**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ: 21DIAB000021072**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΥ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

1. Τροχήλατο ακτινολογικό μηχάνημα τελευταίας τεχνολογίας, κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση, ευέλικτο, με μικρές διαστάσεις για τη μεταφορά του σε όλους τους χώρους του Νοσοκομείου, μικρού βάρους, για τη λήψη ακτινογραφιών επί φορείου, επί κλίνης ή εντός χειρουργείου.
2. Γεννήτρια Υψίσυχνης τεχνολογίας τουλάχιστον 40kHz ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή
3. Ισχύς τουλάχιστον 32 kW.
4. Εύρος ρύθμισης kV από 40 έως 125 kV με βήματα του 1kV.
5. Εύρος ρύθμισης ρεύματος από 50 έως 400 mA.
6. Το εύρος των mAs να κυμαίνεται από 0.2 mAs έως 220mAs.
7. Χρόνος έκθεσης 0,003s έως 2,2s.
8. Θερμοχωρητικότητα συστήματος γεννήτριας – λυχνίας (monobloc) ≥ 800kHU
9. Μέγιστη συνεχόμενη αποβολή θερμότητας ανόδου ≥300W
10. Να διαθέτει τουλάχιστον 220 ανατομικά προγράμματα
11. Να μπορεί να συνδεθεί με φορητό ηλεκτροκίνητο Bucky (Potter Bucky)
12. Να διαθέτει ενσύρματο διακόπτη έκθεσης με εκτεινόμενο σπιράλ καλώδιο.
13. Η ακτινολογική λυχνία να είναι περιστρεφόμενης ανόδου ≥3.000rpm
14. Να είναι διπλοεστιακή με μικρή εστία ≤0,8mm (ισχύος τουλάχιστον 10 kW) και μεγάλη εστία ≤1,3mm (ισχύος τουλάχιστον 32kW)
15. Να έχει θερμοχωρητικότητα ανόδου άνω των 100kHU.
16. Περιστροφή λυχνίας (monobloc) ± 180° περί τον βραχίονα στήριξης, για την κάλυψη αναγκών έκθεσης σε διπλανές κλίνες χωρίς ανάγκη μεταφοράς του συστήματος
17. Κλίση λυχνίας σε σχέση από τον εγκάρσιο άξονα ≤ -20ο & ≥100ο
18. Διαφράγματα βάθους με ενσωματωμένη φωτεινή πηγή υψηλής φωτεινότητας (LED). Με χρονοδιακόπτη 30sec και ενσωματωμένο μέτρο για μέτρηση της εστιακής απόστασης (SID).
19. Ο περιοριστής δέσμης να διαθέτει φίλτρα αλουμινίου και χαλκού
20. Η περιστροφή του περιοριστή δέσμης να είναι ≥ +90ο
21. Tο προσφερόμενο φορητό ακτινολογικό μηχάνημα να διαθέτει αυτοματισμό προστασίας της λυχνίας από υπερφόρτωση με χαρακτηριστική ένδειξη σφάλματος στην οθόνη του μηχανήματος.
22. Να διαθέτει θήκη για τοποθέτηση τουλάχιστον ενός ψηφιακού ανιχνευτή.
23. Το μηχάνημα να συνδέεται σε κοινό δίκτυο 230V/50 HZ χωρίς να έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις απ' αυτό (κοινή πρίζα SCHUKO και ασφάλεια 16Α).
24. Να διαθέτει DAP meter.
25. Η ελάχιστη εστιακή απόσταση από το έδαφος να είναι μικρότερη των 55εκ.
26. Η μέγιστη εστιακή απόσταση από το έδαφος να είναι μεγαλύτερη των 190εκ.
27. Να έχει βάρος < 210 κιλών
28. Διάμετρος μπροστινών τροχών ≥6εκ.
29. Διάμετρος πίσω τροχών ≥20εκ.
30. Μέγιστο μήκος στη θέση μεταφοράς ≤120εκ.
31. Μέγιστο ύψος στη θέση μεταφοράς ≤150εκ.
32. Μέγιστο πλάτος ≤64εκ.
33. Να διαθέτει χειρολαβή και φρένα για τους πίσω τροχούς
34. Να διαθέτει ενσωματωμένο (built in) σταθμό εργασίας για την θέαση και την επεξεργασία των εξετάσεων, τον πλήρη έλεγχο της γεννήτριας αλλά και για την επιλογή των ανατομικών προγραμμάτων έκθεσης (APR), καθώς την παραμετροποίηση των στοιχείων της έκθεσης .

**ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ**

1. Τεχνολογία ασύρματου επίπεδου ανιχνευτή (Flat Panel), με οθόνη μετατροπής CSI: Flat Panel CSI για άμεση ψηφιακή ακτινογραφία (direct radiography)
2. Διαστάσεις 38,4x46x15 mm, να συμμορφώνεται με την διεθνή προδιαγραφή διάστασης των κασετών (ISO 4090)
3. Να έχει αυτονομία με τις μπαταρίες > 700 λήψεις ανά φόρτιση
4. Ο χρόνος προεπισκόπηση της εικόνας να είναι < 3 sec.
5. Διαστάσεις ενεργής επιφάνειας (cm) : > 34,5 cm x 42,5 cm
6. Μέγεθος pixel (pixel pitch) (μm) : ≤ 150μm
7. Μέγεθος ψηφιακής μήτρας (pixel matrix size) & βάθος λήψης (bit depth) : ≥2300X2800, και ≥ 16 bit
8. Διακριτική ικανότητα : ≥3,5 lp/mm
9. Να διαθέτει υψηλό DQE > 66%
10. Βάρος ανιχνευτή μικρότερο από 3,2 kg με την μπαταρία
11. Αντοχή μέγιστου συνολικού φορτίου πάνω στην επιφάνεια του ανιχνευτή ≥ 300kg
12. Αντοχή μέγιστου φορτίου 120kg πάνω σε μια περιοχή διαμέτρου 40mm
13. Να χρησιμοποιηθεί μπαταρίες λιθίου. Να προσφερθούν τρείς (3) μπαταρίες και ένας (1) φορτιστής μπαταριών τουλάχιστον με δύο θέσεις φόρτισης
14. Nα μπορεί να λειτουργήσει και ενσύρματα. Να διαθέτει τα απαιτούμενα για την ενσύρματη σύνδεση με PC που να διαθέτει το ίδιο λογισμικό
15. Όριο πτώσης 100cm
16. Βαθμονόμηση ανιχνευτή : Να αναφερθεί αναλυτικά η διαδικασία και η απαίτηση βαθμονόμησης. Η βαθμονόμηση του ανιχνευτή να μπορεί να μπορεί να πραγματοποιηθεί από τον τεχνολόγο - χειριστή.
17. On line ποιοτικός έλεγχος και διαθέσιμο λογισμικό ποιοτικού ελέγχου
18. Ασφάλεια ασύρματης μεταφοράς των ιατρικών δεδομένων
19. Να μπορεί να μεταδώσει την παραγόμενη ιατρική εικόνα,

 α) στον ενσωματωμένο σταθμό λήψης αποθήκευσης και επεξεργασίας εικόνας του τροχήλατου ψηφιακού ακτινολογικού,

 β) επιλεκτικά σε άλλο σταθμό λήψης αποθήκευσης και επεξεργασίας εικόνας σε Laptop - Tablet ή ή σε tower PC, που να διαθέτει ανάλογο λογισμικό με τον παραπάνω σταθμό (τεχνολογία sharing)

**ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ**

1. Monitor απεικόνισης ψηφιακών ακτινογραφιών υψηλής ευκρίνειας, με οθόνη αφής), ≥ 19’’.

2. Υπολογιστικό Σύστημα για επεξεργασία και αποθήκευση ψηφιακών ακτινογραφιών / ΝΑΙ (Να περιγραφεί)

3. Ενσωματωμένη δυνατότητα επικοινωνίας με PACS / RIS / PRINTERS.

4. FULL DICOM 3 : Nα διαθέτει όλες τις υπηρεσίες του πρωτοκόλλου DICOM 3.0 (PRINT / SEND / WORKLIST / QUERY / RETRIEVE κ.α). Να μπορεί να συνδεθεί τα συστήματα pacs και τους εκτυπωτές φίλμ που είναι εγκατεστημένοι στο νοσοκομείο

5. Προαιρετικά να υπάρχει κατάλληλο λογισμικό με δυνατότητα ολόσωμων ακτινογραφιών και αυτόματη συνένωση εικόνων (auto-stitching - FLFS)

6. Να μπορούν να επιλεχθούν όλα τα αποθηκευμένα προγράμματα εξέτασης τα οποία να περιέχουν όλες τις παραμέτρους των εξετάσεων ξεχωριστά ( kV, mA, mAs, msec, μέγεθος ασθενούς, μεγάλη/μικρή εστία)

7. Να είναι ικανός να επεξεργάζεται τις ακτινογραφικές εικόνες τουλάχιστον από τρεις ψηφιακούς ανιχνευτές

8. Να διαθέτει λογισμικό για:

* Επεξεργασία και Προεπισκόπηση Εικόνων
* Δημιουργία Πρωτόκολλου Εξετάσεων και Προβολών
* Δυναμικό Εύρος Έκθεσης (ανάδειξη οστικής δοκίδωσης και μαλακών μορίων)
* Ανάδειξη υποεκτεθειμένων εικόνων-Μείωση Θορύβου Εφαρμογή μαύρου πλαισίου γύρω από την εικόνα
* Ανίχνευση και καταστολή της εμφάνισης των γραμμών του αντιδιαχυτικού διαφράγματος.
* Εκτύπωση πολλαπλών εικόνων σε ένα μόνο φιλμ/Πραγματικό Μέγεθος Εκτύπωσης
* Περιστροφή- Αντικατοπτρισμό/ Μεγέθυνση/ Ηλεκτρονική Περικοπή Εικόνας
* Επιλογή και Ταξινόμηση Εικόνων με κριτήρια
* Επεξεργασία Πληροφοριών Ασθενούς και Εξετάσεων
* Γραφική ένδειξη δόσης ακτινοβολίας ή λογισμικό παρακολούθησης δόσης που χρησιμοποιήθηκε
* Εισαγωγή Σχολίων, Ενδείξεων και Ελεύθερου Κειμένου
* Να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού υποχρεωτικών πεδίων καταχώρησης στα στοιχεία των ασθενών
* Να διαθέτει εξαγωγή των εξετάσεων σε μορφή jpeg για ενσωμάτωση των εικόνων σε παρουσιάσεις.
* Προαιρετικά να έχει τη δυνατότητα απεικόνισης εξετάσεων full leg / full spine / full body. Στον κατ’ επιλογή εξοπλισμό να προσφερθεί εξάρτημα για την εκτέλεση της ολόσωμης ακτινογραφίας σπονδυλικής στήλης / κάτω άκρων
* Να αναφερθούν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας της εικόνας του μηχανήματος. On line ποιοτικός έλεγχος και διαθέσιμο λογισμικό ποιοτικού ελέγχου
* Να διαθέτει λογισμικό για:

 Μέτρηση Αποστάσεων και Γωνιών

 Μέτρηση γωνίας σκολίωσης (γωνία Cobb)

 **ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

* Όλα τα ανωτέρω να πιστοποιούνται με παραπομπές στα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου, σε εγχειρίδια χρήσης ή σε υπογραμμένες βεβαιώσεις του κατασκευαστή.
* Να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών.
* Όλα τα προσφερόμενα να είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα τελευταία ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας & ασφάλειας και να διαθέτουν πιστοποίηση κατά CE mark και ISO.
* Να διατίθενται από αντιπρόσωπο που έχει ΕΝ ISO 9001 και ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη Ιατροτεχνολογικών προϊόντων), που πληροί την Υ.Α. «Υ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 (ΦΕΚ 32Β’ 16/01/2004), να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001, το Π.Δ. 117/2004 και το Π.Δ. 15/2006.
* Βεβαίωση από τον προμηθευτή 10ετούς κάλυψης σε συντήρηση και ανταλλακτικά.
* Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει επαρκές τεχνικό προσωπικό, εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία, (για τις συγκεκριμένες συσκευές που προσφέρει), το οποίο και θα αναφέρει αναλυτικά καθώς και θα προσκομίσει όλα εκείνα τα αποδεικτικά στοιχεία αναφορικά με την εκπαίδευση τους και την πιστοποίηση τους επί ποινή αποκλεισμού.
* Ο προμηθευτής υποχρεούται να εκτελέσει πλήρως την εγκατάσταση του υπό προμήθεια εξοπλισμού και να το παραδώσει σε λειτουργία, με δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο προσωπικό και δική του ολοκληρωτικά ευθύνη, σύμφωνα με τους τεχνικούς και επιστημονικούς κανόνες, τους κανονισμούς του Ελληνικού κράτους, τις οδηγίες και τα σχέδια του κατασκευαστικού οίκου, και την συνδρομή των αρμοδίων υπηρεσιών του φορέα στο χώρο που διαθέτει.
* Ο προμηθευτής αναλαμβάνει να εκπαιδεύσει δωρεάν τους χρήστες για την λειτουργία του μηχανήματος και να παραδώσει φυλλάδια οδηγιών χρήσης - συντήρησης και Service manual στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.
* Να περιλαμβάνεται κατάλληλος δικτυακός εξοπλισμός για την ασφαλή απομακρυσμένη σύνδεση του συστήματος μέσω του δικτύου Σύζευξης, από εξειδικευμένη ομάδα υποστήριξης για τον προληπτικό και επιδιορθωτικό έλεγχο του συστήματος.
* Η εταιρεία να διαθέτει οργανωμένο σύστημα καταγραφής της κλήσης.
* Η εταιρεία να διαθέτει πύλη (portal) ή email αναγγελίας και παρακολούθησης της βλάβης από εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Νοσοκομείου.

Να δοθεί η εγκατεστημένη βάση παρόμοιου εξοπλισμού τα τελευταία πέντε (5) χρόνια στην Ελλάδα