



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 6^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ-ΗΠΕΙΡΟΥ
& ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
«ΑΓΙΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ »
ΤΜΗΜΑ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΠΛΗΡ. : Παπαδάτου Τερέζα
ΤΗΛ : 26953 60607
E-mail : papadatout@zante-hospital.gr

ZAKYNTHOS 25-04-2024

ΑΡ. ΠΡΩΤ. 2415

Προς :
ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΘΕΜΑ : ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ 1^η ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Το Γ. Ν. Ζακύνθου, έχοντας υπόψη:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», **καθώς και τις τροποποιήσεις αυτού**
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- της με αρ. Π1 2380/2012 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Β' 3400) «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του (ΚΗΜΔΗΣ) ,
- το υπ. αρ. 6507/11.12.2013 απόσπασμα πρακτικού της 17^{ης} / 03.12.13 (θέμα 3ο) Συνεδρίασης της Επιτροπής Προμηθειών Υγείας σχετικά με την «Εισαγωγή σε διαδικασία διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών»
- το υπ. αριθμ. πρωτ. 2891/ 24-07-2015 έγγραφο της Επιτροπής Προμηθειών Υγείας (ΕΠΥ) σχετικά με «Υποχρεωτική διαδικασία σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών και προτύπων για όλους τους δημοσίου φορείς υγείας».
- το υπ. αριθμ. πρωτ. 4978/ 15-12-2015 έγγραφο της Επιτροπής Προμηθειών Υγείας (ΕΠΥ) σχετικά με «Εγκύκλιο αναφορικά με τη διαδικασία έγκρισης τεχνικών προδιαγραφών και προτύπων, όπως αυτή έχει καθορισθεί δυνάμει των αποφάσεων της Ολομέλειας της ΕΠΥ που ελήφθησαν κατά την υπ' αριθμ. 65/ 17.7.2015/21.7.2015 συνεδρίαση της (θέμα 1ο), (ΑΔΑ Ψ11Η465ΦΥΟ-16Ψ) και την υπ' αριθμ. 67/ 19.11.2015/24.11.2015 συνεδρίαση της (θέμα 1ο), (ΑΔΑ 73ΜΝ465ΦΥΟ-Φ0Η)».
- Την υπ' αριθμ. Γ4β/Γ.Π. οικ.13148/04-03-2024 Υ.Α. (ΦΕΚ 229/11-03-2024 τ. Υ.Ο.Δ.Δ.) Υπουργική Απόφαση περί διορισμού προσωρινού Διοικητή στο Γενικό Νοσοκομείο Ζακύνθου «Άγιος Διονύσιος».
- Το ΠΠΥΥ 2024 όπως εγκρίθηκε κατά την 3ης /13-02-2024 συνεδρίαση του Δ.Σ. με ΑΔΑ: ΨΜΚΘ4690ΒΞ-ΛΛ5.
- Το υπ' αριθμ. πρωτ. 1754/22-03-2024 με ΑΔΑ:ΨΝΗΡ4690ΒΞ-ΖΝ5 Απόφαση Διοικητή του Γ.Ν. Ζακύνθου.
- την υπ' αριθμ. πρωτ.2347/22-04-2024 (ΑΔΑ: 684Σ4690ΒΞ-ΟΨΛ) απόφαση του Διοικητή του Γ.Ν. Ζακύνθου έγκρισης του πρακτικού της Επιτροπής κατάρτισης αρχικών ζητούμενων Τεχνικών Προδιαγραφών,
- την ανάγκη διαφάνειας των διαδικασιών, την διασφάλιση συνθηκών υγιούς ανταγωνισμού, της βελτιστοποίησης των τεχνικών προδιαγραφών και της ευρύτερης συμμετοχής υποψήφιων αναδόχων, ώστε να εξασφαλιστεί ταυτόχρονα η ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών μας .

ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΕΙ

Την διενέργεια 1^{ης} Δημόσιας Διαβούλευσης και προσκαλεί τις ενδιαφερόμενες εταιρείες, για την κατάθεση απόψεων επί των επισυναπτόμενων αρχικών Τεχνικών Προδιαγραφών, για την προμήθεια:

- I) «Υπέρηχος Γυναικολογικός» CPV 33124120-2, Συσκευές Διαγνωστικές με Υπερήχους (ΚΑΕ 9749.01N), Ανώτατης προϋπολ. Δαπάνης 30.000,00 € συμπ. ΦΠΑ 24% (Ζητούμενη ποσότητα 1) ,
 II) «Υπέρηχος ΜΕΘ» CPV 33124120-2, Συσκευές Διαγνωστικές με Υπερήχους (ΚΑΕ 9749.01N), Ανώτατης προϋπολ. Δαπάνης 30.000,00 € συμπ. ΦΠΑ 24% (Ζητούμενη ποσότητα 1),
 III) «Έγχρωμος Υπέρηχος Αναισθησιολογικού» CPV 33124120-2, Συσκευές Διαγνωστικές με Υπερήχους (ΚΑΕ 9749.01N), Ανώτατης προϋπολ. Δαπάνης 30.000,00 € συμπ. ΦΠΑ 24% (Ζητούμενη ποσότητα 1).

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν λάβουν γνώση των τεχνικών προδιαγραφών από το παρόν έγγραφο αναρτημένο στην ΔΙΑΥΓΕΙΑ. Επίσης στοιχεία της ανάρτησης στη ΔΙΑΥΓΕΙΑ του παρόντος εγγράφου, θα αναρτηθεί στον ιστότοπο του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (<http://www.eprocurement.gov.gr>) στο σύνδεσμο «Προκαταρκτικές Διαβουλεύσεις» και στην ιστοσελίδα του Γενικού Νοσοκομείου ΖΑΚΥΝΘΟΥ

(www.zante-hospital.gr).

Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται για Δεκαπέντε (15) ημέρες από την ημέρα ανάρτησης του παρόντος στον ιστότοπο του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) και οι τυχόν παρατηρήσεις ή προτάσεις των ενδιαφερομένων επί των τεχνικών προδιαγραφών, μπορούν να κατατίθενται για το σύνολο της διαβούλευσης άμεσα και αυτόματα, μέσω της πλατφόρμας ΕΣΗΔΗΣ με την επιλογή «**Καταχώρηση σχολίου**» και στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις :

otouriki@zante-hospital.gr και papadatout@zante-hospital.gr

Η υποβολή των παρατηρήσεων ή προτάσεων δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να εκληφθεί ως υποβολή προσφοράς και δεν δεσμεύει καθ' οιονδήποτε τρόπο, καμία από τις δύο πλευρές.

Το Νοσοκομείο δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις που θα υποβληθούν και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση αυτών με αντικειμενικά κριτήρια, ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή υποψηφίων αναδόχων, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ποιότητα των υπό προμήθεια ειδών .

Οι παρατηρήσεις θα εξετασθούν από αρμόδια επιτροπή και εφόσον τροποποιηθούν, θα αναρτηθούν εκ νέου για πέντε (5) ημέρες, προκειμένου να οριστικοποιηθούν.

Μετά την οριστικοποίησή τους ,οι προδιαγραφές θα συμπεριληφθούν στην διακήρυξη του Διαγωνισμού που θα διενεργήσει το Νοσοκομείο για την προμήθεια των ζητούμενων ειδών.

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ Α. ΒΑΣΙΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για την προμήθεια: I) «Υπέρηχος Γυναικολογικός» CPV 33124120-2, Συσκευές Διαγνωστικές με Υπερήχους (ΚΑΕ 9749.01Ν), Ανώτατης προϋπολ. Δαπάνης 30.000,00 € συμπ. ΦΠΑ 24% (Ζητούμενη ποσότητα 1) ,

II) «Υπέρηχος ΜΕΘ» CPV 33124120-2, Συσκευές Διαγνωστικές με Υπερήχους (ΚΑΕ 9749.01Ν), Ανώτατης προϋπολ. Δαπάνης 30.000,00 € συμπ. ΦΠΑ 24% (Ζητούμενη ποσότητα 1),

III) «Έγχρωμος Υπέρηχος Αναισθησιολογικού» CPV 33124120-2, Συσκευές Διαγνωστικές με Υπερήχους (ΚΑΕ 9749.01Ν), Ανώτατης προϋπολ. Δαπάνης 30.000,00 € συμπ. ΦΠΑ 24% (Ζητούμενη ποσότητα 1) .

Με τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:**I) «Υπέρηχος Γυναικολογικός»****ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Σύστημα τροχήλατης υπερηχοτομογραφίας, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, με εργονομικής σχεδίασης τροχήλατη βάση για εξετάσεις Κοιλιάς, Επιφανειακών οργάνων, Αγγείων, Ουρολογικές, γυναικολογικές, καρδιολογικές και γενικά όλες τις κλινικές εφαρμογές γενικής χρήσης αποτελούμενο από:

1. Βασική μονάδα, (με τις αναλυτικές απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές που προδιαγράφεται πιο κάτω).
2. Ηχοβόλο κεφαλή Convex ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου 3D/4D, τεχνολογίας ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 2.0 έως 5.0 MHz, για εξετάσεις μαιευτικές, γυναικολογικές και προγεννητικό έλεγχο γωνίας σάρωσης τουλάχιστον 85° για απεικόνιση τελειόμηνων κυήσεων.
3. Ηχοβόλο κεφαλή MicroConvex ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου 3D/4D,
4. για εξετάσεις ενδοκολπικές, μαιευτικές, γυναικολογικές και προγεννητικό έλεγχο, τεχνολογίας ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 2.0 έως 8.0 MHz, με τη μεγαλύτερη δυνατή γωνία σάρωσης τουλάχιστον 180°
5. Ασπρόμαυρος B/W θερμικός εκτυπωτής.

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ

Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer)

ΝΑΙ να περιγραφεί αναλυτικά

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Εφαρμογές για την κάλυψη μαιευτικής-γυναικολογίας, ακτινολογικών εφαρμογών και εφαρμογών γενικής χρήσης, εξετάσεις αγγείων, παιδιατρικές, μυοσκελετικού κ.τλ

ΝΑΙ

ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ

Ηχοβόλες κεφαλές ευρέως φάσματος συχνοτήτων, με μεγάλο συνολικά εύρος

ΝΑΙ, από 2 MHz έως 12 MHz τουλάχιστον
Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

Ηχοβόλος κεφαλή Linear Array

ΝΑΙ, από 4 MHz έως 12 MHz

Ηχοβόλος κεφαλή Convex

ΝΑΙ, από 2,0 MHz έως 5 MHz

Ηχοβόλος κεφαλή Endocavity

ΝΑΙ, από 3 MHz έως 9 MHz.

Ηχοβόλος κεφαλή Convex 3D/4D

ΝΑΙ, από 2 MHz έως 5 MHz, γωνίας σάρωσης $\geq 90^\circ$

Ηχοβόλος κεφαλή Endocavity 3D/4D

ΝΑΙ, από 4 MHz έως 9 MHz, γωνίας σάρωσης $\geq 180^\circ$

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

B-Mode

ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

M-Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler (CFM)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler	Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HPRF) φασματικό Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Απεικόνιση 2 ^{ης} αρμονικής συχνότητας από τους ιστούς (Tissue Harmonic Imaging)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από διαφορετικές οπτικές γωνίες σάρωσης, για επίτευξη εικόνων υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
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)
Αυτόματη βελτιστοποίηση του 2D και του φασματικού Doppler με το πάτημα ενός πλήκτρου από το χειριστή	ΝΑΙ ,να περιγραφεί αναλυτικά
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing)	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες προς αξιολόγηση)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
Επίπεδα διαβάθμισης του γκρι	Να αναφερθούν προς αξιολόγηση
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	Ναι να αναφερθεί ο αριθμός προς αξιολόγηση
Βάθος σάρωσης	≥ 40 cm
Δυναμικό Εύρος (dynamic range)	≥ 260 db
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης (zoom) πραγματικού χρόνου	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ψηφιακά ζωνοπερατά φίλτρα μεγάλου εύρους συχνοτήτων, για αποκοπή των χρωματικών παρασίτων που οφείλονται στην κίνηση των ιστών (π.χ. αναπνοή ασθενούς, ταχυπαλμίες κλπ.)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Έγχρωμη TFT Οθόνη LED με δυνατότητα περιστροφής, κλίσης αναρτημένη σε βραχίονα	≥ 17"
Κονσόλα χειρισμού με αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο	ΝΑΙ
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥ 3
Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B-Mode+B Mode, B-Mode+ B-Mode/CFM ή Power Doppler
Ενσωματωμένη τεχνική που επιτρέπει την ακριβή απεικόνιση δύσκολων στην προσέγγιση δομών σε μαιευτικές και γυναικολογικές εφαρμογές, παρέχοντας τη δυνατότητα μετακίνησης του επιπέδου σάρωσης σε οποιαδήποτε πλάγια κατεύθυνση (δεξιά – αριστερά) ως προς τον άξονα, χωρίς την φυσική μετακίνηση της κεφαλής.	ΝΑΙ να λειτουργεί με 3D/4D κεφαλές
Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

πλανημέτρησης της κυματομορφής του φάσματος Doppler & υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων	
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 8
Σημεία εστίασης (focus points)	≥ 5
Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Μονάδα σκληρού δίσκου τουλάχιστον 500 GB	ΝΑΙ, ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ, ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flash drive	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ. (δυνατότητα αναβάθμισης)
Έγχρωμο καταγραφικό	ΝΑΙ Laser (δυνατότητα αναβάθμισης)
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
Λογισμικό Εφαρμογών Μαιευτικής - Γυναικολογίας	ΝΑΙ Να πραγματοποιεί αυτόματες μετρήσεις βιομετρίας εμβρύου (μήκος μηριαίου FL, αμφιβρεγματική διάμετρος BPD, περίμετρος κεφαλής HC, περίμετρος κοιλίας AC, παρεγκεφαλίδα Cerebellum, παρεγκεφαλιδωπιτιάια δεξαμενή CM, πλάγια κοιλία εγκεφάλου Vp, βραχιόνιο HL,) στη δισδιάστατη απεικόνιση. Αυτόματη τοποθέτηση calipers για ανίχνευση καρδιακού κύκλου στην κυματομορφή παλμικού doppler ή M-Mode για τον αυτόματο υπολογισμό των καρδιακών παλμών εμβρύου.
Τεχνική αυτόματου υπολογισμού της αυχενικής διαφάνειας για τον έλεγχο πιθανότητας ύπαρξης γενετικών ανωμαλιών, καθώς και της ενδοκρανιακής διαφάνειας για τον έλεγχο πιθανότητας ύπαρξης δισχιδούς ράχης σε κήσεις πρώτου τριμήνου.	ΝΑΙ , (δυνατότητα αναβάθμισης)
Πρωτόκολλα κατηγοριοποίησης όγκων ωοθηκών βάσει των κριτηρίων ΙΟΤΑ , ογκων ενδομητρίου ΙΕΤΑ , ενδομητρίωσης ΙΔΕΑ	ΝΑΙ
Λογισμικό 3D Τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου και φωτορεαλιστικής απεικόνισης	ΝΑΙ. τουλάχιστον 45Vol/sec , να περιγραφεί αναλυτικά
Τεχνική απεικόνισης της στεφανιαίας τομής από τα δεδομένα της ογκομετρικής λήψης με δυνατότητα ρύθμισης του πάχους της τομής από 1 έως 20 mm. Να υπάρχει δυνατότητα πλανημέτρησης της τομής	ΝΑΙ. (δυνατότητα αναβάθμισης)
Ειδικό λογισμικό παρακολούθησης της πορείας καθόδου του εμβρύου και της θέσης αυτού μέσω αυτόματου υπολογισμού της γωνίας της κεφαλής του εμβρύου σε σχέση με τη λεκάνη της μητέρας	ΝΑΙ (δυνατότητα αναβάθμισης)
Ειδικό λογισμικό για την ταυτόχρονη απεικόνιση στην οθόνη πολλαπλών παράλληλων ανατομικών τομών οποιουδήποτε επιπέδου (x, y, z), ρυθμιζόμενου πάχους τομής, με σκοπό την επίτευξη λεπτομερούς ανάλυσης των δεδομένων. Να υπάρχει δυνατότητα ελιγμών, σήμανσης και μετρήσεων	ΝΑΙ (δυνατότητα αναβάθμισης)
Τεχνική για την απεικόνιση, τον αυτόματο υπολογισμό των	ΝΑΙ (δυνατότητα αναβάθμισης)

διαστάσεων, του όγκου και της μέσης τιμής υπόηχων δομών (π.χ. κύστες ωοθηκών / ωοθυλλάκια) και την χρωματική ταξινόμησή τους ανάλογα με το μέγεθός τους	
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
Να δέχεται πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM 3.0 για την δικτύωση και μεταφορά δεδομένων προς σταθμούς αρχειοθέτησης και επεξεργασίας. Να καλύπτονται υποχρεωτικά τα πρωτόκολλα Print, Storage, Structured Reporting , Modality Worklist και Perform Procedure Step.	ΝΑΙ Πλήρες DICOM 3.0
Δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης wifi	ΝΑΙ (δυνατότητα αναβάθμισης)
Δυνατότητα εξαγωγής αρχείου 3D printing	ΝΑΙ (δυνατότητα αναβάθμισης)
ΕΓΓΥΗΣΗ 3 ΕΤΗ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ	

II) «Υπέρηχος ΜΕΘ»

ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Τροχήλατο σταθερό σύστημα, έγχρωμο υπερηχοτομογράφου 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 Linear array, τουλάχιστον 190 κρυστάλλων ευρέως φάσματος συχνοτήτων (3-13 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις σε νεύρα, αγγεία, μικρά όργανα, μυοσκελετικό κλπ. 4. Ηχοβόλο κεφαλή Phased array υψηλής τεχνολογίας μονού κρυστάλλου (single crystal) ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-4 MHz) κατάλληλη για εξετάσεις διακρανιακά, καρδιολογίας κλπ. 5. Ηχοβόλος κεφαλή Convex Array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-6 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις για άνω-κάτω κοιλία. 6. Εκτυπωτής θερμικός ασπρόμαυρος. 	
ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
7. Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής	Αγγειολογία, άνω-κάτω κοιλία, Ουρολογία, Μικρά όργανα, Μαιευτική, Γυναικολογία, Καρδιολογία, Παιδιατρική κλπ
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	5 – 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 διαθέτει)

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 διαθέτει)
17. Τεχνική απεικόνισης έγχρωμου και παλμικού Doppler ιστών (Tissue Doppler Imaging) TDI	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
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. Global strain	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
22. Strain /strain rate ποσοτικοποίηση TDI	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
23. Τεχνική Stress Echo	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
24. Auto EF	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
25. LVO	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
26. Τεχνική Contrast	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
27. Ελαστογραφία shearwave	ΝΑΙ να λειτουργεί σε τουλάχιστον δυο διαφορετικούς τύπου linear κεφαλές καθώς και σε convex κεφαλές (Να προσφερθεί προς επιλογή)
28. Ελαστογραφία strain	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
29. Πανοραμική απεικόνιση	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
30. Ελεύθερη σαρωση 3D	ΝΑΙ να λειτουργεί 2D κεφαλές (Να προσφερθεί προς επιλογή)
31. Real Time 4D	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
32. Τεχνική NeedleEnhance	ΝΑΙ για εξετάσεις βιοψίας (Να προσφερθεί προς επιλογή)
33. 2D steer	ΝΑΙ για εξετάσεις βιοψίας (Να διαθέτει)
34. Αυτόματη μέτρηση Auto NT (Nuchal translucency)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
35. Αυτόματη μέτρηση HIP	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
36. Αυτόματη μέτρηση IMT πραγματικού χρόνου	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
37. 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)
38. Να διαθέτει σύγκριση πραγματικού χρόνου εικόνων υπερηχων με εικόνες άλλων συστημάτων απεικόνισης CT/MR κλπ σε format DICOM.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
39. Σύγχρονη υπερηχοτομογραφική τεχνολογία δημιουργίας εικόνας με τη συλλογή μεγάλου αριθμού διαγνωστικών πληροφοριών από	ΝΑΙ (Να διαθέτει)

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.	
40. 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 κυμάτων ενώ ταυτόχρονα να απορρίπτει τον θόρυβο συνθέτοντας μια υψηλής ανάλυσης ιδιαίτερα σε καρδιολογικές εφαρμογές.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
41. 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)
42. 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)
43. Να διαθέτει προηγμένη τεχνική απεικόνισης της αιματικής ροής για καλύτερη μελέτη των μικρο και μέγρο αγγειακών δομών για ανίχνευση, των αγγειώσεων περιοχών ύποπτων για κακοήθεια ευρημάτων του ουροποιητικού συστήματος κλπ. χωρίς την έγχυση σκιαγραφικών μέσων.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
44. 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)
45. Τεχνική αυτόματης συνολικής βελτιστοποίησης της εικόνας	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
46. 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)
47. Σύγχρονη Τεχνολογία auto Focus σε όλη την υπερηχογραφική εικόνα	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
48. Ανανέωση εικόνας frame rate	Τουλάχιστον 3.000 f/s.
49. Ανανέωση ογκομετρικής εικόνας	Τουλάχιστον 80 vps.
50. Υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic range)	Τουλάχιστον 350 db.
51. Ενεργες θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών απεικόνισης B/PW/CF	Τουλάχιστον πέντε (5).
52. Βάθος σάρωσης	Τουλάχιστον 40 cm.

53. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης ZOOM	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
54. Έγχρωμη οθόνη TFT συγχρονής τεχνολογίας	Τουλάχιστον 21,5".
55. Οθόνη αφής	Τουλάχιστον 15,5".
56. Ενσωματωμένη μονάδα ΗΚΓ	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
57. Ενσωματωμένη μπαταρία	ΝΑΙ (Τουλάχιστον 60 λεπτά αυτονομία συνεχής λειτουργίας. Να προσφερθεί προς επιλογή)
58. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
59. Κλινικά πακέτα μετρήσεων & εφαρμογών Αγγειολογίας, Καρδιολογίας, Ορθοπαιδικής, μικρών οργάνων, άνω κάτω κοιλίας, μαιευτικής, γυναικολογίας κλπ	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
60. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (Callipers)	ΝΑΙ τουλάχιστον δεκαέξι
61. Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
62. 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.
63. Αυτοματη τεχνική μέτρησης όγκου (auto bladder)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
64. Αυτοματη τεχνική HIP	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
65. Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ, ενσωματωμένος 1Tb
66. Θυρες USB	ΝΑΙ (τουλάχιστον 6)
67. Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (τουλάχιστον 32.000 εικόνες)
68. Θυρες HDMI, Ethernet, S-video out, VGA out	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ, UPS & ΒΙΟΨΙΑΣ	
69. Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
70. Ασπρόμαυρος Εκτυπωτής	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
71. UPS online	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή και να συμμορφώνεται με διεθνή πρότυπα ασφαλείας).
72. GEL WARMER	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
73. FOOTSWICH	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
74. Biopsy Kit	ΝΑΙ (να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή)
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
75. Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
76. Η στάθμη θορύβου και θερμοκρασίας του συστήματος να μην ξεπερνά τα 26db και τους 25oC.	ΝΑΙ

III) «Έγχρωμος Υπέρηχος Αναισθησιολογικού»

ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
1.	Τροχήλατο σταθερό σύστημα, έγχρωμου υπερηχοτομογράφου 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 Linear array, τουλάχιστον 190 κρυστάλλων ευρέως φάσματος συχνοτήτων (3-13 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις σε νεύρα, αγγεία, μικρά όργανα, μυοσκελετικό κλπ.

4. Ηχοβόλο κεφαλή Phased array υψηλής τεχνολογίας μονού κρυστάλλου (single crystal) ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-4 MHz) κατάλληλη για εξετάσεις διακρανιακά, καρδιολογίας κλπ.	
5. Ηχοβόλος κεφαλή Convex Array ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-6 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις για άνω-κάτω κοιλία.	
6. Εκτυπωτής θερμικός ασπρόμαυρος.	
ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
7. Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής	Αγγειολογία, άνω-κάτω κοιλία, Ουρολογία, Μικρά όργανα, Μαιευτική, Γυναικολογία, Καρδιολογία, Παιδιατρική κλπ
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	5 – 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 διαθέτει)
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 διαθέτει)
17. Τεχνική απεικόνισης έγχρωμου και παλμικού Doppler ιστών (Tissue Doppler Imaging) TDI	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
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. Global strain	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
22. Strain /strain rate ποσοτικοποίηση TDI	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
23. Τεχνική Stress Echo	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
24. Auto EF	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
25. LVO	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
26. Τεχνική Contrast	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
27. Ελαστογραφία shearwave	ΝΑΙ να λειτουργεί σε τουλάχιστον δυο διαφορετικούς τύπου linear κεφαλές καθώς και σε convex κεφαλές (Να προσφερθεί προς επιλογή)

28. Ελαστογραφία strain	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
29. Πανοραμική απεικόνιση	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
30. Ελεύθερη σάρωση 3D	ΝΑΙ να λειτουργεί 2D κεφαλές (Να προσφερθεί προς επιλογή)
31. Real Time 4D	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
32. Τεχνική NeedleEnhance	ΝΑΙ για εξετάσεις βιοψίας (Να προσφερθεί προς επιλογή)
33. 2D steer	ΝΑΙ για εξετάσεις βιοψίας (Να διαθέτει)
34. Αυτόματη μέτρηση Auto NT (Nuchal translucency)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
35. Αυτόματη μέτρηση HIP	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
36. Αυτόματη μέτρηση IMT πραγματικού χρόνου	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
37. 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)
38. Να διαθέτει σύγκριση πραγματικού χρόνου εικόνων υπερηχων με εικόνες άλλων συστημάτων απεικόνισης CT/MR κλπ σε format DICOM.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
39. 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)
40. Τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υψής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους (remove speckle noise). Επίσης να διαθέτει εξειδικευμένη τεχνική ενίσχυσης των αδύναμων ηχητικών κυμάτων ενώ ταυτόχρονα να απορρίπτει τον θόρυβο συνθέτοντας μια υψηλής ανάλυσης ιδιαίτερα σε καρδιολογικές εφαρμογές.	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
41. 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)
42. Να διαθέτει δυνατότητα μεταβολής της	ΝΑΙ (Να διαθέτει)

ταχύτητας διάδοσης του ήχου, ανάλογα με την σύσταση των ιστικών δομών της εξεταζόμενης περιοχής κατά επιλογή του χρήστη.	
43. 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)
44. 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)
45. Τεχνική αυτόματης συνολικής βελτιστοποίησης της εικόνας	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
46. 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)
47. Σύγχρονη Τεχνολογία auto Focus σε όλη την υπερηχογραφική εικόνα	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
48. Ανανέωση εικόνας frame rate	Τουλάχιστον 3.000 f/s.
49. Ανανέωση ογκομετρικής εικόνας	Τουλάχιστον 80 vps.
50. Υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic range)	Τουλάχιστον 350 db.
51. Ενεργες θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών απεικόνισης B/PW/CF	Τουλάχιστον πέντε (5).
52. Βάθος σάρωσης	Τουλάχιστον 40 cm.
53. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης ZOOM	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
54. Έγχρωμη οθόνη TFT συγχρονής τεχνολογίας	Τουλάχιστον 21,5".
55. Οθόνη αφής	Τουλάχιστον 15,5".
56. Ενσωματωμένη μονάδα ΗΚΓ	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
57. Ενσωματωμένη μπαταρία	ΝΑΙ (Τουλάχιστον 60 λεπτά αυτονομία συνεχής λειτουργίας. Να προσφερθεί προς επιλογή)
58. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
59. Κλινικά πακέτα μετρήσεων & εφαρμογών Αγγειολογίας, Καρδιολογίας, Ορθοπεδικής, μικρών οργάνων, άνω κάτω κοιλίας, μαιευτικής, γυναικολογίας κλπ	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
60. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (Callipers)	ΝΑΙ τουλάχιστον δεκαέξι
61. Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
62. 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.
63. Αυτόματη τεχνική μέτρησης όγκου (auto bladder)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
64. Αυτόματη τεχνική HIP	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
65. Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ, ενσωματωμένος 1Tb

66. Θυρες USB	ΝΑΙ (τουλάχιστον 6)
67. Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (τουλάχιστον 32.000 εικόνες)
68. Θυρες HDMI, Ethernet, S-video out, VGA out	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ, UPS & ΒΙΟΨΙΑΣ	
69. Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
70. Ασπρόμαυρος Εκτυπωτής	ΝΑΙ (Να διαθέτει)
71. UPS online	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή και να συμμορφώνεται με διεθνή πρότυπα ασφαλείας).
72. GEL WARMER	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
73. FOOTSWICH	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
74. Biopsy Kit	ΝΑΙ (να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή)
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
75. Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
76. Η στάθμη θορύβου και θερμοκρασίας του συστήματος να μην ξεπερνά τα 26db και τους 25οC.	ΝΑΙ

=====