη ροή εργασίας και εικόνες (thumbnails) βασισμένες σε 'άτλαντα' των ακτινογραφικών θέσεων.
Σύστημα προστασίας των ιατρικών δεδομένων του συστήματος μέσω του προφίλ χρήστη με βάση το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης. Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του υπολογιστικού συστήματος (επεξεργαστής, ταχύτητα, λειτουργικό περιβάλλον) με μνήμη RAM μεγαλύτερη ή ίση με 8GB
Αποθήκευση τουλάχιστον 20.000 εικόνων σε σκληρό δίσκο 500GB τουλάχιστον.
Σετ εργαλείων για επεξεργασία εικόνας.
Επεξεργασία εικόνας: ✓ Φωτεινότητα / αντίθεση ✓ Περιστροφή εικόνας ✓ Ψηφιακά διαφράγματα ✓ Σχολιασμός / εργαλεία μέτρησης ✓ Απεικόνιση πολλαπλών εικόνων
Monitor απεικόνισης ψηφιακών ακτινογραφιών, υψηλής ευκρίνειας, τουλάχιστον 2MP, επίπεδη οθόνη αφής, τουλάχιστον 21". Θα αξιολογηθεί επιπλέον μεγαλύτερο μέγεθος.
Το σύστημα να είναι απαραίτητα αρχιτεκτονικής παραθυρικού σχεδιασμού ώστε να επιτρέπει την επικοινωνία με το σύστημα HIS/RIS του Νοσοκομείου με ασφάλεια.
Βάση δεδομένων με δυνατότητα προγραμματισμού περιστατικών και για σχετική διαχείριση εξετάσεων
DICOM 3.0 (CD-R/DVD-R)
DICOM 3.0 SCU
DICOM 3.0 εκτύπωση με όλους τους εκτυπωτές films
Να διαθέτει αυτόματη επεξεργασία της ληφθείσας ιατρικής εικόνας αμέσως μετά τη λήψη της χωρίς να είναι απαραίτητη η επεξεργασία από τον τεχνολόγο (Auto post processing), για την βελτίωση του χρόνου εκτέλεσης μιας εξέτασης
Το Λογισμικό Επεξεργασίας και Προεπισκόπησης των Εικόνων να διαθέτει πλήρη ελληνική επιφάνεια εργασίας καθώς και να υποστηρίζει την εγγραφή στοιχείων στην Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα μέσω αλφαριθμητικού πληκτρολογίου για την εισαγωγή των δεδομένων των εξεταζόμενων χειροκίνητα ή αυτόματα από το RIS
Να διαθέτει λογισμικό που να επιτρέπει την εκτέλεση και την επεξεργασία των εξετάσεων θώρακος χωρίς τη χρήση αντιδιαχυτικού διαφράγματος (griddles).
Να διαθέτει αυτόματη εγγραφή των εξετάσεων σε CD/DVD για την αποθήκευσή τους.
A.8. ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΣΥΝΟΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΗ ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ

Σύστημα ξηράς εκτύπωσης ακτινογραφιών υψηλής ανάλυσης τουλάχιστον 50-μm pixel Pitch και υψηλής απόδοσης τουλάχιστον 110 φύλλα / ώρα για 8 x 10 " (20x25cm). Να διαθέτει τουλάχιστον 2 συρτάρια και να εκτυπώνει φιλμ σε διαστάσεις από 20x25cm έως 35x43cm. Να υποστηρίζει διασύνδεση με πρωτόκολλο DICOM.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

1. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
2. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου (τίτλος, διεύθυνση, τηλέφωνο, φαξ, E-mail) ώστε να παρέχεται δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
3. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 , ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.

4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.
6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Επίσης όλες οι εργασίες αποσυναρμολόγησης του παλιού μηχανήματος καθώς και η μεταφορά του σε χώρο που θα του υποδειχτεί από το Κέντρο Υγείας θα γίνουν με πλήρη ευθύνη και έξοδα του ανάδοχου.
3. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να έχουν λάβει με επιτόπια επίσκεψη γνώση των συνθηκών των χώρων εγκατάστασης και να έχουν βεβαιώσει αυτό εγγράφως, ώστε να προβλεφθούν όλες οι αναγκαίες ενέργειες (εργασίες, τροποποιήσεις, κατασκευές, κτλ.) και να έχουν συμπεριληφθεί στην προσφορά τους με πλήρη τεχνική περιγραφή.
4. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.
5. Στην περίπτωση όπου το παλαιό μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας και ο κύκλος ζωής του έχει ολοκληρωθεί ο ανάδοχος θα ακολουθήσει τη διαδικασία ανακύκλωσής του με πλήρη ευθύνη και έξοδα που θα επιβαρύνουν αυτόν.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 186.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΟΥ 2D ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΙΜΟΣ

A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΓΝ	Ψηφιακός Μαστογράφος ο οποίος να αποτελείται από τα κάτωθι τμήματα: 1. Γεννήτρια ακτίνων Χ 2. Ακτινολογική λυχνία 3. Χειριστήριο και Σταθμό Λήψης 4. Βραχίονα 5. Ψηφιακό ανιχνευτή 6. Ανεξάρτητο σταθμό ψηφιακής θέασης επεξεργασίας εικόνας και Διάγνωσης 7. Σύστημα CAD Το σύστημα να είναι αναβαθμίσιμο με Τομοσύνθεση η οποία να προσφερθεί προς επιλογή για μελλοντική αναβάθμιση.	ΝΑΙ		
1	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ			
1.1	Οι αποδόσεις της γεννήτριας θα πρέπει να είναι επαρκείς, τουλάχιστον ≥ 5 KW, ώστε να πραγματοποιούνται όλες οι σύγχρονες διαγνωστικές εξετάσεις.	ΝΑΙ		
1.2	Να είναι υψηλής συχνότητας, πλήρως ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή	ΝΑΙ		
1.3	Το φάσμα επιλογής των KV και mAs να είναι επαρκές για κάθε μέθοδο εφαρμογής και κατ' ελάχιστον 20 - 45kV και άνω και 2-500mAs. Θα αξιολογηθεί επιπλέον η διαθεσιμότητα κλίμακας mA έως και 120mA τουλάχιστον, να δοθούν στοιχεία.	ΝΑΙ		
1.4	Να διαθέτει σύστημα AEC (Automatic Exposure Control). Να διαθέτει αυτόματη και χειροκίνητη επιλογή των KV και mAs. Να αναφερθούν αναλυτικά τα χαρακτηριστικά του συστήματος AEC προς αξιολόγηση.	ΝΑΙ		
1.5	Εύρος ρύθμισης Χρόνου Έκθεσης. Να δοθούν στοιχεία.	ΝΑΙ		
1.6	Να διαθέτει τις πιο κάτω τεχνικές επιλογής: • επιλογή kV - mAs • αυτόματη επιλογή kV και mAs	ΝΑΙ		
2	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ			
2.1	Η ακτινολογική λυχνία να είναι περιστρεφόμενης ανόδου, υψηλής θερμοχωρητικότητας λυχνίας 300kHU τουλάχιστον και υψηλής θερμοαπαγωγής 40kHU/min τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
2.2	Να διαθέτει δύο σημειακές εστίες μικρού μεγέθους (0.1mm) περίπου για μεγεθυντικές λήψεις και μεγάλου μεγέθους (0.3mm) περίπου για εξετάσεις ρουτίνας	ΝΑΙ		

2.3	Η επιλογή της εστίας και των φίλτρων να γίνεται είτε αυτόματα είτε χειροκίνητα.	NAI		
2.4	Να διαθέτει αυτόματα διαφράγματα με φωτεινή επικέντρωση που να περιορίζουν την ακτινοβολούμενη δόση στο μέγεθος του.	NAI		
3	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ -ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ			
3.1	Να συνοδεύεται από μολυβδύαλο ακτινοπροστασίας, οι διαστάσεις και το πάχος του οποίου να αναφερθούν	NAI		
3.2	Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ψηφιακές ενδείξεις των στοιχείων για όλες τις παραμέτρους και επιλογές καθώς επίσης ενδείξεις για τυχόν βλάβες	NAI		
3.3	Να διαθέτει οθόνη υψηλής ανάλυσης 2MP, τουλάχιστον 21"	NAI		
3.4	Να διαθέτει ανάλογο υπολογιστικό σύστημα, με μνήμη RAM τουλάχιστον ≥4GB και τουλάχιστον 1TB HD	NAI		
3.5	Να διαθέτει δυνατότητα αποθήκευσης εικόνων σε ενσωματωμένο CD-RW drive	NAI		
3.6	Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης αποθήκευσης εικόνων, αποστολής τους στο σταθμό επεξεργασίας	NAI		
3.7	Να διαθέτει δυνατότητα επεξεργασίας εικόνας, π.χ. Zoom, αντιστροφή, περιστροφή, ρύθμιση contrast-Brightness κλπ	NAI		
3.8	Να διαθέτει πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3.0 τουλάχιστον σε επίπεδο storage, query/retrieve, print, worklist, Κλπ., Να αναφερθούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες	NAI		
3.9	Να αναφερθούν επιπλέον χαρακτηριστικά, εφαρμογές και αναβαθμίσεις του σταθμού λήψης προς αξιολόγηση	NAI		
3.10	Χρόνος μεταξύ διαδοχικών εκθέσεων ≤ 30sec.	NAI		
3.11	Χρόνος μεταξύ λήψης εικόνας και φόρτωσης στο σταθμό χειριστή (preview) ≤10sec	NAI		
4	ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ			
4.1	Να διαθέτει βραχίονα με ηλεκτροκίνητη περιστροφή τουλάχιστον ±180° και ηλεκτροκίνητη καθ' ύψος μετακίνηση κατά τουλάχιστον 74cm. Να διαθέτει δυνατότητα κλίσης του βραχίονα +10/-10 μοίρες τουλάχιστον για καλύτερη τοποθέτηση του μαστού και ευκολότερη πρόσβαση της ασθενούς. Να αναφερθούν αναλυτικά οι γωνίες και οι κινήσεις μετακίνησης προς αξιολόγηση.	NAI		

4.2	Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις (για εξασκούμενη πίεση κατά τη συμπίεση του μαστού, γωνία του βραχίονα, πάχος του μαστού).	ΝΑΙ		
4.3	Το σύστημα συμπίεσης να ελέγχεται αυτόματα και χειροκίνητα με επιλογή των τιμών πίεσης. Οι ανωτέρω ενέργειες να εκτελούνται και από ποδοδιακόπτες	ΝΑΙ		
4.4	Η αποσυμπίεση να είναι επίσης αυτόματη και χειροκίνητη μετά το τέλος της έκθεσης σε ακτινοβολία.	ΝΑΙ		
4.5	Να συνοδεύεται από σειρά ακτινοδιαπερατών πιέστρων διαφορετικού μεγέθους και σχήματος, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται σε κάθε εφαρμογή. (Να συνοδεύεται τουλάχιστον από ένα πίεστρο τάξεως 23x29cm, ένα πίεστρο τάξεως 18x24cm, και ένα πίεστρο μασχάλης/εντοπιστικής). Να αναφερθούν προς αξιολόγηση.	ΝΑΙ		
4.6	Να διαθέτει μία τουλάχιστον μεγεθυντική λήψη x1.8	ΝΑΙ		
4.7	Η απόσταση εστίας ανιχνευτή να είναι τουλάχιστον 68cm.	ΝΑΙ		
4.8	Να διαθέτει προστατευτικό πέτασμα προσώπου της εξεταζόμενης	ΝΑΙ		
4.9	Να διαθέτει grid ώστε να εξασφαλίζεται περαιτέρω μείωση της σκεδαζόμενης ακτινοβολίας καθώς και αύξηση της διεισδυτικότητας. Να αναφερθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του	ΝΑΙ		
4.10	Να αναφερθούν τυχόν πρόσθετες χαρακτηριστικές ιδιότητες που θα συμβάλλουν στη μείωση της επιβάρυνσης της εξεταζόμενης με ανεπιθύμητη δόση ακτινοβολίας καθώς και στη βελτίωση της απεικόνισης	ΝΑΙ		
5	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ			
5.1	Να διαθέτει επίπεδο ψηφιακό ανιχνευτή Flat panel με εύρος πεδίου 23x29cm τουλάχιστον, για κάλυψη όλων των μαστών.	ΝΑΙ		
5.2	Ο ανιχνευτής να είναι τελευταίας τεχνολογίας, από άμορφο σελήνιο ή άμορφο πυρίτιο.	ΝΑΙ		
5.3	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση το μέγεθος pixel. Να διαθέτει μέγεθος κόκκου (pixel) μικρότερο ή ίσο από 100 [μm]. Κατά την αξιολόγηση θα εκτιμηθεί το μικρότερο μέγεθος.	ΝΑΙ		
5.4	Η διακριτική ικανότητα τη εικόνας πρέπει να είναι τουλάχιστον 5lp/mm στην συμβατική μαστογραφία.	ΝΑΙ		
5.5	Να διαθέτει υψηλό παράγοντα DQE >50% @ 1lp/mm, ο οποίος να αναφερθεί.	ΝΑΙ		

5.6	Να διαθέτει υψηλό παράγοντα MTF 80% @ 1lp/mm ο οποίος να αναφερθεί.	ΝΑΙ		
5.7	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση το επίπεδο δόσεων μετρημένο σύμφωνα με τα διεθνή πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου.	ΝΑΙ		
6	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΘΕΑΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ			
6.1	Να διαθέτει εξειδικευμένο σταθμό εργασίας για επεξεργασία και διάγνωση μαστογραφιών με ξεχωριστό υπολογιστικό σύστημα υψηλής τεχνολογίας ικανό να διαχειριστεί μεγάλο όγκο μαστογραφιών	ΝΑΙ		
6.2	Να διαθέτει δυνατότητα απεικόνισης εικόνων και από άλλα συστήματα όπως υπέρηχοι και να προσφερθεί προς επιλογή η εν λόγω δυνατότητα.	ΝΑΙ		
6.3	Να αποτελείται από υπολογιστικό σταθμό με σύγχρονα τεχνικά χαρακτηριστικά. Να αναφερθούν προς αξιολόγηση: γενιά- ταχύτητα επεξεργαστή, μνήμη RAM, μέγεθος HDD, περιφερειακά μέσα εγγραφής, κλπ.	ΝΑΙ		
6.4	Να διαθέτει δύο monitors τουλάχιστον 21", υπερύψηλης ανάλυσης 5MP για απεικόνιση των ψηφιακών εξετάσεων σε πλήρη ανάλυση	ΝΑΙ		
6.5	Να αναφερθεί ο αριθμός των ακτινολογικών εικόνων που αποθηκεύονται στον σκληρό δίσκο προς αξιολόγηση.	ΝΑΙ		
6.6	Να διαθέτει εργονομικό χειριστήριο με πολλαπλές δυνατότητες επεξεργασίας εικόνας, όπως μεγεθυντικό φακό, windowing, zoom, Pan-roaming, ρύθμιση contrast, μετρήσεις, κλπ. Να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.	ΝΑΙ		
6.7	Να διαθέτει πλήρες πρωτόκολλο FULL DICOM 3.0	ΝΑΙ		
7	ΣΥΣΤΗΜΑ CAD			
7.1	Να προσφερθεί σύστημα CAD. Να περιγράψουν οι δυνατότητες του.	ΝΑΙ		
8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΜΟΣΥΝΘΕΣΗΣ (ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ)			
8.1	Η κίνηση της λυχνίας κατά τη Τομοσύνθεση να είναι συνεχής είτε διακοπτόμενη (Step & Shoot). Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία που αφορούν στην τεχνική αυτή όπως τρόπος κίνησης λυχνίας, γωνία λήψης ≥ 15 μοίρες), αριθμός λήψεων / προβολών.	ΝΑΙ		
8.2	Να πραγματοποιεί Τομοσύνθεση σε CC και MLO προβολές.	ΝΑΙ		
8.3	Η απόσταση μεταξύ των επιπέδων ανακατασκευής να είναι ≤ 1 mm.	ΝΑΙ		
8.4	Η χωρική ανάλυση στην Τομοσύνθεση να είναι ≥ 5 lp/mm.	ΝΑΙ		

8.5	Το μέγεθος του εικονοστοιχείου να είναι $\leq 100 \mu\text{m}$.	ΝΑΙ		
8.6	Να δοθούν οι τιμές δόσεων MGD (σε mGy) στη λειτουργία Τομοσύνθεσης ως συνάρτηση του πάχους του μαστού. Να δοθούν MGD τιμές δόσεων για 45mm και 50mm PMMA πάχος.	ΝΑΙ		

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος, στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφο για επαλήθευση.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
- Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

- Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
- Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
- Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.

4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.
6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Επίσης όλες οι εργασίες απεγκατάστασης του παλιού μηχανήματος καθώς και η μεταφορά του σε χώρο που θα του υποδειχτεί από το Κέντρο Υγείας θα γίνουν με πλήρη ευθύνη και έξοδα του ανάδοχου.
3. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να έχουν λάβει με επιτόπια επίσκεψη γνώση των συνθηκών των χώρων εγκατάστασης και να έχουν βεβαιώσει αυτό εγγράφως, ώστε να προβλεφθούν όλες οι αναγκαίες ενέργειες (εργασίες, τροποποιήσεις, κατασκευές, κτλ.) και να έχουν συμπεριληφθεί στην προσφορά τους με πλήρη τεχνική περιγραφή.
4. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.
5. Στην περίπτωση όπου το παλαιό μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας και ο κύκλος ζωής του έχει ολοκληρωθεί ο ανάδοχος θα ακολουθήσει τη διαδικασία ανακύκλωσής του με πλήρη ευθύνη και έξοδα που θα επιβαρύνουν αυτόν.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 150.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΟΥ 3D ΜΕ ΤΟΜΟΣΥΝΘΕΣΗ**

A/A	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΑ			
ΓΝ	Το συγκρότημα θα πρέπει να αποτελείται από τα παρακάτω επιμέρους τμήματα: 1. Γεννήτρια ακτίνων Χ 2. Ακτινολογική λυχνία 3. Βραχίονας 4. Ψηφιακός Ανιχνευτής 5. Σύστημα Τομοσύνθεσης 6. Βασικός Σταθμός Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας 7. Ανεξάρτητος Σταθμός Επεξεργασίας και Διάγνωσης Εικόνας 8. Εκτυπωτής Φιλμ Ξηράς Τεχνολογίας για Μαστογραφία 9. Σύστημα CAD Επίσης, να προσφερθούν προς επιλογή τα ακόλουθα: 10. Σύστημα Βιοψίας. 11. Τεχνική απεικόνισης με σκιαγραφικό μέσο (CEM)	NAI		
1.	Γεννήτρια ακτίνων Χ			
1.1	Τύπος: Η Γεννήτρια να είναι τύπου πολυκορυφών, να διαθέτει ανόρθωση τάσης, να είναι υψηλής συχνότητας, να ελέγχεται από μικροεπεξεργαστές, να λειτουργεί με τάση δικτύου 230[V]- 50 [Hz] με μονοφασική παροχή χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις στην παροχή ρεύματος.	NAI		
1.2	Ισχύς: Η ισχύς της γεννήτριας να είναι $\geq 5\text{kW}$.	NAI		
1.3	Εύρος τάσης σε kV: Να διαθέτει εύρος τάσης από ≤ 23 έως $\geq 49\text{ kV}$. Να αναφερθούν τα βήματα επιλογής.	NAI		
1.4	Εύρος έντασης ρεύματος σε mA: Εύρος έντασης ρεύματος σε mA τουλάχιστον 110-150mA για τη μεγάλη εστία, ώστε να επιτυγχάνεται ικανή διεισδυτικότητα.	NAI		
1.5	Εύρος mAs : Να διαθέτει εύρος mAs από ≤ 3 έως $\geq 500\text{mAs}$.	NAI		
2.	Λυχνία ακτίνων Χ			
2.1	Τύπος/Υλικό Λυχνίας: Να είναι περιστρεφόμενης ανόδου και ταχύστροφη $\geq 9.000\text{ rpm}$. Να αναφερθεί το υλικό κατασκευής της ανόδου της λυχνίας.	NAI		
2.2	Φάσμα Ακτινοβολήσης: Η άνοδος να διαθέτει κατάλληλη και σύγχρονη τεχνολογία ώστε να είναι δυνατή η δημιουργία φασμάτων ακτινοβολήσης, υψηλής διεισδυτικότητας και χαμηλής δόσης, ακόμη και στους μεγάλους και πυκνούς μαστούς. Να δοθούν στοιχεία προς αξιολόγηση.	NAI		

2.3	Εστίες: Να διαθέτει δύο (2) σημειακές εστίες. Μέγεθος Μικρής Εστίας $\leq 0,1$ mm για μεγεθυντικές λήψεις και Μέγεθος Μεγάλης Εστίας $\leq 0,3$ mm για εξετάσεις ρουτίνας.	NAI		
2.4	Θερμοχωρητικότητα Ανόδου λυχνίας: Να διαθέτει θερμοχωρητικότητα ανόδου ≥ 300.000 HU.	NAI		
2.5	Θερμοαπαγωγή Ανόδου Λυχνίας: Να αναφερθεί η Θερμοαπαγωγή Ανόδου Λυχνίας (≥ 40 kHU/min).	NAI		
2.6	Φίλτρα: Να διαθέτει Αυτόματη επιλογή φίλτρου. Να αναφερθούν τα διαθέσιμα φίλτρα.	NAI		
2.7	Αυτόματος έλεγχος έκθεσης: Να διαθέτει Αυτόματο Έλεγχο Έκθεσης. Να διαθέτει χειροκίνητη και αυτόματη επιλογή στοιχείων (kV, mAs) και φίλτρου. Να περιγράφει η λειτουργία του.	NAI		
3.	Βραχίονας			
3.1	Μηχανοκίνητο ρυθμιζόμενο ύψος: Να διαθέτει μηχανοκίνητο ρυθμιζόμενο ύψος κατά 65 cm τουλάχιστον.	NAI		
3.2	Μηχανοκίνητη περιστροφή: Να διαθέτει βραχίονα με μηχανοκίνητη περιστροφή Εύρους τουλάχιστον 300° (+ 180° / - 120° ή μεγαλύτερη).	NAI		
3.3	Κινήσεις/Γωνίες Βραχίονα: - Θα εκτιμηθούν επιπρόσθετες κινήσεις του βραχίονα για καλύτερη τοποθέτηση της ασθενούς. - Να διαθέτει προκαθορισμό γωνιών περιστροφής τουλάχιστον για CC, MLO λήψεις. - Να αναφερθούν αναλυτικά οι γωνίες και οι κινήσεις του βραχίονα προς αξιολόγηση.	NAI		
3.4	Εστιακή Απόσταση: Να διαθέτει SID ≥ 68 cm.	NAI		
3.5	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.	NAI		
3.6	Αποσυμπίεση: - Η αποσυμπίεση να είναι επίσης αυτόματη και χειροκίνητη μετά το τέλος της έκθεσης σε ακτινοβολία. - Να υπάρχει σύστημα απελευθέρωσης του μαστού «έκτακτης ανάγκης».	NAI		
3.7	Πίεστρα: - Η όλη διάταξη συμπίεσης- αποσυμπίεσης να είναι ευαίσθητη στη χρήση, να συνοδεύεται δε από σειρά ακτινοδιαπερατών πιέστρων διαφορετικού μεγέθους και σχήματος έτσι ώστε να ανταποκρίνονται σε κάθε εφαρμογή. - Να διαθέτει πίεστρα διαστάσεων περίπου 18x24cm και περίπου 23x29 cm, πίεστρο spot.	NAI		
3.8	Ποδοδιακόπτες Ελέγχου: Οι ανωτέρω λειτουργίες να εκτελούνται από ποδοδιακόπτες, ελευθερώνοντας έτσι τα χέρια του εκάστοτε χειριστή.	NAI		

3.9	Παράγοντας μεγέθυνσης: Να διαθέτει μεγεθυντική λήψη της τάξεως 1.8 και x1.5.	NAI		
3.10	Ενδείξεις: Να διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις για τις ακόλουθες παραμέτρους: ▪ Πάχος μαστού σε mm. ▪ Εξασκούμενης πίεσης κατά την στιγμή της πίεσης του μαστού. ▪ Περισσότερες ψηφιακές ενδείξεις, θα συνεκτιμηθούν κατά την αξιολόγηση.	NAI		
4.	Ανιχνευτής			
4.1	Τύπος: Να είναι είτε από άμορφο πυρίτιο (aSi) είτε από άμορφο σελήνιο (aSe).	NAI		
4.2	Περιοχή απεικόνισης: Να έχει διαστάσεις $\geq 23 \times \geq 29$ cm περίπου.	NAI		
4.3	Μέγεθος μήτρας: Να διαθέτει μήτρα λήψης τουλάχιστον $\geq 2300 \times \geq 2800$ [pixels].	NAI		
4.4	Μέγεθος εικονοστοιχείου: Να διαθέτει μέγεθος pixel $\leq 100 \mu\text{m}$ σε 2D λήψεις μαστογραφίας και 3D λήψεις τομοσύνθεσης.	NAI		
4.5	DQE: Να διαθέτει $\text{DQE} \geq 68\% @ 1\text{lp/mm}$.	NAI		
4.6	MTF: Να διαθέτει $\text{MTF} \geq 85\% @ 1\text{lp/mm}$.	NAI		
5.	Τομοσύνθεση			
5.1	Κίνηση λυχνίας: ▪ Η κίνηση της λυχνίας κατά τη Τομοσύνθεση να είναι συνεχής είτε διακοπτόμενη (Step & Shoot). ▪ Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία που αφορούν στην τεχνική αυτή όπως τρόπος κίνησης λυχνίας, γωνία λήψης ≥ 15 μοίρες), αριθμός λήψεων / προβολών.	NAI		
5.2	CC και MLO προβολές: Να πραγματοποιεί Τομοσύνθεση σε CC και MLO προβολές.	NAI		
5.3	Επίπεδο Ανακατασκευής: Η απόσταση μεταξύ των επιπέδων ανακατασκευής να είναι ≤ 1 mm.	NAI		
5.4	Χωρική ανάλυση: Η χωρική ανάλυση στην Τομοσύνθεση να είναι ≥ 5 lp/mm.	NAI		
5.5	Μέγεθος pixel: Το μέγεθος του εικονοστοιχείου να είναι $\leq 100 \mu\text{m}$.	NAI		
5.6	Δόση: ▪ Να δοθούν οι τιμές δόσεων MGD (σε mGy) στη λειτουργία Τομοσύνθεσης ως συνάρτηση του πάχους του μαστού. ▪ Να δοθούν MGD τιμές δόσεων για 45mm και 50mm PMMA πάχος.	NAI		
6.	Βασικός Σταθμός Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας			
6.1	Χαρακτηριστικά Υπολογιστή: Να διαθέτει υπολογιστικό σταθμό λήψης (Acquisition Workstation) με σύγχρονα τεχνικά χαρακτηριστικά. Να δηλωθεί : • Η γενιά του υπολογιστή • Η συχνότητα και ο τύπος του επεξεργαστή πολλαπλών cores,	NAI		

	• Η χωρητικότητα της Μνήμης RAM • Το μέγεθος του HDD • Τι περιφερειακά μέσα ανάγνωσης/εγγραφής διαθέτει στη βασική σύνθεση • Το λειτουργικό σύστημα Windows ή Linux που διαθέτει.			
6.2	Χαρακτηριστικά Οθόνης: Οθόνη TFT $\geq 21"$, υψηλής ανάλυσης ≥ 2 MP.	NAI		
6.3	Λογισμικό/ Εργαλεία: Να περιλαμβάνει λογισμικό επεξεργασίας εικόνας με δυνατότητες όπως: ▪ Εξουσιοδοτημένη Πρόσβαση Χρηστών με κωδικό, ▪ Ρύθμιση Παραθύρου Φωτεινότητας/Αντίθεσης (Brightness / Contrast), ▪ Αντιστροφή εικόνας για μαύρο/άσπρο (invert), ▪ Ηλεκτρονική Περικοπή Εικόνας (Crop Image), ▪ Μεγέθυνση, κλιμακωτό και δυναμικό ζουμ (zoom), ▪ Μετακίνηση (pan) και Περιστροφή (rotation) εικόνας, ▪ Ελεύθερα επιλεγόμενη διάταξη οθόνης ▪ Εισαγωγή Ακτινολογικών Ενδείξεων ▪ Εισαγωγή Σχολίων/Προσθήκη Κειμένου ▪ Φίλτρα Επιλογής Εξετάσεων/Εικόνων	NAI		
6.4	Πρωτόκολλο DICOM 3.0: Να διαθέτει πρωτόκολλο DICOM 3.0: ▪ Send/Receive ▪ Query/Retrieve ▪ Print ▪ Worklist ▪ Storage Commitment ▪ Dose SR	NAI		
6.5	Λογισμικό Συνθετικής Μαστογραφίας: ▪ Να παρέχει λήψη μαστογραφίας 2D και 3D με μία και μόνο συμπίεση του μαστού ▪ Να διαθέτει σύστημα συνθετικής 2D μέσω του οποίου θα είναι εφικτή η αναπαραγωγή 2D εικόνων από το 3D σετ δεδομένων	NAI		
6.6	Αλγόριθμος Τομοσύνθεσης: Να διαθέτει εξειδικευμένο αλγόριθμο ανακατασκευής για Τομοσύνθεση. Να περιγράφει.	NAI		
6.7	Εξαγωγή Εικόνων: Να περιλαμβάνει δυνατότητα εγγραφής εικόνων σε CD/DVD και USB.	NAI		
6.8	Λογισμικό εκτίμησης πυκνότητας Μαστού: Να διαθέτει εξειδικευμένο λογισμικό για την εκτίμηση και κατηγοριοποίηση της πυκνότητας του μαστού κατά Birads. Να περιγραφεί.	NAI		
7.	Ανεξάρτητος Σταθμός Επεξεργασίας και Διάγνωσης Εικόνας			
7.1	Τύπος Σταθμού: Ο ανεξάρτητος σταθμός να είναι διαγνωστικός για εικόνες Ψηφιακής Μαστογραφίας (screening, διαγνωστικές εξετάσεις και εικόνες	NAI		

	τομοσύνθεσης) από τον Βασικό Σταθμό Λήψης (Acquisition Station).			
7.2	Σύνδεση με Απεικονιστικές Συσκευές: Να διαθέτει δυνατότητα λήψης και απεικόνισης εικόνων Ψηφιακής Μαστογραφίας, σε μορφή DICOM, και από άλλες απεικονιστικές συσκευές που παράγουν εικόνες Μαστογραφίας (Σύστημα Υπολογιστικής Ακτινογραφίας CR, Ψηφιακό Μαστογράφο Πλήρους Πεδίου FFDM, Υπερηχοτομογράφο U/S, Μαγνητικό Τομογράφο MRI).	NAI		
7.3	Χαρακτηριστικά Υπολογιστή: Να διαθέτει υπολογιστικό σταθμό διάγνωσης (Review Workstation) με σύγχρονα τεχνικά χαρακτηριστικά. Να δηλωθεί: • Η γενιά του υπολογιστή • Η συχνότητα και ο τύπος του επεξεργαστή πολλαπλών cores, • Η χωρητικότητα της Μνήμης RAM • Το μέγεθος του HDD • Τι περιφερειακά μέσα ανάγνωσης/εγγραφής διαθέτει στη βασική σύνθεση • Το λειτουργικό σύστημα Windows ή Linux που διαθέτει .	NAI		
7.4	Διαγνωστικές Οθόνες: Να διαθέτει δύο (2) Monitor TFT/LCD, Μεγέθους Διαγωνίου $\geq 21"$, υπερύψηλης ανάλυσης ≥ 5 Mpixels για απεικόνιση και διάγνωση των εικόνων Ψηφιακής Μαστογραφίας.	NAI		
7.5	Λογισμικό/ Εργαλεία: Να περιλαμβάνει λογισμικό επεξεργασίας εικόνας με δυνατότητες όπως: ▪ Εξουσιοδοτημένη Πρόσβαση Χρηστών με κωδικό, ▪ Ρύθμιση Παραθύρου Φωτεινότητας/Αντίθεσης (Brightness / Contrast), ▪ Αντιστροφή εικόνας για μαύρο/άσπρο (invert), ▪ Ηλεκτρονική Περικοπή Εικόνας (Crop Image), ▪ Μεγέθυνση, κλιμακωτό και δυναμικό ζουμ (zoom), ▪ Μετακίνηση (pan) και Περιστροφή (rotation) εικόνας, ▪ Ελεύθερα επιλεγόμενη διάταξη οθόνης ▪ Εισαγωγή Ακτινολογικών Ενδείξεων ▪ Εισαγωγή Σχολίων/Προσθήκη Κειμένου ▪ Ενίσχυση αντίθεσης (με Look-up Table) ▪ Φίλτρα Επιλογής Εξετάσεων/Εικόνων ▪ Διαμοίρασμα Οθόνης 2/4 σε 1 (Splitscreen)	NAI		
7.6	Λογισμικό/ Επεξεργασία Εικόνας: ▪ Δυνατότητα πρόσβασης και επεξεργασίας εξετάσεων ενός ή και περισσότερων χρηστών. ▪ Δυνατότητα χρήσης εξειδικευμένων Layout για την θέαση και σύγκριση των εξετάσεων. ▪ Δυνατότητα αυτοματοποίησης της ροής εργασίας μέσω κατάλληλου λογισμικού. ▪ Δυνατότητα χρήσης εξειδικευμένου πληκτρολογίου για την ταχύτατη ανάκληση λειτουργιών.	NAI		

	Δυνατότητα απεικόνισης ταυτόχρονα πολλαπλές λήψεις μιας πλήρους μαστογραφικής εξέτασης.			
7.7	Πρωτόκολλο DICOM 3.0: Να διαθέτει πρωτόκολλο DICOM 3.0: - Send/Receive, - Query/Retrieve, - Print, - Worklist, - Storage Commitment, - Dose SR.	NAI		
7.8	Εξαγωγή Εικόνων: Να περιλαμβάνει δυνατότητα εγγραφής εικόνων σε CD/DVD και USB.	NAI		
8.	Εκτυπωτής Φιλμ Ξηράς Τεχνολογίας για Μαστογραφία			
8.1	Ο εκτυπωτής να είναι Ξηράς Τεχνολογίας, με ανάλυση εκτύπωσης ≥ 508 rpi ή dpi για την εκτύπωση Μαστογραφίας, με δύο τροφοδότες για την εκτύπωση διαστάσεων 20X25 εκ. και 25X30 εκ. μαστογραφίας.	NAI		
9.	Σύστημα CAD	NAI		
9.1	Να προσφερθεί σύστημα CAD. Να περιγράφουν οι δυνατότητες του.	NAI		
10.	Στερεοτακτική Βιοψία για εικόνες 2D μαστογραφίας και για εικόνας 3D Tomosynthesis (ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ)			
10.1	Θέση Ασθενούς: Να μπορεί να πραγματοποιήσει βιοψία σε καθιστή και σε όρθια θέση. Θα εκτιμηθεί και η δυνατότητα βιοψίας σε απόλυτα πρηνή θέση.	NAI		
10.2	Καθοδήγηση βελόνας: Η καθοδήγηση της βελόνας να είναι κάθετη και οριζόντια.	NAI		
10.3	Πίστρα συμπίεσης/ Προσβασιμότητα: Να παρέχει επαρκή προσβασιμότητα και ακρίβεια της βλάβης της βιοψίας εντός του οπτικού πεδίου της στερεοταξίας όχι λιγότερο από $\geq 9 \times \geq 11$ cm. Να διαθέτει κατάλληλο πίεστρο ανάλογων διαστάσεων. Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πίεστρα.	NAI		
10.4	Βιοψία 2D/3D DBT: Να προσφερθεί προς επιλογή σύστημα στερεοτακτικής βιοψίας με δυνατότητα εκτέλεσης βιοψίας με τις εικόνες 2D μαστογραφίας άλλα και με τις εικόνες τομοσύνθεσης μαστογραφίας (3D DBT). Να περιγραφούν αναλυτικά ο τεχνικές προδιαγραφές του. Να προσφερθεί προς επιλογή δυνατότητα για διενέργεια βιοψίας σε μαστογραφίες με ενίσχυση αντίθεσης (CEM biopsy). Να είναι συμβατό με συστήματα εκτομής μαστού κενού (Vacuum Core biopsy devices), να αναφερθούν τα συμβατά συστήματα. (ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ)	NAI		
10.5	Ακτινοβόληση Δειγμάτων Ιστού: Να προσφερθεί προς επιλογή η δυνατότητα ακτινοβόλησης των δειγμάτων ιστού (core biopsy specimens) που θα λαμβάνονται κατά την διαδικασία της βιοψίας, χωρίς να χρειάζεται να αποσυμπιεστεί ο μαστός και να απομακρυνθεί η ασθενής, είτε με ειδικό εξάρτημα επί του ψηφιακού ανιχνευτή του μαστογράφου και απεικόνισης της εικόνας των δειγμάτων	NAI		

	ιστού στον σταθμό εργασίας του μαστογράφου, είτε σε εξωτερική ειδική συσκευή ακτινοβολήσης δειγμάτων ιστού (να περιγραφεί αναλυτικά).			
11.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΜΕ ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΚΟ ΜΕΣΟ (CEM) (ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ)			
11.1	Να προσφερθεί προς επιλογή η τεχνική απεικόνισης με σκιαγραφικό μέσο (Contrast Enhanced Mammography - CEM). Να περιγραφεί αναλυτικά ή τεχνική.	NAI		

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή από επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος, στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου, ώστε να παρέχετε δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
- ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ την τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001 ή ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
- Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

- Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
- Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
- Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.

4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.
6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Επίσης όλες οι εργασίες απεγκατάστασης του παλιού μηχανήματος καθώς και η μεταφορά του σε χώρο που θα του υποδειχτεί από το Κέντρο Υγείας θα γίνουν με πλήρη ευθύνη και έξοδα του ανάδοχου.
3. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να έχουν λάβει με επιτόπια επίσκεψη γνώση των συνθηκών των χώρων εγκατάστασης και να έχουν βεβαιώσει αυτό εγγράφως, ώστε να προβλεφθούν όλες οι αναγκαίες ενέργειες (εργασίες, τροποποιήσεις, κατασκευές, κτλ) και να έχουν συμπεριληφθεί στην προσφορά τους με πλήρη τεχνική περιγραφή
4. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.
5. Στην περίπτωση όπου το παλαιό μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας και ο κύκλος ζωής του έχει ολοκληρωθεί ο ανάδοχος θα ακολουθήσει τη διαδικασία ανακύκλωσής του με πλήρη ευθύνη και έξοδα που θα επιβαρύνουν αυτόν.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 238.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΟΡΘΟΠΑΝΤΟΓΡΑΦΟΥ

Σύστημα Οδοντιατρικού Ψηφιακού Ορθοπαντογράφου

Να αποτελείται από τα εξής επιμέρους τμήματα:

1. Κεντρική απεικονιστική μονάδα ορθοπαντογράφου
2. Σταθμός Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνας με Σύστημα ξηράς εκτύπωσης

Η προσφερόμενη πανοραμική απεικονιστική μονάδα θα πρέπει να εκτελεί τουλάχιστον τις εξής ακτινογραφικές λήψεις:

- Πανοραμική λήψη γνάθων
- Πανοραμική λήψη γνάθων χωρίς τις κροταφογναθικές αρθρώσεις (ΚΓΔ)
- Πανοραμική ακτινογραφία με μεγέθυνση και μετρήσεις
- Πλάγια τομή της κροταφογναθικής άρθρωσης με ανοικτό και κλειστό στόμα (TMJ open/close).
- Πανοραμική λήψη γνάθων προσαρμοσμένη σε παιδιά (περιορισμένο πεδίο ακτινοβολίας)
- Λήψη παιδικής ακτινογραφίας με ρύθμιση των παραγόντων έκθεσης
- Πανοραμική λήψη μισής γνάθου (δεξιά-αριστερά)
- Απεικόνιση Ιγμορείων
- Ακτινογραφία καρπού - άκρας χειρός
- Κεφαλομετρική ακτινογραφία

Περισσότερα προγράμματα λήψης θα εκτιμηθούν προς αξιολόγηση.

1. ΟΡΘΟΠΑΝΤΟΓΡΑΦΟΣ

1.1 Να είναι καινούργιος και αμεταχείριστος, πλήρης και της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, εργονομικού σχεδιασμού, κατάλληλο για τις πανοραμικές και κεφαλομετρικές λήψεις.

1.2 Να διαθέτει γεννήτρια υψηλής συχνότητας (Inverter type)

1.3 Να εργάζεται σε δίκτυο 220V/50HZ

1.4 Η Γεννήτρια της μονάδας να λειτουργεί στα 60-98 KV και το εύρος επιλογής των mA να εκτείνεται από τα 4-10mA τουλάχιστον

1.5 Η εστία της λυχνίας να είναι 0,5mm ώστε να παρέχει λεπτή δέσμη και άριστη διακριτική ικανότητα. Επίσης να διαθέτει ενδογενές (inherent) φίλτρο μεγαλύτερο του ισοδύναμου 0.8mmAl@50KV. Να διαθέτει επιπρόσθετα φίλτρα 1.5mm Al τουλάχιστον.

- 1.6 Να αναφερθεί η θερμοχωρητικότητα της ανόδου, τουλάχιστον 35kJ.
- 1.7 Οι παράγοντες έκθεσης να ορίζονται αυτόματα με την επιλογή αντίστοιχου προγράμματος εξέτασης. Να παρέχεται επίσης η δυνατότητα επιλογής από τον χρήστη της χειροκίνητης εισαγωγής εάν αυτός το επιθυμεί.
- 1.8 Η πανοραμική λήψη να έχει μέγιστο χρόνο έκθεσης τουλάχιστον 14sec.
- 1.9 Να δίδεται η δυνατότητα επιλογής σωματότυπου του εξεταζόμενου (Άνδρας, Γυναίκα, Παιδί) με τουλάχιστον τρεις (3) επιμέρους επιλογές για τον κάθε σωματότυπο.
- 1.10 Ο χειρισμός του και οι επιλογές των παραμέτρων έκθεσης να γίνεται από το σταθμό εργασίας με εικονίδια για την εύκολη επιλογή των προγραμμάτων.
- 1.11 Η τοποθέτηση και επικέντρωση των εξεταζόμενων να γίνεται με εύκολο και σαφή τρόπο με ενδείξεις συγκεκριμένων προσδιορισμών και ανατομικών περιοχών (επίπεδο Frankfurt) τόσο στην πανοραμική όσο και στην κεφαλομετρική λήψη.
- 1.12 Να διαθέτει στηρίγματα κεφαλής 3 τουλάχιστον σημείων.
- 1.13 Να δύναται να κινηθεί κατακόρυφα κατά 68cm τουλάχιστον και να κλειδώνει σε οποιαδήποτε ενδιάμεση θέση με τη χρήση ηλεκτρομαγνητικών φρένων. Η απόσταση SID να είναι τουλάχιστον 48cm.
- 1.14 Να είναι εφικτή η εξυπηρέτηση ασθενών AMEA ήτοι λήψη με αναπηρικό καροτσάκι και παιδών.
- 1.15 Να διαθέτει ψηφιακό ανιχνευτή τεχνολογίας CMOS φωτοδιόδου (photo diode), μέγεθος pixel $\leq 200\mu\text{m}$, ενεργή διάσταση ανιχνευτή τουλάχιστον 13x3.5cm, DQE $\geq 60\%$ @0lp/mm.
- 1.16 Να δίδεται η δυνατότητα στον χρήστη να πραγματοποιεί την έκθεση από απομακρυσμένο σημείο (εκτός θαλάμου)
- 1.17 Να έχει τη δυνατότητα λήψης πανοραμικής απεικόνισης πολλαπλών επιπέδων, τουλάχιστον 40 επιπέδων, με σκοπό την καλύτερη απεικόνιση λεπτομερειών και την αποφυγή παράληψης πληροφοριών σε περίπτωση που αυτές βρίσκονται εκτός του εστιακού στρώματος των συμβατικών πανοραμικών εικόνων.
- 1.18 Να διαθέτει εκτεταμένο σύστημα αυτοδιάγνωσης προβλημάτων λειτουργίας και κακών χειρισμών με μηνύματα επι της οθόνης .
- 1.19 Να διαθέτει αυτόματη ακινητοποίηση του μηχανήματος (περιστροφή και εκπομπή ακτινοβολίας) σε περίπτωση βλάβης ή κακού χειρισμού

2.ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

2.1 Το μηχάνημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης σε δίκτυο δεδομένων, απ' όπου θα μπορούν να λαμβάνονται με κατάλληλο ηλεκτρονικό υπολογιστή και τον κατάλληλο εξοπλισμό απεικονίσεις και εκτυπώσεις

2.2 Να παρέχει δυνατότητα εξαγωγής εικόνων σε CD_DVD , USB.

2.3 Να παρέχει δυνατότητα άμεσης επισκόπησης του ασθενούς από τον χειριστή.

2.4 Η ακτινογραφική εικόνα να έχει βάθος χρωματικής ανάλυσης (διαβαθμίσεις του γκρι) 12 bit τουλάχιστον.

2.5 Να διαθέτει πρωτόκολλο DICOM και κατάλληλο Software για διαχείριση και αποστολή εικόνας DICOM δυνατότητα σύνδεσης με PACS, HIS, RIS, CD BURNER

2.6 Η μορφή του αρχείου εικόνας που υποστηρίζει το σύστημα να είναι από τις κοινά διαδεδομένες (πχ jpeg, tiff και οποιοδήποτε άλλο αρχείο εικόνας).

2.8 Να περιλαμβάνει ηλεκτρονικό υπολογιστή και οθόνη σαν σταθμό για την επεξεργασία ακτινολογικής εικόνας. Ελάχιστα χαρακτηριστικά: επεξεργαστής CPU κατηγορίας i5, RAM 16GB, Hard disk drive 1TB, κάρτα γραφικών, κάρτα δικτύου Ethernet), έγχρωμη οθόνη υψηλής ανάλυσης 1MP, διαστάσεων $\geq 19''$ και UPS.

2.9 Σύστημα ξηράς εκτύπωσης κατάλληλο για το προσφερόμενο σύστημα με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Φόρτωση Συσκευασιών Φιλμ στο Φως Ημέρας (Daylight).
- Ανάλυση Εκτύπωσης. ≥ 320 ppi.
- Παραγωγικότητα για Φιλμ Διαστάσεων 35X43 εκ. ≥ 40 φιλμ/ώρα. Μεγαλύτερη παραγωγικότητα σε Φιλμ διαστάσεων 35X43 εκ. Θα αξιολογηθεί.
- Να διαθέτει Ένα (1) τροφοδότη.
- Να μπορεί να εκτυπώσει φιλμ με διαστάσεις: 35x43 cm, 28x35 cm, 25x30 cm και 20x25 cm.
- Να διαθέτει απαραίτητα Ελληνική επιφάνεια εργασίας.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Συμμόρφωση και Πιστοποιήσεις

1. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης για το σύνολο των Τεχνικών Προδιαγραφών.

2. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ όλες οι απαντήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται με αριθμημένες παραπομπές στα επισυναπτόμενα έγγραφα (Διαφημιστικά Φυλλάδια, Datasheet, Εγχειρίδια Χρήσης κ.α.) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου ή επιβεβαιωτική επιστολή από εκπρόσωπο του οίκου κατασκευής του προϊόντος στην οποία να αναγράφονται και όλα τα σχετικά στοιχεία του εκπροσώπου (τίτλος, διεύθυνση, τηλέφωνο, email), ώστε να παρέχεται η δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση.
3. ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ στην τεχνική προσφορά πρέπει να κατατεθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ISO 9001, ISO 13485, καθώς και πλήρη τεκμηριωμένα πιστοποιητικά σήμανσης CE (οδηγία 93/42/ΕΟΚ).
4. Οι προμηθευτές που διακινούν τα ανωτέρω μηχανήματα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 (ΦΕΚ32 Β/16-1-2004) «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» και να έχουν πιστοποίηση ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, και ISO 27001.

2. Υποστήριξη και ανταλλακτικά

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια ειδών για τουλάχιστον δύο (2) χρόνια από την οριστική παραλαβή τους. Κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, το Κέντρο Υγείας δεν θα ευθύνεται για οποιαδήποτε βλάβη του μηχανήματος ή μέρους αυτού προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσόν για εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά και λοιπά έξοδα αποκατάστασης της καλής λειτουργίας.
2. Στην παρεχόμενη εγγύηση περιλαμβάνεται και η υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε το μηχάνημα να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στο Κέντρο Υγείας ανταλλακτικά του προσφερόμενου είδους για δέκα (10) τουλάχιστον έτη από την παράδοση αυτού.
4. Να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον κατασκευαστικό οίκο Τεχνικό Προσωπικό για τη συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των συγκεκριμένων ειδών προς προμήθεια.
5. Να βεβαιώνεται από τον Κατασκευαστή ότι ο Προμηθευτής διαθέτει πλήρη πρόσβαση σε όλες τις βαθμίδες του προς προμήθεια εξοπλισμού καθώς και στο λογισμικό που φέρει αυτός, ότι μπορεί να εφαρμόζει τις αναβαθμίσεις λογισμικού που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες ασφαλείας (υλικού ή λογισμικού) που εξαγγέλλονται από τον κατασκευαστικό οίκο ή άλλη υπεύθυνη για το σκοπό Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Κανονιστική Αρχή. Πιθανή προκύπτουσα για

τον παραπάνω λόγο δαπάνη (πρόσβασης, προμήθειας λογισμικού και αναβαθμίσεων αυτού) επιβαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.

6. Να διατίθεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ανταπόκρισης για διάγνωση και πιθανή επίλυση της βλάβης, εφόσον διατίθεται κατάλληλη δικτυακή σύνδεση από το Κέντρο Υγείας.

3. Παράδοση/Εγκατάσταση/Εκπαίδευση

1. Το μηχάνημα θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε πλήρη και καλή λειτουργία με ευθύνη του Προμηθευτή στον χώρο που θα του υποδειχθεί από το Κέντρο Υγείας εντός 90 ημερών.
2. Στην περίπτωση όπου το παλαιό μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας και ο κύκλος ζωής του έχει ολοκληρωθεί, ο ανάδοχος θα το απεγκαταστήσει θα ακολουθήσει τη διαδικασία ανακύκλωσης και θα το μεταφέρει σε χώρο που θα του υποδειχθεί από τον φορέα, με πλήρη ευθύνη και έξοδα που θα επιβαρύνουν τον ανάδοχο.
3. Ο Προμηθευτής θα εκπαιδεύσει τους Ιατρούς και Χειριστές του Κέντρου Υγείας στην χρήση των προσφερόμενων συστημάτων. Να αναφερθεί αναλυτικά το πρόγραμμα εκπαίδευσης και η χρονική διάρκεια του.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 40.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ