ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ

1. Να είναι σύγχρονος τελευταίας τεχνολογίας, φορητός τύπου laptop με βάρος λιγότερο των 6 κιλών (χωρίς να υπολογίζεται η μπαταρία) και πολύ χαμηλής κατανάλωσης.

2. Να διαθέτει τουλάχιστον 16GB μνήμη RAM και να διαθέτει ένα από τα νεότερα λειτουργικά συστήματα, τουλάχιστον Windows 10 Embedded.

3. Να λειτουργεί στην βασική του σύνθεση με τεχνικές απεικόνισης δύο διαστάσεων (B-Mode ή 2D), κίνησης/χρόνου (M-Mode ή motion), έγχρωμης αιματικής ροής (Color Flow-CF), παλμικού Doppler (pulse wave Doppler-PW), συνεχούς Doppler (Continuous wave Doppler-CW), Doppler ισχύος (Power Doppler- PD), Anatomical M (AMM) και τέλος Tissue Doppler Imaging (TDI).

4. Να είναι κατάλληλος για όλων τους τύπους εξετάσεων: Emergency, Abdomen, Cardiology, Gynaecology and Obstetrics, Musculoskeletal, Small Parts, Urology, Vascular, Pediatric και να διαθέτει σύγχρονα αντίστοιχα πακέτα μετρήσεων και report.

5. Να διαθέτει ενσωματωμένη LED οθόνη, τεχνολογίας IPS (In Plane Switching), έγχρωμη με τουλάχιστον 16.000.000 χρώματα και διαστάσεων άνω των 15", ανάλυσης τουλάχιστον 1.920X1.080 (16:9 wide).

6. Να διαθέτει ενσωματωμένο σκληρό δίσκο SSD (solid state drive) νεότερης τεχνολογίας NVMe με τουλάχιστον 512Gb και δυνατότητα αποθήκευσης πάνω από 270.000 εικόνες με συμπίεση.

7. Η αποθήκευση των ασπρόμαυρων και έγχρωμων εικόνων να γίνεται υπό μορφή JPEG, BMP, TIFF και Dicom. Επίσης να δίνεται η δυνατότητα αποθήκευσης και video (υπό μορφή AVI και MPEG).

8. Ο παραπάνω σκληρός δίσκος να δίνει την δυνατότητα άμεσης εκκίνησης του υπερήχου σε λιγότερο από 20 sec από Sleep Mode, για έκτακτα περιστατικά.

9. Να διαθέτει αναλογικό σε ψηφιακό μετατροπέα (ADC) τουλάχιστον 14 Bits και πάνω από 3.800.000 κανάλια επεξεργασίας για ταχύτατη επεξεργασία.

10. Να φέρει 1 ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία τύπου Lithium-Ion διαρκείας τουλάχιστον 20 ωρών με δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης 2ης μπαταρίας ίδιου τύπου για την αύξηση του χρόνου λειτουργίας εκτός ρεύματος.

11. Να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης όλων των βασικών τύπων κεφαλών και ποιο συγκεκριμένα των Convex, Endocavity, Linear, Phased array (Sector) και Pencil.

12. Να διαθέτει στην βασική του σύνθεση κοιλιακή κεφαλή (Convex) μεταβλητών συχνοτήτων (τουλάχιστον από 1 MHz έως 6MHz) και να διαθέτει τουλάχιστον 128 στοιχεία (elements).

13. Να διαθέτει στην βασική του σύνθεση καρδιολογική κεφαλή (Phased) μεταβλητών συχνοτήτων (τουλάχιστον από 1 MHz έως 5MHz).

14. Να διαθέτει στην βασική του σύνθεση γραμμική κεφαλή (Linear) μεταβλητών συχνοτήτων (τουλάχιστον από 3 MHz έως 12MHz) και να διαθέτει τουλάχιστον 128 στοιχεία (elements).

15. Να διαθέτει στην βασική του σύνθεση 2 θύρες για την απευθείας σύνδεση των παραπάνω κεφαλών.

16. Το μηχάνημα να έχει μεγάλο εύρος μεταβλητών συχνοτήτων από 1 MHz έως τουλάχιστον 25MHz (αναλόγως την κεφαλή).

17. Το συνολικό βάθος του υπερήχου να είναι μεταβλητό σε εύρος 0 - 50 εκατοστά (αναλόγως της κεφαλής).

18. Επιθυμητό μέγιστο δυναμικό εύρος από 320 dB.

19. Να διαθέτει διπλό σύγχρονο σύστημα μεγέθυνσης zoom σε πραγματικό χρόνο (write zoom) τουλάχιστον από 300x αλλά και σε παγωμένη εικόνα (read zoom) τουλάχιστον από 20x.

20. Να διαθέτει υψηλό ρυθμό ανανέωσης της εικόνας (frame rate), με δυνατότητα μέγιστης λήψης 3.000 εικόνες (Hz) / δευτερόλεπτο στο 2D.

21. Να διαθέτει μεγάλη ενσωματωμένη κινηματογραφική μνήμη 1GB ή πάνω από 70,000 καρέ.

22. Να διαθέτει τελευταίες σύγχρονες δυνατότητες Post Processing και Raw Data Processing.

23. Περιφερειακά να διαθέτει τουλάχιστον 3 θύρες USB και θύρα HDMI.

24. Να διαθέτει ειδικό φίλτρο Full SRI (Full Speckle Reduction Imaging) για την αναβάθμιση της ποιότητας εικόνας αφαιρώντας τα παράσιτα-θόρυβο.

25. Να διαθέτει τεχνολογία εκπομπής πολλαπλών πλαγίων βολών SCI (Spatial Compounding Imaging) για την αναβάθμιση της ποιότητας της εικόνας.

26. Να διαθέτει τεχνολογία εκπομπής Φιλτραρισμένων Αρμονικών Συχνοτήτων (FTHI - Filtered Tissue Harmonic Imaging) η οποία χρησιμοποιεί προηγμένη τεχνική επεξεργασίας αρμονικών σημάτων για την ελαχιστοποίηση της απώλειας σήματος και ενίσχυση του εύρους ζώνης σήματος από την κεφαλή του υπερήχου.

27. Να μπορεί να αναβαθμιστεί μελλοντικά με ειδικά καρδιολογικά προγράμματα όπως Stress echo και Cube Strain (Strain/Strain rate) αλλά και άλλων ειδικοτήτων όπως Panoramic, Elastography και Contrast Enhanced Ultrasound Imaging (CEUS).

28. Να διαθέτει στην βασική του σύνθεση το πρωτόκολλο δικτύου DICOM 3.0.

29. Να διαθέτει στην βασική του σύνθεση ειδική τροχήλατη βάση υπερήχου (trolley/cart) η οποία στη βασική της σύνθεση να έχει τη δυνατότητα αυξομείωσης του ύψους της.

30. Το προσφερόμενο τροχήλατο υπερήχου να είναι μικρών διαστάσεων (μικρότερο των 60 εκ πλάτος) και να διαθέτει 4 ρόδες (με φρένα) έτσι ώστε να είναι εύκολη η μετακίνηση του όλου συστήματος.

31. Να συνοδεύεται από το επίσημο εγχειρίδιο χρήσης του κατασκευαστικού οίκου σε ψηφιακή μορφή και τουλάχιστον στην Αγγλική γλώσσα.

32. Το προσφερόμενο μηχάνημα όσον αφορά την ασφάλεια του να είναι κλάσης IEC/EN 60601-1:6.8.1 και να συμμορφώνεται με τα νεότερα πρότυπα πχ MDR, ISO, IEC.

33. Να υποβληθεί όπως απαιτείται το νόμιμο πιστοποιητικά σήμανσης CE.

34. Να προσφέρει τουλάχιστον δύο (2) χρόνια εγγύηση καλής λειτουργίας.

35. Να προσφέρεται πλήρης εκπαίδευση του μηχανήματος κατόπιν συνεννόησης με την εταιρεία, με συγκεκριμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης.

36. Να υπάρχει δυνατότητα για μελλοντική απόσυρση/αντικατάσταση εξοπλισμού.

37. Να υπάρχει άμεση κάλυψη με μηχάνημα σε περίπτωση βλάβης (εντός και εκτός εγγύησης).