



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ Α Θ Η Ν Ω Ν  
**ΚΟΡΓΙΑΛΕΝΕΙΟ – ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ Ε.Ε.Σ.**  
-----  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΑΘΑΝΑΣΑΚΗ 2  
Τ.Κ.: 11526  
ΤΗΛ.: 213 2068917-18  
FAX : 213 2068259  
e- mail: [prom@0310.syzefxis.gov.gr](mailto:prom@0310.syzefxis.gov.gr)

ΑΘΗΝΑ 20/09/2018

ΑΡ. ΠΡΩΤ. 23504

#### ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΓΙΑ Α ΦΑΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Επειδή το Νοσοκομείο προτίθεται να διενεργήσει Διαγωνισμό για:

Κωδικός Αριθμός είδους CPV	Περιγραφή Είδους CPV	Προϋπολογισμός
33112100-9	Υπερηχοκαρδιογράφος	45.000,00€ ΜΕ ΦΠΑ

- 1.) Προβαίνει, με την παρούσα πρόσκληση ( **Α Φάση** ) σε Δημόσια Διαβούλευση των επισυναπτόμενων τεχνικών προδιαγραφών.
- 2.) Σημειώνεται ότι: Με την παρούσα πρόσκληση σε Δημόσια Διαβούλευση ( **Α ΦΑΣΗ**), το Νοσοκομείο μας καταθέτει τις τεχνικές προδιαγραφές, με σκοπό την Δημόσια συζήτηση και την λήψη ενδεχομένων παρατηρήσεων – σχολίων επί του περιεχομένου αυτών, στο πλαίσιο της διαφάνειας των διαδικασιών και της ευρύτερης συμμετοχής υποψήφιων προμηθευτών/αναδόχων.
- 3.) Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε **δεκαπέντε (15)** ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία ανάρτησης της στην ιστοσελίδα του Νοσοκομείου (<http://www.korgialenio-benakio.gr>), δηλαδή **μέχρι και τις 5/10/2018**.
- 4.) Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται, μετά την εγγραφή τους στο site του Νοσοκομείου, να υποβάλλουν τεκμηριωμένες παρατηρήσεις και να επισημάνουν τους όρους που ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο τον διαγωνισμό και να δημιουργήσουν ενστάσεις ή ερωτήματα κατά τη χρονική περίοδο από τη δημοσίευση ως την αποσφράγιση των προσφορών.
- 5.) Το Νοσοκομείο δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών με αντικειμενικά κριτήρια ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών/αναδόχων, εξασφαλίζοντας όμως ταυτόχρονα και την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών.

6.) Σε περίπτωση τροποποίησης των αρχικών τεχνικών προδιαγραφών ως αποτέλεσμα της διαβούλευσης θα αναρτηθούν οι αναδιαμορφωμένες Τεχνικές Προδιαγραφές για επιπλέον τέσσερις (4) ημερολογιακές ημέρες.

7.) Ευελπιστούμε για την συμμετοχή σας στην όλη διαδικασία, συνδράμοντας έτσι στην διαμόρφωση συνθηκών υγιούς ανταγωνισμού και βελτιστοποίησης των τεχνικών προδιαγραφών.

8.) Τυχόν Πληροφορίες για την πρόσκληση δίδονται όλες τις εργάσιμες ημέρες και ώρες από το τμήμα Προμηθειών.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΥ**

### **A. ΓΕΝΙΚΑ – ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Σύστημα Υπερηχοτομογραφίας Καρδιολογικής Χρήσης, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας (θα δοθεί βαρύτητα στο έτος κυκλοφορίας), φορητό, μικρού όγκου και βάρους (όχι μεγαλύτερο των 8 κιλών), ευέλικτο για εύκολη μετακίνηση στους χώρους και τις κλινικές του νοσοκομείου, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία, τουλάχιστον μιας ώρας αυτονομία, αποτελούμενο από :

1. Βασική μονάδα
2. Διαθωρακική, σύγχρονη, υψηλών δυνατοτήτων και ευρέως φάσματος συχνοτήτων (1.5 – 4.0 MHz), ηχοβόλο κεφαλή, κατάλληλη για για καρδιολογικές εξετάσεις. (θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ποιότητα της κεφαλής)
3. Διοισοφάγειος (TEE probe) multiplane , πολλαπλών κρυστάλλων και ευρέως φάσματος συχνοτήτων (3 – 7 MHz) η οποία να λειτουργεί με όλες τις ζητούμενες τεχνικές απεικόνισης όπως B-Mode, M-Mode, Color Doppler, PW Doppler, PW HiPRF, CW Doppler, TDI/TVI/DTI, THI . (θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ποιότητα της κεφαλής).
4. Έγχρωμο laser printer εκτύπωσης σε χαρτί A4.
5. Ασπρόμαυρο καταγραφικό
6. Τροχήλατη εργοστασιακή βάση του οίκου κατασκευής

### **B. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ**

Να διαθέτει όλες τις μεθόδους απεικόνισης :

1. B-Mode: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
2. M-Mode: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)

3. Color Doppler: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
4. Power Doppler / Energy Doppler / Color Angio: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
5. Συχνότητα / ταχύτητα του Doppler: Να ρυθμίζεται και να απεικονίζεται στην οθόνη
6. PW Doppler: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
7. PW Doppler HiPRF: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
8. CW Doppler: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
9. Φασματικό Ιστικό Doppler (TDI): NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
10. Έγχρωμο Ιστικό Doppler: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
11. Tissue Harmonic Imaging: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
12. Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο, με τους ταυτόχρονους συνδυασμούς, εικόνας B-MODE, παλμικού Doppler & εγχρώμου, εικόνας B-MODE, συνεχούς Doppler & εγχρώμου Doppler).
13. Contrast Harmonic Imaging: NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
14. Stress Echo: NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή).
15. Strain, strain rate, 2D Speckle: (Να προσφερθεί προς επιλογή).
16. Ηχοκαρδιογραφία αντίθεσης (contrast echo): προαιρετικά

#### **Γ. 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): NAI (Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
2. 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: NAI (Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης με τις οποίες λειτουργεί και πως ενεργοποιείται η τεχνική)
3. Επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (post processing): NAI (Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες)
4. Σημεία ή ζώνες εστίασης ( focus points or focal zones) :  $\geq 7$  focus points ή  $\geq 3$  focal zones
5. Υψηλό Δυναμικό Εύρος (dynamic range):  $\geq 100$  db

6. Ρυθμός ανανέωσης εικόνας (frame rate):  $\geq 700$  f/sec
7. Βάθος σάρωσης:  $\geq 30$  cm
8. Σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης: NAI (Να περιγραφεί αναλυτικά)
9. Πολλαπλοί χρωματικοί χάρτες της κλίμακας του γκρι: NAI (Να αναφερθούν)
10. Ψηφιακή μήτρα απεικόνισης: Να περιγραφεί η τεχνολογία προς αξιολόγηση
11. Έγχρωμη TFT Οθόνη: τουλάχιστον 15"
12. Σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης: NAI (Να περιγραφούν αναλυτικά)
13. Αναβαθμισιμότητα σε hardware & software: NAI (Να περιγραφούν αναλυτικά)
14. Να προσφερθεί προς επιλογή αυτόματος υπολογισμός του κλάσματος εξώθησης EF%: NAI (Να περιγραφούν αναλυτικά)
15. Εξωτερικός σταθμός εργασίας με τον ανάλογο ηλεκτρονικό υπολογιστή με άμεση σύνδεση με τον υπερηχοκαρδιογράφο για αποθήκευση μελέτη και επεξεργασία εικόνων κινούμενων και ακίνητων, μετρήσεις και αναλύσεις όλων των νέων τεχνικών και να αναφερθούν αναλυτικά: NAI (Να προσφερθεί προς επιλογή)
16. Δυνατότητα διαχωρισμού της οθόνης: Δυνατότητα απεικόνισης μονής ή διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler
17. Πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers):  $\geq 6$
18. Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digital beam former) - τουλάχιστον 500.000 κανάλια επεξεργασίας.

#### **Δ. ΑΛΛΟΙ ΤΥΠΟΙ ΗΧΟΒΟΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ**

Συνολικό ωφέλιμο εύρος συχνοτήτων (MHz). Να προσφερθούν προς επιλογή αναλυτικά οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία.

1. SECTOR Array 1,5 – 12 MHz
2. LINEAR Array 3 – 12 MHz περίπου
3. Τρισδιάστατος διοισοφάγειος ηχοβολέας 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.

4. Άλλες ηχοβόλες κεφαλές : Να αναφερθούν και να προσφερθούν προς επιλογή τυχόν επιπλέον ηχοβόλες κεφαλές. Να περιγραφεί η τεχνολογία τους προς αξιολόγηση.

#### **Ε. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΩΝ**

1. Μονάδα σκληρού δίσκου: ΝΑΙ ενσωματωμένος (Να περιγραφεί αναλυτικά).
2. USB/Flash drive: ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)
3. Ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων: ΝΑΙ (Να περιγραφεί αναλυτικά)

#### **Ζ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ**

1. Έγχρωμος εκτυπωτής Laser ( εκτύπωση σε A4 ): ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)
2. Έγχρωμο καταγραφικό: ΝΑΙ (Να προσφερθεί προς επιλογή)

#### **Η. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

1. Πακέτο Αγγειολογικών εφαρμογών: ΝΑΙ (Βασικό – Να περιγραφεί αναλυτικά)
2. Πακέτο Καρδιολογικών εφαρμογών: ΝΑΙ (Πλήρες – Να περιγραφεί αναλυτικά)
3. Άλλες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες: (ΝΑΙ (Να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι τυχόν διαθέσιμες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες)

#### **Θ. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ**

Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες Full DICOM

Online UPS .Η μονάδα του online UPS να είναι κατάλληλη για υπερηχοτομογράφο

## **I. ΕΓΓΥΗΣΗ**

Τουλάχιστον 2 έτη (θα δοθεί βαρύτητα στο χρόνο της εγγύησης)

**Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

**ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ**

### **ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ**

ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΕΔΡΟΥ Δ.Σ.  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΤΗ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΝ. ΔΙΟΙΚΗΤΗ  
Δ/ΝΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ  
ΥΠ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
Β' ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΠΕΡΗΧΩΝ ΚΑΡΔΙΑΣ