

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑΣ CR ΠΛΗΡΕΣ

ΤΕΜΑΧΙΟ ΕΝΑ (1) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 16.500€

Το σύστημα ψηφιακής ακτινογραφίας CR να είναι πλήρες, καινούργιο, αμεταχειρίστο, τελευταίας γενιάς, ψηφιακής τεχνολογίας, να συμπεριλαμβάνει και το σύστημα ξηράς εκτύπωσης ακτινογραφιών (Dry) μαζί με όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την άριστη λειτουργία τους.

Να λειτουργεί με τάση του δικτύου της ΔΕΗ.

Το σύστημα ψηφιακής υπολογιστικής ακτινογραφίας να είναι σύστημα μονής σάρωσης κασετών που περιέχουν πλάκα φωσφόρου, τελευταίας τεχνολογίας. Να είναι κατάλληλο για την πραγματοποίηση γενικών ακτινολογικών εξετάσεων (μυοσκελετικές, θωρακικές, κοιλιακές, φορητές), ακτινοσκοπικών και οδοντιατρικών (κεφαλομετρικών και πανοραμικών).

Να αναφερθούν οι διαστάσεις και το βάρος του σαρωτή. Θα προτιμηθεί μικρότερο εμβαδό της συνολικής επιφάνειας του συστήματος για την εξοικονόμηση χώρου και μικρότερο βάρος για την επιτραπέζια εγκατάσταση του.

Ο σταθμός προεπισκόπησης- εργασίας & η μονάδα σάρωσης των κασετών φωσφόρου να είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους για τη διευκόλυνση της εγκατάστασής του.

Ο σταθμός προεπισκόπησης και εργασίας να περιλαμβάνει ηλεκτρονικό υπολογιστή επωνύμου κατασκευαστή, του οποίου να κατατεθούν τα πιστοποιητικά ISO και CE Mark. Επίσης να περιλαμβάνει οθόνη τουλάχιστον 17 ιντσών, πληκτρολόγιο και ποντίκι.

Να υποστηρίζει τη σάρωση κασετών των παρακάτω μεγεθών των οποίων τόσο το μέγεθος όσο και το σχήμα να είναι 100% συμβατό με ακτινολογικά μηχανήματα που χρησιμοποιούν κασέτες με φιλμ:

- 35X43[cm] (14'' x 17'') γενικής χρήσης
- 35X35[cm] (14'' x 14'') γενικής χρήσης
- 24X30[cm] (10'' x 12'') γενικής χρήσης
- 18X24[cm] (8'' x 10'') γενικής χρήσης
- 15X30[cm] πανοραμικής οδόντων

Το σύστημα να συνοδεύεται από τα παρακάτω μεγέθη κασετών ακτινογραφίας:

- 2 Κασέτες 35x43[cm] (14''x17'')
- 2 Κασέτες 24x30[cm] (10''x12'')

Η διακριτική ανάλυση για μέγεθος 35X43[cm] γενικής χρήσης κασέτα να είναι τουλάχιστον 6[pixels/mm] (160[μm]) στη Βασική Ανάλυση και 12[pixels/mm] (86[μm]) στην Υψηλή Ανάλυση.

Η παραγωγικότητα του για μέγεθος κασέτας 35X43[cm] (14''x17'') γενικής χρήσης

να είναι τουλάχιστον 60 κασέτες ανά ώρα. Να αναφερθεί η παραγωγικότητα του συστήματος για τα υπόλοιπα μεγέθη κασετών.

Η αρχιτεκτονική βάθους (acquisition grayscale resolution) του συστήματος ή αλλιώς μετατροπής δεδομένων Analog to Digital, να είναι τουλάχιστον 16[bits/pixel] και η έξοδος εικόνας προς εκτύπωση ή προεπισκόπηση (display grayscale resolution) τουλάχιστον 4096 διαβαθμίσεις του γκρι (12 bit).

Το σύστημα να προσφέρεται με τις παρακάτω δυνατότητες - λειτουργίες:

- Λογισμικό επεξεργασίας και προεπισκόπησης εικόνων.
- Λογισμικό με πρωτόκολλο εξετάσεων και λήψεων.
- Λογισμικό για δυναμικό εύρος έκθεσης (ανάδειξη οστικής δοκίδωσης και μαλακών μορίων).
- Λογισμικό εφαρμογή μαύρου πλαισίου γύρω από την εικόνα.
- Λογισμικό ανίχνευση και καταστολή της εμφάνισης των γραμμών του αντιδιαχυτικού διαφράγματος.
- Λογισμικό εκτύπωσης πολλαπλών εικόνων σε ένα μόνο φιλμ.
- Πραγματικό μέγεθος εκτύπωσης.
- Περιστροφή - αντικατοπτρισμό εικόνας.
- Μεγέθυνση εικόνας
- Ηλεκτρονική περικοπή εικόνας.
- Μετρήσεις αποστάσεων και γωνιών.
- Επιλογή και ταξινόμηση εικόνων με κριτήρια.
- Επεξεργασία πληροφοριών ασθενούς και εξετάσεων.
- Γραφική ένδειξη δόσης ακτινοβολίας ή λογισμικό παρακολούθησης δόσης που χρησιμοποιήθηκε.
- Εισαγωγή σχολίων, ενδείξεων και ελεύθερου κειμένου.
- Εξαγωγή αρχείων JPEG/DICOM σε CD/DVD.
- Δημιουργία γνωματεύσεων.
- Εκτύπωση Windows printing to paper printers.

Το λογισμικό επεξεργασίας και προεπισκόπησης των εικόνων να διαθέτει Ελληνική επιφάνεια εργασίας καθώς και να υποστηρίζει την εγγραφή στοιχείων στην Ελληνική γλώσσα μέσω αλφαριθμητικού πληκτρολογίου για την εισαγωγή δεδομένων ασθενών.

Να έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει εικόνες σε δίκτυο μέσω πρωτοκόλλου DICOM 3.0 και να εκτυπώνει σε σύστημα ξηρής εκτύπωσης φιλμ.

Να διαθέτει τη δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης και αναφοράς βλαβών για την άμεση υποστήριξή του.

Να συνοδεύεται από τα εγχειρίδια χειρισμού και λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα.

## **Τεχνικές Προδιαγραφές Συστήματος Ξηράς Εκτύπωσης Ακτινογραφιών (Dry).**

Το σύστημα ξηράς εκτύπωσης ακτινογραφιών (Dry) να είναι πλήρες, καινούργιο, αμεταχείριστο, τελευταίας γενιάς, ψηφιακής τεχνολογίας και να περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την άριστη λειτουργία του.

Να είναι καταγραφικό σύστημα εκτύπωσης φιλμ, υψηλής ανάλυσης, χωρίς χημική επεξεργασία (ξηρής εκτύπωσης), κατά προτίμηση Laser.

Να είναι κατάλληλο για εκτύπωση φιλμ εξετάσεων από συστήματα υπολογιστικής ακτινογραφίας (CR), ψηφιακής άμεσης ακτινογραφίας (DR), αξονικής - μαγνητικής τομογραφίας (CT-MRI) και υπερήχων (US).

Να λειτουργεί σε πλήρες φως ημέρας.

Να τυπώνει στα παρακάτω μεγέθη και τύπους φιλμ:

- 35x43[cm] (14''x 17'') ακτινογραφίας
- 28x35[cm] (11''x 14'') ακτινογραφίας
- 24x30[cm] (10''x 12'') ακτινογραφίας
- 18x24[cm] ( 8'' x 10) ακτινογραφίας

Να διαθέτει έναν τροφοδότη για εκτύπωση φιλμ.

Να διαθέτει ανάλυση της εικόνας σε όλες τις διαστάσεις φιλμ τουλάχιστον 325[ppi] (78 microns).

Η μέγιστη οπτική πυκνότητα (Dmax) σε φιλμ ακτινογραφίας να είναι τουλάχιστον 3.1.

Να έχει εσωτερική διαμόρφωση τουλάχιστον 12[bit] και οι διαβαθμίσεις του γκρι να είναι τουλάχιστον 4096.

Η ωριαία παραγωγή για μέγεθος φιλμ 35X43[cm] να είναι τουλάχιστον 40 φιλμ/ώρα.

Να διαθέτει αυτόματο σύστημα ποιοτικού ελέγχου για κάθε φιλμ ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερή ποιότητα εικόνας.

Τα φιλμ να είναι ανθεκτικά και να αντέχουν στη χρήση και το χρόνο. Να αναφερθεί ο μέγιστος χρόνος ζωής τους.

Να διαθέτει τη δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης και αναφοράς βλαβών για την άμεση υποστήριξη του.

Όλα τα ανωτέρω να πιστοποιούνται με παραπομπές στα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου.

Τα δύο (2) συστήματα πρέπει να συνοδεύονται από τα ακόλουθα πιστοποιητικά - βεβαιώσεις:

Να είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα τελευταία ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας & ασφάλειας και να διαθέτουν πιστοποίηση κατά CE mark και ISO.

Να διατίθενται από αντιπρόσωπο που έχει EN ISO 9001/00 και ISO 13485/03 (διακίνηση και τεχνική υποστήριξη Ιατροτεχνολογικών προϊόντων), που πληροί την Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 (ΦΕΚ 32Β' 16/01/2004), να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001, το Π.Δ. 117/2004 και το Π.Δ. 15/2006.

Βεβαίωση από τον προμηθευτή 10ετούς κάλυψης σε συντήρηση και ανταλλακτικά.

Βεβαίωση εγγύησης από τον προμηθευτή για την καλή και ασφαλή λειτουργία των μηχανημάτων για τουλάχιστον δύο (2) έτη. 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.

Βεβαίωση από τον προμηθευτή ότι διαθέτει εξειδικευμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης με την ανάλογη τεχνογνωσία και δυνατότητες συντήρησης - αποκατάστασης βλαβών του προσφερόμενου εξοπλισμού και να είναι επίσημα εξουσιοδοτημένος για την διανομή και τεχνική υποστήριξη των προσφερόμενων συσκευών.

Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης θα γίνονται, με ευθύνη και μέριμνα του Προμηθευτή, δωρεάν και παρουσία των υπευθύνων της Υπηρεσίας, 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 επιτόπου & άμεσα (το πολύ εντός 12ώρου εντός Κρήτης), από την έγγραφη ή τηλεφωνική ειδοποίησή του από την Τ.Υ., ή τους υπευθύνους του Αστικού Κέντρου Υγείας.

Τα συστήματα θα εγκατασταθούν και θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία, με φροντίδα και δαπάνη του Προμηθευτή στο Αστικό Κέντρο Υγείας. Ο προμηθευτής οφείλει να λάβει γνώση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων, με χρόνο παράδοσης το αργότερο εντός τριών (3) μηνών.

Ο προμηθευτής πρέπει να εκπαιδεύσει δωρεάν τους χρήστες για την λειτουργία των μηχανημάτων και τους τεχνικούς για τις επισκευές τους και να παραδώσει φυλλάδια οδηγιών χρήσης - συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα, οι οποίες πρέπει να αποδίδουν πιστά το πρωτότυπο κείμενο και να φέρουν την έγκριση του κατασκευαστή (Νόμος 2955/01, άρθρο 2, παρ. 5) και Service manual στα Αγγλικά.

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.

Να δοθούν οικονομικές προσφορές για την συντήρηση των μηχανημάτων συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών πλην των αναλώσιμων, μαζί με τα πάσης φύσεως υλικά και εργατικά στην προσφερόμενη τιμή συντήρησης, που θα ισχύσει μετά τη λήξη της εγγύησης τους και για 10 συνολικά χρόνια.