**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa jednej licencji oprogramowania UAS Master firmy TRIMBLE (Inpho) lub oprogramowania równoważnego w zakresie funkcjonalności. Typ licencji stanowiskowa lub pływająca.
2. Zakup oprogramowania stanowi rozbudowę posiadanych przez GUGiK narzędzi  firmy Trimble niezbędnych do realizacji zadań Głównego Geodety Kraju w Departamencie Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej, w tym w szczególności kontroli średnio-formatowych zdjęć lotniczych, o których mowa w rozporządzeniu z dnia 23 marca 2020 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu.
3. Oprogramowanie umożliwi co najmniej:

* przetworzenie fotogrametryczne zdjęć lotniczych wykonanych kamerami średnio-formatowymi oraz kamerami fotogrametrycznymi przeznaczonymi dla platform bezzałogowych, uwzględniających ich geometrię o rozdzielczości do 100Mpx w celu wykonania ortofotomapy;
* etapowy proces przetwarzania danych, który umożliwia łączenie z innymi procesami fotogrametrycznymi;
* dostęp do pełnego pakietu fotogrametrycznego  (georeferencja, gęste chmury punktów, ortomozaika i dane wektorowe);
* minimalną interakcję użytkownika przy konfiguracji projektu i przetwarzaniu danych dla dowolnej platformy, w tym możliwość definicji kamery, importu parametrów kamery, definicji układu współrzędnych, import GNSS, GCP;
* zapis wyników kalibracji kamery do późniejszego wykorzystania;
* wsparcie dla wysokiej jakości danych GNSS/IMU dla stabilnego przetwarzania w trudnych warunkach lub w celu wyeliminowania potrzeby użycia fotopunktów;
* pomiar wektorowy na modelu stereoskopowym z wykorzystaniem okularów i manipulatora 3D;
* różne metody wyrównania GNSS, GCP;
* wybór punktów GCP do wyrównania i jako punkty kontrolne (check points)
* obsługę wielu platform lotniczych i wielu kamer;
* transformacje układu odniesienia ze szczegółowymi raportami;
* łatwą kontrolę wizualną dużych zestawów danych;
* prowadzenie statystyk (wektory błędów, elipsy itp.) powiązanych z tabelami danych;
* dostęp do wydajnej przeglądarki chmur punktów 3D dla milionów punktów;
* monitorowanie śledzenia zadań;
* wybór podobszaru do edycji i ponownego przetwarzania dla georeferencji, chmur punktów i ortomozaiki
* zaawansowane filtrowanie i klasyfikację chmur punktów;
* automatyczne generowanie linii szwów i wyrównanie tonalne dla ortomozaiki;
* automatyczne usuwanie błędów w celu zapewnienia najlepszej jakości.
* możliwość generowania NMT i NMPT z uwzględnieniem linii strukturalnych

1. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje również:
2. przeprowadzenie dwudniowego szkolenia z obsługi przedmiotowego oprogramowania. Liczba uczestników szkolenia uzależniona jest od złożonej oferty. Minimalna liczba osób wynosi 2 maksymalna 4.
3. szkolenia z obsługi oprogramowania będzie zawierało poniższe elementy rozszerzone i uzupełnione o propozycje Wykonawcy:

* narzędzia/funkcje oprogramowania;
* praca w środowisku oprogramowania;
* proces przetwarzania danych (również w oparciu o dane Zamawiającego);

1. szczegółowy program szkolenia zostanie przekazany przez Wykonawcę w terminie 5 (pięciu) dni po zawarciu umowy. Program szkolenia wymaga akceptacji przez Zamawiającego;
2. Wykonawca dopuszcza modyfikację programu szkolenia przez Zamawiającego;
3. Zamawiający zaakceptuje program szkolenia w terminie 5 dni od dnia przekazania przez Wykonawcę uzgodnionego przez obie Strony programu szkolenia;
4. szkolenie zostanie przeprowadzone w terminie 10 (dziesięciu) dni od akceptacji programu szkolenia przez Zamawiającego.
5. szkolenie prowadzone będzie w dni robocze w godzinach pracy Zamawiającego, tj. od 8.15 do 16.15;
6. miejsce szkolenia – siedziba Zamawiającego, ul. Jana Olbrachta 94B, 01-102 Warszawa;
7. Zamawiający dopuszcza realizację szkolenia zdalnie, za pomocą środków komunikacji medialnej;
8. przeprowadzenie szkolenia w sposób zdalny wymaga uzgodnień i akceptacji Zamawiającego;
9. Wykonawca podczas szkolenia zapewni 1 licencję oprogramowania dla każdego uczestnika szkolenia oraz jedno kompletne stanowisko do pomiaru 3D wyposażone w monitor, kartę grafiki, okulary, manipulator 3D i odpowiednie oprogramowanie (soft) oraz projekt który posłuży do pomiaru;
10. Wykonawca w cenie szkolenia zapewni:

* materiały szkoleniowe przekazane każdemu uczestnikowi w dniu rozpoczęcia szkolenia;
* certyfikaty w języku polskim i angielskim - Zamawiający nie wymaga, aby szkolenie zakończyło się egzaminem ceryfikującym.

1. w okresie 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy:
2. pomoc i wsparcie techniczne przy instalacji oprogramowania;
3. świadczenie opieki serwisowej i wsparcia technicznego;
4. uaktualnianie oprogramowania do wersji najnowszej;
5. udzielenie gwarancji sprawnego działania oprogramowania;
6. zapewnienie stałego dostępu do pomocy technicznej i opieki serwisowej.
7. Wykonawca zobowiązany jest do powiadamiania Zamawiającego (w formie pisemnej lub drogą elektroniczną) w terminie 10 dni roboczych od chwili pojawienia się na rynku informacji o dostępnych najnowszych aktualizacjach i poprawkach do oprogramowania oraz do ich instalacji u Zamawiającego w terminie 10 dni roboczych od powiadomienia.
8. W przypadku wystąpienia błędów krytycznych Wykonawca ma za zadanie zlokalizować ich przyczynę i przywrócić poprawność działania poprzez instalację poprawek usuwających błędy krytyczne lub inną naprawę. Poprawne działanie oprogramowania zostanie przywrócone najpóźniej w terminie 3 dni roboczych od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego informacji o dysfunkcji oprogramowania objętego usługą. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu serwis na warunkach nie gorszych niż oferowane przez producenta oprogramowania objętego wsparciem.

Jako błąd krytyczny rozumie się: nieprawidłowe działanie oprogramowania powodujące albo całkowity brak możliwości korzystania z oprogramowania, albo takie ograniczenie możliwości korzystania z niego, że przestaje ono spełniać swoje podstawowe  funkcje.

1. W ramach wsparcia technicznego Wykonawca zapewni całodobową obsługę zgłoszeń serwisowych we wszystkie dni tygodnia, elektroniczny stały dostęp do informacji na temat posiadanych produktów, biuletynów technicznych, poprawek programistycznych, oraz bazy danych zgłoszonych problemów technicznych.
2. Zgłoszenia, rejestracja oraz potwierdzenie obsługi zgłoszeń serwisowych i błędów krytycznych będą realizowane drogą elektroniczną, na adresy mailowe osób wskazanych w umowie.
3. Obie strony uzgadniają prowadzenie, w zależności od potrzeb, konsultacji, jak również udzielanie przez Wykonawcę odpowiedzi na pytania techniczne związane z nowymi funkcjami i narzędziami wprowadzanymi do oprogramowania.
4. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania w tajemnicy udostępnionych danych przekazanych przez Zamawiającego i wykorzystywania ich tylko w celach testowych.