

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΟΡΗΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΦΟΡΗΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ 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 64cm Πλάτος, 110cm Μήκος (κατά την μεταφορά), 150cm Ύψος (κατά την μεταφορά). Το βάρος να είναι μικρότερο των 190kg.	ΝΑΙ		
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: <ul style="list-style-type: none"> • Απόσταση εστίας - εδάφους (SID) : 40 – 205cm τουλάχιστον. • Περιστροφή του στατώ στήριξης της λυχνίας $-45^\circ/+90^\circ$ μοίρες τουλάχιστον • Περιστροφή της λυχνίας $\pm 180^\circ$ μοίρες με ειδικό γωνιόμετρο για την ανάγνωση των μοιρών περιστροφής. 	ΝΑΙ		
3	Να διαθέτει την κατάλληλη σύγχρονη τεχνολογία για την παροχή της άριστης ποιότητας απεικόνισης (γεννήτρια x-ray υψηλής συχνότητας $\geq 100\text{kHz}$, πολυπαλμικής τεχνολογίας, ισχύος $\geq 32\text{kW}$, $\geq 450\text{mA}$. 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.	ΝΑΙ		
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 - 320 mAs.	ΝΑΙ		
5	Ηλεκτρική τροφοδοσία από κοινό ρευματολήπτη 230V/50Hz.	ΝΑΙ		
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. Οι εστίες της λυχνίας να μην είναι μεγαλύτερες από 1,3 mm (μεγάλη εστία) και 0,6 mm (μικρή εστία).	ΝΑΙ		
7	Να διαθέτει ρυθμιζόμενα διαφράγματα βάθους με φωτεινή επικέντρωση. Να διαθέτει μέγιστη κάλυψη πεδίου 43X43cm σε εστιακή απόσταση 1m. Να διαθέτει περιστροφή του πλήρους συστήματος των διαφραγμάτων κατά $\pm 90^\circ$ μοίρες ώστε να διευκολύνεται η εστίαση σε περιπτώσεις που το μηχάνημα εκτελεί ακτινογραφίες στους στενούς χώρους των θαλάμων ανάμεσα σε κλίνες.	ΝΑΙ		
8	Να διαθέτει ενσύρματο χειροδιακόπτη για την ακτινοβολήση καθώς και ασύρματο τηλεχειριστήριο.	ΝΑΙ		
9	Να έχει ενσωματωμένη θήκη για την τοποθέτηση του ψηφιακού ανιχνευτή.	ΝΑΙ		
10	Να διαθέτει θάλαμο μέτρησης δόσης (Dose Area Product).	ΝΑΙ		
ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΦΟΡΗΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΜΕ ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ				
11	Το Φορητό Ψηφιακό Ακτινολογικό Μηχάνημα να διαθέτει Ψηφιακό Σύστημα με ενσωματωμένη κονσόλα χειρισμού.	ΝΑΙ		

12	Ο φορητός ψηφιακός ανιχνευτής να είναι τεχνολογίας Ιωδιούχου Καισίου (CSI) με φωτοδίοδο Amorphous Silicon (a-Si), τύπου ακτινολογικής κασέτας διαστάσεων 35x43 cm.	NAI		
13	Να είναι χαμηλού βάρους (συνολικό βάρος με τη μπαταρία μικρότερο από 3,2kg) για εύκολη μεταφορά και τοποθέτηση κάτω από το σώμα του ασθενούς.	NAI		
14	Να είναι Ασύρματης (wireless) τεχνολογίας για την επικοινωνία μεταξύ του ψηφιακού ανιχνευτή και της κονσόλας χειρισμού.	NAI		
15	Να διαθέτει ειδική επαναφορτιζόμενη μπαταρία γρήγορης φόρτισης και μεγάλης αυτονομίας (να αναφερθεί προς αξιολόγηση).	NAI		
16	Να αναφερθούν σχετικά στοιχεία για την εκτίμηση της ανιχνευτικής Κβαντικής αποδοτικότητας (DQE τουλάχιστον > 73 % @0lp/mm). Το μέγεθος pixel να είναι μικρότερο από 140μm από και το δυναμικό εύρος (A/D converter) να είναι τουλάχιστον 16 bit.	NAI		
17	Να διαθέτει απαραίτητα τεχνολογία Αυτόματης Ανίχνευσης Ακτινοβολίας (Auto Exposure Detection – AED).	NAI		
18	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 5 δευτερόλεπτα (cycle time), για υψηλή παραγωγικότητα του τμήματος και όσο το δυνατόν μικρότερης όχλησης του ασθενούς.	NAI		
19	Να διαθέτει υψηλό επίπεδο προστασίας σε σκόνη και υγρά κατά κατηγοριοποίηση Ingress Protection (IP) ≥IP68.	NAI		
20	Κονσόλα Χειρισμού του Φορητού Ψηφιακού Ανιχνευτή που να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:	NAI		
21	Ενσωματωμένη στο φορητό ακτινολογικό μηχάνημα μονάδα ηλεκτρονικού υπολογιστή με οθόνη υψηλής ευκρίνειας διαμέτρου τουλάχιστον 21” ιντσών για την απεικόνιση λειτουργικών μηνυμάτων και της εικόνας. Να αναφερθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της κονσόλας (επεξεργαστής CPU, μνήμη RAM, χωρητικότητα σκληρού δίσκου αποθήκευσης).	NAI		
22	Να διαθέτει φιλικό περιβάλλον χειρισμού και πρωτόκολλα 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 60.000 Ανατομικά Προγράμματα. Να αναφερθεί).	NAI		
23	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, Software Grid, Background Suppression. Να αναφερθούν τα εργαλεία επεξεργασίας της εικόνας.	NAI		
24	Να διαθέτει πρωτόκολλο επικοινωνίας Dicom 3.0. (Print, store, Worklist) για σύνδεση με Dry Laser Camera, RIS, PACS. Να διαθέτει υπηρεσία DICOM Dose SR.	NAI		
25	Να διαθέτει Ελληνικό περιβάλλον εργασίας και να υποστηρίζει την εισαγωγή στοιχείων ασθενούς στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		

