

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΓΥΝΑΙΚΟΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ**

ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το ζητούμενο είδος θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω απαραίτητες τεχνικές προδιαγραφές, που θα πρέπει να αποδεικνύονται στην Τεχνική Περιγραφή και σε Φύλλο Συμμόρφωσης και να τεκμηριώνονται με αντίστοιχες παραπομπές σε πρωτότυπα prospectus, ή άλλα επίσημα έγγραφα.

- 1.1. Ο ζητούμενος υπερηχοτομογράφος οπωσδήποτε θα πρέπει να είναι της πλέον σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας, υψηλών προδιαγραφών και να λειτουργεί με ρεύμα πόλης . Να είναι κατάλληλος για εξετάσεις σε όλα τα όργανα και αγγεία γυναικολογικών και μαιευτικών εξετάσεων και εφαρμογών, προγεννητικό έλεγχο, καρδιολογικές εξετάσεις εμβρύου κτλ .Να διαθέτει, εργονομικό σχεδιασμό, να είναι εύχρηστος.
- 1.2. Να διαθέτει αρχιτεκτονική τελευταίας τεχνολογίας και σύγχρονο ψηφιακό διαμορφωτή δέσμης τουλάχιστον 200.000 ψηφιακών καναλιών επεξεργασίας για την δημιουργία εικόνας, με δυνατότητα υψηλής αναβαθμισιμότητας στις μελλοντικές εξελίξεις της τεχνολογίας. Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία.
- 1.3. Να διαθέτει το πλέον σύγχρονο χειριστήριο εργονομικά σχεδιασμένο.
- 1.4. Να λειτουργεί με τεχνικές απεικόνισης : B-Mode (2B Mode- 4B Mode), M- Mode(anatomical M-Mode), παλμικού Doppler (PW HPRF), έγχρωμου Doppler (CFM), Power Doppler (και χρωμοκατευθυντικού Power Doppler) , Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE,παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler), Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan) , Πανοραμική Απεικόνιση (Panoramic View) και να προσφέρεται στην βασική σύνθεση η απεικόνιση μέσω αρμονικών συχνοτήτων και των ενισχυτικών τους εφόσον διατίθενται.
- 1.5. Να διαθέτει στη βασική μονάδα ενσωματωμένη τεχνική απεικόνισης των προερχόμενων, από τους ιστούς, αρμονικών συχνοτήτων (Harmoning Imaging), η οποία να λειτουργεί με όλες τις ηχοβόλες κεφαλές του συστήματος.
- 1.6. Να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης πραγματικού χρόνου, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler, και εγχρώμου Doppler (real time triplex), σε όλες τις σαρώσεις και όλες τις ηχοβόλες κεφαλές ώστε να επιτυγχάνεται εύκολη διόρθωση της τοποθέτησης της κεφαλής από

τον γιατρό κατά την διάρκεια της εξέτασης, για βέλτιστη κλινική απόδοση.

- 1.7. Να διαθέτει την πλέον σύγχρονη υπερηχογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας Compound Resolution Imaging για επίτευξη υψηλής ανάλυσης αντίθεσης (contrast resolution), βέλτιστης διαφοροδιάγνωσης ιστών (textural differentiation) και διαυγή όρια των εσωτερικών οργάνων και ιστικών δομών. Η τεχνική αυτή να λειτουργεί σε όλες τις κεφαλές τύπου Linear, Convex, Microconvex και κεφαλές τρισδιάστατης πραγματικού χρόνου απεικόνισης και να ενεργοποιείται κατά βούληση με το πάτημα ενός πλήκτρου.
- 1.8. 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. Η ως άνω τεχνική να λειτουργεί με όλες τις ηχοβόλες κεφαλές του συστήματος και να ενεργοποιείται απλά με το πάτημα ενός πλήκτρου, κατ' επιθυμία του χειριστή.
- 1.9. Να διαθέτει σύγχρονα συστήματα ηλεκτρονικής σάρωσης εικόνας convex array, microconvex array, linear array, phased array sector τεχνολογίας ευρέος φάσματος συχνοτήτων από περίπου 2 MHz έως 16.0 MHz τουλάχιστον. Οι ανωτέρω απαιτούμενες συχνότητες πρέπει να είναι οι ωφέλιμες συχνότητες απεικόνισης, όπως ορίζονται από τα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.
- 1.10. Να διαθέτει ενσωματωμένη, ελεύθερα μετακινούμενη, έγχρωμη οθόνη νέας ψηφιακής τεχνολογίας LCD/LED τουλάχιστον 21" με την μεγαλύτερη δυνατή εργονομία (ρύθμιση καθ' ύψος, περιστροφή).
- 1.11. Να έχει ενσωματωμένες ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση τριών τουλάχιστον ηλεκτρονικών ηχοβόλων κεφαλών απεικόνισης με δυνατότητα επιλογής τους από το χειριστήριο.
- 1.12. Να διαθέτει στη βασική μονάδα ενσωματωμένη τεχνική τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου, ανατομικών περιοχών για τη διάγνωση τυχόν ανατομικών ανωμαλιών και απεικόνιση της αγγειακής λειτουργίας στην περιοχή ενδιαφέροντος. Να έχει οπωσδήποτε τη δυνατότητα εξέτασης και παρουσίας στην οθόνη πολλαπλών τομών οποιουδήποτε επιπέδου, τρισδιάστατης σάρωσης, με το μικρότερο δυνατό επιλεγόμενο πάχος απόστασης τομών, οπωσδήποτε σε πραγματικό χρόνο REAL TIME 3D/4D και σε freeze mode για τεκμηρίωση κυρίως εξετάσεων προγεννητικού ελέγχου. Θα εκτιμηθεί να διαθέτει αυτόματη προσαρμογή της γραμμής ορισμού της ογκομετρικής λήψης ακολουθώντας την κίνηση του εμβρύου.
- 1.13. Να διαθέτει υψηλό δυναμικό εύρος (Dynamic range) τουλάχιστον έως και 250 db, για εύκολη ανίχνευση, ιδιαίτερα μικρών και

δυσδιάκριτων αλλοιώσεων στον παρεγχυματικό ιστό, όπως ισοηχογενών όζων, ιστών με την ίδια υφή.

- 1.14. Να έχει ανανέωση της εικόνας, με δυνατότητα μέγιστης λήψης τουλάχιστον 1900 εικόνες / δευτερόλεπτο.
- 1.15. Να απεικονίζει σε βάθος σάρωσης έως και περίπου 37 εκατοστά, σε αναλογία με τις εκάστοτε ηχοβόλες κεφαλές και τις αντίστοιχες συχνότητες λειτουργίας.
- 1.16. Να διαθέτει σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης ZOOM πραγματικού χρόνου υψηλής ευκρίνειας, οποιουδήποτε τμήματος της οθόνης με δυνατότητα μετακίνησης της περιοχής ενδιαφέροντος. Να διαθέτει δυνατότητα εκτέλεσης μεγέθυνσης ZOOM σε παγωμένη εικόνα.
- 1.17. Να διαθέτει στην βασική σύνθεση σύγχρονα πακέτα μετρήσεων, υπολογισμών για όλα τα είδη των απεικονίσεων, τα οποία και να αναφερθούν αναλυτικά. Να διαθέτει αναλυτικά πακέτα μετρήσεων υπολογισμών και αναλύσεων για μαιευτικές εφαρμογές, πολύδυμη κύηση και προγεννητικό έλεγχο με εξαγωγή μαιευτικών πινάκων και αναφορών.
- 1.18. Να διαθέτει οπωσδήποτε αυτόματη τεχνική λήψης μετρήσεων των αιμοδυναμικών παραμέτρων μέσω αυτόματης και συνεχούς πλανημέτρησης της κυματομορφής Doppler σε real-time και freeze.
- 1.19. Να διαθέτει και να προσφερθεί στην βασική σύνθεση ενσωματωμένος σταθμός εργασίας για αποθήκευση υπερηχογραφικών εξετάσεων σε ενσωματωμένο σκληρό δίσκο τουλάχιστον 500GB (επιθυμητά SSD). Να διαθέτει ενσωματωμένο πρόγραμμα αρχειοθέτησης και ανάλυσης 2D, 3D, 4D εικόνων. Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης ικανού αριθμού εικόνων και να αποθηκεύει εξετάσεις σε κινηματογραφική μορφή ή στατική μορφή καθώς και πλήρεις ογκομετρικές απεικονίσεις (3D/4D). Είναι απαραίτητο στην αρχική σύνθεση να εγκατασταθεί και να έχει την δυνατότητα για υπηρεσίες send, print, worklist, storage, commit, receive, query / retrieve σε Dicom Servers τρίτων κατασκευαστών χωρίς επιπλέον κόστος για το νοσοκομείο.
- 1.20. Να διαθέτει οπωσδήποτε δυνατότητα αναβάθμισης τόσο σε software όσο και σε hardware, που θα πρέπει να αποδεικνύεται από τα εγχειρίδια του κατασκευαστή.
- 1.21. Το σύστημα να στηρίζεται σε λειτουργικό σύστημα Windows 10.
- 1.22. Να διαθέτει σύγχρονο μέσο αποθήκευσης dvd/cd.
- 1.23. Τα προσφερόμενα μηχανήματα να εμπεριέχουν στην βασική σύνθεσή τους και σε ενιαία τιμή προσφοράς τα πιο κάτω μέρη:

- Βασική μονάδα εγχρώμου Υπερηχοτομογράφου, η οποία να καλύπτει τις απαιτούμενες διαγνωστικές, λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις των προδιαγραφών.
- Εξειδικευμένη ηχοβόλο κεφαλή Convex τρισδιάστατης, πραγματικού χρόνου απεικόνισης, για εξετάσεις μαιευτικές, γυναικολογικές και προγεννητικό έλεγχο για απεικόνιση τελειόμηνων κυήσεων. Να αναφερθεί το εύρος φάσματος συχνοτήτων. Θα αξιολογηθεί το μεγαλύτερο εύρος.
- Εξειδικευμένη ηχοβόλο κεφαλή MicroConvex τρισδιάστατης, πραγματικού χρόνου απεικόνισης, για εξετάσεις ενδοκολπικές, μαιευτικές, γυναικολογικές και προγεννητικό έλεγχο για την ταυτόχρονη απεικόνιση των ωοθηκών. Να αναφερθεί το εύρος φάσματος συχνοτήτων. Θα αξιολογηθεί το μεγαλύτερο εύρος.
- Ασπρόμαυρο video printer
- Έγχρωμο Laser Printer
- Οθόνη IPS LED 24 ιντσών με επιτοίχιο βάση βραχίονα για προβολή της εικόνας προς την μητέρα, να παραδοθεί εγκατεστημένη και πλήρως λειτουργική με την προσφερόμενη σύνθεση του υπερήχου.

ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

- 2.1. Το είδος θα εγκατασταθεί και θα παραδοθεί σε πλήρη και κανονική λειτουργία, με φροντίδα και δαπάνη του Προμηθευτή, σε χώρο που θα υποδείξει το Νοσοκομείο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ασφάλειας ασθενών, χειριστών, περιβάλλοντος. Ο Προμηθευτής θα συμπεριλάβει στην προσφορά του, τυχόν προαπαιτούμενες υποδομές (παροχές, συνδέσεις κ.λπ.) ή άλλες υποχρεώσεις του Νοσοκομείου, προκειμένου να υλοποιηθεί η παράδοση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
- 2.2. Το προσφερόμενο είδος θα έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τρία (3) χρόνια τουλάχιστον, με παροχή δωρεάν υπηρεσιών εξ αποστάσεως διάγνωσης και πλήρη υποστήριξη σε ανταλλακτικά και service για δέκα (10) χρόνια τουλάχιστον, με αποδεδειγμένη παρακαταθήκη ανταλλακτικών. 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, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης.

- 2.3. Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης θα γίνονται, με ευθύνη και μέριμνα του Προμηθευτή, δωρεάν, 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, εντός 24 ωρών το αργότερο από την έγγραφη ή τηλεφωνική ειδοποίησή του.
- 2.4. Να δοθούν πλήρη στοιχεία για την οργάνωση του service του Προμηθευτή, ο οποίος πρέπει να έχει επαρκή εμπειρία στο συγκεκριμένο είδος, καθώς και πελατολόγιο του προσφερόμενου είδους. Θα αξιολογηθεί θετικά η ύπαρξη τοπικού service.
- 2.5. Να δοθούν βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου, από τις οποίες να φαίνεται ότι ο προμηθευτής είναι εξουσιοδοτημένος ως προς την παροχή πλήρους τεχνικής και επιστημονικής υποστήριξης και ότι επαρκής αριθμός στελεχών του Προμηθευτή έχουν εκπαιδευτεί από τον οίκο κατασκευής του προϊόντος.
- 2.6. Να επισυναφθούν τα πιστοποιητικά CE του είδους και ISO 13485 του κατασκευαστικού οίκου. Επίσης, ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει πιστοποιητικά ISO9001, ISO13485, βεβαίωση πιστοποιημένου φορέα περί συμμόρφωσής του με τις Αρχές και Κατευθυντήριες Γραμμές για την ορθή πρακτική διανομής και εξυπηρέτησης (service) ιατροτεχνολογικό προϊόντων, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/ΓΠ.οικ./1348,ΦΕΚ 32Α/16-01-04) και πρέπει 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. 1.1. Το μηχάνημα να έχει πιστοποιηθεί με όλα τα διεθνή στάνταρ για ιατρικό εξοπλισμό και ασφαλή χρήση (IEC60601/IEC60825). Όλα τα παραπάνω πρέπει να αποδεικνύονται με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
- 2.7. Να συνοδεύεται η τεχνική προσφορά με οδηγίες χρήσης και συντήρησης του προϊόντος 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).
- 2.8. Να παρέχεται κατά την παράδοση του προϊόντος δωρεάν εκπαίδευση των χειριστών στη θεωρία, το χειρισμό και τη λειτουργία, αλλά και των τεχνικών στην επισκευή και συντήρηση και τα μέτρα ασφάλειας των χρηστών και του μηχανήματος (Νόμος 2955/01, άρθρο 2, παρ. 5).

- 2.9. Να κατατεθούν, με την παράδοση του είδους, τα πρωτότυπα εγχειρίδια χειρισμού και service, με τα κυκλωματικά διαγράμματα και τις οδηγίες επισκευής.
- 2.10. 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.
- 2.11. Να δοθούν οικονομικές προσφορές, ως εκατοστιαίο ποσοστό της συνολικής αξίας αγοράς, για πλήρη τεχνική υποστήριξη, με ετήσια Σύμβαση Συντήρησης και επισκευής, με ανταλλακτικά και χωρίς ανταλλακτικά, που θα ισχύσει μετά τη λήξη της εγγύησης και για 10 συνολικά χρόνια. Τυχόν περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από τη Σύμβαση Συντήρησης (π.χ. αναλώσιμα ή εργασίες), θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθούν. Η Σύμβαση θα υλοποιηθεί εφόσον κριθεί συμφέρουσα.
- 2.12. Ο χρόνος παράδοσης να μην υπερβαίνει τους δύο (2) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ποιότητα – αξιοπιστία – απόδοση. Λειτουργικά χαρακτηριστικά.	Συντελεστής βαρύτητας 70%
ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ Τεχνική Υποστήριξη, service, πελατολόγιο. Εγγύηση καλής λειτουργίας.	Συντελεστής βαρύτητας 30%