

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΣΒ¹	ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
	Σύστημα υπερηχοτομογραφίας γενικής χρήσης, μικρού όγκου και βάρους, ευέλικτο για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του Νοσοκομείου (Τ.Ε.Π, επί κλίνης κλπ) αποτελούμενο από :	
	1. Βασική μονάδα, (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω). 2. Ηχοβόλο κεφαλή Convex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-5 MHz), κατάλληλη για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλίας, ουρολογίας, γυναικολογίας κτλ. 3. Ηχοβόλο κεφαλή Linear, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (4-9MHz), κατάλληλη για εξετάσεις περιφερικών & εν τω βάθει αγγείων κλπ. 4. Ηχοβόλο κεφαλή Linear, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (10-15MHz τουλάχιστον), κατάλληλη για εξετάσεις μαστού και λίαν επιφανειακών οργάνων. 5. Ηχοβόλο Ενδοκοιλιακή κεφαλή microConvex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (5-9MHz), κατάλληλη για εξετάσεις προστάτη, μήτρας, ωοθηκών κλπ. 6. Έγχρωμο laser printer για εκτύπωση σε σελίδα A4 7. Ασπρόμαυρο καταγραφικό	
15%	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ	
	Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer)	Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία
	ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
	Εφαρμογές για την κάλυψη των ειδικοτήτων της Ιατρικής	Ακτινολογία, Παθολογία, Αγγειολογία, Ουρολογία, Γυναικολογία, Καρδιολογία, Χειρουργική, Ορθοπαιδική (Μυοσκελετικό), κ.λπ.
12%	ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
	Ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (MHz). Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.	
	CONVEX Array	2-9 MHz
	LINEAR Array	3 -15 MHz
	SECTOR Phased Array	2-8 MHz
	Microconvex Ενδοκοιλιακή (Ενδοκοιλιακή/Διορθική) κεφαλή	5-9 MHz
	LINEAR Array ειδικού σχήματος I ή Τα ή Hockey Stick (χειρουργικές και άλλες εφαρμογές)	7-14 MHz
	Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές.

		Να περιγραφεί η τεχνολογία τους προς αξιολόγηση.
15%	ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
	B-Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	M-Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Color Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler	Να ρυθμίζεται & να απεικονίζεται στην οθόνη
	PW Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	PW Doppler HiPRF	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Tissue Harmonic Imaging	ΝΑΙ (Να λειτουργεί σε όλες τις κεφαλές Convex, Linear, Microconvex & Sector του προσφερόμενου μηχανήματος).
	Πανοραμική Απεικόνιση (Panoramic View)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά , να αναφερθούν οι κεφαλές λειτουργίας)
	Contrast Harmonic imaging	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Τραπεζοειδής σάρωση (Trapezoid scan)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Real Time 3D/4D	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
	Τεχνική μελέτης της ελαστικότητας και σκληρότητας των ιστών (Ελαστογραφία) σε εξετάσεις κοιλιάς επιφανειακών και ενδοκοιλοτικών οργάνων	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
15%	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	ΝΑΙ (Να αναφερθούν οι κεφαλές με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)

	τους.	
	Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing)	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες προς αξιολόγηση)
	Σημεία εστίασης (focus points)	≥ 7 focus points
	Υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range)	≥ 170 dB
	Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (Frame Rate)	≥ 450 f/sec
	Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥ 4
	Βάθος σάρωσης	- 28cm
	Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)
	Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
	Έγχρωμη TFT Οθόνη	≥19"
	Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης.	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, B Mode + B mode/CFM ή Power Doppler. Να αναφερθούν επιπλέον συνδυασμοί εφόσον διατίθενται.
	Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) για μέτρηση αποστάσεων	≥ 8
	Να έχει σύγχρονο σχεδιασμό και υψηλή εργονομία (ύπαρξη θερμαντή ζελέ - gel warmer και οθόνη αφής touch panel)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
3%	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
	Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ, ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ, ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	USB/Flash drive	ΝΑΙ, (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2%	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ & ΒΙΟΨΙΑΣ	
	Έγχρωμος εκτυπωτής Laser (εκτύπωση A4)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

	Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Έγχρωμο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
8%	ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
	Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Πακέτο Μαιευτικών/Γυναικολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Άλλα πακέτα εφαρμογών	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	ΠΛΗΡΕΣ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Σύστημα ελέγχου και διάγνωσης βλαβών από απόσταση (remote service)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	
	Online UPS	Η μονάδα του online UPS να είναι κατάλληλη για υπερηχοτομογράφο