



ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΠΛΗΡ: Μ. Μήλεση  
ΤΗΛ: 2132058554  
FAX: 2132058614

ΑΡ. ΠΡΩΤ: 18252  
ΗΜΕΡΟΜ: 8/9/2017

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ  
ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ  
(ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΤΟΜΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ)**

Το «ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ- ΑΜΑΛΙΑ ΦΛΕΜΙΓΚ Ν.Π.Δ.Δ.»

Έχοντας υπόψη την υπ'αριθμ.65/17-7-2015/21-7-2015 (Θέμα 1) Απόφαση της ΕΠΥ, ανακοινώνει τη διενέργεια δεύτερης δημόσιας διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών για υπηρεσίες «**ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΤΟΜΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ)**».

1. Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε τέσσερις ημέρες από την ημέρα της ανάρτησης τους στην ιστοσελίδα του Νοσοκομείου (<http://www.sismanoglio.gr/PROMITH-DIAV/diav.htm>) ήτοι **από την Παρασκευή 8/9/2017 έως και την Τετάρτη 13/9/2017**. Σε περίπτωση τροποποίησης των τεχνικών προδιαγραφών, ως αποτέλεσμα της δεύτερης διαβούλευσης, θα αναρτηθούν οι τελικές προδιαγραφές κατόπιν σχετικής έγκρισης από το Διοικητικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου.

2. Οι ενδιαφερόμενοι αφού λάβουν γνώση των τεχνικών προδιαγραφών οι οποίες έχουν αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Νοσοκομείου, μπορούν να αποστείλουν εμπρόθεσμα τις παρατηρήσεις τους στην ηλεκτρονική διεύθυνση [promithion@sismanoglio.gr](mailto:promithion@sismanoglio.gr)

3. Το Νοσοκομείο δε δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση των Τεχνικών Προδιαγραφών με αντικειμενικά κριτήρια ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών, εξασφαλίζοντας όμως ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών.

4. Μετά την οριστικοποίηση τους, οι τελικές τεχνικές προδιαγραφές θα αποσταλούν απευθείας για έγκριση στο Διοικητικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου προκειμένου να προκηρυχθεί ο αντίστοιχος διαγωνισμός.

**Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ  
ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

**ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΚΟΥΤΑΛΑΣ**

**Κοινοποίηση:**

- Γραφείο Προμηθειών



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ 64 ΤΟΜΩΝ

<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>	
Το σύστημα Αξονικής Τομογραφίας να είναι το πλέον σύγχρονο μοντέλο του κάθε κατασκευαστή και να αναφερθεί το έτος πρώτης κυκλοφορίας.	
<b>Ανιχνευτής</b>	
Εξεταστικό πεδίο (βασικό), cm	50
Συνολικό πλάτος ανιχνευτή, άξονας z, mm	≥ 38
Εύρος πάχους τομής, mm	0,7 - 8
Ελάχιστο πάχος τομής, mm	0,7
Χρόνος περιστροφής sec, 360°	≥ 4 Χρόνους
Ελάχιστος χρόνος περιστροφής, sec, 360°	≤ 0,40
Αριθμός ανεξάρτητων σειρών ανιχνευτών, άξονας z.	≥ 64
<b>Απόδοση</b>	
Διακριτική ικανότητα υψηλής αντίθεσης	
Ισοτροπική διακριτική ικανότητα, mm	≤ 0,4
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 0%, lp/cm	≥ 15
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 10%, lp/cm	12
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 50%, lp/cm	7
<i>Profile ειαισθησίας δέσμης</i>	
FWHM για το ελάχιστο πλάτος τομής	Να δοθούν στοιχεία.
Διακριτική ικανότητα χαμηλής αντίθεσης, mm σε % για δόση	≤ 4mm στα 0.3 % (3HU)
Θόρυβος, %	Να αναφερθούν οι συνθήκες μέτρησης και η χορηγούμενη δόση
<b>Gantry</b>	
Βάρος, Kg	Να δοθούν στοιχεία
Κλίση	Να δοθούν στοιχεία
Διάμετρος, cm	≥ 70
Σύστημα επικέντρωσης	laser
Χειρισμός κινήσεων	Να διαθέτει αμφίπλευρα χειριστήρια
<b>Ακτινολογική Λυχνία</b>	
Θερμοχωρητικότητα ανόδου, MHU (ονομαστική ή ισοδύναμη. Να κατατεθεί σχετική βιβλιογραφία)	≥ 7
Θερμοαπαγωγή ανόδου, kHU/min πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας.	≥ 800
Εστιακό μέγεθος, mm	Να δοθούν στοιχεία.
Μέγιστο mA για το μικρότερο εστιακό μέγεθος	≥ 200
Μέγιστος χρόνος συνεχούς έκθεσης στα 120 kV & 200 mA, sec	≥ 100
<b>Γεννήτρια Ακτίνων Χ</b>	
Απόδοση γεννήτριας, kW πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας.	≥ 70
Εύρος τιμών υψηλής τάσης, kV	90-130
Μέγιστο ρεύμα λυχνίας, mA	≥ 500



<b>Εξεταστική Τράπεζα</b>	
Κίνηση καθ' ύψος, cm	60-80
Κίνηση κατά μήκος cm	≥ 160
Διάστημα σάρωσης	Να δοθούν το μέγιστο μήκος σάρωσης και οι συνθήκες με τις οποίες επιτυγχάνεται
Μέγιστο επιτρεπτό φορτίο, kg	≥200
Χειρισμός κινήσεων	Gantry & operator console
Εξαρτήματα τοποθέτησης, ακινητοποίησης, στήριξης ασθενή * Στήριγματα κεφαλής για σάρωση σε ύπτια & πρηνή θέση * Ακτινοπερατό εξάρτημα προέκτασης της εξ. τράπεζας, κ.ά	Ναι
<b>Δόση Ακτινοβολήσης</b>	
Τεχνική διαμόρφωσης δόσης	Ναι
Αλγόριθμοι ανασύνθεσης σε επίπεδο raw data για μείωση δόσης	Ναι, να διαθέτει τελευταίας τεχνολογίας επαναληπτικό αλγόριθμο ανασύνθεσης σε επίπεδο Raw Data
Έλεγχος δόσης για παιδιατρικές εφαρμογές	Ναι
Δείκτες δοσιμετρίας CTDI για σώμα & κεφάλι	Ναι
Συγχρονισμός με ΗΚΓ σε prospective mode	Ναι
Συγχρονισμός με ΗΚΓ σε retrospective mode	Ναι
Διόρθωση για αρρυθμία	Ναι
<b>Τεχνικές Λήψης Εικόνων</b>	
Στατική ψηφιακή ακτινογραφία (topogram)	Ναι
Ελικοειδής σάρωση (helical/spiral) - ογκομετρική σάρωση - Χρόνος συνεχούς σάρωσης, sec - Αριθμός πραγματικών ταυτόχρονων τομών	Ναι ≥100 ≥64
Απλή συμβατική σάρωση (axial) - Αριθμός πραγματικών ταυτόχρονων τομών - Δυναμική σάρωση	Ναι Να αναφερθεί Ναι
<b>Ανασύνθεση εικόνας Σταθμός Ψηφιακής Επεξεργασίας Εικόνας &amp; Διάγνωσης</b>	
Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	Να δοθούν στοιχεία και να συνοδεύεται από UPS
Εξεταστικό πεδίο ανασύνθεσης, cm	≥ 48
Μήτρες ανασύνθεσης εικόνας	512x512
Μέγιστος ρυθμός ανασύνθεσης εικόνας (512X512), εικόνες /sec	≥15
Μερική ανασύνθεση εικόνας σε πραγματικό χρόνο	Ναι
On line χωρητικότητα κονσόλας σε εικόνες	≥300.000
Μέσο αποθήκευσης ψηφιακών εικόνων	CD/DVD
Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας	Ναι
Λογισμικό διαχείρισης εικόνων	Ναι
Δυνατότητα εγγραφής ψηφιακών εικόνων σε CD/DVD	Ναι
Διασυνδεσιμότητα Σταθμού	Πλήρες DICOM 3.0 χωρίς κόστος ενεργοποίησης για εξαγωγή δεδομένων.
<b>Κλινικά Πακέτα-Επεξεργασία Εικόνων</b>	
Λήψης	ΝΑΙ
Διόρθωσης ψευδενδείξεων (artifacts), Ειδικό πρόγραμμα μείωσης ( artifacts) μεταλλικών προθεμάτων	ΝΑΙ
Μείωσης θορύβου εικόνων	ΝΑΙ
Real time πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων (MPR)	ΝΑΙ
Τρισδιάστατης απεικόνισης	ΝΑΙ



Αγγειογραφίας MIP και mIP με αυτόματη αφαίρεση οστικών δομών	ΝΑΙ
Μετρήσεων όγκου διαφόρων οργάνων	ΝΑΙ
Εικονικής ενδοσκόπησης – Εικονική κολονοσκόπηση με εξειδικευμένα προγράμματα	ΝΑΙ
Ανάλυσης αιμάτωσης εγκεφάλου (Cerebral perfusion).	ΝΑΙ
Πλήρες καρδιολογικό πακέτο για εξετάσεις στεφανιαίων αγγείων με τεχνικές σάρωσης prospective και retrospective gating. Χρονική διακριτική ικανότητα $\leq 83$ msec με παρελκόμενα.	ΝΑΙ
Μελέτη καρδιακής λειτουργίας	
Εκτίμησης του ποσοστού ασβέστωσης των αγγείων, Calcium Scoring.	ΝΑΙ

### Ομοίωμα ελέγχου

Να συνοδεύεται από ομοίωμα ποιοτικού ελέγχου για όλες τις παραμέτρους που απαιτούνται από τη νομοθεσία και εγκυκλίους (MTF, πάχος τομής, Διακριτική ικανότητα, θόρυβος εικόνας, χωρική ομοιογένεια, CT numbers)	ΝΑΙ
---	-----

### Παρελκόμενος Εξοπλισμός

<b>Εγχυτής</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, τροχήλατος, κατάλληλος για την έγχυση σκιαγραφικού και ορού σε όλες τις εξετάσεις αξονικής τομογραφίας σε αξονικό τομογράφο 64 τομών και άνω.</li><li>2. Να είναι διπλού αυλού και να διαθέτει υποδοχές για δύο σύριγγες, μία για έγχυση σκιαγραφικού και μία για έγχυση ορού.</li><li>3. Να διαθέτει οθόνη αφής για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό των εγχύσεων από την αίθουσα ελέγχου.</li><li>4. Να έχει μέγιστο όριο πίεσης τουλάχιστον 300 psi.</li><li>5. Να δέχεται αναλώσιμο κιτ συριγγών και συστήματος πλήρωσης αυτών, πολλαπλών χρήσεων, εγκεκριμένο για συνεχή χρήση τουλάχιστον 12 ωρών. Να δέχεται αναλώσιμα διαφόρων προμηθευτών εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.</li><li>6. Να διαθέτει λειτουργία ταυτόχρονης έγχυσης σκιαγραφικού και ορού σε ποσοστιαία αναλογία.</li><li>7. Να διαθέτει σύστημα απομακρυσμένης διάγνωσης και επισκευής μέσω ασφαλούς σύνδεσης στο Internet σε περίπτωση βλάβης. Να περιγραφεί συνοπτικά το σύστημα.</li></ol>
<b>Σύστημα διαχείρισης και επεξεργασίας εικόνων από απόσταση</b>	<p>Η διαδικασία να γίνεται μέσω δικτύου ή ADSL γραμμής μέσω προστατευμένου δικτύου, σε αρχιτεκτονική κεντρικού ανεξάρτητου server με περιφερειακούς clients. Να διαθέτει λογισμικό για εγκατάσταση σε υπολογιστή κάθε χρήστη και μέσω επικοινωνίας με την βάση δεδομένων του server. Να μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα τουλάχιστον 3 χρήστες με αντίστοιχες άδειες χρήσης (licenses) και ταυτόχρονη πλήρη πρόσβαση για όλα τα διατιθέμενα προγράμματα επεξεργασίας για όλους τους χρήστες. Να περιγραφεί αναλυτικά και να διαθέτει τα ακόλουθα προγράμματα επεξεργασίας:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Τρισδιάστατης απεικόνισης Αγγειογραφίας MIP και mIP, με δυνατότητα ποσοτικών μετρήσεων στα αγγεία</li><li>- Πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων (MPR)</li><li>- Μετρήσεων όγκου διαφόρων οργάνων</li><li>- Αυτόματη αφαίρεση οστικών δομών</li><li>- Λογισμικό μελέτης πνευμονικού παρεγχύματος</li><li>- Εικονικής ενδοσκόπησης</li><li>- Εικονικής κολονοσκόπησης με εξειδικευμένα προγράμματα</li><li>-Ανάλυσης αιμάτωσης εγκεφάλου (Cerebral perfusion).</li><li>-Καρδιολογικό λογισμικό για ανακατασκευή και απεικόνιση στεφανιαίων αγγείων, με μελέτη καρδιακής λειτουργίας και υπολογισμό σημαντικών καρδιολογικών παραμέτρων, όπως κλάσμα εξωθήσεως, λειτουργίας αριστερής και δεξιάς κοιλίας κλπ</li><li>- Εκτίμησης του ποσοστού ασβέστωσης των αγγείων, Calcium Scoring</li></ul>



<b>Σύστημα εγγραφής εξετάσεων σε CD/DVD</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Τεχνολογίας Θερμικής εκτύπωσης (thermal), ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ</li><li>2. Να διαθέτει ανεξάρτητο μηχανισμό για την αυτόματη εγγραφή και εκτύπωση πληροφοριών εξετάσεων ασθενούς σε CD/DVD</li><li>3. Να συμπεριλαμβάνονται οι απαιτούμενες άδειες χρήσης λειτουργικού συστήματος και της Εφαρμογής αξιοποίησής του, χωρίς χρονικούς περιορισμούς καθώς να συμπεριλαμβάνονται τυχόν αναβαθμίσεις του λογισμικού της Εφαρμογής .</li><li>4. Να φέρει πιστοποίηση CE</li><li>5. Να φέρει Οδηγούς εγγραφής CD/DVD τουλάχιστον δύο (2), για γρήγορη παραγωγή με δυνατότητα αυτόματης επιλογής cd/dvd ανάλογα με τον όγκο της προς εγγραφή ιατρικής πληροφορίας</li><li>6. Χωρητικότητα εισόδου: 100 θέσεων τουλάχιστον (με κενά CD/DVD)</li><li>7. Δυνατότητα εκτύπωσης: ασπρόμαυρη εκτύπωση</li><li>8. Στην προσφερόμενη υλοποίηση, αν τυχόν απαιτείται υποστηρικτικός ειδικός σταθμός εργασίας, να συμπεριλαμβάνεται και ο ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ σταθμός εργασίας με τα ανάλογα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά για την υλοποίησή του, το λειτουργικό του σύστημα με την άδεια χρήσης του καθώς και με την απαιτούμενη οθόνη επισκόπησης αν τυχόν απαιτείται και αυτή για την χρήση του.</li><li>9. Να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό για τη λήψη των εξετάσεων μέσω του προτύπου DICOM 3.0</li><li>10. Ενσωμάτωση μαζί με το CD/DVD και κατάλληλου λογισμικού προβολής (viewer) των εξετάσεων DICOM</li><li>11. Να υποστηρίζει το παραγόμενο οπτικό μέσο, λειτουργία αυτόματης εκτέλεσης κατά την εισαγωγή του σε υπολογιστή του Εξεταζόμενου</li><li>12. Το λογισμικό θέασης των εξετάσεων πρέπει να είναι συμβατό με τα ευρέως φάσματος λειτουργικά συστήματα, αναφερθείτε στα υποστηριζόμενα</li><li>13. Να μπορεί να συνδεθεί οποιαδήποτε διαγνωστική μονάδα που υποστηρίζει Dicom 3.0, χωρίς περιορισμό στο πλήθος των διαγνωστικών μονάδων ή σταθμών PACS που θα συνδεθούν</li><li>14. Δυνατότητα εγγραφής πολλαπλών εξετάσεων για τον ασθενή</li><li>15. Να δοθεί το κείμενο συμμόρφωσης με το DICOM 3.0 (dicom conformance statement)</li><li>16. Να διαθέτει ειδικό λογισμικό διαμόρφωσης ετικέτας</li><li>17. Να τυπώνει λατινικούς και ελληνικούς χαρακτήρες</li><li>18. Στην ετικέτα να αναγράφεται κατ' ελάχιστο: ονοματεπώνυμο ασθενούς, ημερομηνία εξέτασης, λογότυπο νοσοκομείου και είδος εξέτασης</li><li>19. Τα αναλώσιμα υλικά να μην είναι αποκλειστικά και να μπορούν να βρεθούν στην ελεύθερη αγορά</li><li>20. Να υποστηρίζει η εφαρμογή ΧΡΗΣΗΣ του, περιβάλλον εργασίας και στα Ελληνικά</li><li>21. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ, ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2 ΕΤΩΝ, ΤΥΠΟΥ ON-SITE</li></ol>
---	--

<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ</b>	
Πλήρη τεχνική υποστήριξη με κάλυψη ανταλλακτικών (συμπεριλαμβανομένης και λυχνίας) για μια πενταετία.	ΝΑΙ
Δέσμευση τιμής για κόστος συντήρησης (συμπεριλαμβανομένης και λυχνίας) για επιπλέον πενταετία (μετά το τέλος της πρώτης).	Ναι – Να προσδιορισθεί

<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	
Ο ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιήσει την πλήρη εκπαίδευση του αντίστοιχου προσωπικού του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (χρήστες) επί της λειτουργίας του συγκροτήματος και επί της πλήρους εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων του, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που έχει καταθέσει με την προσφορά του, για τους χρήστες του μηχανήματος (ιατρούς – ακτινοφυσικούς – τεχνολόγους) του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ. Η εν λόγω εκπαίδευση θα έχει διάρκεια τουλάχιστον τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών, με έναρξη μετά την εγκατάσταση του συγκροτήματος από τον ανάδοχο και άνευ πρόσθετης αμοιβής αυτού και θα έχει ολοκληρωθεί με την οριστική παραλαβή του συγκροτήματος. Πέραν τούτου, ο ανάδοχος υποχρεούται, άνευ πρόσθετης αμοιβής, να επαναλάβει	ΝΑΙ



τις ως άνω εκπαιδεύσεις για το ίδιο διάστημα τουλάχιστον, όταν και εάν αυτό ζητηθεί από το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, μέσα στην διάρκεια της πενταετούς μίσθωσης.

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση του συστήματος θα γίνει, σε χώρο του Νοσοκομείου που θα υποδειχθεί, από την προμηθεύτρια εταιρία.	ΝΑΙ
Η αποξήλωση, που τυχόν απαιτηθεί για υπάρχοντα αξονικό και η μεταφορά σε χώρος εκτός του Νοσοκομείου, ανήκει στις υποχρεώσεις του προμηθευτή.	ΝΑΙ
Η αναμόρφωση του χώρου εγκατάστασης και η προσαρμογή του στις νέες απαιτήσεις θα γίνει με μέριμνα και δαπάνες του Νοσοκομείου σε θέματα που αφορούν την στατικότητα, ακτινοπροστασία.	ΝΑΙ
Στις υποχρεώσεις του προμηθευτή ανήκει η προμήθεια και εγκατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα τροφοδοσίας του συστήματος (ισχύος και αυτοματισμών). Το καλώδιο παροχής ισχύος ανήκει στις υποχρεώσεις του Νοσοκομείου.	ΝΑΙ
Αν η λειτουργία του προς εγκατάσταση αξονικού τομογράφου απαιτεί επιπλέον αυτόνομο σύστημα ψύξης του συστήματος από αυτό που τυχόν υπάρχει, σύμφωνα με τις απαιτήσεις για ασφαλή λειτουργία, αυτό αποτελεί υποχρέωση του προμηθευτή και θα αναφερθεί σαφώς στην προσφορά του.	ΝΑΙ



**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ 16 ΤΟΜΩΝ (ΤΥΠΟΣ Α)**

<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>	
Το σύστημα Αξονικής Τομογραφίας να είναι το πλέον σύγχρονο μοντέλο του κάθε κατασκευαστή και να αναφερθεί το έτος πρώτης κυκλοφορίας.	
Αριθμός τομών (πολυτομικότητα)	ΠΟΛΥΤΟΜΙΚΟΣ
<b>1. Ανιχνευτής</b>	
Εξεταστικό πεδίο (βασικό), cm	50
Συνολικό πλάτος ανιχνευτή, άξονας z, mm	$\geq 16$
Εύρος πάχους τομής, mm	0,75-5
Ελάχιστο πάχος τομής, mm	$\leq 0,75$
Χρόνος περιστροφής sec, 360°	$\geq 3$ χρόνους
Ελάχιστος χρόνος περιστροφής, sec ,360°	$\leq 0,6$
Αριθμός ανεξάρτητων σειρών ανιχνευτών	$\geq 16$
<b>2. Απόδοση</b>	
<i>Διακριτική ικανότητα υψηλής αντίθεσης</i>	
Ισοτροπική διακριτική ικανότητα, mm	$\leq 0,5$
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 0%, lp/cm	$\geq 15$
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 10%, lp/cm	$\geq 10$
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 50%, lp/cm	$\geq 5$
Profile ευσταθίας δέσμης	
FWHM για το ελάχιστο πλάτος τομής	Να δοθούν τιμές
Διακριτική ικανότητα χαμηλής αντίθεσης, mm σε % για δόση	3mm στα 0.3 % (3HU)
Θόρυβος, %	Να αναφερθούν οι συνθήκες μέτρησης και η χορηγούμενη δόση
Αλγόριθμοι ανασύνθεσης	Να δοθούν οι αλγόριθμοι μείωσης θορύβου
<b>3. Gantry</b>	
Κλίση, deg	Να δοθεί
Διαστάσεις, cm	Να δοθούν
Βάρος, kg	Να δοθεί
Διάμετρος, cm	$\geq 70$
Σύστημα επικέντρωσης	laser
Χειρισμός κινήσεων	Να διαθέτει αμφίπλευρα χειριστήρια
<b>4. Ακτινολογική Λυχνία</b>	
Θερμοχωρητικότητα ανόδου, MHU, (πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας)	$\geq 5$
Θερμοαπαγωγή ανόδου, kWh/min, πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας).	$\geq 800$
Εστιακό μέγεθος, mm	Να αναφερθεί
Μέγιστο mA για το μικρότερο εστιακό μέγεθος	$\geq 200$
Μέγιστος χρόνος συνεχούς έκθεσης στα 120 KV & 200 mA, sec	$\geq 80$
<b>5. Γεννήτρια Ακτίνων Χ</b>	
Απόδοση γεννήτριας, kW, πραγματική χωρίς την	$\geq 50$



	υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας.	
	Εύρος τιμών υψηλής τάσης, kV	90-130
	Μέγιστο ρεύμα λυχνίας mA	≥ 340
<b>6.</b>	<b>Εξεταστική Τράπεζα</b>	
	Κίνηση καθ' ύψος, cm	60 - 80
	Κίνηση κατά μήκος cm	≥ 150
	Διάστημα σάρωσης	Να αναφερθεί το μέγιστο μήκος σάρωσης και οι συνθήκες με τις οποίες επιτυγχάνεται
	Μέγιστο επιτρεπτό φορτίο χωρίς περιορισμούς κίνησης, kg (ακρίβεια κίνησης, mm)	≥ 200
	Χειρισμός κινήσεων	Gantry & operator console
	Εξαρτήματα τοποθέτησης, ακινητοποίησης, στήριξης ασθενή *Στηρίγματα κεφαλής για σάρωση σε ύπτια & πρηνή θέση *Ακτινοπερατό εξάρτημα προέκτασης της εξ. τράπεζας, κ.ά	Να προσφερθούν στη βασική σύνθεση
<b>7.</b>	<b>Δόση Ακτινοβολήσης</b>	
	Προγράμματα για αυτόματη μεταβολή της δόσης	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
	Πλέον σύγχρονες ολοκληρωμένες τεχνικές, προγράμματα και Επαναληπτικοί Αλγόριθμοι ανασύνθεσης για μείωση της δόσης σε επίπεδο raw data. Να αναφερθεί το ποσοστό μείωσης της δόσης.	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
	Έλεγχος δόσης για παιδιατρικές εφαρμογές	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
	Δείκτες δοσιμετρίας CTDI για το σώμα και το κεφάλι	ΝΑΙ, να αναφερθούν
<b>8.</b>	<b>Τεχνικές Λήψης Εικόνων</b>	
	Στατική ψηφιακή ακτινογραφία toptogram -scout	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
	Helical/ spiral ελικοειδή	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
	Χρόνος συνεχούς ελικοειδούς σάρωσης, sec	≥ 80
	Αριθμός ταυτόχρονων τομών σε ελικοειδή σάρωση	≥ 16
	Axial -απλή συμβατική λήψη	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
	Αριθμός ταυτόχρονων τομών σε axial σάρωση	≥ 16
	Real time πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων (MPR)	Να περιγραφεί
<b>9.</b>	<b>Ανασύνθεση Εικόνας – Σταθμός ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας και διάγνωσης</b>	
	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	Να δοθούν στοιχεία και να συνοδεύεται από UPS
	Αριθμός ταυτόχρονων τομών	≥ 16
	Εξεταστικό πεδίο, cm	20-50
	Μήτρες ανασύνθεσης εικόνας	512 x 512
	Μέγιστος ρυθμός ανασύνθεσης εικόνας (512X512), εικόνες /sec	≥ 10
	Μερική ανασύνθεση εικόνας σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ
	On line χωρητικότητα κονσόλας	300.000 εικόνες
	Μέσο αποθήκευσης	CD / DVD
	<b>Κλινικά Πακέτα-Επεξεργασία Εικόνων</b>	
	Λήψης	ΝΑΙ
	Διόρθωσης ψευδενδείξεων (artifacts), Ειδικό πρόγραμμα μείωσης ( artifacts) μεταλλικών προθεμάτων	ΝΑΙ
	Μείωσης θορύβου εικόνων	ΝΑΙ
	Real time πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων (MPR)	ΝΑΙ
	Τρισδιάστατης απεικόνισης	ΝΑΙ





Αγγειογραφίας MIP και mIP με αυτόματη αφαίρεση οστικών δομών	ΝΑΙ
Μετρήσεων όγκου διαφόρων οργάνων	ΝΑΙ
Εικονικής ενδοσκόπησης – Εικονική κολονοσκόπηση με εξειδικευμένα προγράμματα	ΝΑΙ
Ανάλυσης αιμάτωσης εγκεφάλου (Cerebral perfusion).	ΝΑΙ

<b>10. Ομοίωμα ελέγχου</b>	
Να συνοδεύεται από ομοίωμα ποιοτικού ελέγχου για όλες τις παραμέτρους που απαιτούνται από τη νομοθεσία και εγκυκλίους (MTF, πάχος τομής, Διακριτική ικανότητα, θόρυβος εικόνας, χωρική ομοιογένεια, CT numbers)	ΝΑΙ

<b>11. Παρελκόμενος Εξοπλισμός</b>	
<b>Έγχυσις</b>	<p>8. Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, τροχήλατος, κατάλληλος για την έγχυση σκιαγραφικού και ορού σε όλες τις εξετάσεις αξονικής τομογραφίας σε αξονικό τομογράφο 16 τομών και άνω.</p> <p>9. Να είναι διπλού αυλού και να διαθέτει υποδοχές για δύο σύριγγες, μία για έγχυση σκιαγραφικού και μία για έγχυση ορού.</p> <p>10. Να διαθέτει οθόνη αφής για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό των εγχύσεων από την αίθουσα ελέγχου.</p> <p>11. Να έχει μέγιστο όριο πίεσης τουλάχιστον 300 psi.</p> <p>12. Να δέχεται αναλώσιμο κιτ συριγγών και συστήματος πλήρωσης αυτών, πολλαπλών χρήσεων, εγκεκριμένο για συνεχή χρήση τουλάχιστον 12 ωρών. Να δέχεται αναλώσιμα διαφόρων προμηθευτών εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.</p> <p>13. Να διαθέτει λειτουργία ταυτόχρονης έγχυσης σκιαγραφικού και ορού σε ποσοστιαία αναλογία.</p> <p>14. Να διαθέτει σύστημα απομακρυσμένης διάγνωσης και επισκευής μέσω ασφαλούς σύνδεσης στο Internet σε περίπτωση βλάβης. Να περιγραφεί συνοπτικά το σύστημα.</p>
<b>Σύστημα διαχείρισης εικόνων από απόσταση</b>	<p>Η διαδικασία να γίνεται μέσω δικτύου ή ADSL γραμμής μέσω προστατευμένου δικτύου, σε αρχιτεκτονική κεντρικού ανεξάρτητου server με περιφερειακούς clients. Να διαθέτει λογισμικό για εγκατάσταση σε υπολογιστή κάθε χρήστη και μέσω επικοινωνίας με την βάση δεδομένων του server. Να μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα τουλάχιστον 3 χρήστες με αντίστοιχες άδειες χρήσης (licenses) και ταυτόχρονη πλήρη πρόσβαση για όλα τα διατιθέμενα προγράμματα επεξεργασίας για όλους τους χρήστες. Να περιγραφεί αναλυτικά και να διαθέτει τα ακόλουθα προγράμματα επεξεργασίας:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Τρισδιάστατης απεικόνισης Αγγειογραφίας MIP και mIP, με δυνατότητα ποσοτικών μετρήσεων στα αγγεία</li><li>- Πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων (MPR)</li><li>- Μετρήσεων όγκου διαφόρων οργάνων</li><li>- Αυτόματη αφαίρεση οστικών δομών</li><li>- Λογισμικό μελέτης πνευμονικού παρεγχύματος</li><li>- Εικονικής ενδοσκόπησης</li><li>- Εικονικής κολονοσκόπησης με εξειδικευμένα προγράμματα</li><li>- Ανάλυσης αιμάτωσης εγκεφάλου (Cerebral perfusion).</li></ul>
<b>Σύστημα εγγραφής εξετάσεων σε CD/DVD</b>	<p>22. Τεχνολογίας Θερμικής εκτύπωσης (thermal), ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ</p> <p>23. Να διαθέτει ανεξάρτητο μηχανισμό για την αυτόματη εγγραφή και εκτύπωση πληροφοριών εξετάσεων ασθενούς σε CD/DVD</p> <p>24. Να συμπεριλαμβάνονται οι απαιτούμενες άδειες χρήσης λειτουργικού συστήματος και της Εφαρμογής αξιοποίησής του, χωρίς χρονικούς περιορισμούς καθώς να συμπεριλαμβάνονται τυχόν αναβαθμίσεις του λογισμικού της Εφαρμογής .</p> <p>25. Να φέρει πιστοποίηση CE</p> <p>26. Να φέρει Οδηγούς εγγραφής CD/DVD τουλάχιστον δύο (2), για γρήγορη</p>



	<p>παραγωγή με δυνατότητα αυτόματης επιλογής cd/dvd ανάλογα με τον όγκο της προς εγγραφή ιατρικής πληροφορίας</p> <p>27. Χωρητικότητα εισόδου: 100 θέσεων τουλάχιστον (με κενά CD/DVD)</p> <p>28. Δυνατότητα εκτύπωσης: ασπρόμαυρη εκτύπωση</p> <p>29. Στην προσφερόμενη υλοποίηση, αν τυχόν απαιτείται υποστηρικτικός ειδικός σταθμός εργασίας, να συμπεριλαμβάνεται και ο ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ σταθμός εργασίας με τα ανάλογα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά για την υλοποίησή του, το λειτουργικό του σύστημα με την άδεια χρήσης του καθώς και με την απαιτούμενη οθόνη επισκόπησης αν τυχόν απαιτείται και αυτή για την χρήση του.</p> <p>30. Να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό για τη λήψη των εξετάσεων μέσω του προτύπου DICOM 3.0</p> <p>31. Ενσωμάτωση μαζί με το CD/DVD και κατάλληλου λογισμικού προβολής (viewer) των εξετάσεων DICOM</p> <p>32. Να υποστηρίζει το παραγόμενο οπτικό μέσο, λειτουργία αυτόματης εκτέλεσης κατά την εισαγωγή του σε υπολογιστή του Εξεταζόμενου</p> <p>33. Το λογισμικό θέασης των εξετάσεων πρέπει να είναι συμβατό με τα ευρέως φάσματος λειτουργικά συστήματα, αναφερθείτε στα υποστηριζόμενα</p> <p>34. Να μπορεί να συνδεθεί οποιαδήποτε διαγνωστική μονάδα που υποστηρίζει Dicom 3.0, χωρίς περιορισμό στο πλήθος των διαγνωστικών μονάδων ή σταθμών PACS που θα συνδεθούν</p> <p>35. Δυνατότητα εγγραφής πολλαπλών εξετάσεων για τον ασθενή</p> <p>36. Να δοθεί το κείμενο συμμόρφωσης με το DICOM 3.0 (dicom conformance statement)</p> <p>37. Να διαθέτει ειδικό λογισμικό διαμόρφωσης ετικέτας</p> <p>38. Να τυπώνει λατινικούς και ελληνικούς χαρακτήρες</p> <p>39. Στην ετικέτα να αναγράφεται κατ' ελάχιστο: ονοματεπώνυμο ασθενούς, ημερομηνία εξέτασης, λογότυπο νοσοκομείου και είδος εξέτασης</p> <p>40. Τα αναλώσιμα υλικά να μην είναι αποκλειστικά και να μπορούν να βρεθούν στην ελεύθερη αγορά</p> <p>41. Να υποστηρίζει η εφαρμογή ΧΡΗΣΗΣ του, περιβάλλον εργασίας και στα Ελληνικά</p> <p>42. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ, ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2 ΕΤΩΝ, ΤΥΠΟΥ ON-SITE</p>
--	--

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	
Πλήρη τεχνική υποστήριξη με κάλυψη ανταλλακτικών (συμπεριλαμβανομένης και λυχνίας) για μια πενταετία.	ΝΑΙ
Δέσμευση τιμής για κόστος συντήρησης (συμπεριλαμβανομένης και λυχνίας) για επιπλέον πενταετία (μετά το τέλος της πρώτης).	Ναι – Να προσδιορισθεί

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	
<p>Ο ανάδοχος ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιήσει την πλήρη εκπαίδευση του αντίστοιχου προσωπικού του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (χρήστες) επί της λειτουργίας του συγκροτήματος και επί της πλήρους εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων του, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που έχει καταθέσει με την προσφορά του, για τους χρήστες του μηχανήματος (ιατρούς – ακτινοφυσικούς – τεχνολόγους) του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ. Η εν λόγω εκπαίδευση θα έχει διάρκεια τουλάχιστον τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών, με έναρξη μετά την εγκατάσταση του συγκροτήματος από τον ανάδοχο και άνευ πρόσθετης αμοιβής αυτού, και θα έχει ολοκληρωθεί με την οριστική παραλαβή του συγκροτήματος.</p> <p>Πέραν τούτου, ο ανάδοχος υποχρεούται, άνευ πρόσθετης αμοιβής, να επαναλάβει τις ως άνω εκπαιδεύσεις για το ίδιο διάστημα τουλάχιστον, όταν και εάν αυτό ζητηθεί από το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, μέσα στην διάρκεια της πενταετούς μίσθωσης.</p>	ΝΑΙ



ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
Η εγκατάσταση του συστήματος θα γίνει, σε χώρο του Νοσοκομείου που θα υποδειχθεί, από την προμηθεύτρια εταιρία.	ΝΑΙ
Η αποξήλωση, που τυχόν απαιτηθεί για υπάρχοντα αξονικό και η μεταφορά σε χώρο εκτός του Νοσοκομείου, ανήκει στις υποχρεώσεις του προμηθευτή.	ΝΑΙ
Η αναμόρφωση του χώρου εγκατάστασης και η προσαρμογή του στις νέες απαιτήσεις θα γίνει με μέριμνα και δαπάνες του Νοσοκομείου σε θέματα που αφορούν την στατικότητα, ακτινοπροστασία.	ΝΑΙ
Στις υποχρεώσεις του προμηθευτή ανήκει η προμήθεια και εγκατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα τροφοδοσίας του συστήματος (ισχύος και αυτοματισμών). Το καλώδιο παροχής ισχύος ανήκει στις υποχρεώσεις του Νοσοκομείου.	ΝΑΙ
Αν η λειτουργία του προς εγκατάσταση αξονικού τομογράφου απαιτεί επιπλέον αυτόνομο σύστημα ψύξης του συστήματος από αυτό που τυχόν υπάρχει, σύμφωνα με τις απαιτήσεις για ασφαλή λειτουργία, αυτό αποτελεί υποχρέωση του προμηθευτή και θα αναφερθεί σαφώς στην προσφορά του.	ΝΑΙ



**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΞΟΝΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ 16 ΤΟΜΩΝ (ΤΥΠΟΣ Β)**

ΓΕΝΙΚΑ
Το σύστημα Αξονικής Τομογραφίας να είναι το πλέον σύγχρονο μοντέλο του κάθε κατασκευαστή και να αναφερθεί το έτος πρώτης κυκλοφορίας.

Αριθμός τομών	ΠΟΛΥΤΟΜΙΚΟΣ
<b>Ανιχνευτής</b>	
Εξεταστικό πεδίο (βασικό), cm	≥ 50
Συνολικό πλάτος ανιχνευτή, άξονας z, mm	≥ 16
Εύρος πάχους τομής, mm	0,75-5
Ελάχιστο πάχος τομής, mm	≤ 0,75
Χρόνος περιστροφής sec, 360°	≥ 3 χρόνους
Ελάχιστος χρόνος περιστροφής, sec 360°	≤ 0,8
Αριθμός ανεξάρτητων σειρών ανιχνευτών	≥ 16
<b>Απόδοση</b>	
Διακριτική ικανότητα υψηλής αντίθεσης	
Ισοτροπική διακριτική ικανότητα, mm	≤ 0,5
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 0%, lp/cm	≥ 15
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 10%, lp/cm	≥ 10
Μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 50%, lp/cm	≥ 5
Profile ειαισθησίας δέσμης	
FWHM για το ελάχιστο πλάτος τομής	Να δοθούν τιμές
Διακριτική ικανότητα χαμηλής αντίθεσης, mm σε % για δόση	3mm στα 0.3 % (3HU)
Θόρυβος, %	Να αναφερθούν οι συνθήκες μέτρησης και η χορηγούμενη δόση
Αλγόριθμοι ανασύνθεσης	<b>Να δοθούν οι αλγόριθμοι μείωσης θορύβου</b>
<b>Gantry</b>	
Κλίση, deg	Να δοθεί
Διαστάσεις, cm	Να δοθούν
Βάρος, kg	Να δοθεί
Διάμετρος, cm	≥ 70
Σύστημα επικέντρωσης	laser
Χειρισμός κινήσεων	Να διαθέτει αμφίπλευρα χειριστήρια ή άλλο τρόπο χειρισμού συγχρονιστικής τεχνολογίας
<b>Ακτινολογική Λυχνία</b>	
Θερμοχωρητικότητα ανόδου, MHU (πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας)	≥ 3,5
Θερμοαπαγωγή ανόδου, kWh/min, πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας).	≥ 500
Εστιακό μέγεθος, mm	Να αναφερθεί
Μέγιστο mA για το μικρότερο εστιακό μέγεθος	≥ 200
Μέγιστος χρόνος συνεχούς έκθεσης στα 120 KV & 200 mA, sec	≥ 80



Γεννήτρια Ακτίνων Χ	
Απόδοση γεννήτριας, kW, πραγματική χωρίς την υποστήριξη λογισμικού ή άλλης τεχνολογίας.	≥ 40
Εύρος τιμών υψηλής τάσης, kV	90-130
Μέγιστο ρεύμα λυχνίας, mA	≥ 300
Εξεταστική Τράπεζα	
Κίνηση καθ' ύψος, cm	58 - 80
Κίνηση κατά μήκος cm	≥ 150
Διάστημα σάρωσης	Να αναφερθεί το μέγιστο μήκος σάρωσης και οι συνθήκες με τις οποίες επιτυγχάνεται
Μέγιστο επιτρεπτό φορτίο χωρίς περιορισμούς κίνησης, kg (ακρίβεια κίνησης, mm)	≥ 200
Χειρισμός κινήσεων	Gantry & operator console
Εξαρτήματα τοποθέτησης, ακινητοποίησης, στήριξης ασθενή *Στηρίγματα κεφαλής για σάρωση σε ύπτια & πρηνή θέση *Ακτινοπερατό εξάρτημα προέκτασης της εξ. τράπεζας, κ.ά	Να προσφερθούν στη βασική σύνθεση
Δόση Ακτινοβολήσης	
Τεχνική διαμόρφωσης δόσης	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
Επαναληπτικό Αλγόριθμο ανασύνθεσης για μείωσης της δόσης σε επίπεδο raw data. Να αναφερθεί το ποσοστό μείωσης της δόσης.	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
Έλεγχος δόσης για παιδιατρικές εφαρμογές	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
Δείκτες δοσιμετρίας CTDI για το σώμα και το κεφάλι	ΝΑΙ, να αναφερθούν
Κλινικά Πακέτα-Τεχνικές Λήψης Εικόνων	
Στατική ψηφιακή ακτινογραφία torogram -scout	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
Helical/ spiral ελικοειδή	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
Χρόνος συνεχούς ελικοειδούς σάρωσης, sec	≥ 80
Αριθμός ταυτόχρονων τομών σε ελικοειδή σάρωση	≥ 16
Axial -απλή συμβατική λήψη	Να διαθέτει στη βασική σύνθεση
Αριθμός ταυτόχρονων τομών σε axial σάρωση	≥ 16
Ανασύνθεση Εικόνας	
Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	<b>Να δοθούν στοιχεία και να συνοδεύεται από UPS</b>
Εξεταστικό πεδίο, cm	20-50
Αριθμός ταυτόχρονων τομών	≥ 16
Μήτρες ανασύνθεσης εικόνας	512 x 512
Μέγιστος ρυθμός ανασύνθεσης εικόνας (512X512), εικόνες /sec	≥ 10
Μερική ανασύνθεση εικόνας σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ
Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας	ΝΑΙ
On line χωρητικότητα κονσόλας	200.000 εικόνες
Μέσο αποθήκευσης	CD / DVD

Κλινικά Πακέτα-Επεξεργασία Εικόνων	
Η κεντρική μονάδα να διαθέτει κονσόλα για τον χειρισμό – σάρωση και επεξεργασία των εξετάσεων .	Να δοθούν χαρακτηριστικά
Λήψης	Να περιγραφεί
Διόρθωσης ψευδενδείξεων (artifacts), Ειδικό πρόγραμμα μείωσης ( artifacts) μεταλλικών προθεμάτων	Να περιγραφεί
Μείωσης θορύβου εικόνων	Να περιγραφεί



Real time πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων (MPR)	Να περιγραφεί
Τρισδιάστατης απεικόνισης	Να περιγραφεί
Αγγειογραφίας ΜΙΡ και mIP με αυτόματη αφαίρεση οστικών δομών	Να περιγραφεί
Μετρήσεων όγκου διαφόρων οργάνων	Να περιγραφεί
Εικονικής ενδοσκόπησης	Να περιγραφεί

<b>Διασυνδεσιμότητα συστήματος</b>	
Σύστημα επικοινωνίας DICOM, υπηρεσίες	Πλήρες DICOM 3.0 χωρίς κόστος ενεργοποίησης για εξαγωγή δεδομένων.

<b>Ομοίωμα ελέγχου</b>	
Να συνοδεύεται από ομοίωμα ποιοτικού ελέγχου για όλες τις παραμέτρους που απαιτούνται από τη νομοθεσία και εγκυκλίους (MTF, πάχος τομής, Διακριτική ικανότητα, θόρυβος εικόνας, χωρική ομοιογένεια, CT numbers)	ΝΑΙ

<b>Παρελκόμενος Εξοπλισμός</b>	
Εγχυτής	Να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, τροχήλατος, κατάλληλος για την έγχυση σκιαγραφικού σε όλες τις εξετάσεις αξονικής τομογραφίας σε αξονικό τομογράφο 16 τομών. Να είναι μονού αυλού. Να διαθέτει οθόνη αφής για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό των εγχύσεων από την αίθουσα ελέγχου. Να δέχεται αναλώσιμα διαφόρων προμηθευτών εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή. Να διαθέτει σύστημα απομακρυσμένης διάγνωσης και επισκευής μέσω ασφαλούς σύνδεσης στο Internet σε περίπτωση βλάβης. Να περιγραφεί συνοπτικά το σύστημα.
Σύστημα καταγραφής εξετάσεων	Να περιλαμβάνεται ένα αυτοματοποιημένο σύστημα εγγραφής CD/DVD ιατρικών απεικονιστικών εξετάσεων. Να περιγραφεί

<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ</b>	
Πλήρη τεχνική υποστήριξη με κάλυψη ανταλλακτικών (συμπεριλαμβανομένης και λυχνίας) για μια πενταετία όλων των παραπάνω συστημάτων.	ΝΑΙ
Δέσμευση τιμής για κόστος συντήρησης (συμπεριλαμβανομένης και λυχνίας) για επιπλέον πενταετία (μετά το τέλος της πρώτης).	Ναι – Να προσδιορισθεί

<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	
Ο ανάδοχος ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιήσει την πλήρη εκπαίδευση του αντίστοιχου προσωπικού του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (χρήστες) επί της λειτουργίας του συγκροτήματος και επί της πλήρους εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων του, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που έχει καταθέσει με την προσφορά του, για τους χρήστες του μηχανήματος (ιατρούς – φυσικούς – τεχνολόγους) του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ. Η εν λόγω εκπαίδευση θα έχει διάρκεια τουλάχιστον τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών, με έναρξη μετά την εγκατάσταση του συγκροτήματος από τον ανάδοχο και άνευ πρόσθετης αμοιβής αυτού, και θα έχει ολοκληρωθεί με την οριστική παραλαβή του συγκροτήματος. Πέραν τούτου, ο ανάδοχος υποχρεούται, άνευ πρόσθετης αμοιβής, να επαναλάβει τις ως άνω εκπαιδεύσεις για το ίδιο διάστημα τουλάχιστον, όταν και εάν αυτό ζητηθεί από το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, μέσα στην διάρκεια της πενταετούς μίσθωσης.	ΝΑΙ

<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	
Η εγκατάσταση του συστήματος θα γίνει, σε χώρο του Νοσοκομείου που θα υποδειχθεί, από την προμηθεύτρια εταιρία.	ΝΑΙ



Η αποξήλωση, που τυχόν απαιτηθεί για υπάρχοντα αξονικό και η μεταφορά σε χώρο εκτός του Νοσοκομείου, ανήκει στις υποχρεώσεις του προμηθευτή.	ΝΑΙ
Η αναμόρφωση του χώρου εγκατάστασης και η προσαρμογή του στις νέες απαιτήσεις θα γίνει με μέριμνα και δαπάνες του Νοσοκομείου σε θέματα που αφορούν την στατικότητα, ακτινοπροστασία.	ΝΑΙ
Στις υποχρεώσεις του προμηθευτή ανήκει η προμήθεια και εγκατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα τροφοδοσίας του συστήματος (ισχύος και αυτοματισμών). Το καλώδιο παροχής ισχύος ανήκει στις υποχρεώσεις του Νοσοκομείου.	ΝΑΙ
Αν η λειτουργία του προς εγκατάσταση αξονικού τομογράφου απαιτεί επιπλέον αυτόνομο σύστημα ψύξης του συστήματος από αυτό που τυχόν υπάρχει, σύμφωνα με τις απαιτήσεις για ασφαλή λειτουργία, αυτό αποτελεί υποχρέωση του προμηθευτή και θα αναφερθεί σαφώς στην προσφορά του.	ΝΑΙ