

**ΕΙΔΟΣ 1: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΓΙΑ
ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ / ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ / ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ**

ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύστημα υπερηχοτομογραφίας κατάλληλος για εξετάσεις μαιευτικές και γυναικολογικές, εξετάσεις προγεννητικού ελέγχου, μικρών και επιφανειακών οργάνων, μαστού, κ.λ.π. Να ανήκει στην πιο σύγχρονη εμπορική σειρά του κατασκευαστικού οίκου. Εφόσον ανήκει σε αναβαθμίσιμη σειρά, να αναφερθεί το έτος εμπορικής κυκλοφορίας της πιο πρόσφατης έκδοσης. Να αποτελείται από:

1. Βασική μονάδα, (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω).
2. Εξειδικευμένη ηχοβόλο τρισδιάστατη κεφαλή Convex τύπου Matrix, πραγματικού χρόνου απεικόνισης, για υψηλής ευκρίνειας μαιευτικές και γυναικολογικές εξετάσεις και εξετάσεις προγεννητικού ελέγχου, τεχνολογίας ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-8 MHz), με γωνία σάρωσης τουλάχιστον 90° και γωνία τρισδιάστατου τουλάχιστον 85°.
3. Ηχοβόλο κεφαλή MicroConvex τρισδιάστατη πραγματικού χρόνου, για εξετάσεις ενδοκοιλιακές, μαιευτικές, γυναικολογικές και προγεννητικό έλεγχο, τεχνολογίας ευρέως φάσματος συχνοτήτων (5-13 MHz), με γωνία σάρωσης μεγαλύτερη των 190° και γωνία τρισδιάστατου τουλάχιστον 120° .
4. Έγχρωμο laser printer εκτύπωσης σε χαρτί A4.
5. Ασπρόμαυρο θερμικό καταγραφικό.
6. Τρίσπαστο ηλεκτρικό κρεβάτι.

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ

Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer)

Άνω των 700.000.000 καναλιών επεξεργασίας.
Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής

Μαιευτική, Γυναικολογία, Προγεννητικό έλεγχο, Ακτινολογία, Μικρά και επιφανειακά όργανα, μαστός, Ουρολογία, Παθολογία, Αγγειολογία, Παιδιατρική, Ορθοπαιδική (Μυοσκελετικό), κ.λπ.

ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ

Ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (2-18 MHz) Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

CONVEX Array	2- 9 MHz
LINEAR Array (τύπου matrix)	4 - 13 MHz με αριθμό κρυστάλλων >1000
SECTOR Array(τύπου matrix)	1.5 - 4.5 MHz
Microconvex ενδοκοιλιακή (ενδοκοιλιακή/διορθική)	4 - 13 MHz
4D Convex (τύπου matrix)	2 - 8 MHz με αριθμό κρυστάλλων >500

4D Convex ηλεκτρονικής σάρωσης κεφαλή	2 – 6 MHz με αριθμό κρυστάλλων >8000
4D Microconvex ενδοκοιλιακή / διορθική	4 – 9 MHz με γωνία σάρωσης > 180°
4D Linear	6 - 18 MHz
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές. Να περιγραφεί η τεχνολογία τους.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
---------------------	--

B-Mode	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
M-Mode	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler	Να ρυθμίζεται & να απεικονίζεται στην οθόνη
PW Doppler	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
PW Doppler HiPRF	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
CW Doppler. Να λειτουργεί με phased array, linear και convex κεφαλές.	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Tissue Doppler /PW Tissue Doppler	NAI (Να λειτουργεί σε εμβρυϊκή απεικόνιση καρδιάς)
Tissue Harmonic Imaging	NAI (να λειτουργεί με όλες τις ηχοβόλες κεφαλές του συστήματος.
Ταυτόχρονη διπλή απεικόνιση εικόνας B-Mode & εικόνας B-Mode + CFM σε πραγματικό χρόνο	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά) Να λειτουργεί σε όλες τις ηχοβόλες κεφαλές. Να αναφερθούν όλοι οι συνδυασμοί απεικόνισης
Contrast Harmonic Imaging	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά) Να λειτουργεί με κεφαλές Convex, Microconvex, Linear. Να αναφερθεί με ποιες από τις κεφαλές είναι διαθέσιμη.
Πανοραμική Απεικόνιση (Panoramic View)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Real Time 3D/4D	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
3D Power Doppler για ογκομετρική απεικόνιση της αγγειακής λειτουργίας στην περιοχή ενδιαφέροντος	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Λογισμικό ταυτόχρονης απεικόνισης πολλαπλών παράλληλων ανατομικών τομών στην οθόνη οποιουδήποτε επιπέδου από τα τρισδιάστατα ογκομετρικά δεδομένα.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά) Να διαθέτει ρυθμιζόμενο πάχος τομής, με σκοπό την επίτευξη λεπτομερούς ανάλυσης των δεδομένων. Να υπάρχει δυνατότητα ελιγμών, σήμανσης και μετρήσεων.
Δυνατότητα παράλληλων απεικονίσεων στην	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή). Να

ασπρόμαυρη σάρωση τόσο της εικόνας στο επίπεδο A όσο και της κάθετης αυτής στο επίπεδο B	λειτουργεί με ηχοβόλο κεφαλή 4D Convex.
Εξειδικευμένο πρόγραμμα εξέτασης και μελέτης της καρδιακής λειτουργίας εμβρύων με ταυτόχρονη απεικόνιση και στα τρία επίπεδα σε πραγματικό χρόνο τόσο στο B-Mode όσο και στο CFM DOPPLER.	NAI (Na προσφερθεί προς επιλογή). Na λειτουργεί με ηχοβόλο κεφαλή 4D Convex.
Λογισμικό ημιαυτόματου ή χειροκίνητου υπολογισμού του όγκου και προβολή του σε τρισδιάστατη απεικόνιση οποιουδήποτε μορφώματος μέσω των τρισδιάστατων τομών μιας ογκομετρικής σάρωσης. Na υπολογίζει αυτόματα με ιστόγραμμα την αιμάτωση αγγείων εντός του μορφώματος μέσα στον 3D όγκο σάρωσης.	Ναι (Na προσφερθεί προς επιλογή)
Ειδικά προκαθορισμένα πρωτοκόλλα επιλεγόμενα από το πληκτρολόγιο, με χρήση της τεχνικής τρισδιάστατης απεικόνισης για την ανάδειξη όλων των ανατομικών καρδιακών δομών του εμβρύου, από την είσοδο της καρδιάς μέχρι και το στομάχι, από μία μόνο ογκομετρική λήψη, και την ταυτόχρονη απεικόνιση στην οθόνη πολλαπλών διαστάσεων τομών, οποιασδήποτε γωνίας, κάθε επιλεγόμενης ανατομικής δομής.	NAI (Na προσφερθούν προς επιλογή) Na αναφερθούν επιπλέον δυνατότητες της μεθόδου
Τεχνική ογκομετρικής λήψη υπόηχων δομών όπως ωοθυλάκια και καταβολές ωοθυλακίων (antral follicle) και υπολογισμό των διαστάσεων τους με επιλογή αυτόματου, ημιαυτόματου και χειροκίνητου τρόπου. Από τον υπολογιζόμενο όγκο ωοθυλακίων να είναι δυνατή η εξαγωγή μέσης τιμής διαμέτρου της δομής. Επιπλέον να ταξινομεί τις υπόηχες δομές ανάλογα με το μέγεθός τους, ώστε να καθίσταται δυνατή η παρακολούθηση της ανάπτυξης των ωοθυλακίων. Na υπάρχει δυνατότητα εξαγωγής γραφικής παράστασης ανάπτυξης των ωοθυλακίων. Επίσης να υπάρχει δυνατότητα ημιαυτόματης μέτρησης οποιασδήποτε υπόηχης δομής.	NAI (Na προσφερθεί προς επιλογή)
Εξειδικευμένο πρόγραμμα στεφανιαίας απεικόνισης ανατομικών δομών οποιουδήποτε σχήματος με τη χρήση των ογκομετρικών δεδομένων.	NAI (Na προσφερθεί προς επιλογή) Na είναι δυνατή η ταυτόχρονη απεικόνιση με μία ογκομετρική λήψη μέχρι και τριών διαφορετικών οβελιαίων τομών για την τρισδιάστατη ανασύνθεση της στεφανιαία τομής της ενδομήτριας κοιλότητας στο γυναικολογικό υπερηχογράφημα) ή ανωμαλιών (π.χ. καθορισμός βάθους υπερωιοσχιστίας).
Λογισμικό ρεαλιστικής απεικόνισης του εμβρύου μέσω τριών διαφορετικών ειδικών περιστρεφόμενων πηγών φωτός μέσω της τεχνικής τρισδιάστατης πραγματικού χρόνου απεικόνισης (Real Time	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)

3D/4D). Να παρέχει δυνατότητα απεικόνισης αιματικών ροών, δυνατότητα χρωματικού προσδιορισμού της κατεύθυνσης της ροής, καθώς και δυνατότητα καθορισμού από τον χρήστη της κλίμακας διαφάνειας των δομών που θέλει να απεικονίζονται.	
Προηγμένο εξειδικευμένο λογισμικό βασισμένο στην τεχνική 2D speckle tracking για την εκτίμηση του μεγέθους, του σχήματος και της συστατικότητας της εμβρυϊκής καρδιάς. Να υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής των παραπάνω ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων όπως και του δείκτη σφαιρικότητας, z-score, γράφημα κλάσματος εξωθήσεως και καρδιακής παροχής.	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Διεθνή πρωτόκολλα εξέτασης: <u>Ωθηκών</u> IOTA (Να αναφερθούν οι μέθοδοι LR2, Simple Rules, και ADNEX Model), <u>Ενδομητρίου</u> IETA (Protocol & Report) και <u>Ενδομητρίωσης</u> IDEA	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά).
Τεχνική αυτόματου υπολογισμού της αυχενικής καθώς και της ενδοκρανιακής διαφάνειας με χρήση 2D κεφαλών.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική απεικόνισης έγχρωμου Doppler το οποίο προσδίδει την αίσθηση της 3D απεικόνισης, προσφέροντας πληροφορία βάθους για την καλύτερη οριοθέτηση των αγγείων	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική διεύρυνσης εγχρώμου Doppler της ορατής ροής αίματος για την απεικόνιση της αιμάτωσης σε πολύ μικρά αγγεία μέσω χαμηλών ταχυτήτων το οποίο προσδίδει την αίσθηση της 3D απεικόνισης	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική αυτόματης εμφάνισης και μέτρησης των συνιστώμενων από το ISUOG προβολών για την εξέταση του εμβρυϊκού κεντρικού νευρικού συστήματος. Να λειτουργεί με κεφαλές ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου.	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά).
Ελαστογραφία. Επίσης να διαθέτει την δυνατότητα αναβάθμισης με την τεχνική Shear Wave ελαστογραφίας.	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή) Να αναφερθούν οι κεφαλές με τις οποίες λειτουργεί.
Ειδικό λογισμικό υπολογισμού της θέσης του εμβρύου κατά την διάρκεια του τοκετού με βάση την τρισδιάστατη απεικόνιση.	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή).
Εξειδικευμένη τρισδιάστατη τεχνική για αυτοματοποιημένη απεικόνιση της οβελιαίας τομής της μήτρας, μετά την πλανημέτρηση του ενδομητρίου στην οθόνη αφής. Να λειτουργεί με ενδοκοπλική κεφαλή ογκομετρικής σάρωσης	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)

πραγματικού χρόνου.	
Ασφάλεια δεδομένων του μηχανήματος κατά την διάρκεια αντιγραφής δεδομένων μέσω USB θύρας.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά). Να λειτουργεί με χρήση κωδικού ασφαλείας.

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 υψής 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)
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing)	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες)
Σημεία ή ζώνες εστίασης (focus points or focal zones)	≥ 5 focus points
Υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range)	≥280 dB
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (Frame Rate)	> 3000 f/sec
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥ 3
Βάθος σάρωσης	≥50 cm
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)
Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία
Έγχρωμη Οθόνη LCD LED	≥23" ελεύθερα μετακινούμενη
Πληκτρολόγιο χειρισμού / αλφαριθμητικό	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά) Με την μεγαλύτερη δυνατή εργονομία (ρύθμιση καθ' ύψος, περιστροφή, ολίσθηση)
Οθόνη αφής με δυνατότητα παράλληλης προβολής και επεξεργασίας των ογκομετρικών απεικονήσεων	>12"
Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης. Να διαθέτει τεχνική αυτόματων βιομετρικών μετρήσεων του εμβρύου (HC, BPD, AC, FL, HL).	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B Mode+B Mode, BMode+ Bmode/CFM ή PowerDoppler.
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 8

Δυνατότητα εξαγωγής αρχείου όγκου 3D απευθείας σε τρισδιάστατο εκτυπωτή και αποστολής όλης της εξέτασης στο email του ασθενή με δικλείδα ασφαλείας.	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
---	--------------------------------

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
---------------------------------	--

Λειτουργικό Σύστημα	Windows 10
Μονάδα σκληρού δίσκου τεχνολογίας SSD	ΝΑΙ, ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά) Να αποθηκεύει στατικές εικόνες, loops και ογκομετρικές απεικονίσεις. Να διαθέτει δυνατότητα επέκτασης με SSD 1TB
Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ, ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB ports 3.0	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ & ΒΙΟΨΙΑΣ	
-------------------------------	--

Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Kit βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα kits βιοψίας)

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
----------------------------	--

Πακέτο μαιευτικών, γυναικολογικών εφαρμογών καθώς και προγεννητικού ελέγχου, πολύδυμης κύησης	ΝΑΙ (Πλήρες-Να περιγραφεί αναλυτικά)
Άλλα πακέτα εφαρμογών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών. Να περιγραφούν αναλυτικά)
Άλλες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι τυχόν διαθέσιμες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες)

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
-----------------------------	--

Σύστημα επικοινωνίας DICOM 3.0, υπηρεσίες	Full DICOM 3.0 (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Δυνατότητα συστήματος διάγνωσης και διόρθωσης εξ αποστάσεως με ενσωματωμένο λογισμικό στον υπερηχοτομογράφο.	ΝΑΙ

**ΕΙΔΟΣ 2: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ
ΓΙΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ – ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ (ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ 1)**

ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύστημα τροχήλατης υπερηχοτομογραφίας, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, με εργονομικής σχεδίασης τροχήλατη βάση, για εξετάσεις μαιευτικές-γυναικολογικές, προγεννητικό έλεγχο και καρδιολογικό έλεγχο εμβρύου, αποτελούμενο από:

1. Βασική μονάδα, (με τις αναλυτικές απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές που προδιαγράφεται πιο κάτω).
2. Ηχοβόλο κεφαλή Micro-Convex ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου 3D/4D, για εξετάσεις ενδοκοιλιακές, μαιευτικές, γυναικολογικές και προγεννητικό έλεγχο, τεχνολογίας ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 4.0 έως 9.0 MHz με τη μεγαλύτερη δυνατή γωνία σάρωσης τουλάχιστον 180° για την ταυτόχρονη απεικόνιση ωθηκών.
3. Ηχοβόλο κεφαλή Convex ογκομετρικής σάρωσης πραγματικού χρόνου 3D/4D, τεχνολογίας ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 2.0 έως 8.0 MHz, για εξετάσεις μαιευτικές, γυναικολογικές και προγεννητικό έλεγχο γωνίας σάρωσης τουλάχιστον 90° για απεικόνιση τελειόμηνων κυήσεων.
4. Ασπρόμαυρος B/W θερμικός εκτυπωτής

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ

Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer)	≥ 1.700.000 κανάλια
--	---------------------

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 1 MHz έως 13 MHz τουλάχιστον Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.
Ηχοβόλος κεφαλή Linear Array τεχνολογίας matrix ανω των 1000 κρυστάλλων	ΝΑΙ, από 4 MHz έως 13 MHz
Ηχοβόλος κεφαλή Convex	ΝΑΙ, από 2,0 MHz έως 10 MHz. Convex Γωνίας σάρωσης ≥ 110°
Ηχοβόλος κεφαλή Endocavity	ΝΑΙ, από 3 MHz έως 9 MHz. γωνίας σάρωσης ≥ 180°
Ηχοβόλος κεφαλή Convex 3D/4D	ΝΑΙ, από 2 MHz έως 8 MHz, γωνίας σάρωσης ≥ 90°
Ηχοβόλος κεφαλή Endocavity 3D/4D	ΝΑΙ, από 4 MHz έως 9 MHz, γωνίας σάρωσης ≥ 180°

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

B-Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
--------	-------------------------------

M-Mode	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Color Doppler (CFM)	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Ειδική τεχνική χρωματικής απεικόνισης της κατεύθυνσης της αιματικής ροής με διαφορετικό χρώμα για κάθε κατεύθυνση	NAI
Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler	Na ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HPRF) φασματικό Doppler	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Απεικόνιση 2 ^{ης} αρμονικής συχνότητας από τους ιστούς (Tissue Harmonic Imaging)	NAI (Na αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
Εξειδικευμένη μη επεμβατική τεχνική ανίχνευσης της αιμάτωσης σε περιοχές ιδιαίτερα χαμηλών αιμοδυναμικών ροών χωρίς να απαιτείται η χρήση του εγχρώμου Doppler, μόνο από τις πληροφορίες της ασπρόμαυρης απεικόνισης.	NAI (προς επιλογή)

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)	NAI (Na 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	NAI (Na 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	NAI να περιγραφεί αναλυτικά
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing)	NAI (Na περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Ψηφιακή μνήτρα απεικόνισης	Na περιγραφεί η τεχνολογία
Επίπεδα διαβάθμισης του γκρι	Na αναφερθούν
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 1200 f/sec
Βάθος σάρωσης	≥ 30 cm
Δυναμικό Εύρος (dynamic range)	≥ 260 db
Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης (zoom) πραγματικού χρόνου	NAI (Na 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.)	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Έγχρωμη TFT Οθόνη LED με δυνατότητα περιστροφής, κλίσης αναρτημένη σε βραχίονα	≥23"
Κονσόλα χειρισμού με αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο	NAI
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, με τον ηχοβολέα σε σταθερή θέση.	NAI να λειτουργεί με την ενδοκολπική 3D/4D κεφαλή
Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανημέτρησης της κυματομορφής του φάσματος Doppler & υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 8
Σημεία εστίασης (focus points)	≥ 5
Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software	NAI (Na περιγραφούν αναλυτικά)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Μονάδα σκληρού δίσκου τουλάχιστον 500 GB	NAI, ενσωματωμένος (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Οδηγός DVD/CD	NAI, ενσωματωμένος (Na περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flash drive	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	
Ασπρόμαυρο καταγραφικό	NAI (Na περιγραφεί αναλυτικά)
Έγχρωμο καταγραφικό	NAI Laser (προς επιλογή)
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
Λογισμικό Εφαρμογών Μαιευτικής - Γυναικολογίας	NAI Na περιγραφεί αναλυτικά. Na πραγματοποιεί αυτόματες μετρήσεις βιομετρίας εμβρύου (μήκος μηριαίου, αμφιβρεγματική διάμετρος, περίμετρος κεφαλής, περίμετρος κοιλίας) στη δισδιάστατη απεικόνιση
Πρωτόκολλα κατηγοριοποίησης όγκων ωοθηκών βάσει των κριτηρίων IOTA , όγκων ενδομητρίου IETA , ενδομητρίωσης IDEA	NAI
Τεχνική αυτόματου υπολογισμού της αυχενικής διαφάνειας για τον έλεγχο πιθανότητας ύπαρξης	NAI να αναφερθούν οι δυνατότητες της μεθόδου

γενετικών ανωμαλιών, καθώς και της ενδοκρανιακής διαφάνειας για τον έλεγχο πιθανότητας ύπαρξης δισχιδούς ράχης (spina bifida) σε κυήσεις πρώτου τριμήνου.	
Λογισμικό 3D Τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου	NAI Τουλάχιστον 45 volume/sec
Λγισμικό ρεαλιστικής απεικόνισης του εμβρύου μέσω ειδικής περιστρεφόμενης πηγής φωτός μέσω της τεχνικής τρισδιάστατης πραγματικού χρόνου απεικόνισης (Real Time 3D/4D).	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική απεικόνισης της στεφανιαίας τομής από τα δεδομένα της ογκομετρικής λήψης με δυνατότητα ρύθμισης του πάχους της τομής από 1 έως 20 mm	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική 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	NAI (προς επιλογή)
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	NAI (προς επιλογή)
Εξειδικευμένο πρόγραμμα εξέτασης και μελέτης της καρδιακής λειτουργίας εμβρύων με ταυτόχρονη απεικόνιση και στα τρία επίπεδα σε πραγματικό χρόνο τόσο στο B-Mode όσο και στο CFM DOPPLER.	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική τρισδιάστατης απεικόνισης για την ανάδειξη με ειδικά προκαθορισμένα πρωτόκολλα όλων των ανατομικών καρδιακών δομών του εμβρύου, από την είσοδο της καρδιάς μέχρι και το στομάχι, από μία μόνο ογκομετρική λήψη, και την ταυτόχρονη απεικόνιση στην οθόνη πολλαπλών δισδιάστατων τομών, οποιασδήποτε γωνίας, κάθε επιλεγόμενης ανατομικής δομής.	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική για την απεικόνιση, τον αυτόματο υπολογισμό των διαστάσεων, του όγκου και της μέσης τιμής υπόχων δομών (π.χ. κύστες ωσθηκών / ωσθυλλάκια) και την χρωματική ταξινόμησή τους ανάλογα με το μέγεθός τους	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική ελαστογραφίας η οποία μέσω χρωματικής κωδικοποίησης να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ελαστικότητα του ιστού. Η τεχνική να λειτουργεί σε ηχοβόλες κεφαλές Linear για διερεύνηση μαστού και επιφανειακών οργάνων, καθώς και σε ενδοκοιλιακή	NAI (προς επιλογή)

κεφαλή για διερεύνηση ευρημάτων μήτρας και ωοθηκών.	
Τεχνική για απεικόνιση αρμονικών συχνοτήτων από σκιαγραφικά μέσα (Contrast Harmonics) για λειτουργία με κεφαλές Convex, Linear και ενδοκοιλιακές εφαρμογές για ανάδειξη της κατάστασης του ενδομητρίου και των σαλπίνγων.	ΝΑΙ (προς επιλογή)
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 (προς επιλογή)
Δυνατότητα εξαγωγής αρχείου 3D printing	ΝΑΙ (προς επιλογή)
Αυτονομία λειτουργίας μέσω ενσωματωμένης μπαταρίας.	ΝΑΙ

**ΕΙΔΟΣ 3: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ
ΓΙΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ – ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ (ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ 2)**

ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύστημα τροχήλατης υπερηχοτομογραφίας, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, με εργονομικής σχεδίασης τροχήλατη βάση, για εξετάσεις μαιευτικές-γυναικολογικές, προγεννητικό έλεγχο και καρδιολογικό έλεγχο εμβρύου, 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 8.0 MHz, για εξετάσεις μαιευτικές, γυναικολογικές και προγεννητικό έλεγχο γωνίας σάρωσης τουλάχιστον 90° για απεικόνιση τελειόμηνων κυήσεων.
3. Ενδοκολπική κεφαλή ευρέως φάσματος συχνοτήτων από 2.0 έως 8.0 MHz για μαιευτικές-γυναικολογικές εξετάσεις. Να δέχεται kit βιοψίας.
4. Ασπρόμαυρος B/W θερμικός εκτυπωτής

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ	
Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer)	≥ 1.700.000 κανάλια
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 1 MHz έως 13 MHz τουλάχιστον Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.
Ηχοβόλος κεφαλή Linear Array τεχνολογίας matrix ανω των 1000 κρυστάλλων	ΝΑΙ, από 4 MHz έως 13 MHz
Ηχοβόλος κεφαλή Convex	ΝΑΙ, από 2,0 MHz έως 10 MHz. Convex Γωνίας σάρωσης ≥ 110°
Ηχοβόλος κεφαλή Endocavity	ΝΑΙ, από 3 MHz έως 9 MHz. γωνίας σάρωσης ≥ 180°
Ηχοβόλος κεφαλή Convex 3D/4D	ΝΑΙ, από 2 MHz έως 8 MHz, γωνίας σάρωσης ≥ 90°
Ηχοβόλος κεφαλή Endocavity 3D/4D	ΝΑΙ, από 4 MHz έως 9 MHz, γωνίας σάρωσης ≥ 180°
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)
Ειδική τεχνική χρωματικής απεικόνισης της κατεύθυνσης της αιματικής ροής με διαφορετικό χρώμα για κάθε κατεύθυνση	ΝΑΙ
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	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

εγχρώμου Doppler)	
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)
Εξειδικευμένη μη επεμβατική τεχνική ανίχνευσης της αιμάτωσης σε περιοχές ιδιαίτερα χαμηλών αιμοδυναμικών ροών χωρίς να απαιτείται η χρήση του εγχρώμου Doppler, μόνο από τις πληροφορίες της ασπρόμαυρης απεικόνισης.	ΝΑΙ (προς επιλογή)
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 υψής 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)
Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Ψηφιακή μνήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία
Επίπεδα διαβάθμισης του γκρι	Να αναφερθούν
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 1200 f/sec
Βάθος σάρωσης	≥ 30 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	≥23"
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, με τον ηχοβολέα σε σταθερή θέση.	ΝΑΙ να λειτουργεί με την ενδοσκοπική 3D/4D κεφαλή
Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανημέτρησης της κυματομορφής του φάσματος Doppler & υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
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 (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Έγχρωμο καταγραφικό	ΝΑΙ Laser (προς επιλογή)
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
Λογισμικό Εφαρμογών Μαιευτικής - Γυναικολογίας	ΝΑΙ Να περιγραφεί αναλυτικά. Να πραγματοποιεί αυτόματες μετρήσεις βιομετρίας εμβρύου (μήκος μηριαίου, αμφιβρεγματική διάμετρος, περίμετρος κεφαλής, περίμετρος κοιλίας) στη δισδιάστατη απεικόνιση
Πρωτόκολλα κατηγοριοποίησης όγκων ωοθηκών βάσει των κριτηρίων IOTA , όγκων ενδομητρίου IETA , ενδομητρίωσης IDEA	ΝΑΙ
Τεχνική αυτόματου υπολογισμού της αυχενικής διαφάνειας για τον έλεγχο πιθανότητας ύπαρξης γενετικών ανωμαλιών, καθώς και της ενδοκρανιακής διαφάνειας για τον έλεγχο πιθανότητας ύπαρξης διασχιδούς ράχης (spina bifida) σε κυήσεις πρώτου τριμήνου.	ΝΑΙ να αναφερθούν οι δυνατότητες της μεθόδου
Λογισμικό 3D Τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου	ΝΑΙ Τουλάχιστον 45 volume/sec
Λογισμικό ρεαλιστικής απεικόνισης του εμβρύου μέσω ειδικής περιστρεφόμενης πηγής φωτός μέσω της τεχνικής τρισδιάστατης πραγματικού χρόνου απεικόνισης (Real Time 3D/4D).	ΝΑΙ (προς επιλογή)

Τεχνική απεικόνισης της στεφανιαίας τομής από τα δεδομένα της ογκομετρικής λήψης με δυνατότητα ρύθμισης του πάχους της τομής από 1 έως 20 mm	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική 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	NAI (προς επιλογή)
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	NAI (προς επιλογή)
Εξειδικευμένο πρόγραμμα εξέτασης και μελέτης της καρδιακής λειτουργίας εμβρύων με ταυτόχρονη απεικόνιση και στα τρία επίπεδα σε πραγματικό χρόνο τόσο στο B-Mode όσο και στο CFM DOPPLER.	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική τρισδιάστατης απεικόνισης για την ανάδειξη με ειδικά προκαθορισμένα πρωτόκολλα όλων των ανατομικών καρδιακών δομών του εμβρύου, από την είσοδο της καρδιάς μέχρι και το στομάχι, από μία μόνο ογκομετρική λήψη, και την ταυτόχρονη απεικόνιση στην οθόνη πολλαπλών δισδιάστατων τομών, οποιασδήποτε γωνίας, κάθε επιλεγόμενης ανατομικής δομής.	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική για την απεικόνιση, τον αυτόματο υπολογισμό των διαστάσεων, του όγκου και της μέσης τιμής υπόχων δομών (π.χ. κύστες ωοθηκών / ωοθυλλάκια) και την χρωματική ταξινόμησή τους ανάλογα με το μέγεθός τους	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική ελαστογραφίας η οποία μέσω χρωματικής κωδικοποίησης να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ελαστικότητα του ιστού. Η τεχνική να λειτουργεί σε ηχοβόλες κεφαλές Linear για διερεύνηση μαστού και επιφανειακών οργάνων, καθώς και σε ενδοκοιλιακή κεφαλή για διερεύνηση ευρημάτων μήτρας και ωοθηκών.	NAI (προς επιλογή)
Τεχνική για απεικόνιση αρμονικών συχνοτήτων από σκιαγραφικά μέσα (Contrast Harmonics) για λειτουργία με κεφαλές Convex, Linear και ενδοκοιλιακές εφαρμογές για ανάδειξη της κατάστασης του ενδομητρίου και των σαλπίνγων.	NAI (προς επιλογή)
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 (προς επιλογή)
Δυνατότητα εξαγωγής αρχείου 3D printing	ΝΑΙ (προς επιλογή)
Αυτονομία λειτουργίας μέσω ενσωματωμένης μπαταρίας.	ΝΑΙ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλα τα παραπάνω να βεβαιώνονται από τα επίσημα εμπορικά φυλλάδια, δηλώσεις, βεβαιώσεις, όλα του επίσημου κατασκευαστικού οίκου.
2. Να διαθέτουν CE Mark. Να κατατεθούν το αντίστοιχα πιστοποιητικά.
3. Να διαθέτουν πιστοποιητικά ISO 13485:2015 του κατασκευαστή. Να κατατεθούν το αντίστοιχα πιστοποιητικά.
4. Η προμηθεύτρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001:2016 ή/και ISO 13485:2015 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων). Επίσης, να πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04.
5. Να γίνει αναλυτική και εμπειριστατωμένη εκπαίδευση των χρηστών και των τεχνικών του Νοσοκομείου.
6. Να διαθέτουν εγγύηση τριών (3) ετών. Να αναφερθούν τα είδη (αναλώσιμα εμπορίου) που πιθανώς δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγγύηση.