**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Nr postępowania: 178/2022/TP/DZP**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW**

**FORMULARZ CENOWY**

**Sprzedaż wraz z dostawą sprzętu nawigacyjnego na potrzeby Wydziału Geoinżynierii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.**

**Zestaw: Odbiornik GNSS wraz z kontrolerem terenowym, sztuk 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis przedmiotu zamówienia** | **Parametry oferowane\*** | **Producent, model\*** | **J.m.** | **Ilość** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H=(FxG)** |
| 1. | Odbiornik GNSSWymagania:* Antena GNSS, odbiornik oraz płyta główna tego samego producenta,
* Liczba kanałów min. 550 kanałów;

Śledzone sygnały: GPS: L1C/A, L2C, L2E, L5GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3SBAS: L1C/A, L5Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6BeiDou: B1, B2, B3QZSS: L1C/A, L1-SAIF, L1C, L2C, L5NavIC (IRNSS): L5* Częstotliwość pozycjonowania: 1, 2, 5, 10, 20 Hz
* Wspomaganie pozycjonowania: wieczysta licencja pozwalająca na pomiar z dokładnością RTK przez co najmniej 5 minut w przypadku braku dostępu do korekt RTK/RTN, w oparciu o korekty odbierane drogą satelitarną
* Libela elektroniczna wbudowana w instrument, libella elektroniczna z możliwością wyświetlenia na ekranie kontrolera
* Tryby pracy: odbiornik ruchomy, pomiary statyczne, stacja bazowa z możliwością nadawania korekt drogą internetową (NTRIP)
* Pomiar punktów z pochyloną tyczką: zintegrowany system kompensacji, bazujący na jednostce inercyjnej (IMU), pozwalający na pomiar i tyczenie z tyczką pochyloną do min. 300
* Pozycjonowanie różnicowe kodowe GNSS:

Poziomo min. 0.25 m + 1 ppm RMSPionowo min. 0.50 m + 1 ppm RMS* Pomiary statyczne GNSS:

Poziomo min. 3 mm + 0.1 ppm RMSPionowo min. 3.5 mm + 0.4 ppm RMS* Pomiary kinematyczne RTK (pojedyncza stacja <30km):

Poziomo min. 8 mm + 1 ppm RMSPionowo min. 15 mm + 1 ppm RMS* Pomiary kinematyczne RTN (wewnątrz sieci):

Poziomo min. mm + 0.5 ppm RMSPionowo min. 15 mm + 0.5 ppm RMS* Uzupełnienie pomiarów kinematycznych w oparciu o korekty odbierane drogą satelitarną:

Poziomo ostatnie RTK + 10 mm/min RMSPionowo ostatnie RTK + 10 mm/min RMS* Porty komunikacyjne:

Port szeregowy, USB min. 2.0, Bluetooth, WiFi: 802.11 b, g z trybem pracy: punkt dostępowy lub klient,* Wbudowane moduły komunikacyjne: zintegrowany modem min. 3.5 G
* Pamięć wewnętrzna wbudowana, wewnętrzna pamięć min. 6GB
* Protokoły komunikacyjne CMR, CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2 (wejście oraz wyjście)
* Zarządzanie odbiornikiem: konfiguracja parametrów odbiornika poprzez zdalny dostęp z urządzenia zewnętrznego (np. tablet, smartfon, laptop) z wykorzystaniem łącza WiFi (zdalny interfejs użytkownika)
* Waga odbiornika GNSS do 1.5 kg
* Wodoszczelność i pyłoszczelność min. IP67

Kontroler terenowyWymagania:* Producent: Kontroler tego samego producenta co odbiornik GPS
* System operacyjny Android 10 lub nowszy albo równoważny umożliwiający pobieranie aplikacji z GooglePlay, AppStore
* Procesor Ośmiordzeniowy, taktowanie 1.8GHz lub wyższy
* Pamięć RAM min. 4 GB RAM
* Pamięć wewnętrzna min. 64 GB pamięci
* Wyświetlacz kolorowy dotykowy wyświetlacz min. 5” 300 DPI, czytelny w świetle dziennym
* Klawiatura pełna, fizyczna klawiatura alfanumeryczna w układzie QWERTY (jedna litera pod jednym przyciskiem)
* Klawisze funkcyjne minimum 12 fizycznych klawiszy funkcyjnych
* Kamera min. 13 MP z lampą błyskową LED
* Wbudowany GNSS: Obsługiwane systemy GPS, Glonass, GALILEO, Beidou
* Inne sensory: cyfrowy kompas, czujnik żyroskopowy, akcelerometr, czujnik oświetlenia otoczenia
* Porty wejścia/wyjścia min. USB-C (ładowanie i transfer danych)
* Komunikacja bezprzewodowa: Komórkowa min 4G LTE, Wi-Fi , Bluetooth min. 4.1
* Waga do 1 kg
* Odporność na warunki atmosferyczne min. IP65
* Odporność na upadki: upadek z wys 1.20 m (MIL-STD-810H)
* Bateria wbudowana pozwalająca na min 12 godz. ciągłej pracy z odbiornikiem GNSS RTK; szybkie ładowanie
* Układy współrzędnych: Praca na predefiniowanych układach prostokątnych, możliwość definiowania własnych układów współrzędnych
* Podzielony ekran: możliwość pracy na podzielonym ekranie
* Wymiana danych: Import/eksport plików min. DXF, SHP, ASCII
* Podkłady mapowe: Możliwość pracy na zreferencjonowanych podkładach mapowych w formatach min. JPG, TIFF
* Obsługa serwerów WMS: Możliwość wczytania danych z serwerów usług map internetowych min. WMS
* Praca na mapie: Graficzne tyczenie punktów, linii, łuków i osiowań wprost z aktywnej mapy
* Programy pomiarowe: Pomiar punktu, pomiar linii, pomiary interwałowe, tyczenie punktu, tyczenie linii, tyczenie łuku, tyczenie DTM, pomiar osi 3D
* Kodowanie pomiarów: Program pozwalający na automatyczne przypisywanie kodów do punktów, w celu tworzenia automatycznego szkicu terenowego;
* Raportowanie: Możliwość generowania raportów wyników pomiarowych
* Wymiana danych: Możliwość wymiany danych pomiędzy biurem a terenem, w oparciu o transmisję danych „w chmurze”
* Personalizacja: Możliwość definiowania użytkowników oraz organizacji, w celu zapisywania indywidualnych danych
* Podkłady DXF: Możliwość podczytywania i usuwania wielu podkładów mapowych w formacie DXf, wymiany podkładów DXF w tym samym zadaniu na inny zaktualizowany podkład mapowy DXF

Wymagania dodatkowe* Odbiornik ruchomy: Zintegrowany odbiornik GNSS z wbudowanym układem inercyjnym,

Bateria (zestaw baterii) umożliwiający pracę przez min. 12h bez doładowania, Ładowarka do baterii odbiornika, Sztywna waliza transportowa lub plecak/torba dedykowana do transportu,Okablowanie pozwalające na transmisję danych oraz aktualizację wersji oprogramowania.* Kontroler terenowy : Kontroler terenowy z oprogramowaniem wewnętrznym tego samego producenta co odbiornik, Bateria (zestaw baterii) umożliwiający pracę przez min. 12h bez doładowania, Ładowarka do baterii kontrolera, Uchwyt na tyczkę
* Akcesoria pomiarowe: Tyczka z włókna węglowego z pokrowcem
* Gwarancja: Fabrycznie nowy zestaw GNSS, objęty co najmniej 12 miesięczną gwarancją.
 |  |  | **szt.** | **2** |  |  |
| **Razem wartość brutto:** |  |

  **Podpis Wykonawcy zgodnie zapisami SWZ**