

ΠΡΟΣ

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ (Ε.Π.Υ.)**

Υπόψη κας Αθανασάκη

Τηλ 213 2037545, -553
Φαξ 2102037531
Αβέρωφ 12Α, 10433 – Αθήνα

Όνομα Τμήμα	Παναγιώτης Χρυσούλης Πωλήσεων
Τηλέφωνο Fax Κινητό E-mail	+30 (210) 6864374 +30 (210) 6864426 +30 6948-6948486 Panaqiotis.chryssoulis@siemens.com

Αρ Πρωτ Ημερομηνία	D021 21 Μαρτίου 2017
-----------------------	-------------------------

ΘΕΜΑ: Υποβολή προτάσεων-σχεδίου τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια «ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΠΟΖΙΤΡΟΝΙΩΝ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ (PET-CT)»

Αξιότιμοι Κύριοι,

Σας αποστέλλουμε προσχέδιο με τις παρατηρήσεις/προσθήκες μας επί των τεχνικών προδιαγραφών συγκροτήματος PET/CT νέας γενιάς και τελευταίας τεχνολογίας, στο πλαίσιο ανάρτησης πρόσκλησης υποβολής σχεδίου τεχνικών προδιαγραφών ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού «ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΠΟΖΙΤΡΟΝΙΩΝ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ (PET-CT)»

Επισημαίνουμε ότι οι σχετικές προσθήκες έχουν γίνει επί του τελευταίου σχεδίου επικαιροποιημένων προδιαγραφών του PET/CT. Οι σχετικές προσθήκες έχουν γίνει για σκοπούς βελτίωσης σύμφωνα με τη τελευταία τεχνολογία συστημάτων που διατίθενται και από άλλους μεγάλους Κατασκευαστικούς Οίκους, δίχως να περιορίζεται ο ανταγωνισμός.

Επισυνάπτεται σχετικό προσχέδιο τεχνικών προδιαγραφών το οποίο κατατίθεται και σε ηλεκτρονική μορφή.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία και ενημέρωση.

Μετά τιμής

SIEMENS HEALTHCARE ABEE

SIEMENS HEALTHCARE
ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΑΓΗΣΙΛΑΟΥ 6-8, 1151 23 ΜΑΡΟΥΣΙ
Α Φ Μ 094456875 Δ Ο Υ Φ Α Ε ΑΘΗΝΩΝ
Τ Η Λ 210 65 90 900, Φ Α Χ 210 65 44 024
Α Ρ Μ Α Ε 37045/01ΑΤ/Β/96/080(00) - Α Μ Π 1904
Α Ρ Γ Ε Μ Η : 002370901000

SIEMENS HEALTHCARE ABEE

Αγηςιλάου 6-8,
1151 23 Μαρούσι, Αθήνα

Tel +30 (210) 65 90 900
Fax +30 (210) 65 44 024
[http // www.siemens.com/healthineers](http://www.siemens.com/healthineers)

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ
ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΠΟΖΙΤΡΟΝΙΩΝ ΜΕ**

ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ (PET-CT)

Σ.Β ¹		
12%	Διάταξη ανιχνευτικού συστήματος PET	
	Αριθμός δακτυλίων ανιχνευτών	≥20
	Διάμετρος δακτυλίων, cm	≥77
	Αριθμός κρυστάλλων	≥13.000
	Υλικό κρυστάλλων με βάση το Lutetium	Ναι, Να δοθούν στοιχεία
	Μέγεθος κρυστάλλων, mm	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	Ονομαστικό Εξεταστικό πεδίο PET στον διαμήκη άξονα, mm	≥160
	Ενεργό Εξεταστικό πεδίο PET στον διαμήκη άξονα, mm (effective axial FOV)	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	Αριθμός κρυστάλλων ανά φωτοπολλαπλασιαστή	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	Τεχνική ToF (Time of Flight), μέτρησης της διαφοράς του χρόνου άφιξης των δύο γ-φωτονίων εξαύλωσης ενός ζεύγους	Ναι, Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
6%	Απόδοση ανιχνευτικού συστήματος	
	Ευαισθησία	Να δοθεί προς αξιολόγηση η ευαισθησία (NEMA NU2-2007) ανά cm του εγκάρσιου πεδίου FOV cps/kBq/cm
	Χωρική διακριτική ικανότητα, mm	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	Transaxial FWHM	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	στα 1 cm rad, stationary	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	στα 10 cm rad, stationary	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	Axial FWHM	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	1 cm radius	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	10 cm radius	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση
	Μέγιστος Ισοδύναμο Θορύβου Ρυθμός Κρούσεων του συστήματος Peak noise equivalent count rate - (NECR) [kcps @ kBq/ml] και Μέγιστος Ρυθμός Ορθών Κρούσεων του συστήματος Peak True rates - [kcps @ kBq/ml]	Να αναφερθούν προς αξιολόγηση.
	Ενεργειακή διακριτική ικανότητα	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
6%	Σύστημα CT-Γενικά	
	Αριθμός τομών	≥20
	Συνολικό πάχος ανιχνευτών, στον άξονα z, mm	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Εύρος πάχους της από ανασύνθεση τομής, mm	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Χρόνος σάρωσης για πλήρη περιστροφή, sec	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Εξεταστικό πεδίο στον διαμήκη άξονα, mm	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
2%	Ανασύνθεση εικόνας CT	
	Μήτρα λήψης	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Μήτρες ανασύνθεσης	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Ρυθμός ανασύνθεσης εικόνας με μήτρα 512X512, Fps	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
4%	Απόδοση συστήματος CT	
	Χωρική διακριτική ικανότητα υψηλής αντίθεσης	
	0% MTF, lp/cm	≥15
	10% MTF, lp/cm	≥10
	50% MTF, lp/cm	≥7
	Χωρική διακριτική ικανότητα χαμηλής αντίθεσης, Mm	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.

7%	Ακτινολογική Λυχνία	
	Άνοδος ακτινολογικής λυχνίας ταχύστροφη	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Θερμοχωρητικότητα ανόδου, HU	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Ρυθμός θερμοαπαγωγής ανόδου, HU/min	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Μέθοδος ψύξης λυχνίας	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Εστιακό μέγεθος λυχνίας, mm	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Μέγιστος χρόνος σάρωσης σε μέγιστο mA, sec	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Μέγιστο mA για το μικρότερο εστιακό μέγεθος	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Τεχνικές ρύθμισης δόσης ακτινοβολίας	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
2%	Γεννήτρια ακτίνων Χ	
	Μέγιστη Ισχύς, kW	≥50
	Εύρος τάσης, kV	90 - 130
	Εύρος, mA	Τουλάχιστον 40 - 340 ή άλλης ισοδύναμης απόδοσης - να δοθεί σχετική βιβλιογραφία
4%	Λήψη εικόνας PET	
	Τεχνικές λήψης	Να διαθέτει τεχνικές λήψης όπως στατικές ολόσωμη, δυναμικές, list mode, τεχνικές με συγχρονισμό των αναπνευστικών κινήσεων (respirator trigger κλπ)
	Σύστημα λήψης με συγχρονισμό των αναπνευστικών κινήσεων (respirator trigger)	Να διαθέτει και να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
5%	Εξεταστικές δυνατότητες CT	
	Στατική ψηφιακή ακτινογραφία (topogram, scout etc)	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Απλή - συμβατική λήψη (axial)	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Ελικοειδής σάρωση (Spiral - helical)	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Τεχνικές διόρθωσης artifact	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
2%	Εξεταστική τράπεζα	
	Μέγιστο μήκος σάρωσης, cm	≥170 τόσο για εξετάσεις CT όσο και PET
	Μέγιστο επιτρεπτό βάρος εξεταζομένου, kg	≥190
2%	Gantry	
	Ωφέλιμο άνοιγμα Gantry, cm	≥70
	Σύστημα επικέντρωσης	Laser
10%	Ανασύνθεση εικόνων	
	Αλγόριθμοι επεξεργασίας εικόνας	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Max FOV για PET και CT, cm	≥50
	Ομοιογένεια	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Coincidence window, nsec	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Χρόνος ανασύνθεσης, sec	Να αναφερθεί προς αξιολόγηση.
	Υπολογιστικό σύστημα συγκροτήματος	Να περιγραφεί αναλυτικά (επεξεργαστής, ταχύτητα επεξεργαστή, μνήμη RAM, μέγεθος HDD, περιφερειακά μέσα κτλ.)
	Διασυνδεσιμότητα συγκροτήματος	Full DICOM 3.0
	Διαθέσιμα λογισμικά πακέτα εφαρμογών	Να διαθέτει πρόγραμμα MPR, ανακατασκευή 3D, MIP, βασικά εργαλεία σύντηξης (Image Fusion),

		Να περιγραφεί και να προσφερθούν επιπλέον διαθέσιμα πακέτα λογισμικού εφαρμογών προς επιλογή
1%	Ομοιώματα ποιοτικού ελέγχου	
	Ομοιώματα ποιοτικού ελέγχου (phantom) για το PET.	Τουλάχιστον αυτά που απαιτούνται για τους ποσοτικούς προσδιορισμούς σύμφωνα με το NEMA NU2-2007
	Ομοιώματα ποιοτικού ελέγχου (phantom) για το CT.	Να αναφερθούν προς αξιολόγηση
6 %	Ανεξάρτητη διαγνωστική κονσόλα	
	Λογισμικό με βασικά εργαλεία σύντηξης εικόνων PET-CT	Να περιγραφεί αναλυτικά
	Λογισμικό για μετρήσεις SUV (standard uptake value)	Να περιγραφεί αναλυτικά
	Λογισμικό για επεξεργασία εικόνων MPR, MIP, 3D	Να περιγραφεί αναλυτικά
	Full DICOM	Να περιγραφεί αναλυτικά
1%	Αυτόματος εγχυτής σκιαγραφικού για εξετάσεις CT	
	Η μονάδα του εγχυτή που θα προσφερθεί να είναι ειδικά για Αξονικό Τομογράφο, να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και παραγωγής και να δέχεται αναλώσιμα οποιουδήποτε κατασκευαστή. Να περιγραφεί αναλυτικά το σύστημα	Να περιγραφεί αναλυτικά
	Σύστημα Εκτύπωσης	Να προσφερθεί ως είδος προς επιλογή του Νοσοκομείου