



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**1<sup>η</sup> Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**«ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»**

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Ταχ. Δ/ση: Βασ. Σοφίας 114  
Τ.Κ.: 115 27  
Πληροφορίες: Γεωργία Μπάιλα  
Τηλέφωνο: 213 2088715  
Φαξ: 213 2088716  
Email: gbaila@hippocratio.gr

Αθήνα, 06/04/2017  
Α.Π.: 5373

**ΘΕΜΑ: «Διενέργεια Β' Φάσης Δημόσιας Διαβούλευσης των Τεχνικών Προδιαγραφών για την προμήθεια ενός (1) μηχανήματος Υπερηχοτομογραφίας (CPV 33112200-0 Μονάδα Υπερήχων) για τις ανάγκες της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας»**

Το ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»

*Έχοντας υπόψη:*

1. Το Ν. 3329/2005 (ΦΕΚ 81/Α/04.04.2005) «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Το υπ. αρ. 6507/11.12.2013 απόσπασμα πρακτικού της 17ης/03.12.13 (θέμα 3ο) Συνεδρίασης της Επιτροπής Προμηθειών Υγείας σχετικά με την «Εισαγωγή σε διαδικασία διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών για το ΠΠΥΥ 2012 και εφεξής».
3. Την υπ. αρ. πρωτ. 2764/22-02-2017 Απόφαση Διενέργειας Δημόσιας Διαβούλευσης.
4. Την υπ. αρ. πρωτ. 3200/02.03.2017 έγγραφη παρατήρηση της εταιρείας GE HEALTHCARE A.E.
5. Την υπ. αρ. πρωτ. 3201/02.03.2017 έγγραφη παρατήρηση της εταιρείας DORMED HELLAS S.A.
6. Την υπ. αρ. πρωτ. 3202/02.03.2017 έγγραφη παρατήρηση της εταιρείας ΠΑΠΑΠΟΣΤΟΛΟΥ.
7. Την υπ. αρ. πρωτ. 3205/02.03.2017 έγγραφη παρατήρηση της εταιρείας PHILIPS ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ.
8. Το υπ. αρ. πρωτ. 4831/29-03-2017 έγγραφο της Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών του Νοσοκομείου.

**ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΕΙ**

1. Δημόσια διαβούλευση των αναδιαμορφωμένων τεχνικών προδιαγραφών ενός (1) μηχανήματος Υπερηχοτομογραφίας (CPV 33112200-0 Μονάδα Υπερήχων) για τις ανάγκες της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας, όπως αυτές προέκυψαν λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της αρχικής διαβούλευσης, η οποία διενεργήθηκε με το ανωτέρω ( 3 ) σχετικό έγγραφο και ολοκληρώθηκε την Τρίτη 28/02/17.
2. Οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν γνώση των αναδιαμορφωμένων τεχνικών προδιαγραφών από την ιστοσελίδα του Νοσοκομείου [www.hippocratio.gr](http://www.hippocratio.gr) (Γραφείο Προμηθειών / Δημόσια Διαβούλευση Τεχνικών Προδιαγραφών).
3. Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε τέσσερις (4) ημέρες από την ημέρα ανάρτησης.
4. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποστείλουν τις παρατηρήσεις τους μέχρι την **Δευτέρα 10/04/2017 και ώρα 15:00μμ** στην ηλεκτρονική διεύθυνση: gbaila@hippocratio.gr.
5. Το Νοσοκομείο δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις που θα υποβληθούν και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση αυτών με αντικειμενικά κριτήρια ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών μας.
6. Με την οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών θα προκηρυχθεί σχετικός συνοπτικός διαγωνισμός.

**Η ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ**

**ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΜΠΑΛΑΣΟΠΟΥΛΟΥ**

**Συνημ:** σελίδες 6

Το υπ. αρ. πρωτ. 4831/29-03-2017 Αναδιαμορφωμένες Τεχνικές Προδιαγραφές

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** **ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΤΗ ΜΕΘ**

Να προσφερθεί σύστημα τροχήλατης υπερηχοτομογραφίας υψηλών απαιτήσεων, της πλέον σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας με εργονομική τροχήλατη βάση, **φορητό υπερηχοτομογράφο** μικρού όγκου και βάρους (**όχι μεγαλύτερο από 8 κιλά συμπεριλαμβανομένης και της ενσωματωμένης μπαταρίας**)

Να είναι αδιάβροχο (**κατάλληλο για επεμβατικές εφαρμογές καθώς και για χρήση στο περιβάλλον της ΜΕΘ, να διαθέτει τουλάχιστον αδιάβροχο πίνακα ελέγχου -control panel**) και να καλύπτει όλους τους κανονισμούς ασφαλείας και να αναφερθούν.

### **ΣΥΝΘΕΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Βασική διαγνωστική μονάδα με τις αναλυτικές απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές στη βασική σύνθεση όπως περιγράφονται παρακάτω:

1. Διαθωρακική ηχοβόλος κεφαλή τεχνολογίας Phased Array, ευρέος φάσματος συχνοτήτων (2-4 MHz) η οποία να λειτουργεί με τις μεθόδους απεικόνισης 2D, CFM, PW, CW, Harmonic, ContrastHarmonic, PowerDoppler και εξέταση κοιλιακής χώρας.
2. Ηχοβόλος κεφαλή γραμμικής σάρωσης Linear ευρέως φάσματος συχνοτήτων (4-10MHz) η οποία να λειτουργεί με τις μεθόδους 2D, CFM, PW, CW, Harmonic, PowerDoppler.
3. Ηχοβόλος κεφαλή τεχνολογίας convex ευρέως φάσματος συχνοτήτων (2-5MHz) η οποία να λειτουργεί με τις μεθόδους 2D, CFM, PW, CW, Harmonic.
4. Διοισοφάγιος ηχοβόλος κεφαλή Multiplane με φάσμα συχνοτήτων 3-7 MHz κατάλληλη για διοισοφάγιες καρδιολογικές εξετάσεις ενηλίκων. Να αναφερθεί ο αριθμός των κρυστάλλων και η τεχνολογία της προς αξιολόγηση.
5. Τροχήλατη βάση εργοστασιακής κατασκευής με ρύθμιση κατ' ύψος, με συνδέσεις USB και επιπλέον **με τουλάχιστον 3 ενεργείς θύρες** συνδέσεων κεφαλών.
6. Ασπρόμαυρο βίντεοκαταγραφικό-εκτυπωτής (printer) B/W.

### **ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ**

Να προσφερθούν στη βασική σύνθεση:

1. B- mode.
2. M- mode.
3. ColorDoppler (CFM).
4. Power Doppler/ Energy Doppler/ Color Angio.
5. ΠαλμικόDoppler (PW) και υψηλά παλμικό φασματικό Doppler (HPRF).
6. Συνεχές Doppler (CW) και κατευθυνόμενο φασματικό Doppler.
7. Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση, σε πραγματικό χρόνο, εικόνας B-mode, παλμικού Doppler και έγχρωμου Doppler) και έγχρωμο Doppler TDI σε όλους τους μεικτούς συνδυασμούς.
8. Φασματικό Ιστικό Doppler και Έγχρωμο Ιστικό Doppler (TDI/TVI/DTI) μαζί με ενσωματωμένο σύστημα ανάλυσης και ποσοτικοποίησης.
9. Η συχνότητα και η ταχύτητα του Doppler να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη.
10. Απεικόνιση 2<sup>ης</sup> αρμονικής συχνότητας από τους ιστούς (Tissue Harmonic Imaging).

### **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ- ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

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).
2. Να διαθέτει συχνότητες: PhasedArray (2-12 MHz), LinearArray (3-12 MHz), Convex (2-8 MHz).
3. **Απεικόνιση σε βάθος άνω των 30 cm.**
4. Ταχύτητα εναλλαγής εικόνας ( frame rate) τουλάχιστον **1000 frames/sec.**
5. Δυναμικό εύρος (dynamic range) τουλάχιστον 150 db.
6. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης (zoom) πραγματικού χρόνου.
7. Επίπεδα διαβάθμισης του γκρι.
8. Τεχνική επεξεργασίας εικόνας σε επίπεδο pixel για τη μείωση του θορύβου και τη βελτίωση της ορατότητας και της υφής ιστικών μοτίβων και αύξηση της ευκρίνειάς τους.
9. Συστήματα (compound imaging)-ειδικά φίλτρα για την βελτίωση της απεικόνισης δύο διαστάσεων και για την μείωση των θορύβων που εμπεριέχονται στις υπερηχογραφικές εικόνες και να είναι εφαρμόσιμη σε όλες τις κεφαλές.

10. Τεχνική για αυτόματη βελτιστοποίηση της συνολικής απολαβής (Gain) της ασπρόμαυρης εικόνας και του Doppler.
11. Ενσωματωμένο- ολοκληρωμένο πρόγραμμα αυτόματου υπολογισμού του κλάσματος εξώθησης.
12. Τεχνική αυτόματης, συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο πλανιμέτρησης της κυματομορφής του φάσματος Doppler και υπολογισμού αιμοδυναμικών παραμέτρων.
13. Ενσωματωμένο-ολοκληρωμένο πρόγραμμα μελέτης παραμόρφωσης και ρυθμού παραμόρφωσης του μυοκαρδίου (strain /stain rate) με εξαγωγή ποσοτικών δεδομένων ανεξάρτητο από το έγχρωμο ιστικό Doppler (Speckle tracking) με αυτόματη εξαγωγή του bull's eye.
14. Πολλαπλές ζώνες εστίασης για αύξηση της διακριτικής ικανότητας με παράλληλη διατήρηση του υψηλού ρυθμού εναλλαγής εικόνας.
15. Δυνατότητα εμφάνισης ανά δύο (ή ανά 4) εικόνων με κίνηση (loop) επί του monitor για άμεση αξιολόγηση της κινητικότητας του μυοκαρδίου και διαφόρων οργάνων του σώματος.
16. Ανατομική M-mode απεικόνιση σε ελεύθερο γωνιακό άξονα της υπερηχογραφικής εικόνας σε πραγματικό και μη χρόνο.
17. Επεξεργασία εικόνων μετά τη λήψη (post processing).
18. Ηλεκτροκαρδιογράφημα υψηλής ανάλυσης με αυτόματο προσδιορισμό του συμπλέγματος.
19. Ο ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης να διαθέτει τουλάχιστον 15000 ψηφιακά κανάλια επεξεργασίας (επιθυμητός αρκετά μεγάλος αριθμός καναλιών).
20. Έγχρωμη επίπεδη (TFT) οθόνη τουλάχιστον 15" τεχνολογίας υγρών κρυστάλλων υψηλής ευκρίνειας.
21. Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων (video).
22. Δυνατότητα αυτόματης λειτουργίας **επί τουλάχιστον 60 λεπτά** με ενσωματωμένη μπαταρία.
23. Δυνατότητα ταχύτατου χρόνου επανεκκίνησης μεταξύ εξετάσεων.
24. Πλήρες αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο.
25. Αναβαθμισιμότητα σε hardware και software.
26. Δυνατότητα (option) ενσωματωμένου συστήματος με σκιαγραφικά μέσα (ContrastHarmonic) για την απεικόνιση των καρδιακών κοιλοτήτων και για την απεικόνιση των αγγείων και οργάνων του σώματος.
27. Δυνατότητα (option) κεφαλής σχήματος micro-convex μέσα στα όρια συχνοτήτων 4-10 MHz.
28. Δυνατότητα (option) ενός τρισδιάστατου διοισοφάγειου ηχοβολέα Multiplane 3-7 MHz. Ο ηχοβολέας αυτός να λειτουργεί με όλες τις ζητούμενες μεθόδους δισδιάστατης και τρισδιάστατης απεικόνισης και να καλύπτει όλο το φάσμα των δισδιάστατων και τρισδιάστατων ηχοκαρδιογραφικών εφαρμογών και απεικονίσεων πραγματικού χρόνου. Να απεικονίζει όλο τον όγκο της καρδιάς σε ένα καρδιακό κύκλο (fullvolume), με δυνατότητα ταυτόχρονης τρισδιάστατης απεικόνισης της ροής του αίματος σε πραγματικό χρόνο.

### **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ**

Να προσφερθεί στη βασική σύνθεση ψηφιακό αρχείο ασθενών, διαχείριση φακέλων ασθενών, επεξεργασία, μελέτη, μετρήσεις και υπολογισμοί.

Λογισμικό διαχείρισης εικόνων .

Μονάδα σκληρού δίσκου (να περιγραφεί η χωρητικότητα).

Οδηγός DVD/CD.

USB/ Flash drive.

### **ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Να προσφερθούν στη βασική σύνθεση:

- Πλήρες πρωτόκολλο επικοινωνίας DICOM.
- Δυνατότητα σύνδεσης με περιφερικές μονάδες αποθήκευσης.

Να είναι πλήρως δικτυακό.

### **ΕΓΓΥΗΣΗ/ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ**

Να δίδεται εγγύηση 2 ετών.

Να εξασφαρίζεται επάρκεια ανταλλακτικών και τεχνικής υποστήριξης για τουλάχιστον 10 χρόνια.