INFORMATICS DEVELOPMENT AGENCY
Digitally signed by INFORMATICS DEVELOPMENT AGENCY
Date: 2019.08.22 08:17:16 EEST
Reason:
Location: Athens

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
1η Υ.ΠΕ ΑΤΤΙΚΗΣ
Γ.Ν.Α. «ΛΑΪΚΟ»

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ : Κ. ΖΑΔΕΛΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ : 213.2061792
Fax : 213.2061778
e-mail : promithion@laiko.gr

Αθήνα, 22 Αυγούστου 2019
Αριθ. πρωτ. **12316**

ΠΡΟΣ: Κάθε Ενδιαφερόμενο

ΘΕΜΑ: «Διενέργεια Δημόσιας Διαβούλευσης των Τεχνικών Προδιαγραφών για την προμήθεια ενός (1) έγχρωμου υπερηχοκαρδιογράφου με τρισδιάστατη διαθωρακική και τρισδιάστατη διοισοφαγική απεικόνιση, CPV 33112100-9, προϋπολογισθείσας δαπάνης 180.000,00 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.»

ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ «ΛΑΪΚΟ»

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (Φ.Ε.Κ. Α΄ 147/08-08-2016).
2. Το υπ’ αρ. 4963/05-10-2016 έγγραφο της ΕΠΥ με θέμα «Προμήθειες από τους φορείς της παραγράφου 1 του άρθρου 9 του ν. 3580/2007 – Καθορισμός ΚΑΑ».
3. Το υπ’ αρ. 4661/14-09-2016 έγγραφο της ΕΠΥ σχετικά με την αρμοδιότητά της να εγκρίνει τεχνικές προδιαγραφές μετά τη θέση σε ισχύ του ν. 4412/2016.
4. Το Ν. 3580/2007 (ΦΕΚ 134/τ.Α΄/18-06-07) «Προμήθειες Φορέων εποπτευόμενων από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
5. Το Ν. 3329/2005 (ΦΕΚ 81/Α/04-04-2005) «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» όπως ισχύει.
6. Την υπ’ αριθμ. 14/8-5-19 Απόφαση Δ.Σ. με την οποία εγκρίθηκε η διενέργεια του εν λόγω διαγωνισμού και η συγκρότηση Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την προμήθεια ενός (1) έγχρωμου υπερηχοκαρδιογράφου με τρισδιάστατη διαθωρακική και τρισδιάστατη διοισοφαγική απεικόνιση, CPV 33112100-9, προϋπολογισθείσας δαπάνης 180.000,00 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%,

με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής (ΑΔΑ: 6Κ5Δ4690Ω8-2ΞΤ).

7. Το υπ' αρ. πρωτ. 12208/19-08-2019 Πρακτικό υποβολής τεχνικών προδιαγραφών από την Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών.
8. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού του Νοσοκομείου.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΝΕΙ

1. Τη Διενέργεια Δημόσιας Διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια ενός (1) έγχρωμου υπερηχοκαρδιογράφου με τρισδιάστατη διαθωρακική και τρισδιάστατη διοισοφαγική απεικόνιση, CPV 33112100-9, προϋπολογισθείσας δαπάνης 180.000,00 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, όπως αυτές καταρτίσθηκαν με το υπ' αριθμ. πρωτ. 12208/19-08-2019 πρακτικό της αρμόδιας Επιτροπής.
2. Οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν γνώση των τεχνικών προδιαγραφών από την ιστοσελίδα του Νοσοκομείου www.laiko.gr
3. Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε μία εβδομάδα (7) ημέρες από την ημέρα ανάρτησης, ενώ σε περίπτωση τροποποίησης των τεχνικών προδιαγραφών, ως αποτέλεσμα της διαβούλευσης, θα αναρτηθούν οι αναδιαμορφωμένες για τέσσερις (4) επιπλέον ημέρες.
4. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλλουν τις παρατηρήσεις τους μέχρι τις **28/08/2019 Ημέρα ΤΕΤΑΡΤΗ και ώρα 15:00 στο πρωτόκολλο του νοσοκομείου ή να τις αποστείλουν με τηλεομοιοτυπία στο 213-2061638**
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 των προμηθευτών, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών μας.
6. Με την οριστικοποίησης των τεχνικών προδιαγραφών θα προκηρυχθεί, για την κάλυψη των αναγκών του Νοσοκομείου, Δημόσιος Ανοικτός Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός κάτω των ορίων για την προμήθεια ενός (1) έγχρωμου υπερηχοκαρδιογράφου με τρισδιάστατη διαθωρακική και τρισδιάστατη διοισοφαγική απεικόνιση, CPV 33112100-9, προϋπολογισθείσας δαπάνης 180.000,00 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

α.α.

ΑΔΑΜΑΝΤΙΑ ΕΓΓΛΕΖΟΠΟΥΛΟΥ

Επισυνάπτονται:

Εννιά (9) σελίδες

«ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΥ ΜΕ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΔΙΑΘΩΡΑΚΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΔΙΟΙΣΟΦΑΓΕΙΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ Α:

1. Ο ζητούμενος έγχρωμος υπερηχοκαρδιογράφος θα πρέπει να είναι το κορυφαίο και πλέον τεχνολογικά προηγμένο μοντέλο του κατασκευαστικού οίκου στους υπερηχοκαρδιογράφους το οποίο να αποδεικνύεται αποκλειστικά με παραπομπή στην επίσημη ιστοσελίδα του κατασκευαστικού οίκου ή με επίσημη βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου. Η ανωτέρω προδιαγραφή είναι υποχρεωτική και με ποινή απόρριψης της προσφοράς.
2. Να αναφερθεί το πρώτο έτος κυκλοφορίας του και απαραίτητα να περιλαμβάνει την τελευταία και πλέον πρόσφατη εργοστασιακή αναβάθμιση του κατασκευαστικού οίκου. Απαραιτήτως να είναι εφοδιασμένος με τρισδιάστατη απεικόνιση της καρδιάς σε πραγματικό χρόνο. Να είναι της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας για τρισδιάστατη ογκομετρική διαθωρακική και τρισδιάστατη ογκομετρική διοισοφάγεια απεικόνιση και κατάλληλος για την υπερηχογραφική καρδιολογική διερεύνηση ενηλίκων και παίδων.
3. Να είναι εύχρηστος στην λειτουργία του και να διαθέτει ευανάγνωστα και εύχρηστα χειριστήρια και οθόνες χειρισμού.
4. Να είναι σχετικά μικρού όγκου και βάρους για εύκολη μετακίνηση στους χώρους του Νοσοκομείου.
5. Ο Ψηφιακός Διαμορφωτής Δέσμης (Digital beam former) να διαθέτει τουλάχιστον 6.000.000 κανάλια επεξεργασίας η οποία τιμή να αναγράφεται απαραίτητα και να αποδεικνύεται από τα πρωτότυπα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου. Μεγαλύτερος αριθμός είναι επιθυμητός και θα βαθμολογηθεί προσθετικά**.**
6. Οι εφαρμογές που πρέπει να καλύπτει για τις ειδικότητες της Ιατρικής να είναι τουλάχιστον Αγγειολογία και Καρδιολογία κατάλληλα για υπερηχογραφική καρδιολογική διερεύνηση ενηλίκων και παίδων.
7. Να διαθέτει ηχοβόλο διαθωρακική 2D κεφαλή με εύρος συχνοτήτων από 1-5 MHz τουλάχιστον.
8. Να διαθέτει ηχοβόλο κεφαλή τύπου LINEAR Array με εύρος συχνοτήτων τουλάχιστον 3 – 12 MHz. Μεγαλύτερο εύρος συχνοτήτων θα εκτιμηθεί και θα βαθμολογηθεί προσθετικά.
9. Να διαθέτει τρισδιάστατη διαθωρακική ηχοβόλο κεφαλή πραγματικού χρόνου της υψηλότερης δυνατόν απεικονιστικής ποιότητας, του μεγαλύτερου αριθμού στοιχείων απεικόνισης (άνω των 2000 κρυστάλλων), εύρους φάσματος συχνοτήτων τουλάχιστον από 1.5 έως 5.0 MHz, η οποία να λειτουργεί με όλες τις ζητούμενες μεθόδους δισδιάστατης και τρισδιάστατης απεικόνισης και να καλύπτει όλο το φάσμα των δισδιάστατων και τρισδιάστατων υπερηχοκαρδιογραφικών εφαρμογών και απεικονίσεων πραγματικού χρόνου και να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.
   - Δύο διαστάσεων
   - Τριών διαστάσεων
   - Έγχρωμο Doppler
   - Παλμικό Doppler
   - Συνεχές Doppler
   - Ιστικο Doppler
   - ΕγχρωμοΙστικό Doppler
   - Contrast Harmonic
10. Να απεικονίζει όλο τον όγκο της καρδιάς σε έναν καρδιακό κύκλο (Full Volume), με δυνατότητα ταυτόχρονης τρισδιάστατης απεικόνισης της ροής του αίματος σε πραγματικό χρόνο.

11. Να διαθέτει τρισδιάστατη διοισοφάγειο ηχοβόλο κεφαλή MULTIPLANE της υψηλότερης δυνατόν απεικονιστικής ποιότητας με εύρος συχνοτήτων τουλάχιστον από 3 – 8 MHz. Ο ηχοβολέας αυτός να καλύπτει επαρκώς όλο το φάσμα των 2D και 3D υπερηχοκαρδιογραφικών εφαρμογών και απεικονίσεων πραγματικού χρόνου και να αναφερθούν αναλυτικά προς αξιολόγηση.
    - Δύο διαστάσεων
    - Τριών διαστάσεων
    - Έγχρωμο Doppler
    - Παλμικό Doppler
    - Συνεχές Doppler
    - Ιστικο Doppler
    - ΕγχρωμοΙστικό Doppler
12. Να διαθέτει σύστημα απεικόνισης πραγματικού χρόνου δύο διαφορετικών αξόνων /τομών της καρδιάς από τον ίδιο καρδιακό κύκλο. Να απεικονίζει όλο τον όγκο της καρδιάς σε έναν καρδιακό κύκλο (Full Volume) και στην απεικόνιση με το έγχρωμο Doppler σε πραγματικό χρόνο.
13. Να διαθέτει Pencil probe 2MHz.
14. Να αναφερθούν και να προσφερθούν με ξεχωριστές τιμές άλλες ηχοβόλες κεφάλες που μπορεί να δεχθεί ο υπερηχοκαρδιογράφος
15. Να διαθέτει μεθόδους απεικόνισης: B- Mode, M – Mode, Color Doppler, Power Doppler/Energy Doppler/Color Angio, Συχνότητα/ταχύτητα του Doppler, PW Doppler, PW Doppler HiPRF, CW Doppler,
16. Να διαθέτει πρόγραμμα μελέτης και απεικόνισης των ροών των στεφανιαίων αγγείων.
17. Να διαθέτει Φασματικό Ιστικό και έγχρωμο Ιστικό Doppler το οποίο να λειτουργεί οπωσδήποτε σε πραγματικό χρόνο το έγχρωμο ιστικό doppler μαζί με το φασματικό ιστικό doppler.
18. Να διαθέτει Tissue Harmonic Imaging το οποίο να λειτουργεί με όλους τους διαθέσιμους τύπους Sector καθώς και Linear κεφαλών.
19. Να διαθέτει Triplex Mode (ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο εικόνας B-Mode, παλμικού έγχρωμου Doppler), σε όλες τις καρδιολογικές κεφαλές.
20. Να διαθέτει Τραπεζοειδής Απεικόνιση (Trapezoid scan).
21. Να διαθέτει τεχνική Contrast Harmonic Imaging ενσωματωμένη στη βασική μονάδα. Να ανιχνεύσει και να λαμβάνει την παραγόμενη από τους ιστούς την 2η αρμονική συχνότητα (TissueHarmonics) με σκιαγραφικά μέσα η οποία να λειτουργεί με το stressecho και η οποία να λειτουργεί σε ηχοβόλες κεφαλές όλων των τύπων Phasedarray, Linear, Convex.
22. Να διαθέτει δισδιάστατη ταυτόχρονη απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο (realtime) δύο οποιονδήποτε διαφορετικών τομών της καρδιάς στον ίδιο καρδιακό κύκλο λαμβανομένων υπό οποιαδήποτε μεταξύ τους γωνία από 0 έως 350 μοίρες περίπου, επίπεδο και κλίση για μεγιστοποίηση διαγνωστικής ακρίβειας και πληροφοριών. Να λειτουργεί τόσο στην τρισδιάστατη διαθωρακική κεφαλή όσο και στην οισοφάγεια κεφαλή .Θα αξιολογηθεί η δυνατότητα λειτουργίας της τεχνικής σε περισσότερες των δύο τομές.
23. Να διαθέτει ταυτόχρονη απεικόνιση έγχρωμης ροής σε πραγματικό χρόνο (realtime) δύο οποιονδήποτε διαφορετικών τομών της καρδιάς στον ίδιο καρδιακό κύκλο λαμβανομένων υπό οποιαδήποτε μεταξύ τους γωνία από 0 έως 350 μοίρες περίπου, επίπεδο και κλίση για μεγιστοποίηση διαγνωστικής ακρίβειας και πληροφοριών. Να λειτουργεί τόσο στην τρισδιάστατη διαθωρακική κεφαλή όσο και στην διοισοφάγεια κεφαλή. Θα αξιολογηθεί η δυνατότητα λειτουργίας της τεχνικής σε περισσότερες των δύο τομές.

24. Να διαθέτει τρισδιάστατη διοισοφάγεια απεικόνιση πραγματικού χρόνου όλου του όγκου της καρδιάς σε 1 (full volume), 2 και 4 καρδιακούς κύκλους, με υψηλό ρυθμό δειγματοληψίας (volume per sec), με δυνατότητα ταυτόχρονης τρισδιάστατης απεικόνισης της ροής του αίματος (color 3D).
25. Να διαθέτει τρισδιάστατη διαθωρακική κεφαλή για την απεικόνιση πραγματικού χρόνου όλου του όγκου της καρδιάς σε 1 (full volume), 2 και 4 καρδιακούς κύκλους, με υψηλό ρυθμό δειγματοληψίας (volume per sec), με δυνατότητα ταυτόχρονης τρισδιάστατης απεικόνισης της ροής του αίματος (color 3D).
26. Να διαθέτει ενσωματωμένα στην βασική συσκευή έτοιμα αυτόματα προγράμματα επιλογής ανατομικών περιοχών έτσι ώστε άμεσα να εμφανίζονται τρισδιάστατες απεικονίσεις σε πραγματικό χρόνο και από αποθηκευτικά μέσα πχ MV, AO κτλ. Επιπλέον ο χειριστής να έχει την δυνατότητα να εφαρμόζει και να αποθηκεύει δικές του ανατομικές περιοχές κατά βούληση.
27. Να διαθέτει 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. Να αναφερθούν οι κεφαλές και οι τεχνικές απεικόνισης και πως ενεργοποιείται η τεχνική.
28. Να διαθέτει αναλυτική επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη.
29. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση του σταθμού εργασίας δυνατότητα υπολογισμού της συνολικής / τμηματικής τάσης και παραμόρφωσης του καρδιακού μυ μέσω της τεχνικής speckleαπό τις εικόνες που προέρχονται από την τρισδιάστατη κεφαλή 3D Strain.

    Να εξάγονται ποσοτικά μεγέθη ανά τμήματα και ανά τομή με τις αντίστοιχες γραφικές παραστάσεις και να υπολογίζει υπό μορφή bullseye το συνολικό αποτέλεσμα της παραμόρφωσης του καρδιακού μυ. Να υπάρχει δυνατότητα το λογισμικό αυτό να ενσωματωθεί μελλοντικά στην βασική μονάδα του υπερηχοκαρδιογράφου.
30. Να διαθέτει λογισμικό ενσωματωμένο στην βασική συσκευή ποσοτικοποίησης του ιστικού Doppler (TDI/TVI) για τον έλεγχο συγχρονισμού των τοιχωμάτων της αριστερής κοιλίας, με τεχνικές παραμόρφωσης του ιστού (strain, strainrate και velocity) το οποίο να ενσωματώνεται στη βασική μονάδα και να λειτουργεί κατά την διάρκεια του stress echo.
31. Να έχει υψηλό δυναμικό εύρος (dynamic range) τουλάχιστον 200db.
32. Να έχει ρυθμό ανανέωσης εικόνας (framerate) τουλάχιστον 2000 frames/sec.
33. Να έχει τουλάχιστον τέσσερις (4) ενεργές θύρες για ταυτόχρονη σύνδεση κεφαλών.
34. Να έχει βάθος σάρωσης τουλάχιστον 40 cm.
35. Να διαθέτει σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης.
36. Να διαθέτει μονάδα ηλεκτροκαρδιογραφήματος συγχρονισμένου με όλες τις μεθόδους απεικόνισης με δυνατότητα απεικόνισης κυματομορφών αναπνοής. Όλες οι εικόνες που παράγονται από τον υπερηχοκαρδιογράφο να είναι σε απολυτό συγχρονισμό μεταξύ τους σε συνδυασμό με το ΗΚΓ και ειδικότερα στην μέθοδο stressecho.
37. Να διαθέτει πολλαπλούς χρωματικούς χάρτες της κλίμακας του γκρι.
38. Να διαθέτει οθόνη σύγχρονης τεχνολογίας OLED τουλάχιστον 21 ιντσών.
39. Να διαθέτει οθόνη αφής τουλάχιστον 12 ιντσών για μέγιστη εργονομία.
40. Να διαθέτει σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη της απεικόνισης.
41. Να δύναται να αναβαθμισθεί σε υλικό και λογισμικό και να περιγραφεί αναλυτικά.

42. Να υπάρχει δυνατότητα διαχωρισμού μονής ή διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B-Mode+B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή PowerDoppler.
43. Να διαθέτει ψηφιακό σύστημα Stress Echo ενσωματωμένο στη βασική συσκευή του υπερηχοκαρδιογράφου και να λειτουργεί από το χειριστήριο αυτού. Το πρόγραμμα να είναι εύχρηστο και να μπορεί να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις του χειριστή. Να περιλαμβάνει πλήρη φαρμακευτικά και φυσιολογικά πρωτόκολλα με δυνατότητα εισαγωγής νέων προγραμμάτων από τους χειριστές. Θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στον αυτοματισμό του συστήματος. Να λειτουργεί τουλάχιστον σε δέκα (10) στάδια και δέκα (10) διαφορετικές τομές. Το λογισμικό της μεθόδου αυτής να επιτρέπει την ταυτόχρονη διπλή απεικόνιση επί του monitor, κατά τη διάρκεια stress, της αποθηκευμένης κινούμενης εικόνας εν ηρεμία και της ενεργούς απεικόνισης της ίδιας τομής σε κάθε στάδιο, για τη σύγκριση και την ακρίβεια της τομής, σε απολυτό συγχρονισμό μεταξύ τους με το ΗΚΓ. Να διαθέτει μέθοδο ποσοτικοποίησης σε όλα τα στάδια της κόπωσης με την τεχνική της συνολικής / τμηματικής τάσης και παραμόρφωσης του καρδιακού μυ μέσω της τεχνικής speckle.
    Οι εικόνες που προέρχονται από το στάδιο ηρεμίας σε σύγκριση με τις εικόνες των σταδίων να συγχρονίζονται ανεξαρτήτων της καρδιακής συχνότητας (heartrate) που επιτυγχάνεται κατά την διάρκεια των σταδίων. Να λειτουργεί και σε συνδυασμό με σκιαγραφικά μέσα.
44. Να διαθέτει εξειδικευμένο λογισμικό αυτόματης ποσοτικοποίησης της μιτροειδούς βαλβίδας από τα τρισδιάστατα δεδομένα, το οποίο να υπολογίζει τόσο τις διαστάσεις όσο και να παρέχει το ανατομικό μοντέλο της μιτροειδούς βαλβίδας με ακρίβεια. Να υπάρχει δυνατότητα το λογισμικό αυτό να ενσωματωθεί μελλοντικά στην βασική μονάδα του υπερηχοκαρδιογράφου.
45. Εάν διατίθεται εξειδικευμένο λογισμικό αυτόματης ποσοτικοποίησης της αορτικής βαλβίδας από τα τρισδιάστατα δεδομένα (αποστάσεις, διαστάσεις), να υπάρχει η δυνατότητα το λογισμικό αυτό να ενσωματωθεί μελλοντικά στην βασική μονάδα του υπερηχοκαρδιογράφου.
46. Εάν διατίθεται εξειδικευμένο ενσωματωμένο λογισμικό για την τρισδιάστατη μελέτη της δεξιάς κοιλίας). Να υπάρχει δυνατότητα το λογισμικό αυτό να ενσωματωθεί μελλοντικά στην βασική μονάδα του υπερηχοκαρδιογράφου.
47. Από τις τρισδιάστατες απεικονίσεις να δέχεται πακέτα ποσοτικοποίησης που να περιλαμβάνουν υπολογισμό πραγματικών συνολικών και τμηματικών όγκων, αποστάσεων, εμβαδών, υπολογισμού όγκου και μάζας αριστερής κοιλίας.
48. Να δύναται να εμφανίζει ταυτόχρονα επί της οθόνης σε πραγματικό χρόνο της υπερηχογραφικής εικόνας και της αγγειογραφικής εικόνας για την βέλτιστη καθοδήγηση των επεμβατικών πράξεων. Να δύναται να συσχετίζει την τρισδιάστατη υπερηχογραφική εικόνας στην αγγειογραφική ακτινολογική εικόνα σε πραγματικό χρόνο (real time).
49. Να διαθέτει επεξεργασία εικόνων μετά την λήψη (Post processing). Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες προς αξιολόγηση.
50. Να διαθέτει σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης το οποίο και να περιγραφεί αναλυτικά.
51. Να διαθέτει πολλαπλούς χρωματικούς χάρτες της κλίμακας του γκρι οι οποίοι και να αναφερθούν.
52. Να διαθέτει ψηφιακή μήτρα απεικόνισης της οποίας η τεχνολογία να περιγραφεί προς αξιολόγηση.
53. Να διαθέτει σύγχρονα πακέτα μετρήσεων για όλα τα είδη απεικόνισης και να περιγραφούν αναλυτικά.
54. Να δύναται να αναβαθμισθεί σε υλικό και λογισμικό και να περιγραφεί αναλυτικά.

55. Να δύναται να διαχωρισθεί η οθόνη σε απεικόνιση μονής ή διπλής οθόνης με τους συνδυασμούς: B-Mode + B-Mode, B-Mode+B-Mode/CFM ή Power Doppler.
56. Να διαθέτει τουλάχιστον οχτώ (8) πολλαπλά ζεύγη μετρήσεων (calipers).
57. Να διαθέτει λογισμικό μελέτης της καρδιακής δυσλειτουργίας ήτοι εμφραγματικές καταστάσεις, καρδιακή ισχαιμία, διατατική μυοκαρδιοπάθεια, χρόνιες καρδιοπάθειες, βαλβιδικές παθήσεις με αυτόματη εξαγωγή από την τρισδιάστατη ογκομετρική διαθωρακική απεικόνιση ενός όγκου του ιδίου καρδιακού κύκλου των μετρήσεων των όγκων των αριστερών κοιλοτήτων LV, LA, του κλάσματος εξώθησης, του τελοδιαστολικού όγκου, του τελοσυστολικού όγκου.
58. Να διαθέτει δύο (2) σταθμούς εργασίας για αμφίδρομη επικοινωνία με τον υπερηχοκαρδιογράφο οι οποίοι να περιλαμβάνουν:
    i. Δύο (2) Η/Υ με τον παρελκόμενο εξοπλισμό τους ήτοι: ποντίκι, πληκτρολόγιο, οθόνη τουλάχιστον 24΄΄ υψηλής ανάλυσης η οποία και θα εκτιμηθεί, SSD σκληρό δίσκο χωρητικότητας τουλάχιστον 2TB, επεξεργαστή τουλάχιστον i7, RAM 8GB τουλάχιστον.
    ii. Όλες τις δυσδιάστατες ποσοτικοποιήσεις που διατίθενται στον υπερηχοκαρδιογράφο.
    iii. Όλες τις τρισδιάστατες ποσοτικοποιήσεις που διατίθενται στον υπερηχοκαρδιογράφο.
59. Να διαθέτει αυτόματο σύστημα υπολογισμού της συνολικής / τμηματικής τάσης και παραμόρφωσης του καρδιακού μυ από την δισδιάστατη απεικόνιση μέσω της τεχνικής speckle και ανεξάρτητο από το έγχρωμο Doppler από τις εικόνες που προέρχονται από την διαθωρακική κεφαλή, στην βασική σύνθεση του σταθμού εργασίας.
60. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση του σταθμού εργασίας πρόγραμμα αυτόματου υπολογισμού του όγκου και του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας τόσο από τα δισδιάστατα όσο και από τα τρισδιάστατα δεδομένα.
61. Να διαθέτει ψηφιακό αρχείο ασθενών μεγάλης χωρητικότητας
62. Να διαθέτει οδηγό DVD/CD.
63. Να διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα σκληρού δίσκου.
64. Να διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα USB/FLASH DRIVE.
65. Να διαθέτει ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη ασπρόμαυρων & έγχρωμων εικόνων.
66. Να διαθέτει έγχρωμο εκτυπωτή laser (εκτύπωση σε Α4).
67. Να διαθέτει έγχρωμο καταγραφικό.
68. Να προσφερθούν προς επιλογή όλες οι τυχόν διαθέσιμες εφαρμογές & σύγχρονες τεχνολογίες.
69. Να διαθέτει λογισμικό πακέτο ανάλυσης Αγγειολογικών εφαρμογών.
70. Να διαθέτει λογισμικό πακέτο ανάλυσης Καρδιολογικών εφαρμογών.
71. Να διαθέτει σύστημα επικοινωνίας FULL DICOM 3.0, μεταφορά πρωτογενών εικόνων 2D και 3D και σε format.
72. Να συνοδεύεται από ON LINE UPS.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: <u>ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</u>

1. Να κατατεθεί φύλλο συμμόρφωσης των ανωτέρω προδιαγραφών με σαφείς και αναλυτικές παραπομπές αποκλειστικά στα επίσημα και πρωτότυπα ξενόγλωσσα φυλλάδια του οίκου. Σε περίπτωση μη υποβολής φύλλου συμμόρφωσης η προσφορά θα απορρίπτεται.
2. Ο κατασκευαστικός οίκος οφείλει να πληροί τα πιο σύγχρονα και σχετικά πρότυπα κατασκευής, ποιότητας και ασφάλειας για το κάθε είδος ξεχωριστά. Ο κατασκευαστικός

οίκος και ο προμηθευτής οφείλουν να είναι σύμφωνοι με την τρέχουσα σχετική Ευρωπαϊκή και Ελληνική Νομοθεσία και να διαθέτουν τις πιο σύγχρονες σχετικές πιστοποιήσεις σε ότι αφορά τη διακίνηση, την τεχνική υποστήριξη και την επιστημονική υποστήριξη του εξοπλισμού αυτού εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Να κατατεθούν όλα τα ανωτέρω έγγραφα επίσημα θεωρημένα, με ποινή απόρριψης της προσφοράς σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.

3. Ο προμηθευτής θα υποχρεούται να εκτελέσει πλήρως και με δική του ευθύνη και έξοδα και με δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο τεχνικό προσωπικό την εγκατάσταση του εξοπλισμού, την πραγματοποίηση όλων των ελέγχων καλής λειτουργίας και την παράδοση του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία. Όλες οι εργασίες του προμηθευτή θα πραγματοποιηθούν υπό την επίβλεψη του Συντονιστή Διευθυντή του Καρδιολογικού Τμήματος Κου Μπαρμπετσέα και των αρμοδίων Διευθυντών, Επιμελητών και Ιατρών του Καρδιολογικού Τμήματος όπως επίσης και του Προϊσταμένου του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου. Τα πρωτόκολλα διεξαγωγής ελέγχου καλής λειτουργίας καθώς και τα αποτελέσματα των ανωτέρω ελέγχων, θα τεκμηριωθούν από τον προμηθευτή σε ενιαία τεχνική έκθεση, η οποία θα υποβληθεί στους ανωτέρω αρμόδιους αμέσως μετά την ολοκλήρωσή τους.
4. Σε περίπτωση που οποιοδήποτε από τα είδη του προς εγκατάσταση εξοπλισμού κατά τον χρόνο πρώτου και αρχικού ελέγχου στην διαδικασία παράδοσης, δεν περάσει επιτυχώς όλους του ελέγχους και τα κατασκευαστικά πρωτόκολλα εγκατάστασης και δεν τεθεί κανονικά σε λειτουργία, η εταιρεία θα πρέπει να το αποσύρει άμεσα και να παραδώσει το συντομότερο δυνατό εντελώς νέο εξοπλισμό στο Νοσοκομείο.
5. Μετά την ολοκλήρωση των ελέγχων καλής λειτουργίας θα πρέπει να υποβληθούν τα εγχειρίδια χειρισμού στα Ελληνικά και στα Αγγλικά και επισκευής στα Αγγλικά και να πραγματοποιηθεί επιτόπια εκπαίδευση σε θέματα χειρισμού χωρίς πρόσθετη αμοιβή από έμπειρο τεχνικό, στο αρμόδιο Ιατρικό, Νοσηλευτικό και Τεχνικό Προσωπικό κατόπιν συνεννόησης.
6. Επιπλέον ο προμηθευτής θα πρέπει να αναλάβει την εκπαίδευση δύο (2) Ιατρών Καρδιολόγων σε ειδικό κέντρο εκπαίδευσης εντός ή εκτός Ελλάδος στις νέες τεχνικές 3D απεικόνισης και strain για τουλάχιστον τρεις (3) ημέρες.
7. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει μόνιμα στην Αθήνα εργαστήριο τεχνικής υποστήριξης με πρόσφατα διακριβωμένο μετρητικό και επισκευαστικό εξοπλισμό, κατάλληλα στελεχωμένο από εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό από τον κατασκευαστικό οίκο για την συντήρηση του προσφερθέντος εξοπλισμού. Να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά εκπαίδευσης από τον κατασκευαστικό οίκο. Να κατατεθεί κατάλογος οργάνων για όλους τους απαραίτητους ελέγχους, όπως προκύπτουν από το εγχειρίδιο του κατασκευαστή και πρόσφατα πιστοποιητικά διακρίβωσής τους. Η παραπάνω προδιαγραφή είναι με ποινή απόρριψης της προσφοράς.
8. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον τριών (3) ετών, αρχής γενομένης την πρώτη εργάσιμη ημέρα μετά την ημέρα οριστικής παράδοσης του προς χρήση από το Νοσοκομείο και επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την ίδια ημερομηνία.
9. Διευκρινίζεται ρητά ότι, κατά την διάρκεια της εγγυήσεως ο προμηθευτής θα αναλάβει, χωρίς ουδεμία πρόσθετη αμοιβή την προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού σε τακτά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου και την επανορθωτική συντήρηση του εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επισκευής βλαβών, δυσλειτουργιών για απεριόριστο αριθμό κλήσεων και της προμήθειας και αντικατάστασης όλων ανεξαρτήτως των εξαρτημάτων και ανταλλακτικών και των υλικών συντήρησης που πιθανόν να χρειαστούν αλλά και πιθανών αναβαθμίσεων στο σύνολο του συστήματος. Τα ανταλλακτικά και εξαρτήματα

θα πρέπει να είναι πρωτότυπα και αμεταχείριστα του κατασκευαστικού οίκου. Ο χρόνος ανταπόκρισης σε κάθε έγγραφη ή τηλεφωνική κλήση του Νοσοκομείου δεν πρέπει να υπερβαίνει το διάστημα της μίας (1) εργάσιμης ημέρας. Η συμμόρφωση με την ανωτέρω προδιαγραφή θα δηλωθεί εγγράφως από την αναθέτουσα εταιρεία με την προσφορά του μηχανήματος με ποινή απόρριψης της προσφοράς σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.

10. Αν απαιτηθεί οποιαδήποτε επισκευή η οποία διαρκέσει άνω των δύο (2) εργάσιμων ημερών από την ημέρα αναγγελίας του συμβάντος, θα γίνεται άμεση αντικατάσταση οποιουδήποτε τμήματος του εξοπλισμού ή ολόκληρου με ιδίου τύπου μηχάνημα, προκειμένου να διασφαλιστεί η αδιάκοπη και εύρυθμη λειτουργία του Ιατρείου του Καρδιολογικού Τμήματος έως ότου ολοκληρωθεί η επισκευή. Η συμμόρφωση με την ανωτέρω προδιαγραφή θα δηλωθεί εγγράφως από την αναθέτουσα εταιρεία με την προσφορά του μηχανήματος με ποινή απόρριψης της προσφοράς σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.
11. Αν κατά την διάρκεια του 1ου μήνα εγγύησης καλής λειτουργίας και σε περίπτωση που επαναληφθεί η ίδια ή διαφορετικού τύπου βλάβη πάνω από 5 φορές, η εταιρεία είναι υποχρεωμένη να αντικαταστήσει το σύνολο του εξοπλισμού με νέο ιδίου τύπου και ιδίων προδιαγραφών. Η συμμόρφωση με την ανωτέρω προδιαγραφή θα δηλωθεί εγγράφως από την αναθέτουσα εταιρεία με την προσφορά του μηχανήματος με ποινή απόρριψης της προσφοράς σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.
12. Να κατατεθεί όσο το δυνατόν πληρέστερος τιμοκατάλογος βασικών εξαρτημάτων και ανταλλακτικών. Επίσης να κατατεθεί κατάλογος πιθανών εξαρτημάτων, λογισμικού κλπ, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τον εξοπλισμό πέραν αυτών που τον συνοδεύουν για την πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του.
13. Να κατατεθεί πρόταση ετήσιας σύμβασης συντήρησης με τους ίδιους όρους συντήρησης με την διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, για μετά το πέρας της λήξης του χρόνου εγγύησης και να αναφερθεί το κόστος και η μέθοδος της αναπροσαρμογής της τιμής ανά έτος για τουλάχιστον μέχρι την συμπλήρωση των δέκα ετών.
14. Δυσμενή περιστατικά - Ανακλήσεις. Ο προμηθευτής θα υποχρεούται να ενημερώνει εγγράφως τον Συντονιστή Διευθυντή του Καρδιολογικό Τμήματος και τον Προϊστάμενο του Τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Νοσοκομείου, για την ανακοίνωση οποιουδήποτε δυσμενούς περιστατικού (hazard/safety alert) ή/και ανάκλησης (recall) που σχετίζεται καθ΄ οιονδήποτε τρόπο με τον υπό προμήθεια εξοπλισμό. Η εν λόγω ενημέρωση θα πρέπει να πραγματοποιείται εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών το μέγιστο από τη πρώτη ανακοίνωση του δυσμενούς περιστατικού ή/και της ανάκλησης, σε οποιαδήποτε χώρα του κόσμου, από εκπρόσωπο του κατασκευαστή, ή αρμόδια αρχή.

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ

Η επιτροπή σύνταξης των ανωτέρω τεχνικών προδιαγραφών ορίζει ακολούθως τα κριτήρια αξιολόγησης και τους συντελεστές βαρύτητες αυτών για την διενέργεια του διαγωνισμού. Διευκρινίζουμε ότι ο συντελεστής βαρύτητας αναγράφεται δίπλα από το κάθε κριτήριο ως ποσοστό της μονάδας. Το δε σύνολο των συντελεστών βαρύτητας είναι το εκατό (100):

ΟΜΑΔΑ Α΄

1. Συμφωνία κατ' ελάχιστον με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης.	**Συντελεστής βαρύτητας: 60%**
2. Ποιότητα υλικών και κατασκευής, αποδεδειγμένη με σαφείς σχετικές αναφορές σε επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.	**Συντελεστής βαρύτητας: 5%**
3. Ενεργειακή απόδοση του εξοπλισμού.	**Συντελεστής βαρύτητας: 5%**

ΟΜΑΔΑ Β΄

1. Δυνατότητα επέκτασης εγγύησης καλής λειτουργίας πέραν της ζητούμενης διάρκειας εγγύησης.	**Συντελεστής βαρύτητας: 15%**
2. Κόστος συντήρησης εξοπλισμού μετά την λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας και με τους ίδιους όρους, βάσει ετήσιων συμβάσεων συντήρησης.	**Συντελεστής βαρύτητας: 15%**

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου**.**

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

U = σ1χΚ1 + σ2χΚ2 +……+σνχΚν

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η πλέον συμφέρουσα προσφορά από οικονομική άποψη βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, είναι η προσφορά με το μικρότερο λόγο «Λ» σύμφωνα με τον παρακάτω μαθηματικό τύπο:

$$\Lambda = \frac{\text{Τ [(Π) τιμή προμήθειας-εγκατάστασης εξοπλισμού + (Σ) κόστος συντήρησης]}}{\text{Β (Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς)}}$$

όπου :

Λ : Η τελική βαθμολογία της προσφοράς όπως προκύπτει από τον παραπάνω τύπο στρογγυλοποιημένη σε 2 δεκαδικά ψηφία.
Β : Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς.
Τ : Η τιμή προσφοράς η οποία δίδεται από τον τύπο:

Τ = Π + Σ όπου Σ= [Σ1 x (10-ε)]

δηλαδή προκύπτει ως άθροισμα :
i) Της προτεινόμενης τιμής **«Π»** προμήθειας – εγκατάστασης – παράδοσης σε πλήρη λειτουργία,
ii) Της προτεινόμενης συνολικής τιμής **«Σ»** πλήρους συντήρησης για μία δεκαετία μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας, όπως αυτή προκύπτει από τον τύπο **[Σ1x (10-ε)]** όπου (**Σ1)** είναι η το κόστος ετήσιας συντήρησης για το πρώτο έτος μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας το οποίο προτείνει ο υποψήφιος και (**ε**) ο αριθμός των ετών που καλύπτει η εγγύηση καλής λειτουργίας.

Η Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού υπολογίζει τις τιμές σύγκρισης **«Λ»** των αποδεκτών προσφορών και κατατάσσει τις προσφορές αυτές σε συγκριτικό πίνακα στρογγυλοποιώντας στα 2 δεκαδικά ψηφία.

Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών **«Λ»**, προκρίνεται η προσφορά με την μεγαλύτερη Συνολική Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς «Β». Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, προκρίνεται ως **προσωρινός ανάδοχος αυτός του οποίου η προσφορά έλαβε τη μικρότερη τιμή Λ**.

Επισημαίνεται ότι το κόστος Πλήρους Συντήρησης – Επισκευής που αναφέρεται παραπάνω δεν περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του προς προμήθεια είδους ούτε στον προϋπολογισμό της παρούσας σύμβασης και θα καλυφθεί κατά τη σύναψη των σχετικών συμβάσεων συντήρησης.

Για το πρώτο έτος μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και εφόσον το επιθυμεί η Αναθέτουσα Αρχή, η σύμβαση πλήρους συντήρησης – επισκευής θα συνάπτεται με βάση την αρχική τιμή Σ1 για το πρώτο έτος. Για κάθε ένα από τα επόμενα έτη και εφόσον το επιθυμεί η Αναθέτουσα Αρχή η σύμβαση θα ανανεώνεται και θα συνάπτεται με βάση το συμβατικό τίμημα του προηγούμενου έτους αναπροσαρμοσμένο κατά το ποσοστό αύξησης-μείωσης του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή που δίνει η ΕΛ.ΣΤΑΤ για την αντίστοιχη προηγούμενη 12μηνη περίοδο από τον μήνα υπογραφής σύμβασης.»