

- Γρ. Αρσφ. Ανω  
20/05/2011

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΛΕΙΑΣ  
Ν.Μ. ΠΥΡΓΟΥ  
Αριθ. Πρωτ.: 11864  
ΕΠΗΦΘΗ ΤΗΝ 20-5-21

ΓΕΝΙΚΑ

Ο ζητούμενος έγχρωμος υπερηχοτομογράφος θα πρέπει να είναι σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας πρόσφατης κυκλοφορίας με δυνατότητα διεξαγωγής εξετάσεων σε υψηλό διαγνωστικό επίπεδο και δυνατότητα επεξεργασίας ποσοτικών δεδομένων όπως προκύπτουν από τις τεχνικές που διατίθενται.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύστημα υπερηχοτομογραφίας γενικής χρήσης, αποτελούμενο από :

1. Βασική μονάδα, (όπως αναλυτικά προδιαγράφεται πιο κάτω).
2. Ηχοβόλο κεφαλή Convex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 1,5-5MHz , κατάλληλη για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλίας, μαιευτικής και γυναικολογίας.
3. Ηχοβόλο κεφαλή 4D (Realtime 3D) Convex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 3 - 8MHz, κατάλληλη για 3Dπραγματικού χρόνου εξετάσεις μαιευτικής και γυναικολογίας. Να διαθέτει γωνία σάρωσης 65° τουλάχιστον.
4. Ενδοκοιλιακή ηχοβόλο κεφαλή microconvex, ευρέως φάσματος συχνοτήτων 3,5 -10MHz, κατάλληλη για ενδοκοιλιακές εξετάσεις.
5. Έγχρωμο laser printer για εκτύπωση σε σελίδα A4 με απ' ευθείας σύνδεση στον υπερηχοτομογράφο.
6. Ασπρόμαυρο θερμογραφικό καταγραφικό.

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΣ ΔΕΣΜΗΣ

Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digitalbeamformer)

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.

ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ

Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων ( 1,1-18MHz ).

Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

CONVEX ή Microconvex Array	1,5 - 11 MHz
LINEAR Array	3-18 MHz
SECTOR Phased Array	1,1-10MHz
Microconvex Ενδοκοιλιακή (Ενδοκοιλιακή) κεφαλή με γωνία σάρωσης τουλάχιστον 220°.	4- 8MHz
Microconvex Ενδοκοιλιακή (Ενδοκοιλιακή) κεφαλή	3 - 9MHz

Unrestricted

4Dαπεικόνιση.	
LINEAR Αρται ειδικού σχήματος I ή Τα (χειρουργικές και άλλες εφαρμογές)	5-18 MHz
Άλλες ηχοβόλες κεφαλές	Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές. Να περιγραφεί η τεχνολογία τους προς αξιολόγηση.

### ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

B-Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
M-Mode& Anatomical M-Mode	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
ColorDoppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler	Να ρυθμίζεται & να απεικονίζεται στην οθόνη
PWDoppler	ΝΑΙ(Να περιγραφεί αναλυτικά)
CWDoppler	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
DTI (Dopplet Tissue Imaging)	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
TriplexMode (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).
Πανοραμική Απεικόνιση	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά , να αναφερθούν οι κεφαλές λειτουργίας)
Τραπεζοειδής σάρωση	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά , να αναφερθούν οι κεφαλές λειτουργίας)
Real time 3D (4D) Imaging	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

### 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)
Τεχνικές υψηλής ευαισθησίας ανίχνευσης για μελέτη αγγειώσεων και μικροαγγειώσεων σε ανατομικές περιοχές υψηλού κινδύνου.	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή και να περιγραφούν αναλυτικά)

Unrestricted



Τεχνική μελέτης της ελαστικότητας των ιστών (Strain Ελαστογραφία).	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή και να περιγραφούν αναλυτικά)
Τεχνική μελέτης της Shearwave Ελαστογραφίας και μετρήσεων αυτής με χρήση Convex κεφαλής.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Τεχνική αυτόματης βελτιστοποίησης με την χρήση ενός μόνο πλήκτρου της εικόνας B-Mode και του φασματικού Doppler όπως ενίσχυση, baseline, ταχύτητες, γωνία Doppler κλπ.	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή και να περιγραφεί αναλυτικά)
Τεχνική μελέτης της κινητικότητας του μυοκαρδίου, Strain, Strainrate	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή και να περιγραφεί αναλυτικά)
Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (postprocessing)	ΝΑΙ (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες προς αξιολόγηση)
Σημεία ή ζώνες εστίασης ( focuspointsorfocalzones)	≥ 16 focus points ή ≥ 8 focal zones
Υψηλό Δυναμικό Εύρος (DynamicRange)	≥ 300 dB
Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (FrameRate)	≥ 2.000 f/sec
Ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών	≥ 5 (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Βάθος σάρωσης	≥35cm
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
Σύγχρονο πληκτρολόγιο με οθόνη αφής (≥13") και καθ' ύψος ρύθμισης για μέγιστη εργονομία και αύξηση της παραγωγικότητας.	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Έγχρωμη Οθόνη LCD	≥21"
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, BMode + Bmode/CFM ή PowerDoppler. Να αναφερθούν επιπλέον συνδυασμοί εφόσον διατίθενται.
Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers)	≥ 8
<b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ</b>	
Μονάδα σκληρού δίσκου	ΝΑΙ, ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
Οδηγός DVD/CD	ΝΑΙ, ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά)
USB/Flashdrive	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)
Έγχρωμο καταγραφικό	ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
Kit βιοψίας ηχοβόλων κεφαλών	ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλα τα άλλα διαθέσιμα kits βιοψίας)

### 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, υπηρεσίες	Full DICOM
Σύστημα ελέγχου και διάγνωσης βλαβών από απόσταση	ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

### ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ

OnlineUPS	Η μονάδα του online UPS να είναι ειδικά σχεδιασμένη για υπερηχοτομογράφο

### ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

Να κατατεθεί υποχρεωτικά πιστοποιητικό CE Mark του συστήματος

Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές στα επίσημα Prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου

Στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν υποχρεωτικά, αντίστοιχα πιστοποιητικά ISO σειράς 9001:2000 ή αντίστοιχης τόσο του συμμετέχοντος όσο και του κατασκευαστή

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να δοθούν αναλυτικά τιμές για όλες τις κατ' επιλογή δυνατότητες που υπάρχουν στο σύστημα πέραν της τιμής της βασικής σύνθεσης

Unrestricted

Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλει υποχρεωτικά σε δύο αντίγραφα τα Service Manual, Operation manuals

Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστο χρόνια


Να αναφερθεί το πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος

Η επιτροπή

1.

  
ΓΑΛΑΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΦΙΑ  
ΒΡΑΤΑ  
ΑΝ/ΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
Μ/Ε ΚΛΙΝΙΚΗΣ

2.

  
6<sup>η</sup> ΥΠΕ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΛΕΙΑΣ  
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Β.Ι.Τ.

3.

