**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 GNSS  Wymagania:   * Antena GNSS, odbiornik oraz płyta główna tego samego producenta, * Liczba kanałów min. 550 kanałów;   Śledzone sygnały:  GPS: L1C/A, L2C, L2E, L5  GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3  SBAS: L1C/A, L5  Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6  BeiDou: B1, B2, B3  QZSS: L1C/A, L1-SAIF, L1C, L2C, L5  NavIC (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 RMS  Pionowo min. 0.50 m + 1 ppm RMS   * Pomiary statyczne GNSS:   Poziomo min. 3 mm + 0.1 ppm RMS  Pionowo min. 3.5 mm + 0.4 ppm RMS   * Pomiary kinematyczne RTK (pojedyncza stacja <30km):   Poziomo min. 8 mm + 1 ppm RMS  Pionowo min. 15 mm + 1 ppm RMS   * Pomiary kinematyczne RTN (wewnątrz sieci):   Poziomo min. mm + 0.5 ppm RMS  Pionowo min. 15 mm + 0.5 ppm RMS   * Uzupełnienie pomiarów kinematycznych w oparciu o korekty odbierane drogą satelitarną:   Poziomo ostatnie RTK + 10 mm/min RMS  Pionowo 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 terenowy  Wymagania:   * 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**