# *Załącznik Nr 2 do SWZ*

**Opis przedmiotu zamówienia**

/Arkusz Informacji Technicznej/

Przenośny spektrometr przeznaczony do detekcji, identyfikacji, analizy i pomiaru izotopów promieniotwótczych gamma dla Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Kielcach.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Parametry wymagane | Tak/Nie | Parametry oferowane | Model/Typ Producent |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Dostawa spektrometru przenośnego, przeznaczonego do wykonywania pomiarów w terenie, wyposażonego w jednostkę bazową i detektor półprzewodnikowy CZT (niewymagający dodatkowego chłodzenia) zamknięte w oddzielnych obudowach |  |  |  |
|  | Połączenie jednostki bazowej i detektora CZT za pomocą przewodu z możliwością odłączenia detektora od jednostki bazowej |  |  |  |
|  | Jednostka bazowa spektrometru wyposażona w wyświetlacz  o przekątnej nie mniejszej niż 7” i rozdzielczości nie mniejszej niż 1280 x 800 pikseli |  |  |  |
|  | Jednostka bazowa spektrometru wyposażona, co najmniej  w jeden aparat fotograficzny o rozdzielczości nie mniejszej niż 8MP |  |  |  |
|  | Jednostka bazowa spektrometru wyposażona w odbiornik GPS umożliwiający lokalizację miejsca pomiaru |  |  |  |
|  | Wymiary półprzewodnikowego detektora CZT nie mniejsze niż 10mm x 10mm x 10mm (objętość nie mniejsza niż 1000mm3) |  |  |  |
|  | Rozdzielczość detektora nie gorsza niż 2,5% FWHM dla energii 662keV |  |  |  |
|  | Zakres energetyczny, co najmniej od 30keV do 3MeV |  |  |  |
|  | Maksymalna liczba zliczeń na sekundę nie mniejsza niż 30000 |  |  |  |
|  | Spektrometr wyposażony w wielokanałowy analizator amplitudy – nie mniej niż 4096 kanałów |  |  |  |
|  | Niestabilność pozycji piku nie większa niż +/- 1 kanał przez co najmniej 8 godzin ciągłego pomiaru |  |  |  |
|  | Spektrometr wyposażony w oprogramowanie do analizy widm spektrometrycznych, umożliwiające m.in. graficzną prezentację widma, automatyczną identyfikację izotopów gamma promieniotwórczych, wyznaczenie liczby zliczeń  w wybranych kanałach |  |  |  |
|  | Spektrometr wyposażony w oprogramowanie umożliwiające tworzenie własnych bibliotek radionuklidów |  |  |  |
|  | Spektrometr posiada opcję pomiaru mocy dawki promieniowania H\*(10) |  |  |  |
|  | Niepewność pomiaru mocy dawki H\*(10) nie większa niż  +/- 20% |  |  |  |
|  | Spektrometr (jednostka bazowa wraz z detektorem) wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające  8 godzin ciągłej pracy w terenie |  |  |  |
|  | Dostawa zasilacza / ładowarki umożliwiającego zasilanie / ładowanie akumulatorów spektrometru z sieci 230V 50Hz |  |  |  |
|  | Dostawa walizki transportowej dla spektrometru (jednostki bazowej, detektora CZT i ładowarki / zasilacza) |  |  |  |
|  | Spektrometr wyposażony w złącze USB do połączenia  z komputerem klasy PC / laptopem z systemem operacyjnym Windows10 lub Windows 11 |  |  |  |
|  | Możliwość tworzenia w spektrometrze raportów zawierających widmo promieniowania i dane z analizy widma, w tym zidentyfikowane izotopy oraz dodatkowo zdjęcia i dane GPS |  |  |  |
|  | Możliwość przesyłania utworzonych w spektrometrze raportów na komputer klasy PC / laptop za pomocą złącza USB |  |  |  |
|  | Możliwość przesyłania danych pomiarowych z detektora CZT bezpośrednio na komputer klasy PC / laptop za pomocą złącza USB |  |  |  |
|  | Dostawa oprogramowania na komputer klasy PC / laptop do zbierania on-line widm spektrometrycznych i analizy off-line widm spektrometrycznych, na komputerze wraz z pakietem pozwalającym na sterowanie procesem analizy |  |  |  |
|  | Możliwość tworzenia raportów w języku polskim z przeprowadzonej analizy widma spektrometrycznego za pomocą dostarczonego oprogramowania na komputer klasy PC / laptop |  |  |  |
|  | Możliwość pracy spektrometru w zakresie temperatur otoczenia od -20○C do 40○C |  |  |  |
|  | Możliwość pracy spektrometru przy wilgotności względnej powietrza do 95% |  |  |  |
|  | Stopień ochrony zapewnianej przez obudowę jednostki bazowej spektrometru, co najmniej IP68 |  |  |  |
|  | Stopień ochrony zapewnianej przez obudowę detektora CZT, co najmniej IP65 |  |  |  |
|  | Masa jednostki bazowej spektrometru nie większa niż 800g |  |  |  |
|  | Masa detektora CZT wraz z obudową (bez uwzględnienia masy przewodu połączeniowego) nie większa niż 300g |  |  |  |
|  | Dostarczenie dokumentacji technicznej spektrometru, w tym świadectw sprawdzenia producenta |  |  |  |
|  | Dostarczenie instrukcji obsługi spektrometru w języku polskim |  |  |  |
|  | Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy / instalacji |  |  |  |
|  | Urządzenie – jednostka bazowa spektrometru i detektor CZT fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2023 roku (niestosowane do żadnych celów) |  |  |  |
|  | Instalacja dostarczonego wyposażenia i oprogramowania  w siedzibie Zamawiającego |  |  |  |
|  | Przeprowadzenie szkolenia w zakresie obsługi dostarczonego wyposażenia i oprogramowania pomiarowego w siedzibie Zamawiającego oraz dostarczenie imiennych certyfikatów  z przebytego szkolenia |  |  |  |

Kolumny 3, 4, 5 zawierają rubryki, które należy obowiązkowo wypełnić zgodnie z dyspozycjami zawartymi w pkt IV.1 SWZ.