*Projekt pn. „Wzmocnienie metod wykrywczych, prowadzących do skutecznego zwalczania przestępczości transgranicznej, wymierzonej w finanse Unii Europejskiej”, finansowany z Programu Unii Europejskiej Hercule III.*

*Nr identyfikacyjny projektu: 101012349*

**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest:

1. dostawa urządzeń wyposażenia ambulansu kryminalistycznego opisanych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia,
2. udzielenie Zamawiającemu gwarancji na przedmiot zamówienia na warunkach szczegółowo określonych we wzorze umowy (załącznik nr 5 do SWZ),
3. przeprowadzenie instruktażu dla wskazanych przez Zamawiającego użytkowników   
   z zakresu obsługi urządzeń zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia oraz postanowieniami wzoru umowy.

**ZADANIE NR 1**

**Skaner naziemny do obrazowania i wymiarowania w technologii 3D   
wraz z oprogramowaniem i wyposażeniem – 1 szt.**

**WYMAGANIA TECHNICZNE:**

* 1. **Skaner**
* Laser: klasa lasera 1
* Typ skanera: fazowy
* Zasięg minimalny: 0,6 metra
* Zasięg maksymalny: nie mniej niż 350 metrów
* Prędkość rejestracji danych – minimalnie: 960 000 pkt/sek.
* Zakres rejestracji danych w poziomie: 360°
* Zakres rejestracji danych w pionie: min 300°
* Dokładność pomiaru odległości na 10 metrach – nie więcej niż +/- 1 mm
* Masa urządzenia z baterią – maksymalnie: 7,5 kg
* Czas pracy na zestawie baterii – minimalnie 5 godzin w trybie skanowania, bez utraty zapisanych danych
* Dedykowana ładowarka do baterii
* Wbudowany pochyłomierz/kompensator o zakresie min. +/- 2°
* Wbudowany w urządzeniu cyfrowy kompas rejestrujący położenie chmury punktów względem kierunku północy
* Wbudowany w urządzeniu odbiornik GPS lub GPS i GLONASS, rejestrujący pozycję XYZ każdego stanowiska skanowania
* Wbudowany moduł komunikacji w standardzie WLAN 802.11
* Wbudowany w urządzeniu cyfrowy aparat fotograficzny HDR z 11 ekspozycjami, wykonujący zdjęcia sferyczne o rozdzielczości co najmniej 80 MPixel
* Stopień ochrony IP: minimum IP54
* Rejestracja danych na dysku wewnętrznym min. 128 GB lub na kartach SD, SDHC, SDXC
* Wbudowany kolorowy ekran dotykowy z menu w języku polskim lub angielskim
* Oprogramowanie operacyjne skanera: profile pracy, możliwość definiowania rozdzielczości skanowania, wybór trybu skanowania ze zdjęciami lub bez, wprowadzanie danych o użytkowniku – operatorze, definiowanie obszaru skanowania w płaszczyźnie pionowej i poziomej, możliwość ustawienia wygaszacza ekranu w celu oszczędzania baterii urządzenia, możliwość aktualizacji firmware skanera z karty pamięci, przewodowo lub bezprzewodowo.
  1. **Oprogramowanie do przetwarzania wyników ze skanera**
* W języku polskim lub angielskim, dedykowane dla skanera, pochodzące od producenta skanera
* Umożliwiające rejestrację danych oraz publikację danych w formie przeglądarkowej niewymagającej instalowania oprogramowania
* Umożliwiające edycję i zarządzanie projektami
* Umożliwiające pomiary odległości pomiędzy zarejestrowanymi punktami oraz pomiar powierzchni
* Umożliwiające automatyczne wykrywanie elementów referencyjnych takich jak kule, tarcze, płaszczyzny
* Oprogramowanie umożliwiające automatyczne rejestrowanie skanów w trybie „chmura do chmury” wraz z raportem dokładności w zakresie łączenia skanów
* Umożliwiające kolorowanie chmury punktów zdjęciami z cyfrowego aparatu
* Umożliwiające wykonanie ortofotomapy i jej zapis do formatów graficznych (np. jpg, png)
* Umożliwiające eksport do podstawowych formatów danych 3D (np. txt, xyz, pts, ptx, dxf)
* Możliwość tworzenia filmów video z prezentacji wyników skanowania
* Zapewnienie możliwości bezpłatnych aktualizacji co najmniej przez okres 24 miesięcy
* Licencja wieczysta, niewyłączna, jednostanowiskowa z możliwością transferu na inne komputery.
  1. **Oprogramowanie do tworzenia dokumentacji kryminalistycznej miejsc zdarzeń**
* W języku polskim, dedykowane dla skanera
* Oprogramowanie współpracujące z danymi typu: chmura punktów, zdjęcia, pliki współrzędnych
* Współpraca z podkładami mapowymi
* Umożliwiające pomiary w dokumentacji miejsca zdarzenia
* Posiadające funkcje przyciągania typu: do punktu, do linii, do chmury punktów
* Dostęp do bezpłatnej biblioteki modeli (m.in. modeli aut, samolotów, zwierząt, ludzi, mebli, broni)
* Umożliwiający sporządzanie szkiców miejsc zdarzeń
* Zapewnienie możliwości bezpłatnych aktualizacji co najmniej przez okres 24 miesięcy
* Licencja wieczysta, niewyłączna, jednostanowiskowa z możliwością transferu na inne komputery.
  1. **Akcesoria pomiarowe i dodatkowe**
* Pojemnik transportowy skanera – wykonany z twardego tworzywa sztucznego, odporny na ścieranie, wodoszczelny, spełniający normy co najmniej IP 54 (PN – EN 60529:2003)
* Statyw - trójnóg wykonany z włókna sztucznego wraz z pokrowcem,
* Statyw - trójnóg wykonany z aluminium wraz z pokrowcem,
* Karta pamięci minimum 128 GB z czytnikiem kart pamięci,
* Dodatkowy zestaw baterii, gwarantujący co najmniej 5 godzin pracy w trybie skanowania, przy warunkach pracy określonych w wymaganiach odnośnie zakresu użytkowania i przechowywania. Zestaw kompatybilny z ładowarką wskazaną w punkcie 1.1.
  1. **Tablet do mobilnej pracy ze skanerem -** dedykowany do oferowanego skanera

- Dysk SSD o pojemności minimum 512 GB,

- Pamięć RAM minimum 16 GB,

- Wyświetlacz minimum 12,3 cali,

- Ekran dotykowy,

- Łączność bezprzewodowa Bluetooth 4.1, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac,

- Port USB, wyjście Mini-DisplayPort,

- Klawiatura, mysz,

- Dedykowana ładowarka,

- Gwarancja minimum 12 miesięcy.

**WYMAGANIA W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I PRZECHOWYWANIA**

* Praca w wilgotności bez kondensacji
* Praca w temperaturach przynajmniej w zakresie od -10 0C do +40 0C (zakres temperatur w której skaner natychmiastowo po wyciągnięciu z walizki transportowej może pracować).

**WYMAGANIA W ZAKRESIE ZNAKOWANIA I CECHOWANIA**

Skaner, tablet posiadać musi indywidualne oznakowanie zawierające numer seryjny oraz typ/model/wersję itp.

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE GWARANCJI I UTRZYMANIA SPRZĘTU**

- Gwarancja min. 12 miesięcy na skaner.

- Gwarancja min. 12 miesięcy na tablet do mobilnej pracy ze skanerem.

- Gwarancja min. 12 miesięcy na baterie oraz akcesoria pomiarowe i dodatkowe.

- Co najmniej jeden przegląd techniczny sprzętu, przeprowadzony w okresie gwarancyjnym – przed upływem jednego roku użytkowania. W przypadku zaoferowania gwarancji   
z rozszerzonym terminem - drugi przegląd techniczny - przed upływem dwóch lat od rozpoczęcia użytkowania.

- Dwie kalibracje sprzętu potwierdzone certyfikatem, przeprowadzone w okresie gwarancyjnym w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.

**INSTRUKTAŻ Z OBSŁUGI URZĄDZENIA**

Instruktaż w zakresie obsługi urządzenia wraz z oprogramowaniem, w uzgodnionym   
z Zamawiającym terminie i miejscu (min. 2 dni robocze w odstępie czasowym ustalonym   
z Zamawiającym) – dla 5 osób ze strony Zamawiającego.

**WYMAGANE DOKUMENTY**

Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dołączyć:

- Wersję papierową instrukcji obsługi w języku polskim i angielskim oraz w wersji elektronicznej

- Kartę gwarancyjną (zawierającą warunki gwarancyjne)

**DODATKOWA POŻĄDANA FUNKCJONALNOŚĆ**

- Dedykowana kamera termowizyjna producenta skanera kompatybilna ze skanerem. Minimalny rejestrowany zakres temperaturowy od -20°C do 900°C z dokładnością nie gorszą niż +/- 2°C.

- Wbudowany na stałe w skaner system oświetlenia LED.

- Wbudowany w skaner aktywny kompensator drgań podłoża.

- System pozycjonowania skanów umożliwiający rejestrację skanów na projekcie w czasie rzeczywistym.

- Pole widzenia skanera w pionie: min. 3200.

- Minimalny zasięg skanera: 0,3 metra.

**ZADANIE NR 2**

**Spektrometr (Analizator chemiczny) -** podręczny spektrometr FTIR do identyfikacji substancji chemicznych w postaci ciał stałych i cieczy – **1 szt.**

* Przenośne urządzenie do identyfikacji substancji: narkotyków i ich prekursorów, materiałów wybuchowych, bojowych środków chemicznych oraz ich mieszanin na podstawie spektroskopii FTIR.
* Aparat działający samodzielnie, bez konieczności podłączenia do komputera.
* Pomiar i analiza powinna odbywać się w sposób nieniszczący - pomiar bezpośredni bez przygotowania próbki.
* Możliwość pomiaru próbek stałych, w postaci proszków.
* Możliwość pomiaru próbek barwnych oraz próbek ciekłych.
* Możliwość analiza mieszanin.
* Zakres spektralny 4000 cm-1 - 650 cm-1 z rozdzielczością spektralną co najmniej   
  4 cm-1.
* Biblioteka urządzenia zawierająca minimum 12 000 związków.
* Możliwość rozbudowywania biblioteki aparatu poprzez dodawanie widm substancji przez użytkownika.
* Uzyskiwany wynik analizy: co najmniej widmo i nazwa systematyczna.
* Możliwość przesyłania wyników na komputer w formie raportów przez USB, Wi-Fi itp.
* Kolorowy ekran LCD lub LED.
* Obsługa urządzenia poprzez ekran dotykowy lub za pomocą przycisków.
* Oprogramowanie aparatu w języku polskim lub angielskim.
* Temperatura pracy urządzenia co najmniej: od -20°C do + 40°C.
* Temperatura przechowywania co najmniej: od -20°C do +60°C.
* Obudowa urządzenia zgodna z wymaganiami IP67.
* Zgodność aparatu z wymaganiami normy MIL-STD-810 G.
* Ciągła praca na zasilaniu baterią - minimum 4 godziny.
* Dwa akumulatory litowo-jonowe.
* Ładowarka.
* Niezbędne kable (na przykład: zasilający, USB, itp.) służące do obsługi urządzenia.
* Dedykowana walizka transportowa służąca do przenoszenia wszystkich elementów.
* Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.
* Gwarancja min. 12 miesięcy.
* Instruktaż w zakresie obsługi urządzenia wraz z oprogramowaniem, w uzgodnionym   
  z Zamawiającym terminie i miejscu (min. 2 dni robocze w odstępie czasowym ustalonym z Zamawiającym) – dla 3 osób ze strony Zamawiającego.

**ZADANIE NR 3**

**Ręczny spektrometr Ramana** - spektrometr Ramana do identyfikacji substancji chemicznych w postaci ciał stałych i cieczy **– 1 szt.**

* Mobilne urządzenie do identyfikacji substancji: narkotyków i ich prekursorów, materiałów wybuchowych, bojowych środków chemicznych oraz ich mieszanin na podstawie zjawiska spektroskopii Ramana.
* Aparat działający samodzielnie, bez konieczności podłączenia do komputera.
* Pomiar i analiza powinna odbywać się w sposób nieniszczący - pomiar bezpośredni bez przygotowania próbki.
* Możliwość pomiaru próbek stałych, w postaci proszków.
* Możliwość pomiaru próbek barwnych oraz próbek ciekłych.
* Pomiar powinien odbywać się poprzez przezroczyste opakowania (plastik, szkło),   
  np. w formie butelek lub woreczków, bez konieczności ich otwierania.
* Możliwość analizy mieszanin.
* Aparat wyposażony w źródło promieniowania bazującego na laserze o długości nie mniejszej niż 785 nm.
* Moc lasera minimum 300 mW.
* Zakres spektralny aparatu minimum od 400 cm-1 do 2300 cm-1 z rozdzielczością spektralną na poziomie 10 cm-1.
* Biblioteka urządzenia zawierająca minimum 12 000 związków.
* Możliwość rozbudowywania biblioteki aparatu poprzez dodawanie widm substancji przez użytkownika.
* Uzyskiwany wynik analizy: co najmniej widmo i nazwa systematyczna.
* Możliwość przesyłania wyników na komputer w formie raportów przez USB, Wi-Fi itp.
* Obsługa aparatu poprzez ekran dotykowy i/lub za pomocą przycisków.
* Oprogramowanie aparatu w języku polskim lub angielskim.
* Temperatura pracy i przechowywania urządzenia co najmniej: od -20°C do + 40°C.
* Urządzenie wodoszczelne lub co najmniej bryzgoszczelne.
* Praca na zasilaniu baterią.
* Ładowarka.
* Niezbędne kable (na przykład: zasilający, USB, itp.) służące do obsługi urządzenia.
* Wialki na próbki, uchwyt do wialek, reduktor do uchwytu do wialek, próbnik 90°.
* Dedykowana walizka transportowa służąca do przenoszenia wszystkich elementów.
* Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.
* Gwarancja min. 12 miesięcy.
* Instruktaż w zakresie obsługi urządzenia wraz z oprogramowaniem, w uzgodnionym   
  z Zamawiającym terminie i miejscu (min. 2 dni robocze w odstępie czasowym ustalonym z Zamawiającym) – dla 3 osób ze strony Zamawiającego.

**ZADANIE NR 4**

**Detektor IMS** - podręczny spektrometr ruchliwości jonów do identyfikacji substancji chemicznych **– 1 szt.**

* Przenośne urządzenie do identyfikacji substancji: narkotyków, materiałów wybuchowych, substancji niebezpiecznych wykorzystujące technologie IMS.
* Aparat działający samodzielnie, bez konieczności podłączenia do komputera.
* Tryby pracy urządzenia: analiza oparów / analiza cząstek.
* Zakres pomiaru znormalizowanego ruchliwości analizowanych jonów: od 0.5 do 3.0 cm2 V-1s-1
* Próg wykrywania nielotnych substancji organicznych na podstawie 2,4,6-trotylu (TNT)
* - w trybie cząstek stałych: 1x10-11 g (lub czulszy).
* - w trybie oparów: 1 x 10-14g/cm3 (lub czulszy).
* Czas rozruchu urządzenia: max 20min.
* Średni czas pomiaru przez urządzenie: około 5s.
* Możliwość ręcznej zmiany czułości na poszczególne substancje.
* Wykrywanie oparów i śladowych ilości substancji pobranych z badanej powierzchni.
* Automatyczna kalibracja i diagnostyka urządzenia.
* Oczyszczanie urządzenia (przewietrzanie): za pomocą przepływu powietrza max 5 minut.
* Biblioteka urządzenia zawierająca bibliotekę substancji: narkotyków, substancji niebezpiecznych, materiałów wybuchowych.
* Możliwość rozbudowywania biblioteki aparatu.
* Obsługa aparatu poprzez ekran dotykowy i/lub za pomocą przycisków.
* Oprogramowanie aparatu w języku polskim lub angielskim.
* Temperatura pracy urządzenia co najmniej: od 0°C do + 40°C.
* Praca na zasilaniu baterią (minimum 3h).
* Możliwość wymiany akumulatora bez konieczności wyłączania urządzenia.
* Możliwość podłączenia pamięci USB, na której zachowane będą wyniki pomiarów.
* Ładowarka.
* Niezbędne kable (na przykład: zasilający, USB, itp.) służące do obsługi urządzenia.
* Dedykowana walizka transportowa służąca do przenoszenia wszystkich elementów.
* Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.
* Gwarancja min. 12 miesięcy.
* Instruktaż w zakresie obsługi urządzenia wraz z oprogramowaniem, w uzgodnionym   
  z Zamawiającym terminie i miejscu (min. 2 dni robocze w odstępie czasowym ustalonym z Zamawiającym) – dla 3 osób ze strony Zamawiającego.