**Przenośny spektrometr Ramana PROGENY ResQ do identyfikacji substancji chemicznych**

Wymagane parametry techniczne:

1. Przenośne urządzenie do identyfikacji substancji narkotykowych, psychotropowych, dopalaczy, 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. Automatyczna analiza mieszanin podczas skanowania próbki- wbudowane oprogramowanie umożliwiające identyfikację komponentów mieszanin.
8. Aparat wyposażony w źródło promieniowania bazującego na laserze z zakresu podczerwieni o długości nie mniejszej, niż 1000 nm.
9. Możliwość ustawienia mocy lasera w minimalnym zakresie od 50 mW do 300 mW, oraz zmiany mocy w krokach, co 10 mW.
10. Zakres spektralny aparatu minimum od 300 cm-1 do 2000 cm-1 z rozdzielczością spektralną na poziomie, co najmniej 8 - 11 cm-1.
11. Oprogramowanie, które automatycznie identyfikuje i ostrzega o potencjalnych zagrożeniach na podstawie serii ostatnio wykonanych i zebranych wyników pomiarów.
12. Biblioteka urządzenia zawierająca minimum 12 000 związków z dożywotnią, darmową aktualizacją.
13. Możliwość rozbudowywania biblioteki aparatu poprzez dodawanie widm substancji przez użytkownika. Poszerzanie biblioteki możliwe bez podłączenia do zewnętrznego komputera.
14. Wynik analizy: widmo, nazwa systematyczna wraz z synonimami i opisem, numery CAS oraz symbole zagrożenia. Możliwość przesyłania wyników przez USB, Wi-Fi.
15. Możliwość nakładania na ekranie aparatu widm mierzonych substancji lub/i widm związków zawartych w bibliotece, celem ich porównywania.
16. Możliwość ustawienia opóźnienia wykonywanego pomiaru (do 10 minut) – funkcja umożliwiająca oddalenie się użytkownika na bezpieczną odległość od badanej substancji.
17. Wbudowana kamera umożliwiająca wykonanie zdjęć badanych próbek oraz zapisywanie ich wraz z otrzymanym wynikiem.
18. Obsługa aparatu poprzez ekran dotykowy lub za pomocą przycisków (łatwe posługiwanie się aparatem w rękawicach).
19. Możliwość zdalnego sterowania urządzeniem z komputera lub telefonu i zdalne wyświetlanie wyniku pomiaru.
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 godziny.
25. Gwarancja 24 miesiące.
26. Baterie litowo-jonowe – szt. 2.
27. Ładowarka – szt. 1.
28. Kabel mini-USB – szt. 1
29. Przystawka do pomiaru bezpośredniego – szt. 1.
30. Przystawka do tabletek – szt. 1.
31. Wzorzec do kalibracji – benzonitryl – szt. 1.
32. Certyfikat kalibracji urządzenia.
33. Certyfikat wzorca kalibracji.
34. Instrukcja obsługi w języku polskim.
35. Walizka do przenoszenia.
36. Wykonawca przeprowadzi dwuetapowe szkolenie (2x po 1 dniu przez nie mniej niż 8h/dzień) w zakresie obsługi dostarczonego urządzenia oraz oprogramowania dla użytkowników. Szkolenie zostanie przeprowadzone w miejscu instalacji urządzenia w terminach:

a) pierwsze szkolenie (1 dzień) – po zainstalowaniu urządzenia;

 b) drugie szkolenie (1 dzień) – przed upływem 3 miesięcy od dnia instalacji urządzenia.