



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Πληρ.: Α. ΟΙΚΟΝΟΜΟΠΟΥΛΟΥ
Τηλ.2132058539
e-mail:a.oikonomopoulou@sismanoglio.gr

ΑΡ.ΠΡΩΤ: 10403
ΗΜ/ΝΙΑ: 29-04-2025

ΠΡΟΣ ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ **ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΩΝ** ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΟΣ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ», ΤΟΥ ΓΝΑ ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ- ΑΜ. ΦΛΕΜΙΓΚ

Ανακοινώνουμε ότι το ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ-ΑΜ.ΦΛΕΜΙΓΚ, σε συνέχεια των άρθρων 46 & 47 καθώς και 278 & 279 του ν.4412/2016 και στα πλαίσια προγραμματισμού διενέργειας διαγωνισμού, προβαίνει στην δημόσια διαβούλευση των **ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΩΝ** Τεχνικών Προδιαγραφών για την ανάδειξη αναδόχου για την «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΟΣ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**», CPV: 33111600-7. Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς καλούνται να υποβάλλουν απόψεις επί των Τεχνικών Προδιαγραφών. Οι απόψεις των συμμετεχόντων που θα κατατεθούν στη δημόσια διαβούλευση δεν δεσμεύουν την υιοθέτηση αυτών από την υπηρεσία, η οποία θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση των όρων που θα διέπουν τον επικείμενο διαγωνισμό με αντικειμενικά κριτήρια.

Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από τη επόμενη ημέρα ανάρτησης στο Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσιών Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ). Μετά το πέρας της προθεσμίας οι εισηγήσεις-προτάσεις που θα έχουν κατατεθεί στον ιστότοπο του ΕΣΗΔΗΣ θα αξιολογηθούν και θα γίνει η τελική διαμόρφωσή των τεχνικών προδιαγραφών.

Επισημαίνεται ότι τα σχόλια των οικονομικών φορέων αναρτώνται αυτούσια στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ. Η παρούσα ανακοίνωση θα αναρτηθεί στην Διαδικτυακή Πύλη «Προμηθεύς» του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gov.gr) μέσω του σχετικού υποσυστήματος «Προακαταρτικές Διαβουλεύσεις», και στον ιστότοπο του Νοσοκομείου (www.sismanoglio.gr).

Η ΔΙΟΙΚΗΤΡΙΑ
ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΖΩΗ ΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:

1. Μέλη Επιτροπής
- 2.Γραφείο Προμηθειών



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΟΜΑΔΑ Α: ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το Ακτινογραφικό Σύστημα να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, καινούργιο και αμεταχείριστο, πλήρες και ασφαλές, εργονομικό, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις τελευταίες διεθνείς προδιαγραφές και κατάλληλο για βαριά Νοσοκομειακή Χρήση.

Το συγκρότημα θα περιλαμβάνει:

1. Γεννήτρια Ακτίνων Χ
2. Μονάδα Ακτίνων Χ με ακτινολογική λυχνία
3. Ακτινοδιαγνωστική τράπεζα Ανυψούμενη με Πλέουσα Επιφάνεια
4. Όρθιο bucky με Κλίση
5. Δύο (2) Ψηφιακούς Ανιχνευτές 43x43cm.
6. Σταθερό Σταθμό Λήψης, Επισκόπησης και Επεξεργασίας εικόνων και ελέγχου ακτινολογικών παραμέτρων γεννήτριας.
7. Ένας (1) Ψηφιακός Ανιχνευτής 35x43 cm.

ΟΜΑΔΑ Α - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΠΟΔΟΣΗΣ (80%)

A/A	Σ. Β.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
	14%	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ	
1.1	6%	Ισχύς Γεννήτριας kW	ΝΑΙ. KW≥80KW. Να αξιολογηθεί.
1.2	2%	Υψηλή Συχνότητα Γεννήτριας kHz	ΝΑΙ. ≥ 100 kHz. Να αξιολογηθεί.
1.3	2%	Εύρος τιμών υψηλής τάσης kVp	ΝΑΙ. ≤ 40 - ≥ 150kVp. Να αξιολογηθεί.
1.4	2%	Εύρος mA	ΝΑΙ. ≤ 10 - ≥ 800mA. Να αξιολογηθεί.
1.5	2%	Εύρος mAs	ΝΑΙ. ≤ 0.5 - ≥ 500mAs. Να αξιολογηθεί.
1.6		Ανατομικά προγράμματα APR	ΝΑΙ. Να διαθέτει.
1.7		Αυτόματη ρύθμισης εκθέσεως (AEC)	ΝΑΙ. Να διαθέτει.
1.8		Σύστημα μέτρησης δόσης DAP meter	ΝΑΙ. Να διαθέτει είτε φυσική συσκευή είτε λογισμικό DAP meter στη βασική σύνθεση.
1.9		Σύστημα αυτοδιάγνωσης προβλημάτων για το σύνολο της διάταξης	Να διαθέτει ανεπτυγμένο σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών και ενδείξεων για διευκόλυνση της συντήρησης, καθώς επίσης φωτεινή και ακουστική ένδειξη των ακτινολογικών εκθέσεων.
1.10		Να διαθέτει ενσωματωμένο σταθεροποιητή τάσης	Ναι. Να υπάρχει αντοχή στις μεταβολές τάσης ρεύματος ≥ +/-10%.
	26%	ΜΟΝΑΔΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΟΡΟΦΗΣ) ΜΕ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ	
2.1	3%	Περιστρεφόμενη και Ταχύστροφη Λυχνία rpm	ΝΑΙ. ≥ 9.000rpm. Να αξιολογηθεί.
2.2	2%	Μικρή και Μεγάλη Εστία mm.	ΝΑΙ. Μικρή εστία ≤0,6mm & Μεγάλη εστία ≤1,2 mm. Να αξιολογηθεί.
2.3		Ισχύς μεγάλης εστίας kW.	ΝΑΙ. Να δηλωθεί η ισχύς μεγάλης εστίας σε kW η οποία να καλύπτει τη ισχύ της Γεννήτριας.



2.4	4%	Θερμοχωρητικότητα ανόδου λυχνίας kHU	ΝΑΙ. ≥ 400 kHU. Να αξιολογηθεί.
2.5	4%	Θερμοχωρητικότητα περιβλήματος λυχνίας kHU	ΝΑΙ. ≥ 1300 kHU. Να αξιολογηθεί.
2.6	3%	Ρυθμός θερμοαπαγωγής ανόδου λυχνίας, kHU/min.	ΝΑΙ. ≥ 80 kHU/min. Να αξιολογηθεί.
2.7	3%	Ρυθμός θερμοαπαγωγής περιβλήματος λυχνίας, HU/min.	ΝΑΙ. Να δηλωθεί ο Ρυθμός θερμοαπαγωγής περιβλήματος λυχνίας, HU/min. Να αξιολογηθεί.
2.8	1%	Διαμήκης κίνηση Λυχνίας	ΝΑΙ. ≥ 3 m. Να αξιολογηθεί.
2.9	1%	Εγκάρσια κίνηση Λυχνίας	ΝΑΙ. $\geq 2,2$ m. Να αξιολογηθεί.
2.10	1%	Καθ' ύψος κίνηση Λυχνίας	ΝΑΙ. $\geq 1,4$ m. Να αξιολογηθεί.
2.11	1%	Κλίση λυχνίας (ως προς τον οριζόντιο άξονα)	ΝΑΙ. $\geq \pm 120$. Να αξιολογηθεί.
2.12	1%	Περιστροφή λυχνίας (ως προς τον κάθετο άξονα)	ΝΑΙ. $\geq \pm 120$. Να αξιολογηθεί.
2.13		Συγχρονισμένη κίνηση (auto tracking)	ΝΑΙ. Να διαθέτει Συγχρονισμένη μηχανοκίνητη κίνηση (auto tracking) καθ' ύψος με το bucky του ορθοστάτη, καθ' ύψος με την επιφάνεια της τράπεζας και οριζόντια με το bucky αυτής. Να περιγραφεί συνοπτικά η λειτουργία της κίνησης.
2.14		Αυτόματη Επικέντρωση (auto centering)	ΝΑΙ. Να διαθέτει αυτόματη επικέντρωση (auto centering) με το κέντρο τόσο της Ακτινοδιαγνωστικής τράπεζας και του ορθοστάτη.
2.15		Διαφράγματα βάθους	ΝΑΙ. Να διαθέτει αυτόματα και χειροκίνητα Διαφράγματα βάθους. Να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματης ρύθμισης τους σύμφωνα με το Ανατομικό πρωτόκολλο APR.
2.16		Επικέντρωση	ΝΑΙ. Να διαθέτει φωτεινή επικέντρωση και laser.
2.17	2%	Φίλτρα	ΝΑΙ. Να αναφερθούν τα φίλτρα που διαθέτει και ποια από αυτά περιλαμβάνονται στη βασική σύνθεση. Να αξιολογηθεί.
2.18		Οθόνη Απεικόνισης και Ελέγχου	ΝΑΙ. Να διαθέτει οθόνη $\geq 7''$ στην κεφαλή της λυχνίας με ψηφιακή απεικόνιση της της παραγόμενης ακτινογραφικής εικόνας, της εστιακής απόστασης SID, της γωνίας κλίσης της λυχνίας, καθώς και πληροφορίες για την κατάσταση των bucky, των αντιδιαχυτικών διαφραγμάτων, του μεγέθους και του προσανατολισμού των ανιχνευτών μέσα στα bucky.
2.19		Σύστημα ασφαλείας κινήσεων	Ναι. Να διαθέτει σύστημα αποφυγής συγκρούσεων κατά τη διάρκεια των μηχανοκίνητων κινήσεων για την ασφάλεια των ασθενών και των εργαζομένων.
	8%	ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΝΥΨΟΥΜΕΝΗ ΜΕ ΠΛΕΟΥΣΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	
3.1	2%	Διαστάσεις επιφάνειας	ΝΑΙ. ≥ 210 cm X ≥ 80 cm. Να αξιολογηθεί.
3.2	2%	Μέγιστο βάρος ασθενούς	ΝΑΙ. ≥ 250 kg χωρίς περιορισμούς στις κινήσεις. Να αξιολογηθεί.



3.3	3%	Κινήσεις επιφάνειας • Διαμήκης κίνηση, • Εγκάρσια κίνηση, • Καθ' ύψος κίνηση, • Ποδοδιακόπτες ελέγχου	Κινήσεις επιφάνειας ΝΑΙ. $\pm 35\text{cm}$ ΝΑΙ. $\pm 12\text{cm}$ ΝΑΙ. $\geq 20\text{cm}$ ΝΑΙ. Να διαθέτει Ποδοδιακόπτες ελέγχου για τη καθ' ύψος κίνηση της και την απασφάλιση /ασφάλιση της πλεύουσας επιφάνειας της. Να αξιολογηθεί συνολικά.
3.4		Καθ' ύψος κίνηση	ΝΑΙ. Να διαθέτει.
3.5	1%	Αντιδιαχυτικά Διαφράγματα	ΝΑΙ. Να διαθέτει αντιδιαχυτικό διάφραγμα εστιακής απόστασης ίσο ή άνω του 100 cm.
	4%	4.ΟΡΘΙΟ BUCKY	
4.1		Καθ' ύψος κίνηση συγχρονισμένη με ανάρτηση οροφής	ΝΑΙ. Να διαθέτει.
4.2	3%	Κλίση bucky	ΝΑΙ. $\geq +90^\circ / \geq -15^\circ$ Να αξιολογηθεί.
4.3		Συνεργασία με τροχήλατη τράπεζα.	ΝΑΙ. Να διαθέτει.
4.4		Εξαρτήματα Στήριξης και Τοποθέτησης	ΝΑΙ. Να περιλαμβάνονται Πλευρικά στηρίγματα των χεριών για α/ες FACE σε Όρθια Θέση και Στήριγμα των χεριών άνωθεν της Κεφαλής για α/ες Profile σε Όρθια Θέση.
4.5	1%	Αντιδιαχυτικά Διαφράγματα	ΝΑΙ. Να διαθέτει αντιδιαχυτικό διάφραγμα εστιακής απόστασης ίσο ή άνω του 100 cm έως 180cm. Μεγαλύτερο εύρος αξιολογείται θετικά.
	6%	ΥΟ (2) ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ 43 ΕΚ. Χ 43 ΕΚ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ	
5.1		Τεχνολογία	ΝΑΙ. Να είναι flat panel Άμορφου Πυριτίου (a-Si) με σπινθηριστή Ιωδιούχου Καισίου (CsI).
5.2	1%	Διαστάσεις σε εκ.	ΝΑΙ. Να διαθέτει Διαστάσεις $\geq 42\text{εκ.} \times \geq 42\text{εκ.}$ Να αξιολογηθεί.
5.3	1%	DQE και MTF	ΝΑΙ. Να διαθέτει DQE στα 0.5lp/mm (ή cyc/mm) $\geq 58\%$. MTF στα 0.5lp/mm (ή cyc/mm) $\geq 70\%$. Να αξιολογηθεί.
5.4	3%	Μέγεθος pixel σε μm	ΝΑΙ. Να διαθέτει μέγεθος pixel $\leq 150 \mu\text{m}$. Να αξιολογηθεί.
5.5	3%	Ψηφιακή μήτρα σε pixel	ΝΑΙ. Να διαθέτει Ψηφιακή μήτρα $\geq 2800 \times \geq 2800$. Να αξιολογηθεί.
5.6	2%	Αρχιτεκτονική Βάθους σε bit	ΝΑΙ. Να διαθέτει Αρχιτεκτονική Βάθους λήψης $\geq 16 \text{ bit}$. Να αξιολογηθεί.
5.7	2%	Διακριτική ικανότητα	Ναι. $\geq 3,5 \text{lp/mm}$. Να αξιολογηθεί.
5.8		Επικοινωνία Ανιχνευτή	ΝΑΙ. Να επικοινωνεί ασύρματα (wireless) εκτός bucky και ασύρματα (wireless) ή με σύνδεση εντός bucky με το σταθμό λήψης.



5.9		Ηλεκτρική Τροφοδοσία Ανιχνευτή.	ΝΑΙ. Να διαθέτει Ηλεκτρική Τροφοδοσία εντός Bucky όπως επίσης και από μπαταρία εκτός bucky. Να αναφερθεί η αυτονομία σε αριθμό λήψεων ανά φόρτιση κάθε μπαταρίας. Να αξιολογηθεί. Στη βασική σύνθεση να περιλαμβάνονται συνολικά (2) μπαταρίες και (1) φορτιστή μπαταριών για κάθε ανιχνευτή.
5.10	2%	Προστασία Ανιχνευτή	ΝΑΙ. Να διαθέτει προστασία από εισδοχή στέρεων και υγρών κατηγορίας $\geq$ IP56. Να αξιολογηθεί.
5.11	2%	Βάρος ανιχνευτή	ΝΑΙ. Να διαθέτει Βάρος ανιχνευτή $\leq$ 4.2kg. Να αξιολογηθεί.
	2%	6.ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΗΨΗΣ, ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ	
6.1		Λήψη Εικόνων	ΝΑΙ. Ο σταθμός λήψης, επισκόπησης και επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων να υποστηρίζει τη λήψη εικόνων από δύο διαφορετικούς ανιχνευτές τουλάχιστον, στον ορθοστάτη και στο ακτινολογικό τραπέζι αντίστοιχα καθώς και από τρίτο ανιχνευτή για ελεύθερες εκθέσεις. Να διαθέτει αυτόματη επεξεργασία της ληφθείσας ιατρικής εικόνας αμέσως μετά τη λήψη της χωρίς να είναι απαραίτητη η επεξεργασία από τον τεχνολόγο σε ρυθμίσεις του window&level (auto post processing). Να διαθέτει λογισμικό που να επιτρέπει την εκτέλεση και την επεξεργασία των εξετάσεων θώρακος χωρίς τη χρήση αντιδιαχυτικού διαφράγματος (griddles) Να δύναται να αναβαθμιστεί οποιαδήποτε στιγμή.
6.2		Έλεγχος Γεννήτριας	ΝΑΙ. Ο έλεγχος της ακτινολογικής γεννήτριας (kV, mAs,) να γίνεται από τον σταθμό λήψης, αποθήκευσης και επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων καθώς και η επιλογή των ανατομικών προγραμμάτων APR.
6.3	2%	Υπολογιστικό σύστημα Σταθμού	ΝΑΙ. Το Υπολογιστικό σύστημα να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Λειτουργικό σύστημα Windows 10 professional ή νεότερο Μνήμη RAM / $\geq$ 8G • Intel Core i3 ή μεγαλύτερο Monitor αφής απεικόνισης ψηφιακών ακτινογραφιών 2MP, $\geq$ 23 inches Να αναφερθούν η συνολική χωρητικότητα του σκληρού δίσκου, το μέγεθος της προσωρινής μνήμης, η γενιά και η συχνότητα επεξεργασίας του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή του Σταθμού προς αξιολόγηση συνολικά.



6.4		Λογισμικό Επισκόπησης και Επεξεργασίας Εικόνων	ΝΑΙ. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση τα παρακάτω: Πρωτόκολλο Εξετάσεων με προεπιλεγμένες Προβολές. Προκαθορισμένες ρυθμίσεις επεξεργασίας ανά Ακτινολογική Προβολή. Ρύθμιση Φωτεινότητας Εικόνας (Brightness Adjustment) Ρύθμιση Αντίθεσης Εικόνας (Contrast Adjustment) Εφαρμογή μαύρου πλαισίου γύρω από την εικόνα για περιοχές εκτός του πεδίου απεικόνισης με δυνατότητα επεξεργασία του μεγέθους και σχήματος του. Μείωση Θορύβου Εικόνας - Απόρριψη Παρασίτων (Noise Reduction) Μείωση Εμφάνισης Γραμμών Αντιδιαχυτικού (Grid Line Suppression) Εισαγωγή Ενδείξεων/Σχολίων (Marker / Comments) Αντικατοπτρισμό / Περιστροφή / Μεγέθυνση / Μετακίνηση Εικόνας (Mirror / Rotation / Zoom / Pan) Μορφοποίηση της διάταξης εκτύπωσης / Εκτύπωση πολλαπλών εικόνων σε ένα μόνο φιλμ / πραγματικό μέγεθος εκτύπωσης Εξαγωγή των εικόνων σε CD/DVD, memory stick Μέτρηση Αποστάσεων και Γωνιών Να υπάρχει δυνατότητα ορισμού υποχρεωτικών πεδίων καταχώρησης στα στοιχεία των ασθενών.
6.6		Barcode reader για την γρήγορη και ασφαλέστερη καταχώρηση των εξεταζόμενων στο σύστημα.	ΝΑΙ. Να διαθέτει.
6.7		DICOM Άδειες	ΝΑΙ: DICOM Print: Δυνατότητα επικοινωνίας με εκτυπωτή film, DICOM Store: Δυνατότητα αποθήκευσης αρχείων DICOM σε PACS, DICOM Worklist: Λήψη Λίστας Εργασιών από RIS, DICOM MPPS: για προγραμματισμένη, έναρξη, ολοκληρωμένη, άφιξη, DICOM Dose Report: Να διαθέτει ένδειξη δόσης ακτινοβολίας ενσωματωμένη στο αρχείο DICOM της εικόνας»
6.8		Γλώσσα Λογισμικού	ΝΑΙ. Το λογισμικό να διαθέτει ελληνική επιφάνεια εργασίας και να υποστηρίζει την εγγραφή στοιχείων στην Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα.
6.9		Διόρθωση προσανατολισμού εικόνας	ΝΑΙ. Αυτόματη διόρθωση για τη σωστή απεικόνιση του προσανατολισμού των ακτινολογικών προβολών.
6.10		Ακουστική Επικοινωνία	ΝΑΙ. Να διαθέτει στη βασική σύνθεση ή με ξεχωριστό σύστημα, ακουστική επικοινωνία μέσω του Σταθμού με τον Ακτινολογικό Θάλαμο για την επικοινωνία εντολών του Τεχνολόγου στον ασθενή.
6.11		Υποβοήθηση Ποιοτικού Ελέγχου	ΝΑΙ. Να διαθέτει Υποβοήθηση του ποιοτικού ελέγχου της εικόνας από τον Τεχνολόγο (έλεγχος αντίθεσης εικόνας εκτός ορίων, έλεγχος για την αποκοπή ανατομικής περιοχής, έλεγχος για την απόκλιση από τον Δείκτη Έκθεσης εκτός ορίων). Παρακολούθηση Θέσης Ασθενούς σε πραγματικό χρόνο στον Βασικό Σταθμό μέσω κάμερας στη κεφαλή της λυχνίας.
	10%	7. Ένας (1) φορητός Ψηφιακός Ανιχνευτής 35x43 cm.	
7.1		Τεχνολογία / Υλικό	ΝΑΙ. Να είναι flat panel glass free Άμορφου Πυριτίου (a-Si) με σπινθηριστή Ιωδιούχου Καισίου (CsI).



7.2	1%	Διαστάσεις σε εκ.	ΝΑΙ. Να διαθέτει Διαστάσεις $\geq 35\text{εκ.}$ X $\geq 43\text{εκ.}$ συμβατή με ISO 4090. Να αξιολογηθεί.
7.3	1%	DQE και MTF	ΝΑΙ. Να διαθέτει DQE στα 0.5lp/mm (ή cyc/mm) $\geq 60\%$. MTF στα 0.5lp/mm (ή cyc/mm) $\geq 80\%$. Να αξιολογηθεί.
7.4	1%	Μέγεθος pixel σε μm	ΝΑΙ. Να διαθέτει μέγεθος pixel $\leq 150\mu\text{m}$. Να αξιολογηθεί.
7.5	1%	Ψηφιακή μήτρα σε pixel	ΝΑΙ. Να διαθέτει Ψηφιακή μήτρα $\geq 2300 \times \geq 2800$. Να αξιολογηθεί.
7.6	1%	Αρχιτεκτονική Βάθους σε bit	ΝΑΙ. Να διαθέτει Αρχιτεκτονική Βάθους λήψης ≥ 16 bit. Να αξιολογηθεί.
7.7	1%	Διακριτική ικανότητα	Ναι. $\geq 3,5\text{lp/mm}$. Να αξιολογηθεί.
7.8		Επικοινωνία Ανιχνευτή	ΝΑΙ. Να επικοινωνεί ασύρματα (wireless) εκτός bucky και με σύνδεση ή ασύρματα (wireless) εντός bucky με το σταθμό λήψης.
7.9		Ηλεκτρική Τροφοδοσία Ανιχνευτή.	ΝΑΙ. Να διαθέτει Ηλεκτρική Τροφοδοσία εντός Bucky όπως επίσης και από μπαταρία εκτός bucky. Να αναφερθεί η αυτονομία σε αριθμό λήψεων ανά φόρτιση κάθε μπαταρίας. Να αξιολογηθεί. Στη βασική σύνθεση να περιλαμβάνονται συνολικά (2) μπαταρίες και (1) φορτιστή μπαταριών για τον φορητό ανιχνευτή.
7.10	1%	Προστασία Ανιχνευτή	ΝΑΙ. Να διαθέτει προστασία από εισδοχή στέρεων και υγρών κατηγορίας $\geq \text{IP56}$. Να αξιολογηθεί. Να διαθέτει ειδική θήκη με λαβή για την ασφαλή μεταφορά του και ενσωματωμένο grid.
7.11	1%	Βάρος ανιχνευτή	ΝΑΙ. Να διαθέτει Βάρος ανιχνευτή $\leq 4.2\text{kg}$. Να αξιολογηθεί.
7.12	1%	Μέγιστη αντοχή σε πίεση σε όλη την επιφάνεια	≥ 170 kg. Να αξιολογηθεί.
7.13	1%	Μέγιστη αντοχή σε πίεση σε ένα σημείο	≥ 100 kg. Να αξιολογηθεί.

ΟΜΑΔΑ Β – ΛΟΙΠΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ (20%)

A/A	Σ. Β.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
8.1	15%	Εγγύηση καλής λειτουργίας	Συμμόρφωση με τους γενικούς όρους. Ο μεγαλύτερος προσφερόμενος αριθμός ετών εγγύησης λαμβάνει τη μέγιστη βαθμολογία και τα ενδιάμεσα βαθμολογούνται αναλογικά.
8.2	2,5%	Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών	Συμμόρφωση με τους γενικούς όρους. Η μεγαλύτερη χρονική δέσμευση (πέραν των 10 ετών) λαμβάνει τη μέγιστη βαθμολογία και οι ενδιάμεσοι χρόνοι βαθμολογούνται αναλογικά.
8.3	2,5%	Απόκριση τεχνικού	Συμμόρφωση με τους γενικούς όρους. Διεύρυνση του ωραρίου απόκρισης βαθμολογείται αναλογικά. Η πλήρης κάλυψη των εφημεριών του νοσοκομείου λαμβάνει τη μέγιστη βαθμολογία.



ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ – ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Το προϊόν θα πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχείριστο, συσκευασμένο σε σφραγισμένη συσκευασία από το εργοστάσιο κατασκευής και να συνοδεύεται με όλα τα παρελκόμενα ώστε να είναι έτοιμο προς χρήση. Η ημερομηνία κατασκευής του προϊόντος να μην υπερβαίνει τον ένα χρόνο πριν από την ημερομηνία εγκατάστασής του.

Να κατατεθεί πλήρες φύλλο συμμόρφωσης με τις τεχνικές προδιαγραφές. Οι τεχνικές προδιαγραφές να τεκμηριώνονται από τα επισυναπτόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου. Σε περίπτωση που τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν αναγράφονται στα Prospectus, μπορούν να τεκμηριώνονται αποκλειστικά από τα τεχνικά εγχειρίδια (user/service/application manuals) του μητρικού κατασκευαστικού οίκου. Φωτοτυπίες, τμήματα των φυλλαδίων ή εγχειριδίων, βεβαιώσεις και επιστολές των κατασκευαστικών οίκων ή του προμηθευτή που αφορούν τεχνικές προδιαγραφές δεν θα γίνονται δεκτές και θα απορρίπτονται.

Η εγκατάσταση του προϊόντος και η διαμόρφωση του χώρου εγκατάστασης θα γίνει εξολοκλήρου με μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή και αφού σύμφωνα με τις υποδείξεις του, δοθεί από το Νοσοκομείο η απαιτούμενη παροχή ρεύματος. Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του Ελληνικού κράτους. Επισημαίνεται ότι ειδικές απαιτήσεις όσον αφορά τους χώρους, τυχόν αναγκαίες τροποποιήσεις/κατασκευές (εργασίες και υλικά), παροχές, κλπ. θα αναφέρονται ρητά και θα γίνονται με μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή κατόπιν έγκρισης της Τεχνικής Υπηρεσίας. Ο προμηθευτής έχει την υποχρέωση να εγκαταστήσει τον κατάλληλο ηλεκτρολογικό πίνακα όπως και να προβεί στην κατάλληλη διαμόρφωση χώρου (οροφή, δάπεδο) με δικές του δαπάνες.

Ο προμηθευτής υποχρεωτικά θα επισκεφτεί τον υπό εγκατάσταση χώρο για να λάβει επιτόπια γνώση και να δεσμευτεί εγγράφως για την πλήρη ελευθερία κινήσεων του εξοπλισμού (ειδικά για το επιθυμητό ύψος της τράπεζας, τη συνεργασία με φορεία κλπ).

Τα είδη θα εγκατασταθούν και θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία, με φροντίδα και δαπάνη του προμηθευτή, σε χώρους που θα υποδείξει το Νοσοκομείο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ασφάλειας ασθενών, χειριστών, περιβάλλοντος.

Ο προμηθευτής θα υποβάλλει με την προσφορά του, τυχόν άλλες προαπαιτούμενες υποδομές ή άλλες υποχρεώσεις του Νοσοκομείου, προκειμένου να υλοποιηθεί η παράδοση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Η προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986, ψηφιακά υπογεγραμμένη, δηλώνοντας:

- Ότι ο συμμετέχων έλαβε πλήρη γνώση του χώρου και των τυπικών συνθηκών της εγκατάστασης.
- Ότι υποχρεούται να τηρεί απόλυτη εχεμύθεια για πράγματα ή γεγονότα ή στοιχεία για την εγκατάσταση του Νοσοκομείου, τα οποία γίνονται γνωστά σε αυτόν λόγω των εργασιών του. Αυτή η υποχρέωση εξακολουθεί να υπάρχει ακόμη και μετά το πέρας της συμβάσεως.
- Ότι θα μπορεί να παρέχει την απαραίτητη τεχνική υποστήριξη (συντήρηση/επισκευή, ανταλλακτικά κλπ.) καθώς και αναλώσιμα τουλάχιστον για μία δεκαετία για το πλήρες σύστημα όπως αυτό περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές.
- Ότι παρέχει τουλάχιστον δύο έτη πλήρους εγγύησης του συστήματος (συμπεριλαμβανομένης της λυχνίας) χωρίς καμία επιβάρυνση για το Νοσοκομείο, η οποία να περιλαμβάνει:

1. Την προληπτική συντήρηση και όλες τις τακτικές εργασίες-ελέγχους και ανταλλακτικά, όπως αυτά ορίζονται από τον κατασκευαστή, ώστε να διατηρείται ο εξοπλισμός σε πλήρη λειτουργική κατάσταση εντός των προδιαγραφών του. Στην προσφορά να κατατίθεται η συχνότητα και τα είδη των προληπτικών συντηρήσεων όπως αυτά ορίζονται από τον κατασκευαστή, με παραπομπή στα επίσημα εγχειρίδια του κατασκευαστικού οίκου.

2. Την επισκευαστική συντήρηση για απεριόριστο αριθμό επισκέψεων του αναδόχου για την επισκευή των βλαβών του συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.



3. Όλα τα ανταλλακτικά, εξαρτήματα και τα απαιτούμενα υλικά για τις παραπάνω εργασίες, τα οποία θα πρέπει να είναι γνήσια και αμεταχείριστα. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διατηρεί επαρκές απόθεμα.

4. Εξαιρούνται από την εγγύηση του συστήματος μόνο ανταλλακτικά/εξαρτήματα φθαρμένα από μη φυσιολογική χρήση ή βλάβη από φωτιά, πλημμύρα, σεισμό κλπ. Η αξιολόγηση της φθοράς των ανταλλακτικών και ο χαρακτηρισμός των βλαβών (λόγω πυρκαγιάς, πλημμύρας, σεισμού, καιρικών συνθηκών, κακής χρήσης, κλπ.) θα γίνεται από προσωπικό της Τεχνικής Υπηρεσίας - Τμήμα Βι.Τ. του Νοσοκομείου, σε συνεργασία με τεχνικό του αναδόχου. Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης θα γίνονται, με ευθύνη και μέριμνα του προμηθευτή, δωρεάν, όλοι οι προληπτικοί έλεγχοι και οι συντηρήσεις, όταν και όπως προβλέπονται από τον κατασκευαστή, καθώς και η αποκατάσταση όλων των έκτακτων βλαβών, με επισκευή ή αντικατάσταση των τμημάτων που έχουν υποστεί βλάβη, από εξειδικευμένο τεχνικό.

5. Αναβαθμίσεις υλικού και λογισμικού του συστήματος.

Κατά τη διάρκεια της εγγύησης:

- Κατά την προσέλευση του τεχνικού του αναδόχου θα ενημερώνεται το τμήμα Βιοϊατρικής. Ο τεχνικός του αναδόχου θα εκδίδει Δελτίο Εργασίας (service report) σε κάθε επίσκεψή του, στο οποίο θα αναφέρονται αναλυτικά οι εργασίες και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν. Το Δελτίο Εργασίας θα υπογράφεται από τον αντιπρόσωπο του αναδόχου και τον υπεύθυνο του τμήματος και θα παραδίδεται αυθημερόν στο Τμήμα Βιοϊατρικής του Νοσοκομείου.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο τμήμα εγκατάστασης του συστήματος βιβλίο εργασιών (Log Book) στο οποίο να καταχωρούνται αντίγραφα των Δελτίων Εργασίας καθώς και οποιαδήποτε άλλα έγγραφα αφορούν στις εργασίες για το αντίστοιχο μηχάνημα.
- Ο ανάδοχος θα πρέπει σε τρίμηνη βάση να προσκομίζει στο τμήμα Βι.Τ. αρχείο Excel στο οποίο να περιγράφονται αναλυτικά όλες οι εργασίες και τα υλικά (κοστολογημένα) που πραγματοποιήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν αντίστοιχα, ανά μηχάνημα.
- Ο ανάδοχος θα υποχρεούται να διατηρεί τον εξοπλισμό σε κατάσταση ομαλής και αξιόπιστης λειτουργίας. Σε αντίθετη περίπτωση θα επιβάλλονται ποινικές ρήτρες αν ο εξοπλισμός βρίσκεται εκτός λειτουργίας για περισσότερες από 10 εργάσιμες ημέρες ετησίως μη συμπεριλαμβανομένων των ημερών προληπτικής συντήρησης.
- Ο χρόνος απόκρισης του αναδόχου σε κλήση για βλάβη έχει ως εξής:

1. Σε περίπτωση κλήσης για βλάβη τις εργάσιμες μέρες και ώρες (Δευτέρα έως και Παρασκευή 08:00 – 15:00) ο ανάδοχος υποχρεούται να ανταποκρίνεται τηλεφωνικά και με αποστολή τεχνικού προς αποκατάσταση της βλάβης το ταχύτερο δυνατόν από τη λήψη της σχετικής γραπτής ή τηλεφωνικής ειδοποίησης του Νοσοκομείου και εντός 6 ωρών.

2. Σε περίπτωση κλήσης για βλάβη για όλες τις υπόλοιπες μέρες και ώρες συμπεριλαμβανομένων Κυριακών και αργιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να ανταποκρίνεται τηλεφωνικά και με αποστολή τεχνικού προς αποκατάσταση της βλάβης το ταχύτερο δυνατόν από τη λήψη της σχετικής γραπτής ή τηλεφωνικής ειδοποίησης του Νοσοκομείου και έως τις 12:00 π.μ. της επόμενης εργάσιμης ημέρας. Κατά τη σύναψη της σύμβασης θα δηλώνεται άτομο και τηλέφωνο επικοινωνίας.

Για όλες τις εργασίες που θα περιλαμβάνονται στη σύμβαση ο ανάδοχος θα οφείλει να χρησιμοποιεί δικό του προσωπικό, χωρίς να απασχολεί απαραίτητα προσωπικό του Νοσοκομείου (π.χ. εσωτερικές μεταφορές εξοπλισμού, μεταφορές ανταλλακτικών κ.α.).

Η προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται με έγγραφη δήλωση του κατασκευαστή (επισήμως μεταφρασμένης), η οποία θα αναφέρεται ρητώς στην παρούσα διακήρυξη, ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως αυτοί ορίζονται στην Οδηγία 93/42/ΕΚ, στην οποία θα αναφέρεται ότι εξασφαλίζεται η συνεχής και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος, με τους ίδιους ζητούμενους όρους που καθορίζονται στη Διακήρυξη, καθώς και η εξασφάλιση και διάθεση όλων των ανταλλακτικών και των αναγκαίων κατάλληλων υλικών μέχρι την συμπλήρωση δεκαετίας από την οριστική



παραλαβή του συστήματος, ακόμα και στις περιπτώσεις: α) αφαίρεσης της εξουσιοδότησης του κατασκευαστικού οίκου ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του στην Ευρωπαϊκή ένωση όπως αυτοί ορίζονται στην Οδηγία 93/42/ΕΚ, προς τον ανάδοχο, για παροχή ανταλλακτικών – συντηρήσεων – τεχνικής υποστήριξης- εγγυήσεων κλπ. και β) διακοπής της λειτουργίας του αναδόχου.

Θα πρέπει να δηλωθεί το ποσό που απαιτείται ετησίως μετά τη λήξη της εγγύησης, τουλάχιστον για τα επόμενα έτη μέχρι τη συμπλήρωση δεκαετίας και για παροχή συντήρησης (προληπτική και επισκευαστική) με ανταλλακτικά χωρίς καμία εξαίρεση (το ετήσιο κόστος δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 8% της τιμής μονάδος του συστήματος).

Μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής υποχρεούται, εφόσον θα του ανατεθεί, να αναλάβει την παροχή συντήρησης και επισκευής του συστήματος έναντι της ετήσιας αμοιβής που έχει δηλώσει στην οικονομική του προσφορά σύμφωνα με τον ως άνω όρο της διακήρυξης.

Να δηλωθεί εάν το προϊόν χρειάζεται αναλώσιμα ή όχι. Εάν επιδέχεται αναλώσιμα να είναι πολλών κατασκευαστών και όχι αποκλειστικού τύπου.

Να δοθεί πλήρης τιμοκατάλογος αναλωσίμων του προϊόντος κατ' είδος, διάρκεια ζωής, ενδεικτική ποσότητα και αξία ανά έτος καθώς και διευκρινήσεις για τον ορισμό τους ως αναλωσίμων.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος κατά την παράδοση του προϊόντος να παρέχει εκπαίδευση στο προσωπικό του νοσοκομείου από εκπαιδευτή που ομιλεί την Ελληνική γλώσσα και που θα του υποδειχθεί (ιατρούς, τεχνολόγους, ακτινοφυσικούς και μηχανικούς βιοϊατρικής τεχνολογίας) για τη χρήση, συντήρηση και επισκευή του συστήματος, παρέχοντας και τα αντίστοιχα πιστοποιητικά εγκεκριμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Ειδικότερα για το τεχνικό προσωπικό του τμήματος Βιοϊατρικής Τεχνολογίας το χορηγούμενο πιστοποιητικό θα παρέχει τη δυνατότητα επέμβασης για επισκευή και προληπτική συντήρηση. Οι ανωτέρω εκπαιδεύσεις αποτελούν προϋπόθεση οριστικής παραλαβής του προϊόντος από το Νοσοκομείο.

Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης ανά ειδικότητα. Το προσωπικό του αναδόχου το οποίο θα αναλάβει την εκπαίδευση του προσωπικού να είναι πιστοποιημένο και εξουσιοδοτημένο προς τούτο από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως αυτοί ορίζονται στην Οδηγία 93/42/Ε.Κ.

Ο προμηθευτής με την παράδοση του εξοπλισμού θα πρέπει να παραδώσει δύο πλήρη τεχνικά εγχειρίδια (στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα) και δυο πλήρη εγχειρίδια χρήστη (στην ελληνική και αγγλική γλώσσα) σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Επίσης υποχρεούται να παραδώσει νόμιμα αντίγραφα του λογισμικού του συστήματος όπου αυτό εφαρμόζεται καθώς και τις αντίστοιχες άδειες χρήσης. Επισημαίνεται ότι η έλλειψη των ανωτέρω καθιστά αδύνατη την παραλαβή του μηχανήματος. Διευκρινίζεται ότι δεν ζητείται ο κώδικας του λογισμικού αλλά το software λειτουργίας του συστήματος, για το οποίο ενδέχεται να χρειαστεί επανεγκατάσταση σε περίπτωση βλάβης.

Επίσης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος κατά την εγκατάσταση να παραδώσει μαζί με τα εγχειρίδια του προϊόντος, λεπτομερείς οδηγίες λειτουργίας και καθημερινών ή άλλων τακτικών ελέγχων του συστήματος επιπέδου χειριστή στην Ελληνική γλώσσα, οι οποίες πρέπει να αποδίδουν πιστά το πρωτότυπο κείμενο και να φέρουν την έγκριση του κατασκευαστή. Επισημαίνεται ότι η έλλειψη των ανωτέρω καθιστά αδύνατη την παραλαβή του μηχανήματος.

Όλα τα προσφερόμενα να καλύπτονται με πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διεθνείς προδιαγραφές της ΕΕ (σήμανση CE και ISO). Ο προμηθευτής να έχει EN ISO 9001, EN ISO 13485 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων) και να πληροί τις απαιτήσεις της Υπουργικής Απόφασης ΔΥ8Δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 τουλάχιστον.



Ο προμηθευτής να διαθέτει Πιστοποιητικό Εναλλακτικής Διαχείρισης με το οποίο βεβαιώνεται ότι οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό προμηθευτές υπάγονται σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε. βάσει του Π.Δ. 117/2004(ΦΕΚ 82 Α) και Π.Δ. 15/2006(ΦΕΚ 12 Α) σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2003/108.

Να κατατεθούν τουλάχιστον 3 επιστολές τεκμηρίωσης, κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών (3) ετών, καλής συνεργασίας στην Ελλάδα (στο δημόσιο τομέα ή/και ιδιωτικό τομέα), που να αφορούν εγκατάσταση, λειτουργία και τεχνική υποστήριξη Ψηφιακού Ακτινογραφικού Συγκροτήματος.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει στην Αττική (να κατατεθεί είτε πίνακας προσωπικού είτε στοιχεία που να μην παραβιάζεται ο κανονισμός GDPR και όπου να αποδεικνύει την μόνιμη κατοικία του μηχανικού υποστήριξης στην Αττική) οργανωμένο τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης (για άμεση ανταπόκριση στις βλάβες) με κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, με πιστοποιητικό εκπαίδευσης και εξουσιοδότησης αυτού από τον μητρικό κατασκευαστικό οίκο (να κατατεθεί βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου τον τελευταίου μήνα), για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του μηχανήματος, και να διαθέτει τα αντίστοιχα διακριβωμένα προς τούτο όργανα (να κατατεθούν τα σχετικά πιστοποιητικά διακρίβωσης).

Ο χρόνος παράδοσης να μην υπερβαίνει τους τέσσερις (4) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

Όλες οι τεχνικές προδιαγραφές να πιστοποιούνται με παραπομπές στα επίσημα πρωτότυπα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου ή και σε επίσημα μεταφρασμένα από τα πρωτότυπα τεχνικών φυλλάδια ή και βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου.

Προϋπολογιζόμενη δαπάνη 234.000,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ