



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 2<sup>ης</sup> Υ.ΠΕ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΝΙΚΑΙΑΣ-ΠΕΙΡΑΙΑ  
"ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ" -  
- ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
"Η ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ"

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Νίκαια, 25-11-2022  
Αρ. πρωτ.: 53727

### ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΗ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Ν. Δ. 2362/95 Δημοσίου Λογιστικού
2. Τον Ν. 2286/95 Προμήθειες του Δημόσιου Τομέα
3. Τον Ν. 2955/01 Προμήθειες Νοσοκομείων
4. Τον Ν. 2889/01 Περιφερειακή Συγκρότηση του Ε.Σ.Υ.
5. Τον Ν. 3329/05 Εθνικό Σύστημα Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης
6. Τον Ν. 3527/07 Κύρωση συμβάσεων Νομικών προσώπων του Υ. Υ. & Κ. Α.
7. Τον Ν. 3580/07 Προμήθειες Φορέων εποπτευομένων από το Υ. Υ. & Κ. Α. όπως αυτός συμπληρώθηκε με τον Ν. 3846/10
8. Τον Ν. 4412/16 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»
9. Την υπ' αριθμ. πρωτ. Α3γ/Γ.Π. οικ. 46027/04-08-2022 εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας
10. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 35843/09-08-2022 Απόφαση Διοικητή του Νοσοκομείου, βάσει της οποίας εγκρίθηκαν, μεταξύ άλλων, η σκοπιμότητα προμήθειας ενός (1) συγκροτήματος Ψηφιακής Αγγειογραφίας και η διενέργεια Διεθνούς Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για την εκτέλεση της εν λόγω προμήθειας, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα - από οικονομικής άποψης - προσφορά, από πλευράς βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής, σύμφωνα με το εγκεκριμένο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών, για την κάλυψη των αναγκών του Γ.Ν.Ν.Π. «Αγ. Παντελεήμων»
11. Το υπ' αριθμ. πρωτ. 36108/10-08-2022 αίτημα χρηματοδότησης προς τη 2<sup>η</sup> Υ.ΠΕ. Πειραιώς & Αιγαίου
12. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 2657/11-08-2022 εγκύκλιο της Εθνικής Κεντρικής Αρχής Προμηθειών Υγείας
13. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 53015/21-11-2022 Απόφαση Διοικητή του Νοσοκομείου, βάσει της οποίας εγκρίθηκαν, μεταξύ άλλων, το αναθεωρημένο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών και η επανάληψη της πρόσκλησης στο πλαίσιο έρευνας αγοράς και λόγω του επείγοντος του θέματος,

### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ**

#### **ΕΓΚΡΙΝΟΥΜΕ**

Για τον καθορισμό του **ενδεικτικού κόστους** του συγκροτήματος Ψηφιακής Αγγειογραφίας και την τεκμηρίωση του ανωτέρω αιτήματος χρηματοδότησης του Νοσοκομείου μας:

**την πρόσκληση ενδιαφερόμενων εταιρειών**, προκειμένου να καταθέσουν έως 05-12-2022, ημέρα Δευτέρα και έως τις 15:00 στο Γραφείο Πρωτοκόλλου του Νοσοκομείου, φακέλους στους οποίους θα περιλαμβάνονται **ενδεικτικοί προϋπολογισμοί και τεχνικά φυλλάδια (ενημερωτικά έγγραφα – prospectus – κόστος), σύμφωνα με τις συνημμένες τεχνικές προδιαγραφές.**

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

ΜΥΤΟΓΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟΥ**  
**ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΟΥ**

<b>Σ.Β.<sup>1</sup></b>	<b>Α. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	
	<p>Συγκρότημα Ψηφιακής Αγγειογραφίας αποτελούμενο από:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Γεννήτρια ακτίνων -Χ</li> <li>2. Ακτινολογική λυχνία</li> <li>3. Αγγειογραφική ανάρτηση με ψηφιακό ανιχνευτή</li> <li>4. Ψηφιακό σύστημα αγγειογραφικής απεικόνισης</li> <li>5. Εξεταστική τράπεζα</li> <li>6. Υπολογιστικό ψηφιακό σύστημα αγγειογραφίας</li> <li>7. Σύστημα υπολογιστικής τομογραφίας για τρισδιάστατη αγγειογραφία (CBCT)</li> <li>8. Απαραίτητο συνοδό εξοπλισμό</li> </ol> <p><b>Το συγκρότημα να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, το πλέον σύγχρονο μοντέλο κάθε κατασκευαστή, πρώτης παραγωγής της τελευταίας πενταετίας, καινούριο, κατάλληλο για κάθε είδους αγγειογραφικές &amp; νευρο-ακτινολογικές εξετάσεις/επεμβάσεις, να ενσωματώνει στην βασική του σύνθεση όλες τις διαθέσιμες, τεχνολογίες και λογισμικά για την ελαχιστοποίηση της δόσης ακτινοβολίας και για τη βελτιστοποίηση της ψηφιακής απεικόνισης, παράγοντες οι οποίοι θα αποτελέσουν βασικό κριτήριο επιλογής.</b></p>	
	<b>Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ <sup>1</sup></b> Συντελεστής Βαρύτητας (Συνολικό άθροισμα 70%)	
<b>6%</b>	<b>1. ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ</b>	
	Τύπος	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τελευταίας τεχνολογίας</li> <li>- Ανόρθωσης πολυκορυφών υψηλής συχνότητας, πλήρως ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστές</li> <li>- Κατάλληλη για παλμική ακτινοσκόπηση, υψηλό τονισμό αντίθεσης, αφαιρετική αγγειογραφία, ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία, κλπ.</li> <li>- Πλήρως αυτοματοποιημένη με αυτόματη ρύθμιση των παραμέτρων έκθεσης ανάλογα με τον όγκο ανατομίας του κάθε ασθενή : Τάση (kV), ρεύμα (mA), χρόνο έκθεσης (ms), μέγεθος εστίας (focal spot) και</li> <li>- φίλτρο χαλκού (Cu)</li> </ul>

	Ισχύς	$\geq 100$ kW
	Εύρος, kV	50-120
	Μέγιστη τιμή, mA	$\geq 1000$ ακτινογραφία, τουλάχιστον 150mA παλμική ακτινοσκόπηση. Μεγαλύτερες τιμές θα αξιολογηθούν αναλόγως
	Συχνότητα παλμικής ακτινοσκόπησης, rps	έως τουλάχιστον 30 rps (να αναφερθούν προς αξιολόγηση οι ενδιάμεσες συχνότητες). Οι περισσότερες ενδιάμεσες επιλογές θα αξιολογηθούν με το μέγιστο.
	Σύστημα Αυτόματου Ελέγχου Έκθεσης (AEC)	ΝΑΙ πολλαπλών παραμέτρων. Να δοθούν στοιχεία και να κατατεθεί σχετική μελέτη.
	Ελάχιστος χρόνος έκθεσης, ms	$\leq 3,5$ ms. Θα εκτιμηθεί ο μικρότερος χρόνος έκθεσης.
	Αντοχή σε χρόνο λειτουργίας υπό συνεχή φόρτιση.	ΝΑΙ, Υψηλή
	Σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης της λυχνίας	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
	Μέθοδος μέτρησης δόσης ακτινοβολίας	ΝΑΙ, DAP
	Ψηφιακές ενδείξεις στοιχείων έκθεσης (kV, mA, msec, DAP)	ΝΑΙ (να αναφερθούν αναλυτικά)
<b>10%</b>	<b>2. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ</b>	
	Τύπος	Περιστρεφόμενης ανόδου, ταχύστροφη, με δύο (2) τουλάχιστον εστίες. Να δοθούν στοιχεία προς αξιολόγηση. Περισσότερες εστίες θα εκτιμηθούν με το μέγιστο.
	Θερμοχωρητικότητα ανόδου, MHU	$\geq 5,0$ MHU Θα εκτιμηθεί η μεγαλύτερη θερμοχωρητικότητα ανόδου.
	Ρυθμός θερμοαπαγωγής kHU/min	$\geq 1500$ kHU/min, Θα εκτιμηθεί ο μεγαλύτερος ρυθμός θερμοαπαγωγής
	Τεχνικές ελαχιστοποίησης της δόσης ακτινοβολίας	Να διαθέτει τεχνικές ελαχιστοποίησης της δόσης ακτινοβολίας (π.χ. τεχνική "grid"). Να αναφερθούν αναλυτικά. Να διαθέτει σύστημα υπολογισμού και απεικόνισης σε πραγματικό χρόνο της επιφανειακής δόσης κατά τη διάρκεια της εξέτασης και η καταγραφή της στο DICOM.

	Φίλτρα χαλκού (Cu)	ΝΑΙ, με αυτόματη τοποθέτηση υπολογίζοντας τον όγκο του ασθενή. Να αναφερθούν αναλυτικά.
	Διαφράγματα	ΝΑΙ. Να αναφερθούν αναλυτικά
<b>15%</b>	<b>3. ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ</b>	
	Αγγειογραφική ανάρτηση	Τύπου C. Η αγγειογραφική ανάρτηση να στηρίζεται στο έδαφος.
	Βάθος C-ARM	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση. Το μεγαλύτερο θα αξιολογηθεί με την μέγιστη βαθμολογία.
	Δυνατότητα λήψεων από πολλαπλές γωνίες και κατευθύνσεις	ΝΑΙ (Να δοθούν στοιχεία προς αξιολόγηση)
	Άνετη πρόσβαση στον ασθενή από όλες τις πλευρές	ΝΑΙ τουλάχιστον $\pm 90^\circ$ αλλά και ενδιάμεσες. (να περιγραφεί αναλυτικά)
	Κίνηση του στατώ	Ηλεκτροκίνητη (να αναφερθεί η επιμήκης και εγκάρσια κίνηση του C-ARM). Θα αξιολογηθούν οι μέγιστες κινήσεις.
	Κινήσεις του βραχίονα	Ηλεκτροκίνητες, ελεγχόμενες από αποσπώμενο χειριστήριο
	Κινήσεις του βραχίονα	(Να αναφερθούν οι γωνιώσεις (LAO/RAO, CRAN/CAU) και οι ταχύτητες. Θα αξιολογηθούν οι μέγιστες γωνιώσεις και οι μεγαλύτερες ταχύτητες κίνησης των βραχιόνων
	Εύρος SID	Να δοθούν στοιχεία προς αξιολόγηση.
	Ποδοδιακόπτης ασύρματος	Να διαθέτει ασύρματο ποδοδιακόπτη για την ενεργοποίηση της ακτινοσκόπησης.
	Αποθήκευση/ανάκληση και εκτέλεση προεπιλεγμένων θέσεων	ΝΑΙ (να αναφερθεί το πλήθος)

	Μηχανισμοί ασφαλείας		ΝΑΙ (να περιγραφούν αναλυτικά)
		-Emergency switch	ΝΑΙ
		-Προστασία από συγκρούσεις	ΝΑΙ (να περιγραφεί ο μηχανισμός)
		-Ταχεία απομάκρυνση στατώ σε θέση parking(σε περίπτωση κινδύνου)	ΝΑΙ (ηλεκτροκίνητη ή/και χειροκίνητη)
	Προβολέας οροφής		Να συνοδεύεται από ισχυρό προβολέα οροφής ψυχρού φωτισμού (τουλάχιστον 50.000 lux), με πολύσπαστο βραχίονα για την περιοχή των επεμβάσεων.
	Ψηφιακός Ανιχνευτής	Τεχνολογία ανιχνευτή	Στη βασική σύνθεση της προσφοράς να συμπεριληφθεί ψηφιακός ανιχνευτής. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία προς αξιολόγηση.
		- Μέγεθος ανιχνευτή	≥ 29 cm x 29 cm. Μεγαλύτερο μέγεθος ανιχνευτή θα εκτιμηθεί θετικά.
		- Μεγέθη (διαστάσεις) πεδίων (FOV)	Να διαθέτει δύο (2) τουλάχιστον επιπλέον διαστάσεις πεδίων (FOV). Να αναφερθούν αναλυτικά. Θα εκτιμηθούν θετικά περισσότερες διαστάσεις,
		- DQE (0) IEC62220	≥ 70% Θα εκτιμηθεί η μεγαλύτερη DQE.
		- Μήτρα και βάθος μήτρας ψηφιακής λήψης	≥ 1024x1024 pixels / βάθος 16 bit. Θα εκτιμηθεί η μεγαλύτερη μήτρα. Να δοθούν στοιχεία προς αξιολόγηση.
		- Μέγεθος pixel	≤ 200 μm, Θα εκτιμηθεί το μικρότερο μέγεθος pixel
		- Διακριτική ικανότητα υψηλής αντίθεσης	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση σε lp/mm. Θα εκτιμηθεί η μεγαλύτερη χωρική διακριτική ικανότητα.

	Πλέγμα	Να διαθέτει αφαιρούμενο πλέγμα (grid) για την αποκοπή σκεδάζουσας ακτινοβολίας.
<b>12%</b>	<b>4. ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ</b>	
	Υπολογιστικό σύστημα	Υψηλών προδιαγραφών (να περιγραφεί αναλυτικά)
	Ταχύτητα λήψης εικόνων (μήτρας $\geq 1024 \times 1024$ )	έως και 30 fps (να αναφερθούν προς αξιολόγηση οι ενδιάμεσες ταχύτητες). Θα αξιολογηθούν μεγαλύτερες ταχύτητες.
	Σύστημα αυτόματης ρύθμισης δόσης κατά την ακτινοσκόπηση	ΝΑΙ στην βασική σύνθεση όλες οι διαθέσιμες τεχνολογίες – πλατφόρμες και λογισμικά για την μείωση της δόσης. Μεγαλύτερα ποσοστά μείωσης δόσης θα λάβουν την μεγαλύτερη βαθμολογία. (να περιγραφεί)
	Σύστημα μείωσης της δόσης ακτινοβολίας και σκιαγραφικών	ΝΑΙ στην βασική σύνθεση όλες οι διαθέσιμες τεχνολογίες - πλατφόρμες και λογισμικά για την μείωση της δόσης. Μεγαλύτερα ποσοστά μείωσης δόσης θα λάβουν την μεγαλύτερη βαθμολογία. (να περιγραφεί)
	Monitor στην αίθουσα εξετάσεων	Μια (1) επίπεδη οθόνη $\geq 54"$ υψηλής ευκρίνειας και φωτεινότητας, flicker free, medical grade, σε βραχίονα οροφής με δυνατότητα μετακίνησης στους τρεις άξονες, η οποία θα έχει τη δυνατότητα: α. live απεικόνιση β. Απεικόνισης εικόνας αναφοράς γ. εξετάσεων με επεξεργασίες (π.χ. 3D αγγείων) Το αγγειογραφικό απεικονιστικό σύστημα να διαθέτει θύρες σύνδεσης περιφερικών συστημάτων για απεικόνιση στην μεγάλη οθόνη. Να αναφερθεί το πλήθος. Θα αξιολογηθούν θετικά οι περισσότερες θύρες.
	Απεικόνιση	- προβολών, SID, μεγέθους πεδίου, κλπ. Δυνατότητα άμεσης, ταυτόχρονης αποθήκευσης των σημάτων της οθόνης (screenshot) στο φάκελο του ασθενή
		- δόσεων ακτινοβολίας
		-Ηλεκτροκαρδιογραφήματος

		Παράλληλη θέαση και επεξεργασία αρχειοθετημένων εξετάσεων ταυτόχρονα με την πραγματοποίηση νέας εξέτασης.
	Ψηφιακό zoom (σε οποιαδήποτε περιοχή της εικόνας)	ΝΑΙ. Να διαθέτει ψηφιακό zoom σε οποιαδήποτε περιοχή της εικόνας
	Monitors στο Control Room	Δύο (2) οθόνες TFT $\geq 24''$ υψηλής ευκρίνειας, flicker free
	Απεικόνιση στοιχείων δόσης ακτινοβολίας	Να διαθέτει απεικόνιση στοιχείων δόσης ακτινοβολίας κατά την ακτινοσκόπηση.
<b>7%</b>	<b>5. ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ</b>	
	Διαστάσεις επιφάνειας	ΝΑΙ $\geq 290$ cm. Το μέγιστο μήκος θα εκτιμηθεί θετικά. Να αναφερθούν οι διαστάσεις (σε cm)
	Υλικό	Να εξασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή ακτινοδιαπερατότητα (εκπεφρασμένη σε mm Al)
	Στρώμα	Να εξασφαλίζει άνετη και ξεκούραστη παραμονή του εξεταζόμενου
	Μέγιστο συνολικό επιτρεπόμενο βάρος της τράπεζας	$\geq 350$ kg. Μεγαλύτερο επιτρεπόμενο βάρος θα εκτιμηθεί θετικά.
	Πρόβλεψη για καρδιοπνευμονικές ανατάξεις (CPR)	ΝΑΙ (να αναφερθεί αναλυτικά)
	Κινήσεις τράπεζας	- Διαμήκης διαδρομή $\geq 120$ cm
		Εγκάρσια διαδρομή $\geq 30$ cm
		- Καθ' ύψος διαδρομή (από το έδαφος) Από $\leq 80$ cm έως $\geq 100$ cm
		- Περιστροφή περί το άκρο συγκράτησης ΝΑΙ . Να αναφερθεί η γωνία ( $^{\circ}$ ) προς αξιολόγηση. Η μεγαλύτερη γωνία θα λάβει την μέγιστη βαθμολογία.
		- Panning ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
		- Ηλεκτρομαγνητικά φρένα σε όλες τις κινήσεις ΝΑΙ
	Υποδοχείς για σύνδεση βοηθητικών εξαρτημάτων	ΝΑΙ (να αναφερθούν)

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

7%	6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑΣ		
	Εξετάσεις	-Ψηφιακή ακτινοσκόπηση υψηλής διακριτικότητας	ΝΑΙ
		-Ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία (DSA)	ΝΑΙ
		Ψηφιακή περιφερική DSA και ψηφιακή περιφερική αγγειογραφία με αυτόματο ή διαδραστικό τρόπο	ΝΑΙ
		-Ψηφιακή περιστροφική αγγειογραφία	ΝΑΙ
	Βάθος μήτρας ψηφιακής εικόνας (λήψη)		16 bit
	Βάθος μήτρας ψηφιακής εικόνας (επεξεργασία, θέαση)		14 bit. Μεγαλύτερο θα εκτιμηθεί θετικά.
	Υπολογιστικό σύστημα		Υψηλών προδιαγραφών, τελευταίας γενιάς. Να δοθούν με λεπτομέρειες τα χαρακτηριστικά του Η/Υ για αξιολόγηση.
		-αποθήκευση μεγάλου αριθμού ψηφιακών εικόνων	ΝΑΙ (≥ 60.000 εικόνες μέγιστης ανάλυσης)
		- μεταφοράς δεδομένων μέσω USB stick και μέσω εξωτερικού σκληρού δίσκου.	ΝΑΙ
		-απεικόνιση cine loop	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
		-απεικόνιση πολλών εικόνων προς επιλογή των εικόνων αναφοράς κατά την αγγειοπλαστική	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
		-εφαρμογή φίλτρων (motion correction, κλπ)	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
		-αποθήκευση και απεικόνιση ικανού αριθμού δυναμικών ακολουθιών ακτινοσκοπικών εικόνων	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)
		-χαρτογράφηση (Roadmap),	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)



ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

		τεχνικές μάσκα, αυτόματη διόρθωση pixel shift) εικονοστοιχείων σε πραγματικό χρόνο, επανεπιλογή μάσκα, κ.λπ.	
		-πραγματοποίηση αγγειογραφικών μελετών περιφερικών αγγείων με την χρήση CO <sub>2</sub> ως σκιαγραφικό.	ΝΑΙ ( να περιγραφεί αναλυτικά)
		- τεχνολογία για την σωστή απεικόνιση των ενδοαγγειακών μωσχευμάτων και stent.	ΝΑΙ ( να περιγραφεί αναλυτικά)
		-πλήρες πακέτο συμπληρωματικών on line προγραμμάτων -μετρήσεων, στενώσεων, για περαιτέρω πρόσθετη διερεύνηση των εικόνων επί του monitor καθώς και προγράμματα που να καλύπτουν μετρήσεις επεμβατικών τεχνικών σε περιφερικά αγγεία, για τη βέλτιστη επεξεργασία αγγειογραφικών εικόνων.	ΝΑΙ ( να περιγραφεί αναλυτικά)
	Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων		ΝΑΙ ( να περιγραφεί αναλυτικά)
	Λογισμικό μετρήσεων αγγειογραφικών εικόνων		ΝΑΙ ( να περιγραφεί αναλυτικά)
	Κονσόλα χειρισμού (control room)		Να περιλαμβάνει : - ≥2 monitor ≥ 24" υψηλής ευκρίνειας - πληκτρολόγιο για τον χειρισμό του συστήματος, την επεξεργασία & αρχειοθέτηση εικόνων - σύστημα ενδοεπικοινωνίας με την αίθουσα εξετάσεων
	Διασυνδεσιμότητα		Πλήρες DICOM 3.0

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

10%	<b>7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ (CBCT)</b>		
	Σύστημα τρισδιάστατης ανασύνθεσης αγγειογραφίας και ανεξάρτητος σταθμός θέασης και επεξεργασίας	<p>Να διαθέτει περιστροφική, τρισδιάστατη, ψηφιακή αγγειογραφία (3-D rotational angiography) με τη μεγαλύτερη δυνατή ταχύτητα, γωνία περιστροφής και αριθμό λήψεων ανά περιστροφή.</p> <p>Να διαθέτει ανεξάρτητο σταθμό επεξεργασίας, με προηγμένο λογισμικό για την άμεση (&lt;15 sec) ανακατασκευή και επεξεργασία τρισδιάστατων εικόνων αγγειογραφίας υπολογιστικής τομογραφίας (CT-like Images και CT angiography images) στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.</p> <p>Να αναφερθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υπολογιστικού συστήματος προς αξιολόγηση. Μικρότερος χρόνος θα εκτιμηθεί θετικά.</p>	
	Ταχύτητα λήψης 3D δεδομένων	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση η μέγιστη ταχύτητα περιστροφής του C-ARM κατά τη τρισδιάστατη, ψηφιακή αγγειογραφία.	
	Monitors	Η απεικόνιση να γίνεται σε ένα από τα μόνιτορ στο control room.	
	Πρόγραμμα τεχνικής αναιμάκτης αξονικής αγγειογραφίας με CT	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)	
	Να διαθέτει τεχνική fusion με την Live ακτινοσκοπική εικόνα (3D roadmap). Οι εικόνες που θα γίνονται fusion να είναι από άλλα απεικονιστικά συστήματα όπως MR & CT. Επιπλέον να διαθέτει στην βασική σύνθεση την δυνατότητα Fusion δυο (2) 3D εικόνων.	ΝΑΙ (να περιγραφεί αναλυτικά)	
	Εξετάσεις	-Ψηφιακή ακτινοσκόπηση υψηλής διακριτικότητας	ΝΑΙ
		- Ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία (DSA) και χαρτογράφηση (Roadmap) σε 2D/3D	ΝΑΙ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

		- Ψηφιακή περιστροφική και περιφερική DSA & ψηφιακή περιφερική αγγειογραφία με αυτόματο ή διαδραστικό τρόπο	ΝΑΙ
		-Συγχώνευση εικόνων (Fusion) 2D και 3D registration σε MR, CT δεδομένα	Να διαθέτει δυνατότητες Fusion των παραγόμενων τρισδιάστατων εικόνων του συστήματος με εικόνες από άλλες εξετάσεις (CT, MRI), ακόμη και από άλλα κέντρα όταν διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή και σε κατάλληλο συμβατό format DICOM.

<b>3%</b>	<b>8. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΣΥΝΟΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (βασική σύνθεση προσφοράς)</b>		
Εξοπλισμός Ακτινοπροστασίας	-Ποδιά Ακτινοπροστασίας εξεταστικής τράπεζας		ΝΑΙ (να αναφερθεί αναλυτικά)
	-Ακτινοπροστατευτική διάταξη οροφής αποτελούμενη από προστατευτικό μολυβδύαλο		ΝΑΙ (να αναφερθεί αναλυτικά)
	Διασυνδεσιμότητα		Πλήρες DICOM 3.0 Να διαθέτει ενσωματωμένο πρωτόκολλο FULL DICOM 3.0 για αποστολή, ανάκτηση και επεξεργασία εικόνων μέσω δικτύου στο σύστημα PACS.
	Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας	UPS για την υποστήριξη των υπολογιστικών συστημάτων του συγκροτήματος.	ΝΑΙ (να αναφερθεί αναλυτικά)

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

	Βοηθητικά εξαρτήματα	ΝΑΙ Πλήρως ακτινοδιαπερατά	Να προσφερθούν ιμάντες ακινητοποίησης (άνω και κάτω άκρων, σώματος, κεφαλής) μεγέθους XL.
--	----------------------	-------------------------------	---

**Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ (Συνολικό άθροισμα συντελεστή βαρύτητας 30%)****ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ (Σ.Β. 15%)**

1. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας για τρία (3) έτη τουλάχιστον και κατά την οποία να παρέχεται δωρεάν υποστήριξη βλαβών , προληπτικών ελέγχων και συντήρησης με πλήρη κάλυψη ανταλλακτικών (συμπεριλαμβανομένων ακτινολογικών λυχνιών και λοιπών υλικών) χωρίς καμία επιβάρυνση για το Νοσοκομείο.
2. Ο προμηθευτής πρέπει να έχει τις προϋποθέσεις για την πλήρη τεχνική υποστήριξη των μηχανημάτων και επάρκεια ανταλλακτικών για δέκα (10) χρόνια τουλάχιστον. Να κατατεθεί βεβαίωση από τον Κατασκευαστικό Οίκο ότι αναλαμβάνει τη δέσμευση για διάθεση ανταλλακτικών για δέκα (10) χρόνια (τουλάχιστον) σε περίπτωση που ο προμηθευτής πάψει να είναι ο αντιπρόσωπος του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα ή σε περίπτωση που ο προμηθευτής πάψει να υφίσταται ως επιχείρηση. Θα εκτιμηθεί μεγαλύτερη χρονική διάρκεια επάρκειας ανταλλακτικών.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Σ.Β. 10%)**

3. Ο προμηθευτής να διαθέτει πλήρες και οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης στην Ελλάδα, με κατάλληλα καταρτισμένο τεχνικό προσωπικό, πιστοποιημένο και εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστικό οίκο για την επισκευή και συντήρηση του προσφερόμενου συγκροτήματος. Να γίνει περιγραφή του τμήματος τεχνικής υποστήριξης (διεύθυνση έδρας, εμπειρία, στελέχωση προσωπικού κλπ). Να κατατεθούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης του προσωπικού από τον κατασκευαστικό οίκο. Θα εκτιμηθεί αν υπάρχει δυνατότητα εξ' αποστάσεως τεχνικής υποστήριξης

**ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ (Σ.Β. 5%)**

4. Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι εντός (60) εξήντα εργάσιμων ημερών από την παραγγελία.

**Δ. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

1. Προϋπόθεση αξιολόγησης των προσφορών, αποτελεί η κατάθεση φύλλου συμμόρφωσης, στο οποίο θα απαντάται με κάθε λεπτομέρεια, όχι μονολεκτικά, και με τη σειρά που αναφέρονται όλα τα

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

αιτήματα των τεχνικών προδιαγραφών. Όπου ζητείται ή κρίνεται απαραίτητη η αναδρομή σε φυλλάδια του κατασκευαστή οίκου προς απόδειξη ζητούμενων στοιχείων, αυτή θα γίνεται με σαφή αναφορά στη σελίδα και παράγραφο του φυλλαδίου, όπου εμπεριέχονται τα στοιχεία αυτά. Οι προσφορές θα πρέπει να συνοδεύονται από τα πρωτότυπα τεχνικά αναλυτικά έντυπα (φυλλάδια) του κατασκευαστικού οίκου στην Ελληνική ή Αγγλική. Προσφορές που δεν απαντούν αναλυτικά σε όλες τις ζητούμενες προδιαγραφές απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

2. Ο ζητούμενος εξοπλισμός καθώς και τα παρελκόμενα του θα πρέπει:
  - να είναι πλήρης, απολύτως καινούργιος, (αμεταχειριστος), άριστης αντοχής, σύγχρονης τεχνολογίας, κατάλληλος για νοσοκομειακή χρήση, και να περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του. Θα εκτιμηθεί θετικά το μοντέλο της νεότερης πρώτης παραγωγής.
  - να είναι εύχρηστος, παρέχοντας τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια και προστασία ασθενούς, χρηστών και περιβάλλοντος.
  - να καλύπτει υποχρεωτικά τις προδιαγραφές των διεθνών κανονισμών ασφαλείας και να φέρει σήμανση CE MARK σύμφωνα τις οδηγίες του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
  - Να διαθέτει ηλεκτρομαγνητική προστασία κατά IEC 60601-1 και προστασία από εισροή υγρών κατά IEC 50529 - IPX. Να δοθούν στοιχεία και να κατατεθούν τα πιστοποιητικά.
3. Να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να διαθέτει CE mark σύμφωνα με την οδηγία 93/42 της Ε.Ε. με πιστοποίηση από τον κατασκευαστικό οίκο ή νόμιμα ακριβές αντίγραφο επικυρωμένο (να κατατεθεί το CE mark καθώς και το Declaration of Conformity του προσφερόμενου μοντέλου).
4. Ο προμηθευτής πρέπει να πληροί τις διατάξεις της Υπουργικής απόφασης ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/04 «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» (ΦΕΚ 32/Β/16.01.2004), να έχει πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας κατά ISO 9001/00 και ISO 13485/03 για τη διανομή και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού και να είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) σύμφωνα με το Ν.2939/2001, το ΠΔ117/2004 και το ΠΔ15/2006. Για το λόγω αυτό στις προσφορές θα πρέπει να υπάρχουν συνημμένα έγκυρα πιστοποιητικά κοινοποιημένου οργανισμού από τα οποία να προκύπτει ότι πληρούνται οι όροι της παρούσας παραγράφου.
5. Οποιαδήποτε επίσκεψη του προμηθευτή για οποιοδήποτε λόγο στο μηχάνημα και κατά την διάρκεια του χρόνου της εγγύησης θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από δελτίο τεχνικής υποστήριξης, στο οποίο θα περιγράφεται αναλυτικά ο λόγος της επίσκεψης.
6. Να δοθεί πλήρης κατάλογος με τιμές των ανταλλακτικών και αναλωσίμων εάν απαιτούνται. Ο κατάλογος θα περιέχει την περιγραφή του είδους, τον κωδικό του κατασκευαστή και την τιμή. Θα αναφέρεται υποχρεωτικά και ο αναμενόμενος χρόνος ζωής τους (ανάλογα με το χρόνο χρήσης, τον αριθμό των πράξεων ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο αυτό μπορεί να προσδιοριστεί και το ορίζει ο κατασκευαστής). Επίσης θα αναφερθούν και οι εγγυήσεις που δίνονται για τα είδη αυτά.
7. Επίσης να δοθεί πλήρης κατάλογος με το σύνολο των παρελκόμενων τα οποία αποτελούν ή όχι μέρος της βασικής σύνθεσης του συστήματος και συνδέονται ή μπορούν να συνδεθούν σε αυτό

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

- οποιαδήποτε άλλη στιγμή. Ο κατάλογος θα περιέχει την περιγραφή του είδους, τον κωδικό του κατασκευαστή και την τιμή τους.
8. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το ζητούμενο εξοπλισμό, να εκπαιδεύσει χωρίς αμοιβή το προσωπικό στην σωστή χρήση για την εκμετάλλευση όλων των δυνατοτήτων του μηχανήματος και το Τεχνικό προσωπικό του Νοσοκομείου στην επισκευή και συντήρηση των μηχανημάτων, για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται.
  9. Με την παράδοση των μηχανημάτων να παραδοθεί μία πλήρης σειρά των ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ (και σε ηλεκτρονική μορφή), στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, όπως οδηγίες συντήρησης, ηλεκτρονικά ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά διαγράμματα, κατάλογοι ανταλλακτικών, κλπ καθώς και ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ του οίκου κατασκευής και οπωσδήποτε με μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.
  10. Μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας ο Προμηθευτής υποχρεώνεται –εφόσον του ανατεθεί– να αναλάβει τη συντήρηση και επισκευή του μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από της παράδοσης των μηχανημάτων σε κατάσταση λειτουργίας, έναντι ιδιαίτερης ετήσιας αμοιβής την οποία θα έχει καθορίσει οπωσδήποτε στην αρχική οικονομική του προσφορά, με βάση τα παρακάτω:
    - Ωριαία χρέωση μετά από κλήση του Νοσοκομείου για προληπτικό έλεγχο συντήρησης (service) και για επισκευή βλαβών με παροχή εργατικών σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, εκτός των ανταλλακτικών και λοιπών εξαρτημάτων.
    - Συντήρηση και επισκευή πλήρης, ποσοστιαία (%) επί της αξίας του προσφερόμενου μηχανήματος. Να διευκρινιστεί εάν η τιμή θα είναι αναπροσαρμοζόμενη κατ' έτος σύμφωνα με τον τιμαριθμικό δείκτη της αγοράς, ή θα παραμείνει σταθερή για τα επόμενα έτη πέραν της λήξης εγγύησης. Η συντήρηση θα περιλαμβάνει την υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο - συντήρηση (service) και επισκευή βλαβών για όσες φορές χρειαστεί με παροχή εργατικών, ανταλλακτικών και λοιπών εξαρτημάτων, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Να αναφερθούν αναλυτικά στην προσφορά η συχνότητα και οι εργασίες ελέγχων - συντηρήσεων καθώς και ανταλλακτικά που απαιτούνται.
    - Συντήρηση και επισκευή χωρίς ανταλλακτικά, που περιλαμβάνει την υποχρέωση του προμηθευτή για προληπτικό έλεγχο - συντήρηση (service) και επισκευή βλαβών για όσες φορές χρειαστεί με παροχή εργατικών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, οι οποίες θα αναφερθούν αναλυτικά στην προσφορά (συχνότητα και εργασίες ελέγχων - συντηρήσεων) εκτός των ανταλλακτικών και λοιπών εξαρτημάτων.
  11. Σε κάθε περίπτωση η επέμβαση για την αποκατάσταση κάθε βλάβης θα πρέπει να γίνεται εντός 24ωρου.
  12. Τα μηχανήματα θα παραδοθούν με την εργοστασιακή τους συσκευασία, στην αποθήκη υλικού ή στους χώρους εγκατάστασής τους, και θα τεθούν σε λειτουργία από τον προμηθευτή με ευθύνη και έξοδά του, θα παραληφθούν δε μετά από 10ήμερη τουλάχιστον δοκιμαστική λειτουργία, σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους, στο τέλος της οποίας και εφ' όσον δεν υπάρχουν προβλήματα θα γίνεται η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή.
  13. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να εκτελέσει πλήρως την εγκατάσταση του συστήματος και να το παραδώσει σε πλήρη λειτουργία, με δικά του έξοδα, δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο προσωπικό και δική του ολοκληρωτικά ευθύνη, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τους

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

κανονισμούς του ελληνικού κράτους, με τις οδηγίες και τα σχέδια του κατασκευαστικού οίκου και τέλος τις οδηγίες των αρμοδίων υπηρεσιών του φορέα, στο χώρο που διαθέτει. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να δώσει οποιαδήποτε στοιχεία προέλευσης των υλικών, οποτεδήποτε του ζητηθούν. Ρητά καθορίζεται ότι κάθε σύστημα, συσκευή, εξάρτημα, αναλώσιμο του εξοπλισμού είναι έγκυρο μόνο εάν αναφέρεται εκτός από τον τύπο του και ο κωδικός εργοστασίου.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

1. Η συσκευή να προσφέρεται με όλα τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης και λοιπά εξαρτήματα έτσι ώστε να είναι έτοιμη προς χρήση χωρίς να απαιτείται η αγορά επιπλέον εξαρτημάτων.
2. Η μεταφορά, παράδοση και εγκατάσταση του συστήματος στο Νοσοκομείο να πραγματοποιηθεί με δαπάνη του προμηθευτή. Εργασίες κατασκευής, υποδομής (ηλεκτρικό δίκτυο, σύνδεση PACS, internet κ.α), προμήθεια υλικών για την πλήρη εγκατάσταση του, ώστε αυτό να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία, να πραγματοποιηθούν με μέριμνα του προμηθευτή και να συμπεριλαμβάνονται στην τιμή προσφοράς.
3. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναλάβει την αποσυναρμολόγηση, αποξήλωση και απομάκρυνση του πεπαλαιωμένου ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού που βρίσκεται στο χώρο εγκατάστασης και την μεταφορά του σε χώρο που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα αρχή.
4. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να αναφέρουν στη προσφορά τους ότι θα εγκαταστήσουν τα προσφερόμενα μηχανήματα και θα τα παραδώσουν σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
5. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό οφείλουν να έχουν λάβει με επιτόπια επίσκεψη γνώση των συνθηκών του χώρου εγκατάστασης και να έχουν βεβαιώσει τούτο εγγράφως, ώστε να προβλεφθούν όλες οι αναγκαίες ενέργειες (εργασίες, τροποποιήσεις, κατασκευές κλπ. από τις τεχνικές υπηρεσίες του νοσοκομείου) και να συμπεριληφθεί στην προσφορά τους με πλήρη τεχνική περιγραφή.