

Προς

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

Αρ.Πρωτ.: 0000006848

Αθήνα, 8 Ιουλίου 2020

ΘΕΜΑ: Δημόσιας διαβούλευσης τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια είδους 8. ενός ουρολογικού υπερηχοτομογράφου και είδους 10. ενός έγχρωμου υπερηχοτομογράφου καρδιολογικός πλήρης.

Αξιότιμοι κύριοι,

Σε συνέχεια του υπ' αριθμ. Πρωτ. 9646/22-06-2020, ανάρτησης προς διαβούλευση των τεχνικών προδιαγραφών, σας αποστέλλουμε τα σχόλιά μας:

Η εταιρία μας προτίθεται να συμμετάσχει στον υπό κρίση διαγωνισμό και να υποβάλλει προσφορά για τα υπό προμήθεια είδη της διακήρυξης, προσφέροντας υπερηχογράφο, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, του κατασκευαστικού οίκου CanonMedicalSystemsΙαπωνίας, ο οποίος φέρει τη σήμανση CE σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην οδηγία 93/42/ΕΟΚ.

Η τεχνολογία στα συστήματα υπερήχων εξελίσσεται και έχετε τη δυνατότητα να προμηθευτείτε ένα κορυφαίο τεχνολογικά σύστημα υπερήχου.

Θα θέλαμε να προτείνουμε τις παρακάτω αλλαγές επί των προδιαγραφών:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Στην παράγραφο 3:

«Να αναφερθούν , να περιγραφούν και να προσφερθούν αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία και τα χαρακτηριστικά τους. Να διαθέτουν απαραίτητα sector phased array 2-10MHz και linear array 4-15MHz»

Όπως διαμορφωθεί, ώστε να διασφαλίζεται η προμήθεια της πλέον τεχνολογικής εξέλιξης σύστημα όπως απαιτείται από το νοσοκομείο σας και να είναι ευκολότερη η απεικόνιση σε μεγαλύτερο εύρος περιστατικών καθώς και να καλύπτεται όλο το εύρος των λειτουργιών

«Να αναφερθούν , να περιγραφούν και να προσφερθούν αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες κεφαλές ανά κατηγορία και τα χαρακτηριστικά τους. Να διαθέτουν απαραίτητα sector phased array 2-10MHz, Convex 1-11MHz , linear array 4-18MHz, λαπαροσκοπικές και χειρουργικές κεφαλές»

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

Στην παράγραφο 7:

«Να διαθέτει δυνατότητα προς επιλογή • Τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου (3D/4D) • Contrast Harmonic Imaging • Πανοραμική απεικόνιση • Τεχνική ελαστογραφίας »

Όπως διαμορφωθεί, ώστε να διασφαλίζεται η ευρύτατη δυνατή συμμετοχή στο διαγωνισμό

«Να διαθέτει δυνατότητα προς επιλογή • Τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου (3D/4D) Πανοραμική απεικόνιση • Τεχνική ελαστογραφίας »

ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΣ

Αξιότιμοι κύριοι,

Αναφορικά με την παρούσα 2η δημόσια διαβούλευση, σας παραθέτουμε τα σχόλια της εταιρείας μας, που μοναδικό σκοπό έχουν την δυνατότητα συμμετοχής μας στον επικείμενο διαγωνισμό με ένα σύγχρονο μηχάνημα υπερηχοτομογραφίας τελευταίας γενιάς. Διαπιστώσαμε ότι οι τροποποιημένες προδιαγραφές αποκλείουν την συμμετοχή μας στο διαγωνισμό για τους ακόλουθους λόγους:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

2. Να περιγραφεί αναλυτικά ο Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer). Να αναφερθεί ο αριθμός των καναλιών του ο οποίος να είναι μεγαλύτερος των 1.000.000.

13. Να διαθέτει υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range) ≥ 300 db.

Αναφορικά με τις ως άνω τεχνικές προδιαγραφές, επιθυμούμε να σημειώσουμε ότι το απεικονιστικό – ποιοτικό επίπεδο των σύγχρονων συστημάτων Υπερηχοτομογραφίας καθορίζεται από των συνδυασμό πολλών παραμέτρων του συστήματος όπως είναι το δυναμικό εύρος, ο ρυθμός ανανέωσης εικόνας, και ο αριθμός καναλιών του ψηφιακού διαμορφωτή δέσμης, και όχι από μεμονωμένες παραμέτρους. Όλα τα σύγχρονα συστήματα υπερηχοτομογραφίας υψηλής τεχνολογίας διαθέτουν υψηλά αριθμητικά μεγέθη δυναμικού εύρους, ταχύτατους ρυθμούς ανανέωσης της εικόνας, καθώς και υψηλό αριθμό καναλιών επεξεργασίας ψηφιακού διαμορφωτή δέσμης έτσι ώστε να παρέχουν το βέλτιστο κλινικό αποτέλεσμα. Για την εξασφάλιση λοιπόν της υψηλής διαγνωστικής ποιότητας και ακρίβειας των εξετάσεων και για την διασφάλιση παροχής άριστης διακριτικής ικανότητας και ευκρίνειας εικόνων σημαντικό ρόλο έχει ο συνδυασμός των παραμέτρων αυτών. Ο ορισμός λοιπόν συγκεκριμένων μεγεθών αφενός δεν προσφέρει κάποιο επιπλέον κλινικό όφελος και αφετέρου ενέχει το κίνδυνο αποκλεισμού από το διαγωνισμό πολλών σύγχρονων συστημάτων υπερηχοτομογραφίας. Στο σημείο αυτό επιθυμούμε να τονίσουμε ότι ο εκάστοτε κατασκευαστικός οίκος αναπτύσσει διαφορετική τεχνολογία στα μηχανήματά του έχοντας πάντοτε ως γνώμονα την υψηλή απόδοση αυτών και την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας. Εξάλλου όπως ορίζεται και από τις τεχνικές προδιαγραφές το κάθε προσφερόμενο μηχάνημα θα αξιολογηθεί και θα βαθμολογηθεί αναλόγως, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που διαθέτει και έτσι θα επιτευχθεί η πλέον συμφέρουσα για την αναθέτουσα αρχή προσφορά. Συνεπώς προτείνουμε για την διεύρυνση της συμμετοχής στο διαγωνισμό προς όφελος του δημοσίου συμφέροντος την τροποποίηση των ανωτέρω προδιαγραφών ως ακολούθως.

ΤΡΟΠΟΠΟΙΣΗ ΩΣ ΕΞΗΣ

2. Να περιγραφεί αναλυτικά ο Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer). Να αναφερθεί ο αριθμός των καναλιών του ο οποίος να είναι μεγαλύτερος των 350.000.

13. Να διαθέτει υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range) ≥ 270 db.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

16. Να διαθέτει βάθος σάρωσης ≥ 38 cm.

Αναφορικά με την ως άνω τεχνική προδιαγραφή, ζητούμε την παρακάτω τροποποίηση, χωρίς η αλλαγή που προτείνουμε να επηρεάζει την κλινική αξιοπιστία του συστήματος. Αντιθέτως διευρύνει τον ανταγωνισμό προς όφελος του δημοσίου συμφέροντος και επιτρέπει τόσο στην εταιρεία μας όσο και σε άλλους καταξιωμένους κατασκευαστικούς οίκους τη συμμετοχή στο διαγωνισμό με ένα σύγχρονο μηχάνημα υπερηχοτομογραφίας τελευταίας γενιάς. Εξάλλου το μέγιστο βάθος που καλούνται να απεικονίσουν τα συστήματα υπερηχοτομογραφίας σε όλο το φάσμα των εξετάσεων, δεν ξεπερνά τα 30 cm το μέγιστο, ακόμη και σε τεχνικά πολύ δύσκολους ασθενείς (πχ. παχύσαρκους κλπ). Για το λόγο αυτό προτείνουμε να τροποποιηθεί η παρούσα τεχνική προδιαγραφή ως εξής:

ΤΡΟΠΟΠΟΙΣΗ ΩΣ ΕΞΗΣ

16.Να διαθέτει βάθος σάρωσης ≥ 33 cm.

Είμαστε στην διάθεσή σας για την παροχή οποιασδήποτε επιπλέον διευκρίνισης.

Είμαστε σίγουροι πως η αξιότιμη επιτροπή θα λάβει υπόψιν τις προτάσεις της εταιρείας μας έτσι ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη συμμετοχή εταιρειών στο διαγωνισμό χωρίς παράλληλα να μειώνεται το απεικονιστικό ποιοτικό επίπεδο των συστημάτων

Για την εταιρεία

Αναστάσιος Ελευθεράκης

Διευθυντής Πωλήσεων Υπερηχοτομογράφων GE HEALTHCARE

ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ για την :

Προμήθεια ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΥ

στα πλαίσια τη Δεύτερης Δημόσιας Διαβούλευσης που διενεργείται για το «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ» ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Σχετικά με την Δεύτερη Δημόσια Διαβούλευση που αφορά στην προμήθεια Ουρολογικού Υπερηχοτομογράφου, προς κάλυψη των αναγκών του Γ.Ν. Κομοτηνής, η εταιρία μας κατόπιν προσεκτικής μελέτης των τεχνικών προδιαγραφών, θα ήθελε να κάνει τις εξής επισημάνσεις αφενός γιατί διαθέτει εξειδικευμένα Συστήματα Υπερηχοτομογραφίας και αφετέρου για να διασφαλιστεί η απαραίτητη ποιότητα των υπό προμήθεια συστημάτων καθώς και το δημόσιο συμφέρον.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΣ

- Παρατήρηση 1:

Ζητούμενη προδιαγραφή:

«13. Να διαθέτει υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range) ≥ 300 db.»

- Πρόταση τροποποίησης:

13. Να διαθέτει υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range) ≥ 280 db.

- Αιτιολογία:

Η τροποποίηση ζητείται προκειμένου να είναι δυνατή η συμμετοχή της εταιρείας μας καθώς και του ευρύτερου δυνατού αριθμού κατασκευαστριών εταιρειών υπερήχων. Η ελάχιστη αυτή τροποποίηση δεν επηρεάζει σε καμιά περίπτωση την διαγνωστική ικανότητα του προσφερόμενου συστήματος.

- Παρατήρηση 2:

Ζητούμενη προδιαγραφή:

«14. Να διαθέτει ρυθμό ανανέωσης εικόνας (Frame Rate) ≥ 2000 f/sec.»

- Πρόταση τροποποίησης:

14. Να διαθέτει ρυθμό ανανέωσης εικόνας (Frame Rate) ≥ 1900 f/sec.

- Αιτιολογία:

Η τροποποίηση ζητείται προκειμένου να είναι δυνατή η συμμετοχή της εταιρείας μας καθώς και του ευρύτερου δυνατού αριθμού κατασκευαστριών εταιρειών υπερέχων. Η ελάχιστη αυτή τροποποίηση δεν επηρεάζει σε καμιά περίπτωση την διαγνωστική ικανότητα του προσφερομένου συστήματος.

Παραμένουμε στην διάθεσή σας.

Με τιμή,

Για την ΦΙΛΙΠΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.

Δημήτρης Καββαδάς

Account Manager

Philips HS, IIG District Greece

Όνομα DORMED HELLAS AE Email info@dormed.gr Άρθρο 2η Δημόσια διαβούλευση Υπερηχοτομογράφος ουρολογικός Ημ/νία 23/06/2020

ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΣ

Σχετικά με το έγχρωμο υπερηχογράφο για ουρολογική χρήση..

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

13. Να διαθέτει υψηλό δυναμικό εύρος 300db.

Να γίνει

Να διαθέτει υψηλό δυναμικό εύρος 2700db

Ρυθμός ανανέωσης εικόνας από 1200 f/s να αλλάξει σε 660 f/s.

Αθήνα, 8/7/2020

Αρ. πρωτ. SA-286/20

Γ. Ν. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ»

ΘΕΜΑ: ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΙΔΟΣ 8. Υπερηχοτομογράφος ουρολογικός.

Αξιότιμοι Κύριοι,

Ανταποκρινόμενοι στο αίτημα σας για διαβούλευση επί των τεχνικών προδιαγραφών, ευχαρίστως σας παραθέτουμε τις παρατηρήσεις μας.

Έπειτα από προσεκτική μελέτη των τεχνικών προδιαγραφών, αναφορικά με την ως άνω ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ και σεβόμενοι πάντα το έργο της Επιτροπής σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών, επιθυμούμε, δεδομένου του προϋπολογισμού, να προτείνουμε την περεταίρω βελτίωση ορισμένων από αυτών, αποσκοπώντας πάντα στην διεύρυνση της συμμετοχής σε αυτόν προς όφελος του Δημοσίου συμφέροντος, δεδομένου ότι σκοπός του κάθε διαγωνισμού είναι να διασφαλίζει το δημόσιο συμφέρον και να μεγιστοποιείται ο λόγος Ποιότητας προς Τιμής.

Η εταιρεία μας διαθέτει μεγάλη γκάμα σύγχρονων και ποιοτικά αξιόλογων συστημάτων υπερηχοτομογραφίας και προτίθεται να συμμετέχει στον διαγωνισμό σας με τροχήλατους ευέλικτους υπερηχοτομογράφους υψηλών προδιαγραφών της σειράς X-Insight με επεξεργαστές σύγχρονης τεχνολογίας X-Engine 5πλάσιας ταχύτητας. Λαμβάνοντας ως δεδομένο ότι, πρέπει να επιτυγχάνονται οι πλέον συμφέροντες όροι προμήθειας για την αναθέτουσα αρχή και ότι οι τεχνικές προδιαγραφές πρέπει να διασφαλίζουν την ευρύτερη δυνατή συμμετοχή στο διαγωνισμό, προτείνουμε την τροποποίηση ορισμένων προδιαγραφών ως ακολούθως:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΣ

Π/Υ: 44.000€ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΦΠΑ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 2

2. Να περιγραφεί αναλυτικά ο Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer). Να αναφερθεί ο αριθμός των καναλιών του ο οποίος να είναι μεγαλύτερος των 1.000.000. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.

Η ως άνω προδιαγραφή είναι φωτογραφική και περιορίζει υπέρμετρα τον ανταγωνισμό άνευ νόμιμου ερείσματος. Η προδιαγραφή δεν επιτρέπει σε αρκετές εταιρείες όπως και στην εταιρεία μας παρόλο που διαθέτουν συστήματα υψηλών προδιαγραφών να συμμετάσχουν σε αυτόν. Η βελτιστοποίηση της ποιότητας της εικόνας εξαρτάται από πολλούς παραμέτρους τον ρυθμό ανανέωσης της εικόνας, το φάσμα συχνοτήτων και των κρυστάλλων των ηχοβόλων κεφαλών που χρησιμοποιεί κάθε φορά ανα κεφαλή, το βάθος σάρωσης κλπ. Η τροποποίηση της προδιαγραφής δεν θα επηρεάσει την διαγνωστική αξιοπιστία του υπο προμήθεια είδους.

Για την διεύρυνση συμμετοχής διαφόρων εταιρειών και της εταιρείας μας στον διαγωνισμό, προτείνεται η επαναδιατύπωση της προδιαγραφής ως εξής:

Επαναδιατύπωση:

2. Να περιγραφεί αναλυτικά ο Ψηφιακός διαμορφωτής δέσμης (Digital beamformer). Να αναφερθεί ο αριθμός των καναλιών του ο οποίος να είναι μεγαλύτερος των 800.000. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση. Μεγαλύτερος αριθμός καναλιών θα εκτιμηθεί θετικά.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 13 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ- ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

13. Να διαθέτει υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range) ≥ 300 db. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση

Η ως άνω προδιαγραφή είναι φωτογραφική και περιορίζει τον ανταγωνισμό άνευ νόμιμου ερείσματος. Η προδιαγραφή δεν επιτρέπει σε αρκετές εταιρείες όπως και στην εταιρεία μας παρόλο που διαθέτουν συστήματα υψηλών προδιαγραφών να συμμετάσχουν σε αυτόν. Η βελτιστοποίηση της ποιότητας της εικόνας εξαρτάται από την αρχιτεκτονική του συστήματος, το φάσμα συχνοτήτων και των κρυστάλλων των ηχοβόλων κεφαλών που χρησιμοποιεί κάθε φορά ανα κεφαλή κλπ. Η διαφορά μεταξύ του δυναμικού εύρους που ζητείται σε σχέση με τα συστήματα που διαθέτει η εταιρεία μας είναι αμελητέα και η τροποποίηση της προδιαγραφής δεν θα επηρεάσει την διαγνωστική αξιοπιστία του υπο προμήθεια είδους.

Για την διεύρυνση συμμετοχής διαφόρων εταιρειών και της εταιρείας μας στον διαγωνισμό, προτείνεται η επαναδιατύπωση της προδιαγραφής ως εξής:

Επαναδιατύπωση:

13. Να διαθέτει υψηλό Δυναμικό Εύρος (Dynamic Range) ≥ 280 db. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση. Μεγαλύτερος αριθμός υψηλού Δυναμικού Εύρους (Dynamic Range) θα εκτιμηθεί θετικά.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 1 (Ηχοβόλο κεφαλή Convex)

Ηχοβόλο κεφαλή Convex με συχνότητες λειτουργίας από 2.0 έως 5.0 MHz για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλιάς, ουρολογίας, γυναικολογίας. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.

Προτείνουμε την προμήθεια κεφαλής τεχνολογίας μονού κρυστάλλου. Οι κεφαλές τεχνολογίας μονού κρυστάλλου (single crystal) προσφέρουν πραγματικά κλινικά πλεονεκτήματα, καθώς παρέχουν 50% καλύτερη απόδοση από τις συμβατικές κεφαλές, υψηλότερη χωρική διακριτική ανάλυση, χαμηλότερο συντελεστή θορύβου με μέγιστη ικανότητα βάθους σάρωσης έως και 40cm, ιδιαίτερα σε δύσκολους ασθενείς. Το μεγαλύτερο εύρος συχνοτήτων βοηθά τον χρήστη στην εξέταση για την καλύτερη απεικόνιση των διάφορων δυσδιάκριτων ανατομικών δομών.

Δεδομένου των κλινικών εφαρμογών για το οποίο προορίζεται το παραπάνω σύστημα, προτείνεται η περαιτέρω βελτίωση και επαναδιατύπωση της προδιαγραφής ως εξής:

Επαναδιατύπωση:

Ηχοβόλο κεφαλή Convex τεχνολογίας μονού κρυστάλλου με συχνότητες λειτουργίας από 1.0 έως 6.0 MHz για εξετάσεις άνω και κάτω κοιλιάς, ουρολογίας, γυναικολογίας. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 18 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ- ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

18. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη $\geq 21''$ και οθόνη αφής. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση

Στις τεχνικές προδιαγραφές δεν υπάρχει αναφορά σχετικά με την εργονομία του συστήματος ούτε ο ελάχιστος αριθμός των ίντσών της οθόνης αφής. Τα περισσότερα σύγχρονα συστήματα υπερηχοτομογράφου διαθέτουν πλέον τουλάχιστον 12 ίντσες οθόνης αφής. Τα συστήματα με οθόνη αφής υψηλής ανάλυσης αυξάνουν την εργονομία του μηχανήματος καθώς έχουν λιγότερα φυσικά πλήκτρα και πολλές από τις λειτουργίες γίνονται μέσω αυτής. Η οθόνη αφής καθαρίζεται και απολυμαίνεται πολύ πιο εύκολα από ένα φυσικό πληκτρολόγιο, προσφέροντας έτσι μεγαλύτερη ασφάλεια στον χρήστη από επιμολύνσεις. Παράλληλα διευκολύνουν την εκτέλεση κλινικών μετρήσεων και προσφέρουν συνολικά μεγαλύτερη εργονομία. Επιπλέον οι περισσότεροι κατασκευαστικοί οίκοι διαθέτουν πλέον TFT οθόνες υψηλής ανάλυσης 1920x1080 τουλάχιστον και τεχνολογίας LED για την καλύτερη απεικόνιση μικρών και δυσδιάκριτων βλαβών.

Για τους παραπάνω λόγους και δεδομένου του προυπολογισμού, προτείνουμε την περαιτέρω βελτίωση και επαναδιατύπωση της προδιαγραφής ως εξής:

Επαναδιατύπωση:

18. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη $\geq 21''$ τεχνολογίας LED και οθόνη αφής $\geq 12''$. Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση Οι οθόνες να είναι υψηλής ανάλυσης 1920x1080

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ 7 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ (ΕΛΑΣΤΟΓΡΑΦΙΑ)

7. Να διαθέτει δυνατότητα προς επιλογή

- Τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου

(3D/4D)

- Contrast Harmonic Imaging
- Πανοραμική απεικόνιση
- Τεχνική ελαστογραφίας

Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση

Δεδομένου των κλινικών εφαρμογών για την οποία προορίζεται, δεν εξασφαλίζει την προμήθεια ενός συστήματος υψηλών προδιαγραφών αμιγώς ουρολογικής χρήσης. Όπως είναι γνωστό σ' όλη την επιστημονική κοινότητα ότι η Shearwave Elastography είναι μια σύγχρονη πρωτοποριακή απεικονιστική τεχνική, που χρησιμοποιείται από υψηλών προδιαγραφών υπερηχοτομογράφους και δίνει διαγνωστικές πληροφορίες υψηλής ευαισθησίας με χρωματική κωδικοποίηση των ιστών σε πραγματικό χρόνο αντικαθιστώντας την παλαιά Strain Elastography Τεχνική. Η ως άνω νέα τεχνολογία βοηθά τον χρήστη ιατρό στην μη επεμβατική ιστοική μελέτη των κοιλιακών και επιφανειακών οργάνων που συσχετίζονται με την αλλαγή της σκληρότητας των ιστών και έχει την δυνατότητα ποσοτικοποίησης και εξαγωγής μετρήσεων σε KPa. Επιπλέον όπου η ShearWave δεν είναι διαθέσιμη για κλινικούς σκοπούς την συμπληρώνει η strain Elastography με αποτέλεσμα να βελτιώνεται συνολικά η κλινική εικόνα του συστήματος πχ για την ανεύρεση μικροαλλοιώσεων κλπ και την κατηγοριοποίηση της ως καλοήθης ή κακοήθης.

Συνεπώς για τους παραπάνω λόγους, προτείνεται η περαιτέρω βελτίωση της προδιαγραφής ως εξής:

Επαναδιατύπωση:

7. Να διαθέτει δυνατότητα προς επιλογή

- Τρισδιάστατης απεικόνισης πραγματικού χρόνου

(3D/4D)

- Contrast Harmonic Imaging
- Πανοραμική απεικόνιση
- Τεχνική SHEARWAVE και STRAIN ελαστογραφίας

Να περιγραφεί αναλυτικά προς αξιολόγηση

ΖΗΤΟΥΜΕ

για όλους τους παραπάνω λόγους

να γίνουν δεκτές οι προτεινόμενες τροποποιήσεις διότι έτσι θα δοθεί η δυνατότητα στον φορέα σας να επιλέξει μεταξύ περισσότερων αξιόπιστων μηχανημάτων υψηλών προδιαγραφών και δη προς όφελος του τελικού χρήστη αυτών.

Με εκτίμηση,

Γεώργιος Τσατσαρός

Biomedical Engineer

Ultrasound Senior Product Manager

Imaging