

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 50.000 ΕΥΡΩ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΦΠΑ

A. ΦΟΡΗΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

1. Να είναι κατάλληλο για λήψεις ακτινογραφιών σε Θαλάμους ασθενών, χειρουργεία, Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Οι διαστάσεις του να είναι κατάλληλες για την εύκολη κίνηση του στους χώρους του νοσοκομείου και μικρότερες από 70cm Πλάτος, 110cm μήκος (κατά την μεταφορά), 160cm Ύψος (κατά την μεταφορά). Το βάρος να είναι μικρότερο των 190kg.
2. Να διαθέτει αρθρωτό βραχίονα με μεγάλο εύρος κατακόρυφης κίνησης και ικανοποιητική μέγιστη οριζόντια απομάκρυνση της λυχνίας από την βάση στήριξης $\geq 100\text{cm}$. Να διαθέτει ευρεία κίνηση του στατώ της λυχνίας :
 - Απόσταση εστίας - εδάφους (SID) : 45 – 200cm τουλάχιστον.
 - Περιστροφή του στατώ στήριξης της λυχνίας $-35^{\circ}/+90^{\circ}$ μοίρες τουλάχιστον
 - Περιστροφή της λυχνίας $-90 / +90$ μοίρες με ειδικό γωνιόμετρο για την ανάγνωση των μοιρών περιστροφής.
3. Να διαθέτει την κατάλληλη σύγχρονη τεχνολογία για την παροχή της άριστης ποιότητας απεικόνισης (γεννήτρια x-ray υψηλής συχνότητας $> 40\text{kHz}$, πολυπαλμικής τεχνολογίας, ισχύος $\geq 32\text{KW}$, $>400\text{mA}$. Ελάχιστος χρόνος ακτινοβολίας $\leq 1\text{ms}$ για την μείωση κινητικών παρεμβολών των μηχανικά αεριζόμενων ασθενών της ΜΕΘ και για ακτινογραφίες σε παιδιά. Μέγιστος χρόνος ακτινοβολίας τουλάχιστον 6 sec.
4. Το εύρος των kV να είναι από 40kV έως τουλάχιστον 125kV με βήματα του 1kV. Η κλίμακα των mAs να είναι τουλάχιστον 0.1 mAs - 300 mAs.
5. Ηλεκτρική τροφοδοσία από κοινό ρευματολήπτη 220V/50Hz.
6. Η ακτινολογική λυχνία να είναι με περιστρεφόμενη άνοδο (τουλάχιστον 3000rpm) και με σύστημα προστασίας της λυχνίας από υπερφόρτωση με σχετική ένδειξη. Να διαθέτει τουλάχιστον 100KHU θερμοχωρητικότητα ανόδου. Να διαθέτει θερμοχωρητικότητα του μοποβλο τουλάχιστον 1200KHU. Οι εστίες της λυχνίας να μην είναι μεγαλύτερες από 1,3 mm (μεγάλη εστία) και 0,6 mm (μικρή εστία).
7. Να διαθέτει ρυθμιζόμενα διαφράγματα βάθους με φωτεινή επικέντρωση. Να διαθέτει βαθμιαία ρύθμιση του διαφράγματος από 0X0 έως 43X43cm σε εστιακή απόσταση 1m. Να διαθέτει περιστροφή του πλήρους συστήματος των διαφραγμάτων κατά ± 90 μοίρες ώστε να διευκολύνεται η εστίαση σε περιπτώσεις που το μηχάνημα εκτελεί ακτινογραφίες στους στενούς χώρους των θαλάμων ανάμεσα σε κλίνες.
8. Να διαθέτει ενσύρματο χειροδιακόπτη για την ακτινοβολήση καθώς και τηλεχειριστήριο.
9. Να έχει ενσωματωμένη θήκη για την τοποθέτηση του ψηφιακού ανιχνευτή.
10. Να διαθέτει θάλαμο μέτρησης δόσης (Dose Area Product).

B. ΦΟΡΗΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ (PORTABLE FLAT PANEL DETECTOR) ΜΕ ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

1. Ο φορητός ψηφιακός ανιχνευτής να είναι τεχνολογίας Ιωδιούχου Καισίου (CSI) με φωτοδίοδο Amorphous Silicon (a-Si), τύπου ακτινολογικής κασέτας διαστάσεων 35x43 cm / 14x17" (ή μεγαλύτερος).
2. Να είναι χαμηλού βάρους (συνολικό βάρος μικρότερο από 3,3kg) για εύκολη μεταφορά και τοποθέτηση κάτω από το σώμα του ασθενούς.
3. Να είναι Ασύρματης (wireless) τεχνολογίας WLAN για την επικοινωνία μεταξύ του ψηφιακού ανιχνευτή και της κονσόλας χειρισμού.
4. Να διαθέτει ειδική επαναφορτιζόμενη μπαταρία γρήγορης φόρτισης και μεγάλης αυτονομίας (να αναφερθεί προς αξιολόγηση).
5. Να αναφερθούν σχετικά στοιχεία για την εκτίμηση της ανιχνευτικής Κβαντικής αποδοτικότητας (DQE τουλάχιστον > 70 % @0lp/mm). Το μέγεθος pixel να είναι 148μm (ή μικρότερο) από και το δυναμικό εύρος (A/D converter) να είναι 16 bit.
6. Να διαθέτει απαραίτητα τεχνολογία Αυτόματης Ανίχνευσης Ακτινοβολίας (Auto Exposure Detection – AED) για να μην απαιτείται η καλωδιακή διασύνδεση με την γεννήτρια των ακτινολογικών συστημάτων.
7. Ο ανιχνευτής να μπορεί να πραγματοποιήσει εξετάσεις σε πολύ μικρό χρόνο και να έχει δυνατότητα προεπισκόπησης της εικόνας (preview) στην κονσόλα χειρισμού σε λιγότερο από 4 δευτερόλεπτα και πλήρη εμφάνιση της εικόνας σε λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα (cycle time), για υψηλή παραγωγικότητα του τμήματος και όσο το δυνατόν μικρότερης όχλησης του ασθενούς.
8. Να διαθέτει υψηλό επίπεδο προστασίας σε σκόνη και υγρά κατά κατηγοριοποίηση Ingress Protection (IP) τουλάχιστον IP54.

9. ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ του ΦΟΡΗΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ που να διαθέτει :

- 9.1. Ενσωματωμένη στο φορητό ακτινολογικό μηχάνημα μονάδα ηλεκτρονικού υπολογιστή (με σύγχρονο Dual Core επεξεργαστή, 4GB RAM, DVD RW drive) και οθόνη υψηλής ευκρίνειας αφής touch screen TFT-LCD διαμέτρου τουλάχιστον 19 ιντσών για την απεικόνιση λειτουργικών μηνυμάτων και της εικόνας, σκληρό δίσκο SSD τουλάχιστον 250GB για να μπορεί να αποθηκεύσει μεγάλο αριθμό εξετάσεων (τουλάχιστον 12.000 εικόνες μη συμπιεσμένες). Να εμφανίζεται στην οθόνη πλήρες αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο για εισαγωγή στοιχείων ασθενούς (virtual keyboard).
- 9.2. Να διαθέτει φιλικό περιβάλλον χειρισμού και πρωτοκολλά εξετάσεων όλων των ανατομικών περιοχών (π.χ. Θώρακος, άκρων, κεφαλής, σώματος, κλπ) καθώς και δυνατότητα επεξεργασίας τους από τον χρήστη. Η επιλογή των ακτινολογικών παραμέτρων (kV, mA, ms, mAs) να γίνεται από την κονσόλα χειρισμού. Να λειτουργεί με τεχνική 3 (kV, mA, ms) και 2 (kV, mAs) σημείων. Να διαθέτει μεγάλο αριθμό ανατομικών προγραμμάτων (Τουλάχιστον 5.000. Να αναφερθεί).

9.3. Να διαθέτει δυνατότητα περιστροφής και αναστροφής της εικόνας, να μπορεί να μεγεθύνει την εικόνα (ZOOM) και να αναγράφονται σχόλια (annotations). Να διαθέτει ρύθμιση φωτεινότητας και αντίθεσης (Brightness, contrast), ηλεκτρονικά διαφράγματα, μέτρηση αποστάσεων, image rotation/flip, Grid suppression, Ηλεκτρονικό grid (Virtual Grid).

9.4. Να διαθέτει πρωτόκολλο επικοινωνίας Dicom 3.0. (print, store, Worklist) για σύνδεση με Dry Laser Camera, RIS, PACS. Να διαθέτει υπηρεσία DICOM Dose SR.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Να φέρει CE Mark. Να κατατεθεί το σχετικό πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 13485 ISO 14001, τόσο του προμηθευτή όσο και του κατασκευαστή.
- Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς να κατατεθούν πιστοποιητικά ISO 9001, ISO 27001 του προμηθευτή.
- Το μηχάνημα να διαθέτει εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών.
- Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στο φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για κάλυψη του μηχανήματος με ανταλλακτικά και υπηρεσίες συντήρησης για δέκα (10) τουλάχιστον χρόνια.
- Να υποβληθεί υποχρεωτικά φύλλο συμμόρφωσης με λεπτομερή αναφορά σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης και αντίστοιχες παραπομπές σε επίσημα prospectus ή βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.
- Ο τελικός προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει με την παράδοση του εξοπλισμού υποχρεωτικά τα Service και User Manuals σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Να πραγματοποιηθεί αναλυτική εκπαίδευση σε ηλεκτρονικό του Νοσοκομείου στην συντήρηση και στον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος.
- Να προσφερθεί πρόγραμμα αναλυτικής εκπαίδευσης του ιατρικού και τεχνολογικού προσωπικού στην βέλτιστη χρήση του μηχανήματος.
- Ο χρόνος παράδοσης, ορίζεται έως 60 ημέρες.