

Opis przedmiotu zamówienia

Zakup i dostarczenie przenośnego urządzenia rentgenowskiego (RTG) z przeznaczeniem dla Placówki Straży Granicznej Warszawa – Okęcie

1. Przeznaczenie sprzętu

Urządzenie przeznaczone jest dla minerów-pirotechników i służyć będzie do celów prowadzenia inspekcji rentgenowskiej podejrzanych, potencjalnie niebezpiecznych przedmiotów.

2. Wymagania techniczne i funkcjonalne systemu

2.1. Generator:

- a) rentgenowski z ekspozycją impulsową;
- b) klasa XRS-3 lub wyższa;
- c) funkcja rozróżniania substancji organicznych i nieorganicznych;
- d) funkcja prześwietlania materiałów lekkich kompozytowych oraz materiałów ciężkich, takich jak stal, beton.

2.2. Panel obrazujący:

- a) technologia - amorficzny krzem;
- b) grubość całkowita: maksymalnie 20 mm;
- c) możliwość pracy z generatorem z ekspozycją impulsową;
- d) uśrednianie obrazu w czasie rzeczywistym;
- e) wymiary strefy obrazowania: minimum 358 x 430 mm;
- f) rozmiar piksela max. 140 mikronów;
- g) strefa „martwa”: maksymalnie 8 mm od dolnej krawędzi;
- h) wymagane wyposażenie panelu obrazującego w system utrzymania stabilnej pozycji;
- i) masa (panel wraz z interfejsem komunikacyjnym): maksymalnie 5 kg;
- j) stopień ochronny min IP 67 (bez zastosowania pokrowców ochronnych);
- k) temperatura pracy: -20°C - +50°C;
- l) zakres względnej wilgotności: 10 ~ 90 % (bez kondensacji).

2.3. Interfejs komunikacyjny:

Zdalne sterowanie systemem drogą przewodową minimum 200 m (standardowe łącze 50 m + dodatkowe łącze 150 m) i bezprzewodową (minimum 150 m). Praca przewodowa z wykorzystaniem wyłącznie metalowych konektorów/złącz wojskowych odpornych na zniszczenia. Dopuszczalne stosowanie tytanowych złączy magnetycznych. Stopień ochrony konektorów/złączy IP68.

2.4. Zasilanie:

- a) panel obrazowania, laptop/tablet: akumulatorowe i sieciowe (230 V);
- b) generator: akumulatorowe;
- c) czas pracy w pełni naładowanego urządzenia/zestawu w trybie pracy na akumulatorach: minimum 6h (bez konieczności wymiany akumulatorów).

2.5. Obróbka obrazu - komputer główny (3.5.1) i dodatkowy (3.5.2) typu tablet:

2.5.1. Komputer główny – laptop o parametrach nie mniejszych niż :

- a) przekątna ekranu minimum 15,6”;
- b) rozdzielczość nie mniejsza niż Full HD 1920x1080;

- c) certyfikat minimum MIL-STD-810G;
- d) stopień ochrony min IP65;
- e) temperatura pracy: -20°C - +50°C;
- f) sterowanie systemem dotykowe;
- g) aplikacja w pełni dostosowana do obsługi dotykowej;
- h) zainstalowane oprogramowanie do obróbki zarejestrowanych zdjęć RTG w czasie rzeczywistym w języku polskim lub angielskim (licencja bezterminowa) z funkcją automatycznej, opartej o algorytmy, korekty obrazu, z funkcją szybkiego łączenia kilku obrazów w całość oraz system katalogowania i gromadzenia wykonanych zdjęć. W przypadku oprogramowania w języku angielskim wymagana jest dodatkowa instrukcja w formie papierowej zawierająca m.in. tłumaczenie na język polski wszystkich występujących w wersji angielskiej zwrotów i słów;
- i) system operacyjny: Windows 10 PRO PL;
- j) zewnętrzny nośnik danych SSD (minimum 1 TB) z możliwością zapisu zdjęć.

2.5.2. Komputer dodatkowy typu tablet:

- a) przekątna ekranu minimum 10" (HD);
- b) klasa odporności urządzenia min IP65;
- c) temperatura pracy: -20°C - +50°C;
- d) zainstalowane oprogramowanie do obróbki zarejestrowanych zdjęć RTG w czasie rzeczywistym w języku polskim lub angielskim (licencja bezterminowa) z funkcją automatycznej, opartej o algorytmy, korekty obrazu, z funkcją szybkiego łączenia kilku obrazów w całość oraz system katalogowania i gromadzenia wykonanych zdjęć. W przypadku oprogramowania w języku angielskim wymagana jest dodatkowa instrukcja w formie papierowej zawierająca m.in. tłumaczenie na język polski wszystkich występujących w wersji angielskiej zwrotów i słów;
- e) stopień ochrony min IP65;
- f) system operacyjny: Windows 10 PRO PL.

2.6. Zapis wykonanych zdjęć:

- a) na dysku twardym;
- b) na nośnikach zewnętrznych (karta SD, pamięć typu flash, płyta CD/DVD).

Uwaga: dodatkowo całość oprogramowania, wymagane z prawem bezterminowej licencji.

3. **Wymagania w zakresie niezawodności i żywotności**

1. Urządzenie musi działać niezawodnie zarówno w niskich jak i wysokich temperaturach (od -20 do +50 °C) po wyjęciu ze skrzyni transportowej;
2. Urządzenie musi być odporne na działanie czynników mechanicznych i środowiskowych występujących w warunkach służby straży granicznej (w szczególności: opady atmosferyczne, zapylenie, wibracje, nasłonecznienie). Minimalny stopień ochrony dla panelu IP67, dla złączy IP 68.

4. **Wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkownika**

Urządzenie użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi producenta nie może stwarzać zagrożenia dla użytkownika.

5. Wymagania w zakresie znakowania i cechowania

Urządzenia powinny posiadać indywidualne oznakowanie zawierające numer seryjny oraz typ/model/wersję itp.

6. Wymagania w zakresie ukompletowania, pakowania i transportu

1) Ukompletowanie:

- a) generator (zawierający 2 akumulatory /w tym 1 zapasowy/ ładowarkę/ oraz statyw umożliwiający wykonanie zdjęcia RTG na różnych wysokościach);
 - b) panel obrazujący zawierający 2 kpl. wymiennych akumulatorów /w tym kpl. zapasowy/ oraz ładowarkę) z możliwością równoczesnego zasilania (pracy) całego zestawu z sieci 230V/50Hz;
 - c) przedłużacz sieciowy 230 V na bębnie o łącznej długości min. 50 mb.;
 - d) system zdalnego sterowania - 1 kpl.;
 - e) zestaw komputerowy – laptop i tablet;
 - f) walizka transportowa sztywna (z tworzywa sztucznego) z kółkami jezdnyymi, pozwalająca na umieszczenie w niej wszystkich elementów składowych urządzenia oraz zapewniająca bezpieczny transport i ochronę przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi i środowiskowymi;
 - g) instrukcja użytkowania w języku polskim (w wersji papierowej oraz elektronicznej);
 - h) karta gwarancyjna ze wskazaniem punktów świadczących serwis gwarancyjny i pogwarancyjny;
- 2) Pakowanie - urządzenie musi być zapakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem w trakcie transportu i przechowywania;
- 3) Transport - urządzenie musi umożliwiać transportowanie dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających przed uderzeniami i wpływami atmosferycznymi.

7. Wymagania w zakresie gwarancji

- a) Na sprzęt zostanie udzielona gwarancja - minimum 24 miesiące, obejmująca wszystkie elementy systemu - łącznie z akumulatorami;
- b) Usługa obejmuje serwis i wsparcie techniczne w zakresie sprzętu i oprogramowania;
- c) Wykonawca w ramach serwisu zapewni usuwanie awarii poprzez wymianę lub naprawę sprzętu i/lub oprogramowania, jak również dostarczanie nowych wersji oprogramowania oraz publikowanych poprawek wraz z ich instalacją;
- d) Wymagany czas usunięcia awarii wynosi 14 dni kalendarzowych od momentu zgłoszenia telefonicznego;
- e) Uszkodzone elementy będą wymieniane przez Wykonawcę na nowe, o parametrach nie gorszych od uszkodzonych i będą przechodziły na własność Zamawiającego bez żadnych dodatkowych kosztów. Wszelkie uszkodzone nośniki informacji pozostają u Zamawiającego, a Wykonawca dostarcza nowe egzemplarze;
- f) Potwierdzenie zgłoszenia awarii musi nastąpić nie później niż w ciągu 24 godzin od chwili dokonania zgłoszenia.

8. Wymagania w zakresie szkolenia

- 1. W terminie i miejscu uzgodnionym z Zamawiającym, Wykonawca zamówienia przeprowadzi szkolenie dla minimum 20 operatorów w zakresie obsługi urządzenia oraz zasad jego bezpieczeństwa użytkowania;
- 2. Szkolenie zostanie przeprowadzone w Warszawie, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego;
- 3. Po zakończeniu szkolenia każdy z uczestników szkolenia otrzyma dokument

potwierdzający fakt odbycia szkolenia;

4. Wszelkie koszty związane z przeprowadzeniem szkolenia ponosi Wykonawca zamówienia.

9. Wymagania dodatkowe

1. Dostarczony sprzęt musi być przystosowany do zasilania z sieci 230V/50Hz;
2. Wszystkie urządzenia zasilane z sieci energetycznej muszą posiadać oznaczenie CE;
3. Każdy element zestawu tj. panel, generator impulsów, laptop, tablet musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2019 roku;
4. W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest dokonywać aktualizacji oprogramowania do obsługi zestawu o ile taka aktualizacja będzie dostępna;
5. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić w trakcie trwania okresu gwarancyjnego co najmniej 2 nieodpłatne przeglądy techniczne urządzenia/zestawu (pierwszy przed upływem 1-go, drugi przed upływem 2-go roku eksploatacji).