**Załącznik nr 1 do SWZ**

**(Załącznik nr 4 do umowy)**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – opis techniczny (oferta techniczna)**

Na każdym sprzęcie należy zamieścić tabliczki pamiątkowe (zał. nr 1a do umowy).

Dokładne ich miejsce zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Tabliczki należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych. Dodatkowo Wykonawca przekaże do każdego sprzętu po 3 szt. tabliczek umożliwiających samodzielne ich naklejanie.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** |  |
|  | **Opis sprzętowy** |
| Część 1 | Sprzęt analityczny wykorzystujący metodę IMS, 21 sztuk (Detektor gazów bojowych - Spektrometr ruchliwości jonów):   * zakres pomiarowy: Bojowe Środki Trujące (CWA) oraz Toksyczne Środki Przemysłowe (TIC); * minimalny zakres CWA: GA,GB, GD,GF, HD,HN3,L, VX, CG; * jonizacja: bez użycia izotopów promieniotwórczych; * tryby pracy: detektor osobisty (CWA/TIC), pomiar skuteczności dekontaminacji; * sygnalizacja alarmów: dźwiękowa, optyczna dioda LED oraz wyświetlacz; * wyświetlanie alarmów: typ środka chemicznego oraz skala stężenia; * zasilanie: kompatybilne akumulatory (2 kpl.) oraz system ładowania akumulatorów * zakresy pracy: temp. (min.) - 30°C - 50°C, wilgotność: 0 – 95 % RH * spełnione standardy: MIL STD 810G; * urządzenie dostosowane do noszenia na pasie podczas normalnej pracy; * waga urządzenia: max. 3700 g z akumulatorem * do urządzenia dołączony pokrowiec do noszenia na pasie; * do urządzenia dołączony tester urządzenia; * do urządzenia dołączone elementy eksploatacyjne przewidziane do próbkowania w czasie dekontaminacji w ilości 20 kpl. (jeżeli takie są wymagane). * w przypadku wymaganych akcesoriów do pracy urządzenia dołączony zestaw akcesoriów zużywalnych tj. filtry, osuszacze itp. w ilości: 20 kpl. (jeżeli takie są wymagane); * urządzenie powinno posiadać walizkę transportową o wzmocnionej konstrukcji IP67 dostosowanej do oferowanego modelu; * urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2022. |
| Część 2 | Sprzęt analityczny wykorzystujący metodę FTIR, 21 sztuk (Podręczny spektrometr FTIR)  1. Podręczny spektrometr FTIR do identyfikacji substancji chemicznych w postaci ciał stałych i cieczy oraz gazów i par, pozwalający identyfikować narkotyki i ich prekursory, materiały wybuchowe, bojowe środki trujące oraz ich mieszaniny, substancje toksyczne.  2. Urządzenie powinno zapewniać wykonanie pomiaru zarówno próbek stałych (proszku), ciekłych (w tym barwnych) oraz gazów podanych do celi pomiarowej (nastrzyk, worki). Powinno także mieć możliwość wykonania analizy mieszanin. W przypadku wymaganych akcesoriów do pracy urządzenia dołączony zestaw akcesoriów zużywalnych tj. filtry, worki itp. w ilości wymaganej do wykonania 100 analiz (jeżeli takie są wymagane).  3. Urządzenie działające samodzielnie, bez konieczności podłączenia do komputera.  4. Pomiar i analiza próbki powinna odbywać się w sposób nieniszczący próbkę, bez jej wcześniejszego przygotowania.  5. Urządzenie powinno posiadać system weryfikacji prawidłowości nałożenia badanego materiału.  6. Biblioteka urządzenia powinna zawierać min. 22 000 związków (cieczy i ciał stałych) oraz min. 5 000 gazów oraz posiadająca możliwość rozbudowania przez dodawanie widm substancji z poziomu użytkownika lub z zewnętrznych bibliotek komercyjnych.  7. Przedstawiony wynik analizy powinien zawierać widmo, nazwę systematyczną oraz opis właściwości zidentyfikowanej substancji.  8. Zakres spektralny 4000 cm-1 - 650 cm-1 z rozdzielczością spektralna co najmniej 4 cm-1.  9. Praca w temperaturach od -15 OC do + 30 OC.  10. Waga urządzenia do 7 kg.  11. Ekran min. 10 ‘’ (LCD lub LED).  12. Zapewniona ciągła praca na baterii (min. 4 godz. na jednym komplecie)– możliwość wymiany baterii bez konieczności wyłączenia urządzenia. Z urządzeniem zaplanowano 2 komplety baterii wraz z ładowarką.  13. Obudowa urządzenia spełniająca normę min. IP 67.  14. Oprogramowanie w języku polskim.  15. Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2022. |
| Część 3 | Sprzęt analityczny wykorzystujący metodę Ramana, 21 sztuk (Spektrometr do szybkiej i automatycznej analizy oraz identyfikacji nieznanych substancji jednorodnych oraz mieszanin związków, w tym: narkotyków, substancji psychotropowych, prekursorów, dopalaczy, materiałów wybuchowych – z wykorzystaniem zjawiska spektroskopii Ramana)  1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2022;  2. Sprzęt w dniu odbioru musi znajdować się we wzmocnionej walizce transportowej, uruchomiony i gotowy do pracy w pełnym wymaganym zakresie;  3. Urządzenie przenośne, kompaktowe o wymiarach – max. 30x15x10 cm, waga – max. 2 kg.  4. Krótki czas uruchomienia i przeprowadzenia pomiaru.  5. Samodzielna praca, bez konieczności podłączania do komputera.  6. Analiza substancji w postaci stałej, proszków oraz cieczy.  7. Analiza substancji barwnych.  8. Bezinwazyjny pomiar – bezpośrednia analiza substancji bez konieczności przygotowywania próbek.  9. Możliwość pomiaru poprzez przezroczyste opakowania (tw. sztuczne, szkło) np. w formie butelek lub woreczków, bez konieczności ich otwierania.  10. Wbudowane oprogramowanie umożliwiające identyfikację komponentów mieszanin przy pierwszym pomiarze badanej próbki bez konieczności ingerencji operatora.  11. Źródło promieniowania bazujące na laserze z zakresu podczerwieni o długości nie mniejszej niż 1000 nm.  12. Możliwość ustawienie mocy lasera w zakresie min. od 50 mW do 450 mW, regulacja mocy stopniowa max co 10 mW.  13. Zakres spektralny aparatu co najmniej od 300 cm-1 do 2000 cm-1  14. Biblioteka urządzenia zawierająca min. 13.000 związków z darmową aktualizacją w okresie trwania gwarancji.  15. Możliwość rozbudowania biblioteki aparatu poprzez dodawanie widm substancji przez użytkownika. Poszerzenie biblioteki możliwe bez podłączenia do zewnętrznego komputera.  16. Automatyczny wynik analizy: widmo, nazwa systematyczna wraz z synonimami i opisem, numery identyfikacji CAS oraz symbole i alarmy zagrożenia. Możliwość przesyłania wyników przez USB oraz Wi-Fi  17. Funkcja aktywacji wykonania opóźnionego pomiaru (do 10 min.) – funkcja umożliwiająca oddalenie operatora na bezpieczną odległość od badanej substancji.  18. Wbudowana kamera umożliwiająca wykonanie zdjęć badanej próbki oraz ich zapisywanie wraz z otrzymanym wynikiem.  19. Obsługa urządzenia poprzez wbudowany ekran dotykowy lub za pomocą przycisków – łatwe posługiwanie się aparatem w rękawicach.  20. Oprogramowanie, menu urządzenia, - w języku polskim  21. Darmowa aktualizacja oprogramowania i bibliotek aparatu co najmniej w okresie gwarancji.  22. Praca w trudnych warunkach: odporność na pył i wilgoć (wymogi norm IP-68), praca w temp. od -10 °C do +50 °C, odporność i wytrzymałość mechaniczna – standard MIL-STD 810G.  23. Praca ciągła na zasilaniu baterią – min. 3 godz.  24. Możliwość wymiany baterii bez konieczności wyłączania urządzenia.  25. Gwarancja – min. 24 m-ce.  26. W zestawie dodatkowy komplet baterii z niezależną ładowarką.  27. W zestawie dedykowane fiolki do analizy pobranych próbek – min. 100 szt.  28.Zamawiający wymaga, aby urządzenie zapewniało możliwość (samodzielnie lub przy pomocy dedykowanych przystawek) wykonania pomiarów:  • bezpośrednio w badanej cieczy bez zanurzania urządzenia (min. głębokość zanurzenia 100 mm) – przy pomocy przystawki lub innego systemu;  • przez przystawkę kątową;  • identyfikacji substancji np. przez kopertę z możliwością odjęcia widma opakowania;  • z zastosowaniem zamkniętych fiolek;  • przez butelki.  Zestaw powinien posiadać komplet wyposażenia, akcesoriów tak by był zdatny do użytku bez konieczności doposażania.  29. Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2022. |
| Część 4 | Monitor skażeń promieniotwórczych, 2 sztuki (Ręczny monitor skażeń spełniający poniższe wymagania)  1. Urządzenie w wersji przenośnej do pomiaru skażeń promieniotwórczych alfa, beta, gamma.  2. Zakres pomiarowy równoważnika mocy dawki min. od 100 nSv/h do 100 mSv/h.  3. Zakres energii min. od 60 keV do 3 MeV.  4. Dopuszczalne jednostki pomiarowe: cps, cps/cm², Bq, Bq/cm².  5. Zasilanie: baterie, zasilacz sieciowy.  6. Zakres temperatury pracy od – 10 do + 45°C.  7. Powierzchnia detektora min. 325 cm²,  8. Minimum 2 progi alarmowania.  9. Maksymalna masa urządzenia z sondą (detektorem) – maks. 3,5 kg.  10. Urządzenie powinno posiadać walizkę transportową o wzmocnionej konstrukcji IP67 dostosowanej do oferowanego modelu.  11. Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2022.  12 W ramach dostawy 2 kpl. ręcznych monitorów skażeń, wykonawca zorganizuje i przeprowadzi szkolenie dla 60 funkcjonariuszy PSP. Szkolenie ma odbyć się według zatwierdzonego przez KG PSP programu „Szkolenia specjalistycznego w zakresie reagowania i ograniczania skutków zdarzeń radiacyjnych”.  13. Szkolenie musi zostać przeprowadzone przed obiorem faktycznym.  14. Dodatkowe warunki dotyczące szkolenia nie zapisane w programie szkolenia:  - czas trwania szkolenia – 2 dni;  - max. ilość osób w grupie zajęciowej – 20;  - w ramach szkolenia wykonawca zapewnia nocleg w hotelu (min. 3 gwiazdkowym) wraz z wyżywieniem;  - sale wykładową do części teoretycznej;  - serwis kawowy. |