



Załącznik nr 5 do Części 4
– szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Lp.	Opis	Ilość
1.	<p>Przenośny spektrometr ramanowski do identyfikacji nieznanymi substancjami</p> <p>WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE:</p> <ol style="list-style-type: none">1. urządzenie musi być nieużywane,2. waga urządzenia < 2 kg,3. wymiary - maksymalnie 10 x 20 x 30 cm,4. zasilanie: wewnętrzne + zewnętrzne5. czas pracy na zasilaniu wewnętrznym: min 2 godziny6. temperatura pracy: od -5 do +40 °C,7. zakres spektralny min. 250 – 2500 cm⁻¹8. rozdzielczość detektora przynajmniej 7 - 10 cm⁻¹9. możliwość zmiany mocy lasera w zakresie 30mW do 300mW10. urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności ze standardem Mil-Std 810F i posiadać raporty z niezależnych testów sprawdzających trwałość urządzenia na upuszczenie bez walizki ochronnej, wibracje, ekstremalne temperatury, ekspozycje na kurz, brud oraz piasek a także na zanurzenie w roztworach do dezynfekcji11. możliwość dokładnej identyfikacji substancji z grupy broni chemicznej, materiałów wybuchowych, przemysłowych substancji toksycznych, narkotyków i ich prekursorów, urządzenie musi wyświetlać wynik w sposób czytelny i jednoznaczny.12. funkcja automatycznej analizy mieszanin wraz z wyszczególnieniem poszczególnych składników mieszaniny, analiza mieszaniny powinna być wykonywana bez konieczności podejmowania specjalnych kroków przez użytkownika oraz bez konieczności używania zewnętrznych oprogramowań do analizy13. analizy muszą być możliwe do przeprowadzenia przez urządzenie bez sondy światłowodowej, możliwe jest opcjonalne dostarczenie do urządzenia sondy światłowodowej,14. możliwość identyfikowania substancji w plastikowych opakowaniach, butelkach, szklanych fiolkach bez konieczności ich otwierania oraz substancji wylanych lub rozsypanych na powierzchni,15. wbudowane dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa substancji chemicznych, informacje te powinny zawierać opis substancji, synonimy, informacje nt. ochrony osobistej, pierwszej pomocy oraz informacje dotyczące ochrony ppoż,16. biblioteka substancji oraz oprogramowanie musi posiadać możliwość aktualizacji bez konieczności użycia dodatkowego sprzętu, biblioteka powinna zawierać nie mniej niż 10 000 substancji17. możliwość przechowywania danych, odtworzenia archiwalnych danych oraz możliwość ich eksportu na zewnętrzne urządzenie, eksport danych nie może wymagać żadnych urządzeń zewnętrznych jak klawiatura czy myszka,18. urządzenie musi posiadać wbudowany komputer niewymagający żadnych zewnętrznych elementów, specjalnie wzmocnioną klawiaturę zaprojektowaną dla operatora ubranego w grube rękawice ochronne,19. producent urządzenia musi zapewnić pogwarancyjną pomoc techniczną i stały dostęp do interpretacji spektralnej.20. urządzenie nie może wymagać specjalistycznego zarządzania,21. nie może posiadać części zużywalnych lub koniecznych do okresowej wymiany22. producent urządzenia musi dostarczyć pomoc techniczną i interpretację spektralną (pomoc 24/7/365).	1 kpl



2.	<p>Radiometr - miernik skażeń powierzchni</p> <p>Trzy fabrycznie nowe radiometry – mierniki skażeń powierzchni wyprodukowane nie później niż w 2011 roku posiadające następujące ukończenie i spełniający następujące wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wykrywanie i pomiar promieniowania jonizującego pochodzącego od skażeń radioaktywnych izotopami alfa i beta oraz od źródeł promieniowania x i gamma2. Wskazywanie danych pomiarowych co najmniej w jednostkach Bq/cm², cps, μSv/h3. Okienkowy licznik Geigera –Müllera4. Zakresy pomiarowe:<ul style="list-style-type: none">– moc dawki: 0.01 do 1000 μSv/h– skażenie powierzchni: 0.1 do 10000 Bq/cm²– częstość impulsów: 0.1 do 10000 cps.5. Zakres energetyczny pomiaru:<ul style="list-style-type: none">– dla X i gamma: od 50 keV do 1.5 MeV ±30% (w odniesieniu do Cs-137)– promieniowanie beta: powyżej 100keV– promieniowanie alfa: powyżej 4 MeV.6. Bieżące wyświetlanie wyników pomiaru ułatwiające wykrywanie i lokalizację źródła promieniowania.7. Funkcja pomiaru i odejmowania tła naturalnego promieniowania jonizującego.8. Funkcja uśrednienia wyniku pomiaru.9. Współpraca z komputerem poprzez dedykowane oprogramowanie oraz przewodowe lub bezprzewodowe przesyłanie wyników pomiaru.10. Zapisywanie min 10 ostatnich wyników pomiaru w podręcznej pamięci przyrządu.11. Sygnalizowanie:<ul style="list-style-type: none">– przekroczenia zakresu pomiarowego– ustawionego progu alarmu– podwyższonego poziomu promieniowania– niskiego napięcia zasilania– zakończenia czasu ładowania akumulatorów.12. Przynajmniej jedno urządzenie musi być wyposażone w dodatkową sondę do pomiaru powierzchniowego skażenia alfa.13. Zasilanie akumulatorowe.14. Czas ciągłej pracy na baterii min. 40 godz.15. Wymiary nie większe niż 10/20/10 cm (szerokość/długość/wysokość).16. Masa nie większa niż 0.6 kg.17. Torba transportowa.18. Instrukcja obsługi w języku polskim (w wersji papierowej i elektronicznej).19. Świadectwo wzorcowania.20. Książka/karta gwarancyjna (zawierająca warunki gwarancyjne).21. Dostawa do Placówki Straży Granicznej w Rzeszowie – Jasionce.22. Sprzęt musi być objęty min. 24 miesięczną gwarancją.	3 kpl
3.	<p>Spektrometr do identyfikacji izotopów promieniotwórczych</p> <p>Jeden fabrycznie nowy spektrometr do identyfikacji izotopów promieniotwórczych, wyprodukowany nie później niż w 2011r. posiadający co najmniej następujące ukończenie i spełniający następujące wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Możliwość pomiaru mocy dawki promieniowania gamma oraz pomiaru promieniowania neutronowego.2. Możliwość lokalizowania źródła promieniowania jonizującego oraz identyfikacji radioizotopów.3. Wbudowane detektory promieniowania takie jak:<ol style="list-style-type: none">a) licznik Geigera – Mullera;b) detektor NaI(Tl);c) detektor 3He.4. Waga urządzenia nie większa niż 2000g.	1 kpl



<ol style="list-style-type: none">5. Wymiary urządzenia nie większe jak: 260mm/100 mm/100 mm.6. Wbudowane źródło służące do stabilizacji urządzenia.7. Przedział pomiarowy mocy dawki powinien mieścić się w zakresie 0-10mSv.8. Przedział pomiarowy dawki promieniowania w zakresie 0 - 1Sv.9. Możliwość przesyłania danych przez port USB 2.010. Praca urządzenia na standardowych bateriach przez co najmniej 8 godzin11. Zasilacz do ładowania baterii wraz z okablowaniem oraz adapterami międzynarodowymi.12. Walizka na urządzenie i dodatkowy sprzęt.13. Biblioteka nuklidów promieniotwórczych umożliwiająca identyfikację co najmniej 70 rodzajów pierwiastków promieniotwórczych.14. Certyfikat kalibracji15. Dostawa do Placówki Straży Granicznej w Rzeszowie – Jasionce.16. Instrukcja obsługi w języku polskim (w wersji papierowej i elektronicznej).17. Książka/karta gwarancyjna (zawierająca warunki gwarancyjne).18. Szkolenie z zakresu użytkowania spektrometru dla max. 10 operatorów. Szkolenie będzie trwało 1 dzień i zostanie przeprowadzone w PSG w Rzeszowie – Jasionce po wcześniejszym uzgodnieniu terminu. Po zakończeniu szkolenia każdy z jego uczestników otrzyma pisemne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia.19. Urządzenie musi być fabrycznie nowe, objęte min. 24 miesięczną gwarancją.	
---	--