



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
7^Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ



ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ «ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ – ΠΑΝΑΝΕΙΟ»
Λεωφ. Κνωσού, Τ.Θ. 44, Ηράκλειο Κρήτης
ΑΦΜ 996978666, ΔΟΥ Ηρακλείου

ΠΡΟΣ: ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ

ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το ζητούμενο είδος θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω απαραίτητες τεχνικές προδιαγραφές, που θα πρέπει να αποδεικνύονται στην Τεχνική Περιγραφή και σε Φύλλο Συμμόρφωσης και να τεκμηριώνονται με αντίστοιχες παραπομπές σε πρωτότυπα prospectus ή άλλα επίσημα έγγραφα.

A. ΦΟΡΗΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

1. Να είναι κατάλληλο για λήψεις ακτινογραφιών σε Θαλάμους ασθενών, χειρουργεία, Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Οι διαστάσεις του να είναι κατάλληλα για την εύκολη κίνηση στους χώρους του νοσοκομείου ως εκ τούτου να είναι μικρότερες από περίπου : 70cm Πλάτος, 130cm μήκος (κατά την μεταφορά), 195cm Ύψος (κατά την μεταφορά). Το βάρος να είναι μικρότερο των 200kg.

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) : 63 – 200cm τουλάχιστον.
- ❖ Περιστροφή του στατώ στήριξης της λυχνίας $-40^{\circ}/+90^{\circ}$ 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 $\geq 100\text{kHz}$, πολυπαλμικής τεχνολογίας, ισχύος $\geq 30\text{KW}$, $>300\text{mA}$. Ελάχιστος χρόνος ακτινοβολίας $\leq 4\text{ms}$ για την μείωση κινητικών παρεμβολών των μηχανικά αεριζόμενων ασθενών της ΜΕΘ και για ακτινογραφίες σε παιδιά. Μέγιστος χρόνος ακτινοβολίας τουλάχιστον 5 sec.

4. Το εύρος των kV να είναι από 50kV έως τουλάχιστον 125kV με βήματα του 1kV. Η κλίμακα των mAs να είναι τουλάχιστον 0.2 mAs - 300 mAs. Η επιλογή των ακτινολογικών παραμέτρων (kV, mA, ms, mAs) να γίνεται από κονσόλα χειρισμού εσω οθόνης αφής μεγέθους τουλάχιστον 7". Να λειτουργεί με τεχνική 3 (kV, mA, ms) και 2 (kV, mAs) σημείων. Να διαθέτει μεγάλο αριθμό ανατομικών προγραμμάτων (τουλάχιστον 200 APR)).

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 monobloc τουλάχιστον 800KHU. Οι εστίες της λυχνίας να μην είναι μεγαλύτερες από 1,3 mm (μεγάλη εστία) και 0,6 mm (μικρή εστία) ή 0.8mm σε περίπτωση μία εστίας.
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.
9. Να έχει ενσωματωμένη θήκη για την τοποθέτηση του ψηφιακού ανιχνευτή.

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 (ή μεγαλύτερος).
2. Να είναι χαμηλού βάρους (συνολικό βάρος μικρότερο από 3,5kg) 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 $\geq 70\%$ @0lp/mm). Το μέγεθος pixel να είναι 150μm (ή μικρότερο) από και το δυναμικό εύρος (A/D converter) να είναι 16 bit. Η μήτρα εικόνας να είναι 2400x2950 τουλάχιστον.
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.

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

8.1. Αποσπώμενη από το φορητό ακτινολογικό μηχάνημα μονάδα ηλεκτρονικού υπολογιστή τύπου tablet (με σύγχρονο Dual Core επεξεργαστή, 4GB RAM,), οθόνη υψηλής ευκρίνειας αφής touch screen TFT-LCD διαμέτρου τουλάχιστον 12 ιντσών για την απεικόνιση λειτουργικών μηνυμάτων και της εικόνας, σκληρό δίσκο SSD τουλάχιστον 250GB για να μπορεί να αποθηκεύσει μεγάλο αριθμό εξετάσεων (τουλάχιστον 5.000 εικόνες). Να εμφανίζεται στην οθόνη πλήρες αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο για εισαγωγή στοιχείων ασθενούς (virtual keyboard). Να συνοδεύεται από

8.2. Να διαθέτει φιλικό περιβάλλον χειρισμού (με Ελληνική επιφάνεια εργασίας) και πρωτοκολλά εξετάσεων όλων των ανατομικών περιοχών (π.χ. Θώρακος, άκρων, κεφαλής, σώματος, κλπ) καθώς και δυνατότητα επεξεργασίας τους από τον χρήστη.

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

8.4. Να διαθέτει πρωτόκολλο επικοινωνίας Dicom 3.0. (print, store, Worklist) για σύνδεση με Dry Laser Camera, RIS, PACS.

ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

2.1. 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 προαπαιτούμενες υποδομές (παροχές, συνδέσεις κ.λπ.) ή άλλες υποχρεώσεις του Νοσοκομείου, προκειμένου να υλοποιηθεί η παράδοση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.

2.2. Τα προσφερόμενα είδη θα έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας δύο χρόνια τουλάχιστον και πλήρη υποστήριξη σε ανταλλακτικά και service για 10 χρόνια τουλάχιστον, με αποδεδειγμένη παρακαταθήκη ανταλλακτικών. Τυχόν περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από την εγγύηση (π.χ. αναλώσιμα ή εργασίες), θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθούν. Ημερομηνία έναρξης της εγγύησης θεωρείται η ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής, με το οποίο βεβαιώνεται η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης.

2.3. 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, ο οποίος υποχρεούται να επεμβαίνει εντός 24 ωρών το αργότερο από την έγγραφη ή τηλεφωνική ειδοποίησή του.

- 2.4. Να δοθούν πλήρη στοιχεία για την οργάνωση του service του Προμηθευτή, ο οποίος πρέπει να έχει επαρκή εμπειρία στο συγκεκριμένο είδος, καθώς και πελατολόγιο του προσφερόμενου είδους.
- 2.5. Να δοθούν βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου, από τις οποίες να φαίνεται ότι ο προμηθευτής είναι εξουσιοδοτημένος ως προς την παροχή πλήρους τεχνικής και επιστημονικής υποστήριξης και ότι επαρκής αριθμός στελεχών του Προμηθευτή έχουν εκπαιδευτεί από τον οίκο κατασκευής του προϊόντος.
- 2.6. Να επισυναφθούν τα πιστοποιητικά CE του είδους και ISO του οίκου καθώς και Βεβαίωση πιστοποιημένου φορέα περί συμμόρφωσης του προμηθευτή με τις Αρχές και Κατευθυντήριες Γραμμές για την ορθή πρακτική διανομής και εξυπηρέτησης (service) ιατροτεχνολογικών προϊόντων, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/ΓΠ.οικ./1348,ΦΕΚ 32Α/16-01-04).
- 2.7. Να συνοδεύεται η τεχνική προσφορά με οδηγίες χρήσης και συντήρησης του προϊόντος.
- 2.8. Να παρέχεται κατά την παράδοση του προϊόντος δωρεάν εκπαίδευση των χειριστών στη θεωρία, το χειρισμό και τη λειτουργία, αλλά και των τεχνικών στην επισκευή και συντήρηση και τα μέτρα ασφάλειας των χρηστών και του μηχανήματος (Νόμος 2955/01, άρθρο 2, παρ. 5).
- 2.9. Να παραδοθούν, με την παράδοση του είδους, τα πρωτότυπα εγχειρίδια χειρισμού και service, με τα κυκλωματικά διαγράμματα, τις οδηγίες επισκευής και συντήρησης και τους κωδικούς των ανταλλακτικών.
- 2.10. Να περιγραφεί το αναλυτικό πρόγραμμα συντηρήσεων που προβλέπεται από τον κατασκευαστή, να διευκρινιστούν σαφώς οι χρόνοι και το είδος των συντηρήσεων που πρέπει να κάνει ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος και ενδεχομένως ο χρήστης και να αναφερθούν αναλυτικά όλα τα απαιτούμενα αναλώσιμα ή άλλα υλικά των συντηρήσεων, με τους κωδικούς, τις τιμές και το χρόνο ζωής τους.
- 2.11. Ο χρόνος παράδοσης να μην υπερβαίνει τους δυο (2) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές	Συντελεστής βαρύτητας 25%
Ποιότητα - αξιοπιστία - απόδοση	Συντελεστής βαρύτητας 25%
Λειτουργικά χαρακτηριστικά	Συντελεστής βαρύτητας 20%
ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	
Τεχνική Υποστήριξη, service	Συντελεστής βαρύτητας 15%
Εγγύηση καλής λειτουργίας	Συντελεστής βαρύτητας 15%