

ΠΡΟΣ:
Γ. Ν. ΠΑΤΡΩΝ «Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ»
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Χολαργός 08/02/2021

ΘΕΜΑ: ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟ Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ «Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ» ΓΙΑ «ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΤΗ ΔΟΣΕΩΝ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΩΝ»

Αξιότιμοι κ.κ.

Σε συνέχεια αιτήματός σας (Αρ. Πρωτ. 1098/13-01-2020) σχετικά με τη Δημόσια Διαβούλευση Τεχνικών Προδιαγραφών για τη «ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΤΗ ΔΟΣΕΩΝ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΩΝ», υποβάλλουμε τις παρατηρήσεις και προτάσεις μας που αφορούν τις τεχνικές προδιαγραφές του.

Οι παρατηρήσεις μας σκοπό έχουν την συμμετοχή όλων των προμηθευτριών εταιρειών στο Διαγωνισμό ,πράγμα που ευνοεί τον ανταγωνισμό ,καθώς επίσης και την προμήθεια σύγχρονο και αξιόπιστου εξοπλισμού ο οποίος να καλύπτει τις ανάγκες του τμήματος Πυρηνικής Ιατρικής του Νοσοκομείου σας.

A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ MEDIRAY
1	Να περιλαμβάνει ανιχνευτή/θάλαμο ιονισμού τύπου φρεατίου (well-type chamber) με αέριο υπό πίεση .	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
2	Αν απαιτείται η σύνδεσή του με κάποιον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή tablet για να γίνει η ανάγνωση των μετρήσεων, να συνοδεύεται από την συσκευή αυτή. Εναλλακτικά, να διαθέτει οθόνη ανάγνωσης των αποτελεσμάτων (display unit).	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
3	Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την πλήρη λειτουργία του. (καλώδια σύνδεσης, καλώδια τροφοδοσίας, εγχειρίδιο χρήσης σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, εξάρτημα συγκράτησης δειγμάτων για φιαλίδια και σύριγγες).	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
4	Να συνοδεύεται από πιστοποιητικό πρόσφατης βαθμονόμησης (κατά προτίμηση τους τελευταίους 3 μήνες) από εργαστήριο βαθμονόμησης οργάνων αναγνωρισμένο από την ΕΕΑΕ (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας), ή από το εργαστήριο του κατασκευαστή.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
5	Να είναι καινούριο, αμεταχειριστο και σύγχρονης τεχνολογίας. Μοντέλο πρώτης παραγωγής των τελευταίων 5 ετών.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
6	Να διαθέτει CE Mark. Να αναφερθούν τα διεθνή πρότυπα που ακολουθεί (πχ. IEC 60601-1)	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
7	Να συνοδεύεται από εγγύηση 2 ετών.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ

<p>8</p>	<p>Κατάλληλο για μετρήσεις ενεργότητας όλων των ισοτόπων που χρησιμοποιούνται στην Πυρηνική Ιατρική, και δυνατότητα επιλογής του ισοτόπου που μετράται κάθε φορά.</p> <p><u>Απαραίτητη</u> η δυνατότητα επιλογής τουλάχιστον για:</p> <p>Tc99m, Tl-201,</p> <p>Ga- 67, I-123, I-131,</p> <p>In-111</p> <p>Επιθυμητή η δυνατότητα επιλογής για β-εκπομπούς: Sm-153 , Y-90, Lu-177</p> <p>Επιθυμητή η δυνατότητα επιλογής για α-εκπομπούς: Ra-223</p>	<p>ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ</p> <p>Να αφαιρεθεί μόνο το Ra-223</p>
<p>9</p>	<p>Να διαθέτει βιβλιοθήκη με αποθηκευμένο πλήθος ισοτόπων για άμεση επιλογή των πλέον κοινών.</p> <p>Να αναφερθεί ο κατάλογος της built-in βιβλιοθήκης ισοτόπων με τα στοιχεία τους (π.χ. όνομα, συντελεστής βαθμονόμησης κτλ).</p> <p>Να υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης από τον χρήστη επιπλέον ισοτόπων και των στοιχείων τους στη βιβλιοθήκη.</p>	<p>ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ</p>

10	Να απεικονίζει την τιμή ενεργότητας σε μονάδες Ci (υποπολλαπλάσια) και Bq (πολλαπλάσια) και να κάνει αυτόματη προσαρμογή της κλίμακας. Να εμφανίζει το είδος του ισότοπου.	Να απεικονίζει την τιμή ενεργότητας σε μονάδες Ci (υποπολλαπλάσια) ή/και Bq (πολλαπλάσια) και να κάνει αυτόματη προσαρμογή της κλίμακας. Να εμφανίζει το είδος του ισότοπου
11	Να διαθέτει θωράκιση 3mm Pb τουλάχιστον.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
12	Ο θάλαμος ιονισμού να είναι κατάλληλος για μέτρηση ραδιοϊσοτόπων σε σύριγγες διαφόρων μεγεθών (πχ 1ml, 2.5ml, 5ml, 10ml τουλάχιστον), σε φιαλίδια διαφόρων μεγεθών (5ml, 10ml, 15ml τουλάχιστον), σε αμπούλες 5ml και κάψουλες για διαγνωστικές και θεραπευτικές εφαρμογές .	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
13	Ο θάλαμος ιονισμού να έχει δυνατότητα μέτρησης ραδιοϊσοτόπων με εύρος 25keV έως 3MeV τουλάχιστον.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
14	Δυνατότητα μέτρησης Tc99m σε εύρος ενεργότητας 0.1μCi-6 Ci τουλάχιστον.	<p>Δυνατότητα μέτρησης Tc99m σε εύρος ενεργότητας 1MBq- 200GBq τουλάχιστον. (27μCi – 5,4Ci)</p> <p>Αιτιολόγηση: Τα 0,1μCi είναι πολύ μικρή τιμή ενεργότητας και δύσκολα ανιχνεύσιμη. Το εύρος αυτό καλύπτει τις ενεργότητές Tc-99m που εμφανίζονται στις πρακτικές ένος τμήμα Πυρηνικής Ιατρικής.</p>
15	<p>Ακρίβεια ηλεκτρομέτρου: μικρότερη ή ίση $\pm 2\%$ για όλα τα χρησιμοποιούμενα ραδιονουκλίδια</p> <p>Ακρίβεια μέτρησης καλύτερη από $\pm 2\%$ τουλάχιστον.</p> <p>Γραμμικότητα καλύτερη από $\pm 2\%$ τουλάχιστον</p> <p>Επαναληψιμότητα</p>	<p>Ακρίβεια ηλεκτρομέτρου: μικρότερη ή ίση $\pm 2\%$ για όλα τα χρησιμοποιούμενα ραδιονουκλίδια</p> <p>Ακρίβεια μέτρησης καλύτερη από $\pm 3\%$ τουλάχιστον.</p> <p>Γραμμικότητα καλύτερη από $\pm 2\%$ τουλάχιστον(στο εύρος 1MBq-200GBq για Tc-99m)</p> <p>Επαναληψιμότητα καλύτερη από</p>

	καλύτερη από $\pm 1\%$ τουλάχιστον.	$\pm 1\%$ τουλάχιστον.
16	Να διαθέτει διακριτική ικανότητα (Resolution) 1 kBq (0,01 μ Ci)	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
17	Χρόνος απόκρισης: μικρότερος ή ίσος των 2 sec για τις συνήθειες ενεργότητας.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
18	Να μετρά την ενεργότητα του φυσικού υποστρώματος (background). Να διαθέτει δυνατότητα αφαίρεσής του από τις μετρήσεις.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
19	Να περιλαμβάνει προγράμματα ποιοτικού ελέγχου σύμφωνα με τα διεθνή standards), με δυνατότητα αποθήκευσης και εκτύπωσης. Να αναφερθούν.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
20	Να συνοδεύεται από σετ πιστοποιημένων πρότυπων πηγών βαθμονόμησης (reference standard) Cs-137, Ba-133 και Co-57, κατάλληλες για τον καθημερινό ποιοτικό έλεγχο του συστήματος.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ
21	Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με εκτυπωτή. Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή. Να υπάρχει διαθέσιμη USB port.	Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με εκτυπωτή. Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή.
22	Να διαθέτει δυνατότητα ελέγχου του ποσοστού πρόσμιξης Mo-99/ Tc-99.	ΣΥΜΦΩΝΟΥΜΕ

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε περαιτέρω πληροφορία ή διευκρίνιση τυχόν χρειαστείτε.

Με τιμή
Για την Mediray

MEDIRAY
Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΟΣ - Α. ΜΠΟΥΜΠΑΣ Ο.Ε.
ΥΠ. ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ - ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΑ - ΙΑΤΡ. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 224 & ΑΕΤΙΔΕΩΝ 2, 15501 ΧΟΛΑΡΓΟΣ
Τ: 210 6636927, F: 211 7406911, info@mediray.gr
ΑΦΜ: 998854561 - ΔΟΥ: ΧΟΛΑΡΓΟΥ

Γ. Παπανικολός – Α. Μπούμπας
Ακτινοφυσικοί – Νομ. Εκπρόσωποι