

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Część D

Parametry wymagane przez Zamawiającego	Urządzenie oferowane przez Wykonawcę
<p align="center">Super niskotłowy licznik ciekoscyntylicyjny alfa, beta (i gamma) wraz z oprogramowaniem i wyposażeniem - 1 szt.</p> <p align="center">(Nr indeksu: 98863)</p>	
<p>Super niskotłowy licznik ciekoscyntylicyjny alfa, beta (i gamma) wraz z oprogramowaniem i wyposażeniem.</p> <p>Wymagane jest, aby licznik ciekoscyntylicyjny posiadał:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. system dyskryminacji alfa/beta z analizą kształtu impulsów, zapewniający separację alfa/beta nie gorszą niż 0,5%, 2. system redukcji tła, 3. niskotłowe fotopowielacze (co najmniej dwa), 4. czułość systemu zapewniająca uzyskanie współczynnika FOM (E2/B) na poziomie nie gorszym niż 1400 dla C-14 oraz nie gorszym niż 500 dla H-3. 5. wielokanałowy analizator widma, minimum 4000 kanałów (zapewniający efektywną rozdzielczość nie gorszą niż 0,5 keV), 6. wydajność detekcji ~ 65 % dla H-3 oraz ~ 95 % dla C-14 (dla próbek w naczyniach szklanych i plastikowych o objętości 20 ml), 7. stabilna wydajność detektora wraz z upływem lat, 8. tryb umożliwiający stabilny pomiar bez wpływu luminescencji i chemiluminescencji, 9. automatyczny zmieniacz próbek (zarówno na małe naczynka 4-7 ml jak i duże 20-22 ml), 10. system stabilizacji temperatury w komorze pomiarowej i zmieniacza próbek, 11. automatyczny system wyświetlania widma mierzonej próbki w czasie rzeczywistym, także rozdzielonego widma beta i alfa, 12. możliwość pomiaru radonu-222 w próbkach 	

13. wbudowany sterownik lub zewnętrzna jednostka sterująca z nowoczesnym oprogramowaniem licznika. Nowoczesne oprogramowanie licznika pracujące pod systemem operacyjnym Windows 10 lub wyższym – kontrolujące proces pomiaru, analizy i archiwizacji wyników oraz umożliwiające:
 - automatyczną kalibrację, diagnostykę i kontrolę jakości parametrów licznika wraz z ich dokumentowaniem w bazie z możliwością podglądu wykresów i tabel podstawowych parametrów (FOM, Bkg, Eff%),
 - rejestrowanie pełnego widma bez względu na rodzaj mierzonego izotopu,
 - standardową identyfikację próbki na podstawie odczytu nr protokołu, nr kasety, nr próbki z możliwością drukowania czasu pomiaru każdej próbki,
 - automatyczny system wykrywania blokady lub uszkodzenia zmieniaacza próbek,
 - możliwość definiowania wydruku,
 - pomiar do zadanego czasu lub określonej niepewności pomiaru
14. zestaw nietłumionych certyfikowanych standardów do kalibracji licznika (H-3, C-14, tło) w fiole 20 ml
15. instrukcja obsługi w języku polskim.
16. detekcja beta-emiterów do 2 MeV oraz alfa-emiterów do 10 MeV.
17. zestaw pojemników („raków”) na fiole (o różnej objętości)
18. protokoły pomiarowe: H-3, C-14, S-35, P-33, P-32, I-125 oraz możliwość łatwego zdefiniowania pomiaru pozostałych nuklidów oraz pracy licznika w trybie licznika Czerenkowa.
19. mobilny stół/wózek pod licznik – dostosowany do licznika ciekłoscyntylacyjnego.
20. standard zewnętrzny do wyznaczania współczynnika tłumienia.
21. Zamawiający wymaga aby wraz z licznikiem dostarczyć zestaw scyntylatorów do oznaczenia stężenia niskich poziomów radu i radonu w wodzie, np. 10L scyntylatora żelującego + 3L scyntylatora poprawiającego separację impulsów alfa/beta oraz 10L scyntylatora do oznaczania radonu w wodzie.
22. wymagana pojemność zmieniaacza próbek dla fiolek 20mL – od 200 do 400 prób.