

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ
(Προυπολογισμός 60.000 ευρώ)**

ΣΒ ¹	ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
	Σύστημα υπερηχοτομογραφίας γενικής χρήσης, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, μικρού όγκου και βάρους, ευέλικτο για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του Νοσοκομείου, αποτελούμενο από :	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βασική μονάδα, (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω). 2. Ηχοβόλο κεφαλή Convex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-5MHz), κατάλληλη για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλίας, ουρολογίας, γυναικολογίας κ.λπ. 3. Ηχοβόλο κεφαλή Linear, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (5-12MHz), κατάλληλη για εξετάσεις επιφανειακών οργάνων αγγείων, κοιλιακών οργάνων κ.λπ. 4. Ηχοβόλο κεφαλή microConvex ενδοκοιλιακή, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (4-9MHz), κατάλληλη για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλίας, ουρολογίας, γυναικολογίας κ.λπ. 5. Έγχρωμο laser printer εκτύπωσης σε χαρτί A4. 6. 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, Παιδιατρική, Ορθοπαιδική (Μυοσκελετικό), κ.λπ.
12%	ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
	Ηχοβόλες κεφαλές ευρέως φάσματος συχνοτήτων, με μεγάλο συνολικά εύρος	ΝΑΙ από 2 MHz έως 18 MHz
	Ηχοβόλες κεφαλές Convex	ΝΑΙ από 2 MHz έως 9 MHz
	Ηχοβόλες κεφαλές Linear Array	ΝΑΙ από 4 MHz έως 18 MHz
	Ηχοβόλες κεφαλές Sector Phased Array	ΝΑΙ από 2 MHz έως 9 MHz
	Ηχοβόλος κεφαλή microConvex ενδοκοιλιακή (ενδοκοιλιακή/διορθική)	ΝΑΙ από 4 MHz έως 9 MHz, γωνία $\geq 145^\circ$
	Διορθική Biplane	ΝΑΙ από 5 MHz έως 9 MHz
	4D Convex	ΝΑΙ από 2 MHz έως 5 MHz
	4D Microconvex ενδοκοιλιακή	ΝΑΙ από 4 MHz έως 9 MHz
	Linear ειδικού σχήματος I ή T ή Hockey Stick	ΝΑΙ από 7 MHz έως 10 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)
	CW Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Tissue Harmonic Imaging	ΝΑΙ (Να διαθέτει στη βασική μονάδα τεχνική ανίχνευσης και λήψης της παραγόμενης από τους ιστούς 2 ^{ης} αρμονικής συχνότητας (Tissue Harmonic Imaging) και να λειτουργεί με όλους τους τύπους απεικονιστικών ηχοβολέων που δέχεται το σύστημα. Να αναφερθούν οι τύποι ηχοβόλων κεφαλών και οι ηχοβόλες

¹ Συντελεστής βαρύτητας, για την διενέργεια διαγωνισμών με κριτήριο την συμφερότερη προσφορά

		κεφαλές που διαθέτουν την τεχνική προς αξιολόγηση)
	Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Contrast Harmonic Imaging	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
	Πανοραμική Απεικόνιση (Panoramic View)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
	Τρισδιάστατη πραγματικού χρόνου απεικόνιση (Real Time 3D/4D)	NAI (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 εικόνας υψηλής ανάλυσης (διακριτικής ικανότητας)	NAI (Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πώς 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	NAI (Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πώς ενεργοποιείται η τεχνική)
	Τεχνική ελαστογραφίας σε πραγματικό χρόνο για διαχωρισμό μεταξύ ελαστικών και συμπαγών ιστών με εφαρμογή σε πολλαπλά όργανα όπως επιφανειακών, κοιλιακών και ενδοκοιλοτικών οργάνων	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Τεχνική ανίχνευσης σκιαγραφικών μέσων (Contrast Harmonic) κατάλληλου μηχανικού δείκτη (MI) με δυνατότητα εξαγωγής καμπυλών TIC - (Time Intensity Curves)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
	Τεχνική Αυτόματης μέτρησης του ενδοθηλίου (Auto IMT)	NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
	Επεξεργασία εικόνας μετά την λήψη (post processing)	NAI (Να περιγραφούν αναλυτικά και αποδεδειγμένα οι δυνατότητες προς αξιολόγηση)
	Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνας	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Σημεία ή ζώνες εστίασης (focus points or focal zones)	≥ 7 focus points ή ≥ 3 focal zones
	Υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range)	≥ 170 db
	Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (Frame Rate)	≥ 1000 f/sec
	Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥ 3
	Βάθος σάρωσης	≥ 30 cm
	Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες τις κλίμακας του γκρι	NAI (Να αναφερθούν)
	Ψηφιακή μνήμη απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
	Έγχρωμη TFT Οθόνη	≥19"
	Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης	NAI (Να περιγραφούν αναλυτικά)
	Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software	NAI (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.
	Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers) για μέτρηση αποστάσεων	≥ 8
	Εργονομία συστήματος (Κονσόλα χειρισμού, οθόνη αφής, κλπ)	Να περιγραφεί αναλυτικά το σύστημα προς αξιολόγηση
	Άλλες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες	NAI (Να προσφερθούν προς αξιολόγηση & επιλογή)
3%	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
	Μονάδα σκληρού δίσκου	NAI ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Οδηγός DVD/CD	NAI ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	USB/Flash drive	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνας	NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Λογισμικό διαχείρισης εικόνας	NAI (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)
	Kit βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα kits βιοψίας)
8%	ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
	Πακέτο Ακτινολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό-Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό-Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Πακέτο Μαιευτικών/Γυναικολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Βασικό-Να περιγραφεί αναλυτικά)
	Άλλες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα διαθέσιμα πακέτα κλινικών εφαρμογών. Να περιγραφούν αναλυτικά)
	ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
	Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	Full DICOM
	Θύρες Ethernet, HDMI, USB, κλπ για συνδέσεις και μεταφορά σήματος	ΝΑΙ
	Δυνατότητα αντιμετώπισης και διάγνωσης βλαβών από απόσταση – Remote Service Control	ΝΑΙ
	ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ	
	Online UPS	ΝΑΙ