**Załącznik nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 1 - Spektrometr do identyfikacji substancji chemicznych – 1 szt.**

 Minimalne ukompletowanie zestawu:

Wymagane minimalne parametry techniczne:

1. Przenośne urządzenie do identyfikacji substancji narkotykowych, psychotropowych, dopalaczy, materiałów wybuchowych, prekursorów środków wybuchowych, bojowych środków chemicznych oraz ich mieszanin na podstawie zjawiska spektroskopii Ramana.

2. Aparat działający samodzielnie, bez konieczności podłączenia do komputera.

3. Pomiar i analiza powinna odbywać się w sposób nieniszczący – pomiar bezpośredni bez przygotowania próbki.

4. Możliwość pomiaru próbek stałych, w postaci proszków oraz próbek ciekłych.

5. Możliwość pomiaru próbek barwnych.

6. Pomiar powinien odbywać się poprzez przezroczyste opakowania (plastik, szkło), np. w formie butelek lub woreczków, bez konieczności ich otwierania.

7. Wbudowane oprogramowanie umożliwiające identyfikację komponentów mieszanin przy pierwszym pomiarze badanej próbki bez konieczności ingerencji operatora.

8. Aparat wyposażony w źródło promieniowania bazującego na laserze z zakresu podczerwieni o długości nie mniejszej, niż 1000 nm.

9. Aparat musi samoistnie kontrolować moc wyjściową lasera w zależności od rodzaju badanej próbki, bez ingerencji operatora.

10. Aparat musi mieć możliwość ustawienia mocy lasera w minimalnym zakresie od 50 mW do 450 mW, oraz zmiany mocy w krokach, co 5 mW.

11. Zakres spektralny aparatu minimum od 300 cm-1 do 2000 cm-1 z rozdzielczością spektralną na poziomie, co najmniej 8 - 11 cm-1.

12. Oprogramowanie, które automatycznie i samoistnie identyfikuje i ostrzega o potencjalnych zagrożeniach (bez dodatkowej ingerencji operatora) na podstawie serii ostatnio wykonanych i zebranych wyników pomiarów.

13. Biblioteka urządzenia zawierająca minimum 12 000 związków z dożywotnią, darmową aktualizacją.

14. Możliwość rozbudowywania biblioteki aparatu poprzez dodawanie widm substancji przez użytkownika. Poszerzanie biblioteki możliwe bez podłączenia do zewnętrznego komputera.

15. Wynik analizy: widmo, nazwa systematyczna wraz z synonimami i opisem, numery CAS oraz symbole zagrożenia. Możliwość przesyłania wyników przez USB, Wi-Fi.

16. Możliwość nakładania na ekranie aparatu widm mierzonych substancji lub/i widm związków zawartych w bibliotece, celem ich porównywania.

17. Możliwość ustawienia opóźnienia wykonywanego pomiaru – funkcja umożliwiająca oddalenie się użytkownika na bezpieczną odległość od badanej substancji.

18. Kamera umożliwiająca wykonanie zdjęć badanych próbek oraz zapisywanie ich wraz z otrzymanym wynikiem.

19. Obsługa aparatu poprzez ekran dotykowy lub za pomocą przycisków (możliwość posługiwania się aparatem w rękawicach).

20. Oprogramowanie aparatu w języku polskim.

21. Temperatura pracy urządzenia: od -20°C do + 50°C.

22. Obudowa urządzenia zgodna z wymaganiami IP 68.

23. Zgodność aparatu z wymaganiami normy MIL-STD-810 G.

24. Ciągła praca na zasilaniu baterią – minimum 4 godzin.

25. Gwarancja minimalna 24 miesiące.

26. Instrukcja obsługi w języku polskim.

27. przeszkolenie min 2 operatorów urządzenia

28. Miejsce dostarczenia sprzętu do wskazanej przez Izbę Administracji Skarbowej lokalizacji na terenie Pomorskiego Urzędu Celno-Skarbowego, ul. Północna 9A, 81-029 Gdynia, w uzgodnieniu telefonicznym
z przedstawicielem IAS w Gdańsku.

**Część 2**

1. **Urządzenie do szybkiej analizy metali nieszlachetnych – 1 szt.**

Minimalne parametry techniczne:

1. Umożliwić w prosty i szybki sposób dokonania pomiaru składu pierwiastkowego badanego metalu
i określenie składu procentowego.
2. W szczególności dla potrzeb taryfikacji celnej wyrażenie „metale nieszlachetne” oznacza: żeliwo
i stal, miedź, nikiel, aluminium, ołów, cynk, cynę, wolfram, molibden, tantal, magnez, kobalt, bizmut, kadm, tytan, cyrkon, antymon, mangan, beryl, chrom, german, wanad, gal, hafn, ind, niob, ren i tal oraz dla stali stopowych ważne jest określenie procentowe zawartości węgla .
3. Prosty interfejs użytkownika: wymagający minimalnego przeszkolenia operatora.
4. Bezpieczny dla użytkownika oraz spełniający wymagane normy oraz deklarację CE (tak by mógł być użytkowany w każdych warunkach atmosferycznych i nie ulegał zniszczeniu).
5. Zwarta konstrukcja z możliwością rozbudowy o dodatkowe opcje, czas pracy minimum 3 godziny oraz dodatkowy akumulator z ładowarką.
6. Konstrukcja umożliwiająca obsługę w terenie przez jednego operatora.
7. Wyświetlacz elektroniczny oraz zapis wyników w formie elektronicznej celem łatwego wydrukowania wyniku lub oprogramowanie do komunikacji z komputerem.
8. Instrukcję w języku polskim plus szkolenie stanowiskowe.
9. Gwarancja minimum 24 miesiące zgodna z polskimi przepisami oraz serwis pogwarancyjny.
10. Miejsce dostarczenia sprzętu do wskazanej przez Izbę Administracji Skarbowej lokalizacji na terenie Pomorskiego Urzędu Celno-Skarbowego, ul. Północna 9A, 81-029 Gdynia, w uzgodnieniu telefonicznym z przedstawicielem IAS w Gdańsku.

Bardzo ważne i istotne jest, aby urządzenie takie dawało możliwość ustalania procentowego składu [pierwiastkowego](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pierwiastek_chemiczny), obecności określonych pierwiastków chemicznych (metali i węgla) w badanej próbce ( Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se, Y, Zr, Nb, Mo, W, Ta, Hf, Re, Au, Pb, Bi, Ru, Pd, Ag, Cd, Sn, Sb,Mg, Al, Si, P, S,C ).

1. **Spektrometr do badań metali - 2 szt.**

Minimalne parametry techniczne:

1. Dostawa 2 szt. spektrometrów, które będą wykorzystwane do wstępnych badań metali w ramach identyfikacji towarów podlegających cłom antydumpingowym lub/i wyrównawczym, a także
do wstępnego badania towarów podwójnego zastosowania i pod kątem ich bezpieczeństwa np. czy towary nie zawierają metali ciężkich bądź substancji radioaktywnych.
2. Miejsce dostarczenia sprzętu: *Gdańsk – Oddział Celny „Terminal Kontenerowy”- przejście morskie*
3. Spektrometr do analizy chemicznej stopów metali powinien oferować funkcję identyfikacji badanego stopu zgodnie z normami AISI, DIN, EN lub normami wprowadzonymi przez użytkownika.
4. Najważniejsze parametry minimalne:
* Lampa z anodą Rh; 40 kV, maksymalna moc 4 W,
* Detektor SSD umożliwiający wykrywanie i analizę pierwiastków lekkich jak Mg czy Si bez użycia płuczki helowej,
* Dotykowy, wbudowany ekran minimum 4,3 cala,
* Pyłoszczelna obudowa, odporna na strumień wody gwarantująca stopień ochrony IP 65,
* Konstrukcja testowana na upadki zgodnie z procedurą MIL-STD-810-G. Potwierdzony deklaracją producenta,
* Ruchoma, metalowa przesłona ochronna detektora,
* Wbudowany barometr do korekcji wskazań dla najlżejszych pierwiastków,
* Wbudowany GPS,
* Automatyczna, bezwzorcowa kalibracja przed każdym pomiarem,
* Gniazda USB do modułów WiFi i Bluetooth. Współpraca z chmurą producenta,
* Dwie kamery: pierwsza, VGA do celowania z kolimatorami 10 mm i 3 mm; druga 5 Mpx panoramiczna z autofokusem,
* Wymiana baterii bez konieczności wyłączania analizatora,
* Eksport wyników do PDF lub arkusza kalkulacyjnego,
* Oprogramowanie i instrukcja obsługi w języku polskim,
* Program do analizy stopów metali powinien zawierać biblioteki wg AISI, EN i DIN. Powinien oferować możliwość rozbudowy bibliotek lub tworzenie nowych,
* Wykrywane pierwiastki: Mg, Al, Si, P, S, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, W, Hf, Ta, Re, Pb, Bi, Zr, Nb, Mo, Pd, Ag, Cd, Sn, Sb, Węgiel C
* Opcjonalny program do analizy zgodnie z dyrektywą ROHS/WEEE,
* Wykrywane pierwiastki: Cr, Hg, Pb, Br, Cd. And Cl, Ti, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Bi, Se, Sn, Sb, Ba,
* Kabura,
* Gwarancja minimalna 24 miesiące,
* Instalacja i szkolenie w cenie urządzenia,
* Wsparcie posprzedażowe w języku polskim.
1. Miernik rezultatu -*należy definiować miernik, który pozwoli na weryfikacje stopnia osiągnięcia rezultatu. Miernik musi mieć postać liczbową. Należy podać wartość bazową oraz docelową miernika).* Urządzenie będzie wykorzystywane do wstępnych badań metali w ramach identyfikacji towarów podlegających cłom antydumpingowym lub/i wyrównawczym. Urządzenie wykorzystuje zjawiskospektometrii rentgenowskiej. Jest kompaktowe, ręczne i po kilku sekundach od zastosowania jest w stanie pokazać wynik badania w postaci składu procentowego pierwiastków chemicznych badanej substancji. *Z* przeprowadzonego badania można stworzyć wydruk przy pomocy połączenia USB, WiFi iBluetooth. Uzyskane podczas badania informacje mogą służyć do weryfikacji danych przedstawionych przez zgłaszającego i weryfikacji prawidłowości taryfikacji towaru. Ponadtourządzenie to może być wykorzystywane do wstępnego badania towarów podwójnego zastosowania i pod kątem ich bezpieczeństwa np. czy towary nie zawierają metali ciężkich bądź substancji radioaktywnych. Zakup powyższego sprzętu wpisuje się w strategię Zespołu ds. wypracowania mechanizmów w zakresie podejmowania skutecznych działań przekładających się na zwiększenie wpływów budżetowych w wyniku identyfikacji zjawisk związanych z omijaniem celantydumpingowych lub/i wyrównawczych. Ponadto urządzenie ułatwi i przyśpieszy przeprowadzenie kontroli przed zwolnieniem towarów wykonywanych przez funkcjonariuszy celno-skarbowych bez zbędnej potrzeby pobierania próbek i wysyłania ich do badań laboratoryjnych celem ustalenia składu chemicznego, co również łączy się z obniżeniem kosztów kontroli.