

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΚΤΙΝΟΣΚΟΠΙΚΟΥ C-ARM ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ**

		ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1. ΓΕΝΙΚΑ		
1.1	Ακτινοσκοπικό συγκρότημα τροχήλατο, τύπου C-ARM, με ψηφιακό ανιχνευτή, κατάλληλο για εντατική Νοσοκομειακή χρήση.	ΝΑΙ
1.2	Να δύναται να εξυπηρετεί εφαρμογές Γενικής Χειρουργικής-Ορθοπαιδικής, Ουρολογίας και Τοποθέτησης Βηματοδότη	ΝΑΙ
1.3	Καινούριο και αμεταχειρίστο, με λειτουργία υπό τάση δικτύου πόλεως.	ΝΑΙ
2. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ		
2.1	Το συγκρότημα να αποτελεί σύνολο, αποτελούμενο από: Α. Τροχήλατο με Γεννήτρια ακτινών Χ, χειριστήριο και βραχίονα C-ARM για στήριξη της λυχνίας και του ψηφιακού ανιχνευτή Β. Τροχήλατο σταθμό προβολής και επεξεργασίας εικόνων, όπου θα εδράζονται δύο Monitor διαγωνίου τουλάχιστον 19" ή ένα μόνιτορ διαγωνίου τουλάχιστον 35".	ΝΑΙ
2.2	Να δύναται να εκτελέσει: • Συνεχή ακτινοσκόπηση ή παλμική ακτινοσκόπηση με ρυθμό λήψης τουλάχιστον 30 fr/sec. • Παλμική ακτινοσκόπηση με ρυθμιζόμενο ρυθμό. • Ψηφιακή ακτινογραφία (τεχνική ενός παλμού)	ΝΑΙ
3. Τροχήλατο με Γεννήτρια ακτινών Χ, χειριστήριο και βραχίονα C-ARM για στήριξη της λυχνίας και του ψηφιακού ανιχνευτή		
3.1 ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ - ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ		
3.1.1	Να διαθέτει γεννήτρια ακτινών Χ, ισχύος τουλάχιστον 15 kW, υψηλής συχνότητας τουλάχιστον 40 KHz.	ΝΑΙ
3.1.2	Να διαθέτει μέγιστο ρεύμα: • συνεχούς ακτινοσκόπησης (ή παλμικής ακτινοσκόπησης με ρυθμό λήψης τουλάχιστον 30 fr/sec) τουλάχιστον 15mA • παλμικής ακτινοσκόπησης τουλάχιστον 40mA	ΝΑΙ
3.1.3	Στην ψηφιακή ακτινογραφία τεχνικής ενός παλμού, να διαθέτει ρεύμα τουλάχιστον 30 mA.	ΝΑΙ
3.1.4	Να διαθέτει εύρος kV τουλάχιστον 40-120 KV σε όλους τους παραπάνω τρόπους λήψης.	ΝΑΙ
3.1.5	Κατά την παλμική λήψη να επιτυγχάνεται μεγάλο εύρος επιλογής ρυθμών λήψης, από 1 παλμό/δευτερόλεπτο έως 30 παλμούς/δευτερόλεπτο τουλάχιστον	ΝΑΙ
3.1.6	Στο τροχήλατο του C-ARM να περιλαμβάνεται χειριστήριο με οθόνη αφής διαγωνίου τουλάχιστον 10", περιστρεφόμενο κατά 300° τουλάχιστον.	ΝΑΙ
3.1.7	Μέσω της οθόνης αφής να είναι δυνατή 1. Η ρύθμιση των παραμέτρων έκθεσης 2. Η επιλογή του τρόπου λειτουργίας 3. Η ρύθμιση του ρυθμού ακτινοσκόπησης της παλμικής λειτουργίας 4. Η λειτουργία του laser 5. Η επιλογή εικόνας προς αποθήκευση, κ.α.	ΝΑΙ
3.1.8	Να περιλαμβάνεται ποδοδιακόπτης ακτινοσκόπησης για την	ΝΑΙ

	ενεργοποίηση της ακτινοβολήσης και την επιλογή εικόνων προς αποθήκευση.	
3.2 ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ		
3.2.1	Να διαθέτει διπλοεστιακή ακτινολογική λυχνία, με μεγέθη εστιών 0,3 και 0,6 mm, για βέλτιστη ποιότητα εικόνας.	ΝΑΙ
3.2.2	Να διαθέτει θερμοχωρητικότητα ανόδου τουλάχιστον 300 ΚΗU και θερμοχωρητικότητα περιβλήματος τουλάχιστον 1.000 ΚΗU, με μεγάλη θερμοαπαγωγή ανόδου τουλάχιστον 50 κΗU/min, κατάλληλη για όλες τις λειτουργίες που προαναφέρθηκαν.	ΝΑΙ
3.2.3	Να διαθέτει διαφράγματα ίριδος και ορθογώνιου τύπου, τα οποία να ρυθμίζονται είτε κατ' επιθυμία του χειριστή είτε αυτόματα ανάλογα με την ανατομική περιοχή ενδιαφέροντος. Να είναι δυνατή η εφαρμογή διαφραγμάτων πριν την ακτινοσκόπηση (virtual collimation).	ΝΑΙ
3.3 ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ C-ARM		
3.3.1	Ο βραχίονας (C-Arm) να: <ul style="list-style-type: none"> έχει βάθος τόξου τουλάχιστον 70 cm για πρόσβαση στην εξεταστική τράπεζα, και πραγματοποιεί τροχιακή κίνηση (orbital) τουλάχιστον 130°, για να εξασφαλίζεται η τοποθέτηση σε διάφορες προβολές. 	ΝΑΙ
3.3.2	Η ακινητοποίηση του βραχίονα, σε οποιαδήποτε επιλεγόμενη θέση, να επιτυγχάνεται με διάταξη φρένων.	ΝΑΙ
3.3.3	Το άνοιγμα του βραχίονα να είναι τουλάχιστον 75 cm	ΝΑΙ
3.3.4	Το εύρος της περιστροφής του βραχίονα σχήματος C περί τον οριζόντιο άξονα στήριξής του να είναι τουλάχιστον $\pm 200^\circ$	ΝΑΙ
3.3.5	Να είναι δυνατή η περιστροφή του βραχίονα σχήματος C περί τον κατακόρυφο άξονα τουλάχιστον κατά $\pm 10^\circ$ (wig-wag).	ΝΑΙ
3.3.6	Η κολώνα συγκράτησης του να εκτελεί καθ' ύψος ηλεκτροκίνητη κίνηση τουλάχιστον κατά 40 cm.	ΝΑΙ
3.4 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ		
3.4.1	Να διαθέτει ψηφιακό ανιχνευτή flatpanel με σπινθηριστή Ιωδιούχου κεσίου (CSi), ενεργής περιοχής διαστάσεων τουλάχιστον 25x25 cm και με μέγεθος pixel $\leq 100 \mu\text{m}$	ΝΑΙ
3.4.2	Η διακριτική του ικανότητα να είναι τουλάχιστον 40 lp/cm στο μεγάλο πεδίο.	ΝΑΙ
3.4.3	Να διαθέτει DQE τουλάχιστον 65% σε διακριτική ικανότητα 0.0 lp/mm	ΝΑΙ
3.4.4	Να παρέχει ανάλυση τουλάχιστον 2500x2500 pixels, με βάθος τουλάχιστον 14bits	ΝΑΙ
3.4.5	Να περιλαμβάνεται ενσωματωμένο σύστημα επικέντρωσης με laser.	ΝΑΙ
4. Τροχήλατος σταθμός προβολής και επεξεργασίας εικόνων		
4.1	Να συνοδεύεται από τροχήλατο σταθμό προβολής και επεξεργασίας εικόνων, ο οποίος θα περιλαμβάνει δύο (2) οθόνες επίπεδης τεχνολογίας διαγωνίου τουλάχιστον 19", ή μία οθόνη διαγωνίου τουλάχιστον 35", υψηλής φωτεινότητας τουλάχιστον 300cd/m ² και αντίθεσης τουλάχιστον 800:1.	ΝΑΙ
4.2	Να διαθέτει υπολογιστικό σύστημα με επεξεργαστή με σκληρό δίσκο χωρητικότητας 250 GB τουλάχιστον και μνήμη RAM τουλάχιστον 8 GB. Να διαθέτει δυνατότητα μεταφοράς μεμονωμένων εικόνων μέσω θύρας USB.	ΝΑΙ
4.3	Να δύναται να εκτελέσει τουλάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> ψηφιακή μεγέθυνση, 	ΝΑΙ

	<ul style="list-style-type: none"> • αναστροφή εικόνας, • περιστροφή εικόνας, • ψηφιακή ενίσχυση των παρυφών του απεικονιζόμενου οργάνου, • δυναμική μείωση θορύβου, κ.λπ. 	
4.4	Να περιλαμβάνεται λειτουργία υπολογισμού της ακτινοβολίας κατά την εξέταση.	ΝΑΙ
4.5	Να προσφερθούν προς επιλογή: <ul style="list-style-type: none"> • θερμικός εκτυπωτής εικόνων σε χαρτί και • CD/DVDrecorder. με δυνατότητα ενσωμάτωσης στο σύστημα.	ΝΑΙ
4.6	Να περιλαμβάνονται λειτουργίες επικοινωνίας, μέσω πρωτοκόλλου DICOM 3.0 Send, Print, Export (DVD/USB).	ΝΑΙ