

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
«ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΤΗ ΔΟΣΕΩΝ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΩΝ»**

Αριθμ. Πρωτ. 3634/1-2-2021

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 13.640,00 ΜΕ ΦΠΑ

1	Να περιλαμβάνει ανιχνευτή/θάλαμο ιονισμού τύπου φρεατίου (well-type chamber) με αέριο υπό πίεση .
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).
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).
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.
5	Να είναι καινούριο, αμεταχειριστο και σύγχρονης τεχνολογίας. Μοντέλο πρώτης παραγωγής των τελευταίων 5 ετών.
6	Να διαθέτει CE Mark. Να αναφερθούν τα διεθνή πρότυπα που ακολουθεί (πχ. IEC 60601-1)
7	Να συνοδεύεται από εγγύηση 2 ετών.
8	Κατάλληλο για μετρήσεις ενεργότητας όλων των ισοτόπων που χρησιμοποιούνται στην Πυρηνική Ιατρική, και δυνατότητα επιλογής του ισοτόπου που μετράται κάθε φορά. <u>Απαραίτητη</u> η δυνατότητα επιλογής τουλάχιστον για: Tc-99m, Tl-201, Ga-67, I-123, I-131, In-111 Επιθυμητή η δυνατότητα επιλογής για β-εκπομπούς: Sm-153 ,Y-90, Lu-177 Επιθυμητή η δυνατότητα επιλογής για α-εκπομπούς: Ra-223
9	Να διαθέτει βιβλιοθήκη με αποθηκευμένο πλήθος ισοτόπων για άμεση επιλογή των πλέον κοινών. Να αναφερθεί ο κατάλογος της built-in βιβλιοθήκης ισοτόπων με τα στοιχεία τους (π.χ. όνομα, συντελεστής βαθμονόμησης κτλ). Να υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης από τον χρήστη επιπλέον ισοτόπων και των στοιχείων τους στη βιβλιοθήκη.

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.
11	Να διαθέτει θωράκιση 3mm Pb τουλάχιστον.
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.
13	Ο θάλαμος ιονισμού να έχει δυνατότητα μέτρησης ραδιοϊσοτόπων με εύρος ενέργειας από 25keV έως 3MeV τουλάχιστον.
14	Δυνατότητα μέτρησης Tc99m σε εύρος ενεργότητας 0.1μCi-6 Ci τουλάχιστον.
15	Ακρίβεια ηλεκτρομέτρου: μικρότερη ή ίση $\pm 2\%$ για όλα τα χρησιμοποιούμενα ραδιονουκλίδια Ακρίβεια μέτρησης καλύτερη από $\pm 2\%$ τουλάχιστον. Γραμμικότητα καλύτερη από $\pm 2\%$ τουλάχιστον. Επαναληψιμότητα καλύτερη από $\pm 1\%$ τουλάχιστον.
16	Να διαθέτει διακριτική ικανότητα (Resolution) 1 kBq (0,01 μCi)
17	Χρόνος απόκρισης: μικρότερος ή ίσος των 2 sec για τις συνήθεις ενεργότητες.
18	Να μετρά την ενεργότητα του φυσικού υποστρώματος (background). Να διαθέτει δυνατότητα αφαίρεσής του από τις μετρήσεις.
19	Να περιλαμβάνει προγράμματα ποιοτικού ελέγχου σύμφωνα με τα διεθνή standards), με δυνατότητα αποθήκευσης και εκτύπωσης. Να αναφερθούν.
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.
21	Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με εκτυπωτή. Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή. Να υπάρχει διαθέσιμη USB port.
22	Να διαθέτει δυνατότητα ελέγχου του ποσοστού πρόσμιξης Mo-99/ Tc-99.