



Warszawa, dn. 23.06.2016 roku

Załącznik nr 1

Do Zaproszenia do składania ofert na zestawy wyposażenia laboratoriów dydaktyczno-diagnostycznych inwazji pasożytniczych w trzech szkołach rolniczych Livestock Training Agency w Tanzanii – zadanie w ramach projektu PPR16/2016, współfinansowanego ze środków Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP.

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Cztery zestawy urządzeń stanowiących wyposażenie do prowadzenia zajęć dydaktycznych i diagnostyki parazytologicznej chorób pasożytniczych zwierząt gospodarskich i towarzyszących. Każdy zestaw składa się z: jednego laboratoryjnego mikroskopu pokazowego z torem wizyjnym i kamerą (dla prowadzącego zajęcia), ośmiu mikroskopów podstawowych ćwiczeniowych dla studentów, jednego mikroskopu stereoskopowego z torem wizyjnym i kamerą (dla prowadzącego zajęcia) projektora, laptopa z oprogramowaniem.

II. NAJISTOTNIEJSZE FUNKCJE I PARAMETRY TECHNICZNE MIKROSKOPÓW

- **1 mikroskop pokazowy /wiodący dla prowadzącego zajęcia/** z oświetleniem LED (min. 3W), rewolwer, min. czteropozycyjny z zainstalowanymi obiektywami plan achromatycznymi korygowanymi na nieskończoność: 4X, 10X, 40X i 100X(immersyjny olejowy), głowica trino-okularowa z kątową regulacją rozstawu okularów w zakresie 50-75mm z możliwością obrotu o 360°, – okulary szeroko-połowe 10x/22mm (2 szt.) z regulacją dioptryjną +/- 5 dioptrii z muszlami ocznymi i kącie pochylenia 30°, współosiowy, zgrubny i precyzyjny układ ogniskowania, z gałkami po obu stronach mikroskopu; wyskalowany, o dokładności ogniskowania 2 mikrometry Stolik mechaniczny dwuwarstwowy o wymiarach min. 140x150mm z zakresem przesuwu umożliwiającym oglądanie dwóch standardowych preparatów, kondensator Abbe'go NA 1.25.

Łącznik optyczny na torze wizyjnym dostosowany do przetwornika kamery, kamera cyfrowa HDMI o rozdzielczości min. 8 milionów pixeli, 24 bity RGB gwarantująca demonstrację obrazu na żywo w rozdzielczości „Full HD” z możliwością rejestracji zdjęć i filmów wideo, z możliwością sterowania wszystkimi funkcjami kamery bez podłączenia jej do komputera, czas ekspozycji 0,001s – 10s, kontrolowany automatycznie i manualnie, wbudowane porty: USB 2,0, HDMI i gniazdo z kartą SD, funkcja porównania na jednym ekranie zapisanej próbki z dowolnym obrazem zapisanym w pamięci kamery, HDR, rejestracja formatów: JPG, BMP, TIFF, AVI, oprogramowanie komputerowe w wersji polskiej i angielskiej do archiwizacji, pomiarów i poprawy jakości zarejestrowanych obrazów, możliwość wykonywania pomiarów na żywo w trybie pracy HDMI, wzorzec długości do kalibracji układu pomiarowego.

- **8 sztuk mikroskopów podstawowych – ćwiczeniowych do użytkowania przez studentów** z oświetleniem LED (min. 3W), z rewolwerem czterogniazdowym z zainstalowanymi minimum 3 obiektywami achromatycznym: 4X, 10X, 40X, głowica dwuokularowa (binokular) – powiększenie okularów 10x/FN 18. Minimalny zakres powiększeń od 40 do 400x. Stolik mechaniczny krzyżowy dwuwarstwowy o wymiarach min. 130x140mm z zakresem przesuwu umożliwiającym oglądanie jednego standardowego preparatu, kondensator Abbe'go NA 1.25, ergonomiczna ażurowa obudowa.



- **1 mikroskop stereoskopowy** głowica trino-okularowa, zmieniacz powiększeń typu zoom o krotności co najmniej 6x, okulary szeroko-polowe 10x/22mm (2 szt.) z regulacją dioptryjną +/- 5; zakres powiększeń minimum od 8X do 45X oświetleniem LED (światło przechodzące, odbite i mieszane), możliwość obserwacji wysokich próbek, stabilna podstawa z wbudowanym zasilaniem. Łącznik optyczny na torze wizyjnym dostosowany do przetwornika kamery, kamera cyfrowa HDMI o rozdzielczości min. 8 milionów pixeli, 24 bity RGB gwarantująca demonstrację obrazu na żywo w rozdzielczości „Full HD” z możliwością rejestracji zdjęć i filmów wideo z możliwością sterowania wszystkimi funkcjami kamery bez podłączenia jej do komputera, czas ekspozycji 0,001s – 10s, kontrolowany automatycznie i manualnie, wbudowane porty: USB 2,0, HDMI i gniazdo z kartą SD, funkcja porównania na jednym ekranie zapisanej próbki z dowolnym obrazem zapisanym w pamięci kamery, HDR, rejestracja formatów: JPG, BMP, TIFF, AVI, oprogramowanie komputerowe w wersji polskiej i angielskiej do archiwizacji, pomiarów i poprawy jakości zarejestrowanych obrazów, możliwość wykonywania pomiarów na żywo w trybie pracy HDMI, wzorzec długości do kalibracji układu pomiarowego
- **1 laptop** przekątna ekranu 15,6”, rozdzielczość min. 1366x768, procesor min. Intel Core i3 4005Y, pamięć RAM 4 GB, karta graficzna Intel HD Graphics 4400 , dysk twardy 500GB, porty min.: 1xUSB3.0, 2xUSB2.0, 1xHDMI, RJ45, system operacyjny Microsoft Windows 10 , zainstalowane oprogramowanie do sterowania zaferowanych kamer mikroskopowych, zainstalowane oprogramowanie do pomiarów i analizy obrazów wymagane w specyfikacji kamer mikroskopowych
- **1 projektor** w technologii DLP rozdzielczość full HD 1920x1080, jasność min.. 2000 ANSI lumenów, kontrast 10000:1, niski poziom hałasu, niskie zużycie energii, żywotność źródła światła powyżej 4000 godzin w normalnym trybie pracy, zoom Focus 1,5X, odległość ekranu od 1,2 do 9 m, pilot do sterowania, kable podłączeniowe do zasilania i HDMI, wejścia min.: HDMIx2, VGA (D-Sub15), audio

III. CECHY DOTYCZĄCE WSZYSTKICH URZĄDZEŃ WCHODZĄCYCH W SKŁAD ZESTAWU:

1. Zasilanie standardowe: 230V, 50Hz, z kablami posiadającymi wtyczki typu GB (w Tanzanii obowiązuje standard brytyjski).
2. Wszystkie elementy mikroskopów powinny być wykonane z materiałów trwałych – metalowe, optyka szklana z powłokami przeciwgrzybiczymi. Sposób montażu obiektywów w głowicy - umożliwiający ich wymianę w przypadku uszkodzenia. Poszczególne mikroskopy powinny zaopatrzone w opakowania do ich bezpiecznego transportu i przechowywania. Certyfikaty CE i ISO 9001:2008
3. Wszystkie oferowane urządzenia powinny posiadać cechy umożliwiające ich użytkowanie w warunkach afrykańskich, a w szczególności: posiadać systemy zasilania odporne na zaniki napięcia w sieci elektrycznej, pracować w warunkach zmiennej wilgotności i zwiększonego zapylenia.

IV. GWARANCJA I OBSŁUGA SERWISOWA:



W siedzibie producenta/dostawcy po przesłaniu przez odbiorcę na koszt własny. Naprawa lub wymiana na sprzęt sprawny w terminie dwóch tygodni od dnia dostarczenia sprzętu do naprawy.

V. DOSWIADCZENIE DOSTAWCY NA RYNKACH AFRYKAŃSKICH:

Doświadczenie w realizacji dostawy mikroskopów do laboratoriów diagnostyczno-dydaktycznych w Afryce. Zamawiający wymaga od Wykonawcy potwierdzenia min. 3 dostaw mikroskopów i kamer do krajów afrykańskich – sprzętu przystosowanego do pracy w trudnych warunkach atmosferycznych ze względu na podwyższone zapylenie, wysokie temperatury i zmienną wilgotność.

Wiceprezes Zarządu


Maciej Klockiewicz

23.06.2018