**Αρ. πρωτ. 10278/15-6-2017**

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
# ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΓΕΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ - ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ – ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΜΕ Φ.Π.Α.: 45.000€

Ο έγχρωμος υπερηχοτομογράφος Γενικής χρήσης - Μαιευτικής - Γυναικολογικής να είναι πλήρης, καινούργιος, αμεταχείριστος, σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, τελευταίας γενιάς (να αναφερθεί το έτος πρώτης εμπορικής κυκλοφορίας του προσφερόμενου μοντέλου, το οποίο δεν θα υπερβαίνει τους 30 μήνες) και να περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για τη διενέργεια εξετάσεων της Γενικής Ιατρικής, Μαιευτικής – Γυναικολογίας κλπ. Να ανήκει στην πλέον σύγχρονη εμπορική σειρά του κατασκευαστικού οίκου. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220[V]/50[Hz]. Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά που θα αναφερθούν στην τεχνική περιγραφή και στο φύλλο συμμόρφωσης, να πιστοποιούνται απαραίτητα και να τεκμηριώνονται με αντίστοιχα prospectus, βεβαιώσεις και με παραπομπές στα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου ώστε να αξιολογηθούν.
Να έχει κλινικές εφαρμογές στην κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής Ακτινολογίας, Παθολογίας, Αγγειολογίας, Ουρολογίας, Μαιευτικής - Γυναικολογίας, Καρδιολογίας, Χειρουργικής, Παιδιατρικής, Ορθοπεδικής (Μυοσκελετικό σύστημα).
Να είναι μικρού όγκου και βάρους, ευέλικτο για την εύκολη μετακίνηση του και να προσφερθεί σε ενιαία τιμή προσφοράς με την ακόλουθη σύνθεση:
Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω).
Ηχοβόλο ενδοκοιλοτική κεφαλή MicroConvex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 3 έως 12[MHz], κατάλληλη για μαιευτικές γυναικολογικές ενδοκολπικές εξετάσεις κ.λ.π. συμπεριλαμβανομένου και του λογισμικού ελαστογραφίας.
Ηχοβόλο κεφαλή Convex τεχνολογίας μονού κρυστάλλου, ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 2 έως 5[MHz] και τουλάχιστον τεσσάρων προς επιλογή αρμονικών συχνοτήτων, κατάλληλη για κοιλιές, μαιευτικές - γυναικολογικές εξετάσεις κ.λ.π.
Ηχοβόλο κεφαλή Linear, ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 5 έως 12[MHz], κατάλληλη για αγγειολογικές εξετάσεις & εξετάσεις επιφανειακών οργάνων κ.λ.π. και να συνοδεύεται από λογισμικό ελαστογραφίας.
Έγχρωμο laser printer εκτύπωσης σε χαρτί Α4.
Να διαθέτει και να λειτουργεί με τεχνικές απεικόνισης: B-mode, M-mode, παλμικού Doppler (PW), έγχρωμου Doppler (CFM), Power Doppler και ελαστογραφία.
Να προσφερθούν και να λειτουργεί με τεχνικές απεικόνισης: Multi-Slice Imaging, Real time 4D, Auto OB measurement, Auto NT measurement, Stress Echo, TDI, TDI QA, Continuous Wave Doppler, Ελαστογραφία για επιφανειακά όργανα και προστάτη, Tissue tracking Strain, LVO, Λογισμικό Σκιαγραφικών, Ποσοτική ανάλυση σκιαγραφικών.
Να έχει την δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης συνδυασμού εικόνας B-mode, παλμικού Doppler και έγχρωμου Doppler (real time triplex), σε όλες τις σαρώσεις και όλες τις ηχοβόλες κεφαλές ώστε να επιτυγχάνεται εύκολη διόρθωση της τοποθέτησης της κεφαλής από τον Ιατρό κατά την διάρκεια της εξέτασης, κυρίως αγγείων που επηρεάζονται από την κίνηση του ασθενούς.

Να διαθέτει στη βασική μονάδα ενσωματωμένη τεχνική απεικόνισης της προερχόμενης από τους ιστούς 2ης αρμονικής συχνότητας (Harmonic Imaging), η οποία να λειτουργεί με όλες τις ηχοβόλες κεφαλές του συστήματος.
Να διαθέτει την πλέον σύγχρονη υπερηχογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας Compound Imaging για επίτευξη υψηλής ανάλυσης αντίθεσης και βέλτιστης διαφοροδιάγνωσης ιστών και διαυγή όρια των εσωτερικών οργάνων και ιστικών δομών μέσω πολλαπλών δεσμών σάρωσης. Επίσης να διαθέτει και την τεχνολογία Frequency Compound Imaging με εναλλαγές στην συχνότητα σάρωσης για καλύτερη απεικόνιση.
Να διαθέτει στη βασική μονάδα την πλέον σύγχρονη υπερηχογραφική τεχνολογία κατάλληλη για επεξεργασία της εικόνας σε επίπεδο pixel με σκοπό τη θεαματική μείωση του θορύβου και παράλληλη βελτίωση της ευκρίνειας καθώς και της υφής των ιστικών δομών για αύξηση της διακριτικής ικανότητας.
Επίσης να προσφερθεί προς επιλογή τεχνική τρισδιάστατης (3D) απεικόνισης τόσο για απεικόνιση οργάνων η οποία να λειτουργεί με τις ίδιες κεφαλές που ζητούνται της δυσδιάστατης απεικόνισης για λεπτομερή μελέτη του προστάτη και των νεφρών.
Να λειτουργεί αποκλειστικά με ηλεκτρονικής σάρωσης ηχοβόλες κεφαλές, Phased Array Sector τεχνολογίας μονού κρυστάλλου, Convex τεχνολογίας μονού κρυστάλλου, Linear, Linear MATRIX, Linear σχήματος L, ενδοκοιλοτικές, ενδοκοιλοτικές Biplane με εύρος συχνοτήτων τουλάχιστον από 2.0[MHz] μέχρι 16.0[MHz].
Για την πλήρη και άριστη εκτέλεση όλων των εξετάσεων να προσφερθούν απαραίτητα προς επιλογή οι ηχοβόλες κεφαλές που να καλύπτουν όλες τις απαιτούμενες εφαρμογές, πέραν αυτών που ζητούνται στη βασική σύνθεση.
Να διαθέτει σύγχρονο ψηφιακό διαμορφωτή δέσμης επεξεργασίας τουλάχιστον 60.000 καναλιών.
Να απεικονίζει σε βάθος σάρωσης τουλάχιστον 39[cm] όλες τις ζητούμενες τεχνικές απεικόνισης, σε αναλογία με τις εκάστοτε ηχοβόλες κεφαλές και τις αντίστοιχες συχνότητες λειτουργίας.
Να διαθέτει μεγάλη ψηφιακή μεγέθυνση σε πραγματικό χρόνο (Real time) οποιουδήποτε τμήματος της οθόνης, με δυνατότητα μετακίνησης της περιοχής ενδιαφέροντος. Να διαθέτει και λειτουργία zoom πλήρους οθόνης με μεγέθυνση μόνο της υπερηχογραφικής εικόνας, σε όλη την οθόνη.
Να διαθέτει μεγάλης λεπτομέρειας τεχνική (B-mode), με δυνατότητα απεικόνισης σε υψηλό δυναμικό εύρος (Dynamic range) άνω των 160[db], για εύκολη ανίχνευση ιδιαίτερα μικρών και δυσδιάκριτων αλλοιώσεων στον παρεγχυματικό ιστό όπως ισοηχογενών όζων, ιστών με την ίδια υφή κ.λπ. Η δυνατότητα υψηλότερου δυναμικού εύρους θα εκτιμηθεί θετικά.
Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης των παραμέτρων από την οθόνη αφής, σύμφωνα με τον τύπο της εξεταζόμενης περιοχής.
Να διαθέτει ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη σειράς ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων καθώς και μνήμη κυματομορφών M-mode και Doppler.
Να έχει ανανέωση της εικόνας, με δυνατότητα τουλάχιστον 1300 εικόνες/sec.
Να διαθέτει σύγχρονα εκτεταμένα πακέτα μετρήσεων και υπολογισμών (advanced packages) για όλα τα είδη απεικονίσεων στις κλινικές εφαρμογές της ακτινολογίας, ουρολογίας, αλλά και άλλων ειδικοτήτων όπως αγγειολογίας, γυναικολογίας, μαιευτικής, καρδιολογίας πλήρη πακέτο τα οποία απαραίτητα

πρέπει να περιλαμβάνονται στη βασική μονάδα.
Να διαθέτει σύστημα πολλαπλών μετρήσεων αποτελούμενο από πολλαπλά ζεύγη σημείων (calipers), τα οποία συνεργαζόμενα με την μεγαλύτερη δυνατή μεγέθυνση να παρέχουν ακρίβεια στις μετρήσεις.
Να έχει τέσσερεις ενσωματωμένες ενεργές θύρες, για ταυτόχρονη σύνδεση ηλεκτρονικών ηχοβόλων κεφαλών απεικόνισης (B-mode/PW - CW/CFM) με δυνατότητα επιλογής τους.
Να δέχεται ηχοβόλες κεφαλές τύπου 4D στα 1,5 με 7[MHz], (real time τρισδιάστατης απεικόνισης).
Να διαθέτει ενσωματωμένη μετακινούμενη έγχρωμη οθόνη υψηλής διακριτικής ικανότητας διαγωνίου τουλάχιστον 19'' τύπου TFT/LCD, καθώς και οθόνη αφής άμεσης πρόσβασης λειτουργιών και ελέγχου διαγωνίου τουλάχιστον 10'' που περιλαμβάνει και αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο.
Να διαθέτει ψηφιακά Wall Filters μεγάλου εύρους συχνοτήτων για αποκοπή των χρωματικών παρασίτων που οφείλονται στην κίνηση των ιστών (π.χ. αναπνοή ασθενούς, ταχυπαλμίες κ.λπ.) και ευκρινή απεικόνιση των αιματικών ροών κοντά στα τοιχώματα του αγγείου.
Το έγχρωμο Doppler να κωδικοποιεί την ροή του αίματος με αποχρώσεις σε διαφόρους χρωματικούς χάρτες επιλογής του χειριστή (π.χ. μπλε & κόκκινου χρώματος).
Να έχει δυνατότητα συστήματος εμφάνισης και των πλέον χαμηλών ροών ανεξαρτήτου γωνίας προπτώσεως (Power Doppler).
Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα ψηφιακής αποθήκευσης και αρχειοθέτησης μεγάλου αριθμού ασπρόμαυρων και έγχρωμων κλινικών εικόνων ασθενούς για τήρηση αρχείου εξετάσεων.
Η αποθήκευση των ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων να γίνεται απαραίτητα μέσω ενσωματωμένου στη βασική μονάδα σκληρού δίσκου (hard disk) χωρητικότητας τουλάχιστον 1000[Gb]. Επιπλέον να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερεις (4) εξόδους USB 3.0 νέας γενιάς, για επικοινωνία με εξωτερικά μέσα αποθήκευσης ή/και συσκευές.
Να προσφερθεί προς επιλογή δυνατότητα επικοινωνίας μέσω πρωτόκολλου DICOM 3.0.
Το σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από τα ακόλουθα πιστοποιητικά - βεβαιώσεις:
Να είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με τα τελευταία ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας & ασφάλειας και να διαθέτουν πιστοποίηση κατά CE mark και ISO.
Να διατίθενται από αντιπρόσωπο που έχει EN ISO 9001/00 και ISO 13485/03 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη Ιατροτεχνολογικών προϊόντων), που πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 (ΦΕΚ 32Β' 16/01/2004), να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001, το Π.Δ. 117/2004 και το Π.Δ. 15/2006.
Βεβαίωση από τον προμηθευτή τουλάχιστο 10ετούς κάλυψης σε συντήρηση, ανταλλακτικά και αναλώσιμα.
Βεβαίωση εγγύησης από τον προμηθευτή για την καλή και ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος για τουλάχιστον δύο (2) έτη. Τυχόν περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από την εγγύηση (π.χ. αναλώσιμα ή εργασίες), θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθούν. Ημερομηνία έναρξης της εγγύησης θεωρείται η

ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής, με το οποίο βεβαιώνεται η οριστική, ποσοτική και ποιοτική παραλαβή.
Βεβαίωση από τον προμηθευτή ότι διαθέτει εξειδικευμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης με την ανάλογη τεχνογνωσία και δυνατότητες συντήρησης - αποκατάστασης βλαβών του προσφερόμενου εξοπλισμού και να είναι επίσημα εξουσιοδοτημένος για την διανομή και τεχνική υποστήριξη των προσφερόμενων συστημάτων. Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης θα γίνονται, με ευθύνη και μέριμνα του Προμηθευτή, δωρεάν και παρουσία των υπευθύνων της Υπηρεσίας, όλοι οι προληπτικοί έλεγχοι και οι συντηρήσεις, όταν και όπως προβλέπονται από τον κατασκευαστή, καθώς και η αποκατάσταση όλων των έκτακτων βλαβών, με επισκευή ή αντικατάσταση των τμημάτων που έχουν υποστεί βλάβη, από εξειδικευμένο τεχνικό, ο οποίος υποχρεούται να επεμβαίνει επιτόπου & άμεσα (το πολύ εντός 12ώρου να είναι εντός Κρήτης), από την έγγραφη ή τηλεφωνική ειδοποίησή του από την Τ.Υ., ή τους υπευθύνους της Μονάδας Υγείας.
Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα παραδοθεί σε πλήρη και κανονική λειτουργία, με φροντίδα και δαπάνη του Προμηθευτή στους χώρους που θα υποδείξει η Υπηρεσία.
Ο προμηθευτής οφείλει να λάβει γνώση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων, με χρόνο παράδοσης το αργότερο εντός δύο (2) μηνών από την υπόδειξη του χώρου.
Ο προμηθευτής πρέπει να εκπαιδεύσει δωρεάν τους χρήστες για την λειτουργία του συστήματος και τους τεχνικούς για τις επισκευές του και να παραδώσει φυλλάδια οδηγιών χρήσης - συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα, οι οποίες πρέπει να αποδίδουν πιστά το πρωτότυπο κείμενο και να φέρουν την έγκριση του κατασκευαστή (Νόμος 2955/01, άρθρο 2, παρ. 5) και Service manual στα Αγγλικά.
Να περιγραφεί το αναλυτικό πρόγραμμα συντηρήσεων που προβλέπεται από τον κατασκευαστή, να διευκρινιστούν σαφώς οι χρόνοι και το είδος των συντηρήσεων που πρέπει να κάνει ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος και ενδεχομένως ο χρήστης και να αναφερθούν αναλυτικά όλα τα απαιτούμενα αναλώσιμα ή άλλα υλικά των συντηρήσεων, με τους κωδικούς, τις τιμές και το χρόνο ζωής τους.
Να δοθούν οικονομικές προσφορές για την συντήρηση του συστήματος συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών πλην των αναλώσιμων, μαζί με τα πάσης φύσεως υλικά και εργατικά στην προσφερόμενη τιμή συντήρησης, που θα ισχύσει μετά τη λήξη της εγγύησης και για 10 συνολικά χρόνια.

**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**
1) Συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ποιότητα - αξιοπιστία - απόδοση. Λειτουργικά χαρακτηριστικά. **Συντελεστής βαρύτητας 60%**
2) Εγγύηση καλής λειτουργίας. **Συντελεστής βαρύτητας 10%**
3) Τεχνική Υποστήριξη, service, πελατολόγιο. **Συντελεστής βαρύτητας 30%**