

## Załącznik Nr 1 do Zapytania ofertowego „Specyfikacja techniczna”

Nr sprawy: C05/009

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Na dostawę 1 kpl. detektora germanowego typu Broad Energy do pomiarów gamma - spektrometrycznych.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

#### I. Opis przedmiotu zamówienia

Detektor germanowy typu Broad Energy umożliwia uzyskanie, analizę oraz identyfikację badanych emiterów promieniowania gamma w matrycach biologicznych oraz geologicznych tj. As-76 oraz Se-75.

**II. Dane i wymagania naukowe, techniczne, architektoniczne detektora germanowego typu Broad Energy muszą spełniać następujące parametry techniczne:**

L.p.	Treść	Parametry	
		Wymagane	oferowane
1	<b>Detektor germanowy typu Broad Energy</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) pomiar w szerokim zakresie energetycznym co najmniej od 3 do 3000 keV,</li><li>2) wysoka wydajność energetyczna w przedziale 3keV – 662 keV,</li><li>3) zdolność rozdzielcza (FWHM) przynajmniej 1,9 keV dla linii 1,33 MeV,</li><li>4) powierzchnia aktywna minimum 3000 mm<sup>2</sup>,</li><li>5) grubość kryształu: minimum 25 mm,</li><li>6) obudowa detektora wykonana z aluminium oraz oknem z kompozytu węglowego,</li><li>7) możliwość odsunięcia modułu przedwzmacniacza ładunkowego od kapsuły z kryształem HPGe przynajmniej o 15 cm celem redukcji tła dla Pb-210,</li></ol>	
2	<b>Wymagania dodatkowe</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) detektor musi być kompatybilny z analizatorem DSA-LX,</li><li>2) aparatura musi być zasilana prądem przemiennym (AC) 230 V/50-60 Hz,</li><li>3) aparatura musi być kompletna, tak aby po zainstalowaniu przez Wykonawcę wszystkich elementów wyposażenia urządzenie było natychmiast gotowe do</li></ol>	

	przeprowadzania pomiarów, bez konieczności zakupu przez Zamawiającego dodatkowych elementów.	
--	--	--

### 1. Wymagania gwarancyjne

Wymaga się, aby Wykonawca udzielił co najmniej **12 - miesięcznej gwarancji** na prawidłowe funkcjonowanie przedmiotu zamówienia, tj. **detektora germanowego typu Broad Energy do pomiarów gamma - spektrometrycznych**.

### 2. Wymagania serwisowe

Wykonawca zapewni na terenie Polski serwis gwarancyjny oraz serwis pogwarancyjny i zakup części zamiennych przez Zamawiającego przez okres co najmniej 8 lat, od daty zakończenia okresu gwarancji. Jeśli uszkodzeniu ulegnie element w kriostacie próżniowym dopuszczalny jest serwis w fabryce producenta. Bezpłatny przegląd w połowie okresu gwarancyjnego i na miesiąc przed upływem terminu gwarancji. Naprawa/usunięcie usterek w określonym terminie - czas reakcji na zgłoszenie usterki do 2 dni, czas usunięcia usterki do 21 dni.

### 3. Wymagania naprawcze

W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca pokryje koszty napraw urządzenia i jego wyposażenia, a także pokryje koszty wymiany uszkodzonych elementów lub całej aparatury, jeżeli zajdzie taka konieczność, koszty transportu, ubezpieczenia, koszty robocizny oraz ewentualne koszty przesyłki i naprawy w fabryce producenta.

### 4. Wymagania szkoleniowe

Przeszkolenie personelu Zamawiającego zorganizowane zostanie w dwóch etapach:

- a. podstawowym - w ciągu czterech tygodni od daty dostawy aparatury, przeprowadzonym w języku polskim (dla co najmniej 2 pracowników w siedzibie Zamawiającego). Przeszkolenie personelu Zamawiającego zakończone zostanie wydaniem stosownych potwierdzeń (świadectw lub certyfikatów) i stanowić będzie zakończenie całego okresu realizacji zamówienia.
- b. uzupełniającym - bezpłatnym, przeprowadzonym po maksymalnie 12 miesiącach od pierwszego szkolenia wstępnego w języku polskim lub angielskim (dla co najmniej 2 pracowników).

### 5. Wymagania transportowe

Urządzenie musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i wstrząsami, zapakowane w odpowiednie skrzynie/kartony wypełnione materiałem piankowym. Transport musi się odbywać środkami transportu przystosowanymi do przewozu urządzeń elektronicznych o dużych gabarytach. Przewóz do siedziby Zamawiającego musi być ubezpieczony od wszelkich poniesionych szkód w powstałych w czasie transportu. Dostawa i odbiór do napraw transportem sprzedającego.

### 6. Pozostałe wymagania

- 1) Oferta musi być czytelna, sporządzona w języku polskim. Dopuszcza się możliwość składania opisów technicznych i folderów w języku angielskim. Każdy dokument składający się na ofertę sporządzony w innym języku niż język polski powinien być złożony wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez

Wykonawcę. W razie wątpliwości uznaje się, że wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.

- 2) Wykonawca dostarczy: kompletną dokumentację techniczną z instrukcją obsługi aparatury w języku polskim i angielskim.

Kierownik Laboratorium  
  
dr hab. Hanna Polkowska-Motrenko, prof. nadzw.