

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ «ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΟΥ με ΔΥΟ (2) ΚΕΦΑΛΕΣ» ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΟΛΑΩΝ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΛΑΚΩΝΙΑΣ

Στους Μολάους σήμερα 12-11-2024 Τρίτη ώρα 10:00 π.μ., συνεδρίασε η επιτροπή που συστήθηκε με την υπ' αριθμ. 35η/15-10-2024 (Θέμα 10^ο) με ΑΔΑ: 6ΤΓΚ46907Η-4ΤΤαπόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Γ.Ν. Λακωνίας, προκειμένου να συντάξει τις τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια ενός (1) «Καρδιολογικού Υπερηχογράφου με δύο (2) κεφαλές», οι οποίες θα προχωρήσουν στο στάδιο της διαβούλευσης.

Η Επιτροπή, μετά από διαλογική συζήτηση, ομόφωνα συμφώνησε στα παρακάτω:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ για:

ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΟ με ΔΥΟ (2) ΚΕΦΑΛΕΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
	ΓΕΝΙΚΑ-ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
	Σύστημα τροχήλατης υπερηχοτομογραφίας, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, με εργονομικής σχεδίασης τροχήλατη βάση γιαεξετάσεις, καρδιολογικές και Αγγειολογικές αποτελούμενο από:	
	Βασική μονάδα, (με τις αναλυτικές απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές που προδιαγράφεται πιο κάτω)	
	Κεφαλή Phased Array μονού κρυστάλλου ή άλλης σύγχρονης τεχνολογίας, ευρέως φάσματος συχνοτήτων (1- 5MHz), κατάλληλη για καρδιολογικές και διακρανιακές εξετάσεις	
	Κεφαλή Linear ευρέως φάσματος συχνοτήτων (3-10MHz), κατάλληλη για αγγειολογικές εξετάσεις	
	Ασπρόμαυρο θερμικό εκτυπωτή Video Printer	
	Έγχρωμο εκτυπωτή Laser A4	
1	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ	
1.1	Να περιγραφεί αναλυτικά ο Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer). Να αναφερθεί ο αριθμός καναλιών επεξεργασίας προς αξιολόγηση	Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία και προς αξιολόγηση
2	ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
2.1	Εφαρμογές για την κάλυψη των καρδιολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ
2.2	Εφαρμογές για την κάλυψη των Αγγειολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ
3	ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ	
3.1	Ηχοβόλες κεφαλές ευρέως φάσματος συχνοτήτων, με μεγάλο συνολικά εύρος	ΝΑΙ, από 1 MHz έως 20 MHz τουλάχιστον
3.2	Ηχοβόλος κεφαλή Sector Phased Array	ΝΑΙ, από 1MHz έως 12MHz
3.3	Ηχοβόλος κεφαλή Linear Array	ΝΑΙ, από 3MHz έως 20MHz
3.4	Ηχοβόλος κεφαλή Convex	ΝΑΙ, από 1,0MHz έως 8MHz τουλάχιστον
3.5	Ηχοβόλος κεφαλή πραγματικού χρόνου διοισοφάγειος ενηλίκων	ΝΑΙ, από 3MHz έως 7MHz
3.7	Άλλες ηχοβόλες κεφαλές (να αναφερθούν προς αξιολόγηση)	ΝΑΙ
4	ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ	
4.1	B-Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί

		αναλυτικά)
4.2	M-Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.3	Color Doppler (CFM)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.4	Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.5	Ειδικό Λογισμικό απεικόνισης της ροής των αγγείων ανεξάρτητα από την γωνίαπρόσπτωσης της δέσμης (B-Flow, e-flow, x-flow ή αντίστοιχα)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά) Επιπλέον τεχνικές θα αξιολογηθούν θετικότερα.
4.6	Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler	ΝΑΙ Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
4.7	Παλμικό (PW) και υψηλά παλμικό (HPRF) φασματικό Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.8	Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σεπραγματικό χρόνο, εικόνας B-MODE,παλμικού Doppler και εγχρώμου Doppler)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.9	Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.10	Φασματικό Ιστικό Doppler και Έγχρωμο Ιστικό Doppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4.11	Απεικόνιση 2ης 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)
4.12	Δυνατότητα συντόμευσης της εξέτασης κατά τη διάρκεια αυτής, μέσω αυτοματοποιημένων πρωτοκόλλων. Οι συντομεύσεις να μπορούν να συμπτυχθούν και να προγραμματίζονται από τον χρήστη κατά βούληση μέσω ειδικού λογισμικού ενσωματωμένο στο σύστημα.	ΝΑΙ Να περιγραφεί αναλυτικά η τεχνολογία και τεχνικές που διατίθενται
4.13	Ταυτόχρονη απεικόνιση στην οθόνη μιας εξέτασης πραγματικού χρόνου δίπλα - δίπλα στην ίδια οθόνη με παλαιότερη εξέταση του ίδιου ασθενούς για σύγκριση και διαφορική διάγνωση	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
5	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
5.1	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)
5.2	Τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση του θορύβου και βελτίωση της ορατότητας και της υψήζιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους. Να υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας των επιμέρους παραμέτρων της τεχνικής αυτής.	ΝΑΙ (Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
5.3	Αυτόματη βελτιστοποίηση του 2D και του φασματικού Doppler με το πάτημα	ΝΑΙ (Να περιγραφεί

	ενός πλήκτρου από το χειριστή	αναλυτικά)
5.4	Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing)	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες προς αξιολόγηση)
5.5	Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
5.6	Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης	Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
5.7	Επίπεδα διαβάθμισης του γκρι	Να αναφερθούν προς αξιολόγηση
5.8	Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate)	≥ 2.000 f/sec
5.9	Βάθος σάρωσης	≥ 40 cm
5.10	Δυναμικό Εύρος (dynamic range)	≥ 280 db
5.11	Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης (zoom) πραγματικού χρόνου	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
5.12	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)
5.13	Έγχρωμη TFT Οθόνη με δυνατότητα περιστροφής, κλίσης και μετακίνησης αναρτημένη σε βραχίονα	≥ 21 "
5.14	Κονσόλα χειρισμού με δυνατότητα αυξομείωσης ύψους, περιστροφής και ενσωματωμένη οθόνη αφής	ΝΑΙ
5.15	Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥ 4
5.16	Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης	Δυνατότητα απεικόνισης μονής & διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B- Mode+B Mode, B-Mode+ B-Mode/CFM ή Power Doppler
5.17	Δυνατότητα ταχύτατου χρόνου επανεκκίνησης μεταξύ εξετάσεων που πιθανόν να γίνονται σε άλλο χώρο με ενσωματωμένη μπαταρία για την ευκολότερη μετακίνηση του	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση)
5.18	Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανημέτρησης της κυματομορφής του φάσματος Doppler & υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
5.19	Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 8
5.20	Σημεία εστίασης (focus points)	≥ 3
5.21	Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
5.22	Τεχνική απεικόνισης και εξαγωγής ποσοτικών δεδομένων (Time Intensity Curves)	ΝΑΙ (Προς επιλογή)
6	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	
6.1	Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
6.2	Μονάδα σκληρού δίσκου τουλάχιστον 500 GB SSD	ΝΑΙ
6.3	Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ
6.4	USB/Flash drive	ΝΑΙ (Να περιγραφεί

		αναλυτικά)
6.5	Να συνοδεύεται από εξωτερικό λογισμικό διαχειρίσεις ασθενών	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
6.6	Λειτουργικό σύστημα Windows 10	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	
7.1	Ασπρόμαυρο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
7.2	Έγχρωμο καταγραφικό	ΝΑΙ Laser A4
8	ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
8.1	Λογισμικό Καρδιολογικών και αγγειολογικών εφαρμογών	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά)
8.2	Λογισμικό Έγχρωμου Ιστικού Doppler	ΝΑΙ
8.3	Λογισμικό Ανατομικού M-Mode	ΝΑΙ
8.4	Λογισμικό Αυτόματου υπολογισμού του κλάσματος εξώθησης (Auto EF)	ΝΑΙ
8.5	Λογισμικό Πανοραμικής Απεικόνισης εκτεταμένου πεδίου	ΝΑΙ (Προς επιλογή)
8.6	Λογισμικό χρήσης σκιαγραφικών (CEUS)	ΝΑΙ (Προς επιλογή)
8.7	Επιπλέον Λογισμικά Καρδιολογικής- Αγγειολογικής χρήσης όπως, strain, IMT, Stress Echo	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή)
8.8	Άλλες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι διαθέσιμες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες)
9	ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
9.1	Πλήρες DICOM 3.0	ΝΑΙ
9.2	Δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης wi-fi ή bluetooth	ΝΑΙ (Προς επιλογή)
9.3	Σταθμός εργασίας με αντίστοιχο λογισμικό για την αποστολή, επεξεργασία και αποθήκευση των εικόνων	ΝΑΙ

Η δαπάνη για έναν (1) «Καρδιολογικό Υπερηχογράφο με δύο (2) κεφαλές» εκτιμάται στα 25.000,00€ (συμπεριλαμβανομένου του φπα).