

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΟΣ (1) ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ.

(Προϋπολογισμός προμήθειας:36.500,00€συμπερ. Φ.Π.Α)
(CPV:33124120-2) (Συσκευές διαγνωστικές με υπερήχους).

Α) ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
1. Τροχήλατο σταθερό σύστημα, έγχρωμο υπερηχοτομογράφο σύγχρονης τεχνολογίας και αρχιτεκτονική ψηφιακού διαμορφωτή δέσμης με τουλάχιστον πέντε εκατομμύρια κανάλια αποτελούμενο από:	
2. Βασική μονάδα (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω):	
3. Ηχοβόλο κεφαλή convex array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-5MHz) κατάλληλη για εξετάσεις άνω κάτω κοιλίας κλπ. Να προσφερθεί προς επιλογή κατάλληλος επαναχρησιμοποιούμενος οδηγός βιοψίας.	
4. Ηχοβόλο κεφαλή διακολπική microconvex Array, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (3-11 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις μαιευτικής, γυναικολογίας κλπ	
5. Εκτυπωτής θερμικός ασπρόμαυρος	
6. Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	
ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
7. Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής	Μαιευτική, Γυναικολογία
ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
8. Ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (2-23MHz). Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.	
CONVEX Array/Microconvex array	2 – 10 MHz (τουλάχιστον μια κεφαλή τεχνολογίας μονού κρυστάλλου)
LINEAR Array	3 – 23 MHz
SECTOR/Phased Array	2 – 8 MHz (τουλάχιστον μια κεφαλή τεχνολογίας μονού κρυστάλλου)
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν & να προσφερθούν προς επιλογή ηχοβόλες κεφαλές σχήματος Hockey Linear, Volume single crystal, wide Linear, volume endocavity/microconvex, Transesophageal TEE, pencil κλπ
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
9. B-Mode	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
10. M Mode	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
11. Anatomical M Mode	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
12. Color Doppler	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
13. Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
14. Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
15. PW Doppler και HPRF	ΝΑΙ (Να διαθέτει)

16. CW Doppler	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
17. Τεχνική απεικόνισης έγχρωμου και παλμικού Doppler ιστών (Tissue Doppler Imaging) TDI	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
18. Tissue Harmonic Imaging	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
19. Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-Mode, παλμικού Doppler και έγχρωμου Doppler)	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
20. Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
21. Τεχνική Contrast	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
22. Ελαστογραφία shearwave	ΝΑΙ να λειτουργεί σε τουλάχιστον δυο διαφορετικούς τύπου linear κεφαλές καθώς και σε convex κεφαλές (Να προσφερθεί προς επιλογή)
23. Ελαστογραφία strain	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
24. Πανοραμική απεικόνιση	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
25. Ελεύθερη σάρωση 3D	ΝΑΙ να λειτουργεί 2D κεφαλές (Να προσφερθεί προς επιλογή)
26. Real Time 4D	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
27. Τεχνική Needle Enhance	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
28. 2D steer	ΝΑΙ για εξετάσεις βιοψίας (Να διαθέτει)
29. Αυτόματη μέτρηση IMT πραγματικού χρόνου	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
30. Να δέχεται προς επιλογή σύγχρονη τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης αναγνώριση φωνητικής εντολής για παραμετροποίηση των παραμέτρων του συστήματος από τον χειριστή μέσω ενός ασύρματου μικροφώνου βελτιώνοντας περαιτέρω την εργονομία καθ' όλη τη διάρκεια της εξέτασης στους διάφορους χώρους του νοσοκομείου και των χειρουργείων, όπου ο χειρισμός του συστήματος με τα χέρια είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθεί.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
31. Να διαθέτει σύγκριση πραγματικού χρόνου εικόνων υπέρηχων με εικόνες άλλων συστημάτων απεικόνισης CT/MR κλπ σε format DICOM.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
32. Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης (directional compound imaging) για επίτευξη εικόνων διακριτικής ικανότητας. Επίσης να διαθέτει τεχνολογία Frequency Compound Imaging με εναλλαγές στην συχνότητα σάρωσης για καλύτερα αποτελέσματα.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
33. Τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υφής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους (remove speckle noise). Επίσης να διαθέτει εξειδικευμένη τεχνική ενίσχυσης των αδύναμων ηχητικών	ΝΑΙ (Να διαθέτει)

κυμάτων ενώ ταυτόχρονα να απορρίπτει τον θόρυβο συνθέτοντας μια υψηλής ανάλυσης ιδιαίτερα σε καρδιολογικές εφαρμογές.	
34. Να διαθέτει δυνατότητα τεχνικής αυτόματης βελτιστοποίησης της εικόνας B-mode και του φασματικού Doppler (όπως ενίσχυση, baseline, ταχύτητες, γωνία Doppler κ.λπ.) και να ενεργοποιείται κατά βούληση με το πάτημα ενός πλήκτρου για την αύξηση της παραγωγικότητας του συστήματος. Να αναφερθούν όλοι οι παράμετροι και να τεκμηριώνονται από τα τεχνικά φυλλάδια του οίκου με παραπομπές.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
35. Να διαθέτει δυνατότητα μεταβολής της ταχύτητας διάδοσης του ήχου, ανάλογα με την σύσταση των ιστικών δομών της εξεταζόμενης περιοχής κατά επιλογή του χρήστη.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
36. Να διαθέτει προηγμένη τεχνική απεικόνισης της αιματικής ροής για καλύτερη μελέτη των μικρο και μακρο αγγειακών δομών για ανίχνευση, των αγγειώσεων περιοχών ύποπτων για κακοήθεια ευρημάτων του ουροποιητικού συστήματος κλπ. χωρίς την έγχυση σκιαγραφικών μέσων.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
37. Να διαθέτει δυνατότητα τεχνικής αυτόματης βελτιστοποίησης της γωνίας και τοποθέτηση του δείγματος όγκου σε εξετάσεις αγγείων (Triplex) για ελαχιστοποίηση του χρόνου εξέτασης.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
38. Τεχνική αυτόματης συνολικής βελτιστοποίησης της εικόνας	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
39. Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing) πχ δυναμικό εύρος, ενίσχυση B-mode, TGC, εγχρώμου Doppler, παλμικού Doppler, αντιστροφή φάσματος, γωνία Doppler κ.λπ.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
40. Σύγχρονη Τεχνολογία auto Focus σε όλη την υπερηχογραφική εικόνα	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
41. Ανανέωση εικόνας frame rate	Τουλάχιστον 3.000 f/s.
42. Ανανέωση ογκομετρικής εικόνας	Τουλάχιστον 80 vps.
43. Υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic range)	Τουλάχιστον 350 db.
44. Ενεργες θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών απεικόνισης B/PW/CF	Τουλάχιστον πέντε (5).
45. Βάθος σάρωσης	Τουλάχιστον 40 cm.
46. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης ZOOM	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
47. Έγχρωμη οθόνη TFT συγχρονης τεχνολογίας	Τουλάχιστον 21,5".
48. Οθόνη αφής	Τουλάχιστον 15,5".
49. Ενσωματωμένη μονάδα ΗΚΓ	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
50. Ενσωματωμένη μπαταρία	ΝΑΙ (Τουλάχιστον 60 λεπτά αυτονομία συνεχής λειτουργίας. Να προσφερθεί προς επιλογή)
51. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη	ΝΑΙ (Να διαθέτει)

απεικόνιση	
52. Κλινικά πακέτα μετρήσεων & εφαρμογών Αγγειολογίας, Καρδιολογίας, Ορθοπαιδικής, μικρών οργάνων, άνω κάτω κοιλίας, μαιευτικής, γυναικολογίας κλπ	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
53. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (Callipers)	ΝΑΙ τουλάχιστον δεκαέξι
54. Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
55. Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	ΝΑΙ (Να διαθέτει) δυνατότητα απεικόνισης μονής και διπλής οθόνης με συνδυασμούς 2D/2D και 2D/2D+CF ή PDI πραγματικού χρόνου.
56. Αυτοματη τεχνική μέτρησης όγκου (auto bladder)	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
57. Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ, ενσωματωμένος 1Tb
58. Θυρες USB	ΝΑΙ (τουλάχιστον 6)
59. Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (τουλάχιστον 32.000 εικόνες)
60. Θυρες HDMI, Ethernet, S-video out, VGA out	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ, UPS & ΒΙΟΨΙΑΣ	
61. Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
62. Ασπρόμαυρος Εκτυπωτής	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
63. UPS online	ΝΑΙ (Να διαθέτει και να συμμορφώνεται με διεθνή πρότυπα ασφαλείας).
64. GEL WARMER	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
65. FOOTSWICH	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
66. Biopsy Kit	ΝΑΙ (να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή)
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
67. Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
68. Η στάθμη θορύβου και θερμοκρασίας του συστήματος να μην ξεπερνά τα 26db και τους 25oC.	ΝΑΙ

B) Ειδικό Όροι

1.Οι προσφορές να συνοδεύονται με φύλλο συμμόρφωσης, με αναλυτικές παραπομπές ανά παράγραφο σε πρωτότυπα ή επίσημα αντίγραφα των εντύπων του κατασκευαστικού οίκου. Ασάφειες και αοριστίες ως προς τις παραπομπές για τεκμηρίωση, συνεπάγονται απόρριψη της προσφοράς. Τυχόν παραπομπές σε βεβαιώσεις του κατασκευαστή γίνονται αποδεκτές μόνο για ότι δεν αναγράφεται στα τεχνικά φυλλάδια και αν κατατίθενται χωρίς περαιτέρω τεκμηρίωση, θα θεωρούνται αοριστίες και δεν θα γίνονται αποδεκτές.

2.Να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας και να διαθέτει σήμανση CE. Να διατίθεται από αντιπρόσωπο που

διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001 και ISO 13485 σύμφωνα με την Υ.Α ΔΥ8δ/1348/04 που αφορά στη διακίνηση και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

3. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη.

4. Να αναφερθεί:

α) Η ετήσια κοστολόγηση συμβολαίου πλήρους συντήρησης συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών, service kits και εργασίας, εκτός λοιπών αναλωσίμων.

β) Η ετήσια κοστολόγηση προληπτικής συντήρησης συμπεριλαμβανομένων των service kits και εργασίας εκτός ανταλλακτικών και λοιπών αναλωσίμων του αναπνευστήρα, μετά το πέρας της εγγύησης.

5. Να βεβαιώνεται εγγράφως από τον κατασκευαστικό οίκο η διαθεσιμότητα ανταλλακτικών τουλάχιστον για μία δεκαετία.

6. Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν μόνιμα οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης και service, καθώς και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο για τη συντήρηση των προσφερομένων ειδών.

**Προϋπολογισμός προμήθειας: 36.500,00€ συμπερ. Φ.Π.Α
(CPV: 33124120-2) (Συσσκευές διαγνωστικές με υπερήχους).**