*Załącznik 1*

*do zaproszenia do złożenia oferty*

**FORMULARZ ODPOWIEDZI**

W odpowiedzi na zaproszenie do składania ofert dotyczące **dostawy odbiorników GNSS RTK   
w podziale na 2 części**, składamy poniższą ofertę:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dane Wykonawcy** | | |
| Nazwa |  | |
| Adres |  | |
| NIP |  | |
| REGON |  | |
| Nr KRS (jeśli dotyczy) |  | |
| **Dane Osoby Kontaktowej** | | |
| Imię i Nazwisko |  | |
| Adres e-mail |  | |
| Nr telefonu |  | |
| **Parametry oferty** | | |
| Data przygotowania oferty | |  |

Niżej przedstawiona cena dostawy/usługi obejmuje wszelkie koszty, jakie poniesie Wykonawca przy realizacji zamówienia.

Cena netto części 1 - ……………………………………………….

Cena brutto części 1 - ………………………………………………

Cena netto części 2 - ……………………………………………….

Cena brutto części 2 - ………………………………………………

**Potwierdzenie spełnienia wymagań:**

Część 1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wymagane:** | | **Oferowane:** |
| **Odbiornik GNSS 1 sztuka nazwa i model:** | |  |
| 1. | Precyzyjny, geodezyjny odbiornik GNSS RTK zintegrowany z anteną GNSS, odporny na interferencje i zdolny do eliminacji sygnałów wielodrożnych. |  |
| 2. | Odbiornik, płyta główna odbiornika, antena tego samego producenta |  |
| 3. | Min. 555 kanałów fizycznych, śledzenie sygnałów satelitarnych:  GPS: L1C/A, L2C, L2E, L5  GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3  Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6  BeiDou: B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3 |  |
| 4. | Możliwość śledzenia systemów wspomagających: QZSS, WAAS, MSAS, EGNOS, GAGAN, Pasmo L |  |
| 5. | Odbiornik powinien posiadać opcję aktywacji jednostki kompensacji wychylenia IMU z zakresem pracy bez ograniczenia kątowego |  |
| 6. | Czas pracy na wymiennej z poziomu użytkownika baterii min. 4,5 godz. w trybie odbioru korekt RTK. |  |
| 7. | Pełna współpraca z wszystkimi strumieniami sieci ASG (stacja fizyczna, VRS, MAC, FKP) |  |
| 8. | Częstotliwość pozycjonowania: 1- 20 Hz. |  |
| 9. | Wodoszczelność i pyłoszczelność zgodnie z normą IP67. |  |
| 10. | Możliwość pomiaru lub tyczenia do 5 minut od utraty korekty |  |
| 11. | Wykonywany pomiar winien uzyskać dokładności nie gorsze niż:  Pomiar statyczny, wysoka precyzja:  a. poziomo +/- 3 mm + 0,1 ppm RMS  b. pionowo +/- 3,5 mm + 0,4 ppm RMS  Pomiar kinematyczny RTK (pojedyncza stacja <30km)  a. poziomo +/- 8mm + 1ppm RMS  b. pionowo +/- 15mm + 1ppm RMS  Pomiar kinematyczny RTN (wewnątrz sieci)  a. poziomo +/- 8mm + 0,5ppm RMS  b. pionowo +/- 15mm + 0,5ppm RMS |  |
| 12. | Moduły komunikacji:  a. bluetooth wbudowany w odbiornik,  b. WiFi: 802.11 b,g z trybem pracy: access point lub klient, |  |
| 13. | Zintegrowany z odbiornikiem moduł pamięci 6GB bądź karta pamięci SD min 8GB. Możliwość rejestracji obserwacji GNSS w pamięci odbiornika. |  |
| 14. | Protokoły komunikacyjne: RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2, CMR, CMR+ |  |
| 15. | Zarządzanie odbiornikiem: konfiguracja parametrów odbiornika poprzez zdalny dostęp z urządzenia zewnętrznego (np. tablet, smartfon, laptop) z wykorzystaniem łącza WiFi (zdalny interfejs użytkownika). |  |
| 16. | Wykrywanie i eliminacja wadliwych sygnałów satelitarnych w celu poprawy dokładności obliczenia pozycji i spójności danych GNSS (RAIM) |  |
| **Kontroler do zestawu GNSS** | |  |
| 1. | Kontroler tej samej firmy co odbiornik GNSS. |  |
| 2. | System operacyjny Windows 10 (lub nowszy), Android 10 (lub nowszy) |  |
| 3. | Procesor 2 rdzeniowy min. 2,2 GHz. |  |
| 4. | Pamięć RAM min. 4 GB. |  |
| 5. | Wbudowana pamięć wewnętrzna min. 64GB. |  |
| 6. | Kolorowy, dotykowy wyświetlacz min. 6 cali. |  |
| 7. | Ilość fizycznych klawiszy min. 6 |  |
| 8. | Źródło zasilania pozwalające na min. 9 godz. pracy bez konieczności wymiany baterii. |  |
| 9. | Porty komunikacji: Bluetooth, USB, WiFi |  |
| 10. | Odporność na wstrząsy, upadki na twarde powierzchnie z wysokości min. 1m. |  |
| 11. | Wodoszczelność i pyłoszczelność zgodnie z normą IP 65 |  |
| 12. | Wbudowany modem 4G z możliwością wymiany karty SIM z poziomu użytkownika. |  |
| 14. | Wbudowany kompas. |  |
| 15. | Wbudowany akcelerometr. |  |
| **Oprogramowanie kontrolera** | |  |
| 1. | Oprogramowanie tej samej firmy co odbiornik i kontroler GNSS. |  |
| 2. | Możliwość wykonywania pomiarów GNSS: statyczne, RTK, NRTK. |  |
| 3. | Menu w języku polskim. |  |
| 4. | Dostarczone oprogramowanie powinno umożliwiać:  a. tyczenie punktów metodą RTK,  b. wykonywanie obliczeń na linii i łuku,  c. eksport danych do formatu dxf i shp,  d. import danych z formatu dxf, shp, ifc,  e. eksport i import punktów w formacie tekstowym,  f. tworzenie układów współrzędnych,  g. wpasowanie w układy lokalne,  h. obliczanie powierzchni, objętości, azymutu, odległości,  i. wizualizację liczby satelitów, wartości PDOP, średnich błędów mierzonych punktów oraz typu rozwiązania podczas wykonywania pomiarów,  j. generowanie raportów z pomiaru RTK w otwartym formacie bezpośrednio z poziomu oprogramowania terenowego,  k. przeglądanie parametrów dokładnościowych, w tym odchylenia tyczki od pionu dla każdego pomierzonego punktu.  l. możliwość pracy z chmurą punktów  m. możliwość ciągłego automatycznego zapisu mierzonych punktów  n. aktualny model geoidy obowiązującej w Polsce |  |
| 5. | Możliwość współpracy z tachimetrami Leica |  |
| **Zawartość zestawu** | |  |
| 1. | Odbiornik ruchomy wraz z kompletem baterii i ładowarką |  |
| 2. | Kontroler z uchwytem na tyczkę, ładowarką, kompletem folii ochronnych na wyświetlacz. |  |
| 3. | Wymienne akumulatory do odbiornika i kontrolera. |  |
| 4. | Tyczka teleskopowa min. 2,5m |  |
| 5. | Sztywna walizka transportowa. |  |
| 6. | Fabrycznie nowy zestaw GNSS, pochodzący z polskiej dystrybucji, objęty co najmniej 12 miesięczną gwarancją |  |

Część 2:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wymagane:** | | **Oferowane:** |
| **Odbiornik GNSS 1 sztuka nazwa i model:** | |  |
| 1. | Precyzyjny, geodezyjny odbiornik GNSS RTK zintegrowany z anteną GNSS, odporny na interferencje i zdolny do eliminacji sygnałów wielodrożnych. |  |
| 2. | Odbiornik, płyta główna odbiornika, antena tego samego producenta |  |
| 3. | Min. 555 kanałów fizycznych, śledzenie sygnałów satelitarnych:  GPS: L1C/A, L2C, L2E  GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P  Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC  BeiDou: B1, B1C, B2, B2A, B2B |  |
| 4. | Możliwość rozbudowy odbiornika do śledzenia częstotliwości L5/E6/B3 |  |
| 5. | Możliwość śledzenia systemów wspomagających: QZSS, WAAS, MSAS, EGNOS, GAGAN, Pasmo L |  |
| 6. | Odbiornik powinien posiadać opcję aktywacji jednostki kompensacji wychylenia IMU z zakresem pracy bez ograniczenia kątowego |  |
| 7. | Czas pracy na wymiennej z poziomu użytkownika baterii min. 4,5 godz. w trybie odbioru korekt RTK. |  |
| 8. | Pełna współpraca z wszystkimi strumieniami sieci ASG (stacja fizyczna, VRS, MAC, FKP) |  |
| 9. | Częstotliwość pozycjonowania: 1- 20 Hz. |  |
| 10. | Wodoszczelność i pyłoszczelność zgodnie z normą IP67. |  |
| 11. | Możliwość pomiaru lub tyczenia do 5 minut od utraty korekty |  |
| 12. | Wykonywany pomiar winien uzyskać dokładności nie gorsze niż:  Pomiar statyczny, wysoka precyzja:  a. poziomo +/- 3 mm + 0,1 ppm RMS  b. pionowo +/- 3,5 mm + 0,4 ppm RMS  Pomiar kinematyczny RTK (pojedyncza stacja <30km)  a. poziomo +/- 8mm + 1ppm RMS  b. pionowo +/- 15mm + 1ppm RMS  Pomiar kinematyczny RTN (wewnątrz sieci)  a. poziomo +/- 8mm + 0,5ppm RMS  b. pionowo +/- 15mm + 0,5ppm RMS |  |
| 13. | Moduły komunikacji:  a. bluetooth wbudowany w odbiornik,  b. WiFi: 802.11 b,g z trybem pracy: access point lub klient, |  |
| 14. | Zintegrowany z odbiornikiem moduł pamięci 6GB bądź karta pamięci SD min 8GB. Możliwość rejestracji obserwacji GNSS w pamięci odbiornika. |  |
| 15. | Protokoły komunikacyjne: RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2, CMR, CMR+ |  |
| 16. | Zarządzanie odbiornikiem: konfiguracja parametrów odbiornika poprzez zdalny dostęp z urządzenia zewnętrznego (np. tablet, smartfon, laptop) z wykorzystaniem łącza WiFi (zdalny interfejs użytkownika). |  |
| 17. | Wykrywanie i eliminacja wadliwych sygnałów satelitarnych w celu poprawy dokładności obliczenia pozycji i spójności danych GNSS (RAIM) |  |
| **Kontroler do zestawu GNSS** | |  |
| 1. | Kontroler tej samej firmy co odbiornik GNSS. |  |
| 2. | System operacyjny Windows 10 (lub nowszy), Android 10 (lub nowszy) |  |
| 3. | Procesor 2 rdzeniowy min. 2,2 GHz. |  |
| 4. | Pamięć RAM min. 4 GB. |  |
| 5. | Wbudowana pamięć wewnętrzna min. 64GB. |  |
| 6. | Kolorowy, dotykowy wyświetlacz min. 6 cali. |  |
| 7. | Ilość fizycznych klawiszy min. 6 |  |
| 8. | Źródło zasilania pozwalające na min. 9 godz. pracy bez konieczności wymiany baterii. |  |
| 9. | Porty komunikacji: Bluetooth, USB, WiFi |  |
| 10. | Odporność na wstrząsy, upadki na twarde powierzchnie z wysokości min. 1m. |  |
| 11. | Wodoszczelność i pyłoszczelność zgodnie z normą IP 65 |  |
| 12. | Wbudowany modem 4G z możliwością wymiany karty SIM z poziomu użytkownika. |  |
| 14. | Wbudowany kompas. |  |
| 15. | Wbudowany akcelerometr. |  |
| **Oprogramowanie kontrolera** | |  |
| 1. | Oprogramowanie tej samej firmy co odbiornik i kontroler GNSS. |  |
| 2. | Możliwość wykonywania pomiarów GNSS: statyczne, RTK, NRTK. |  |
| 3. | Menu w języku polskim. |  |
| 4. | Dostarczone oprogramowanie powinno umożliwiać:  a. tyczenie punktów metodą RTK,  b. wykonywanie obliczeń na linii i łuku,  c. eksport danych do formatu dxf i shp,  d. import danych z formatu dxf, shp, ifc,  e. eksport i import punktów w formacie tekstowym,  f. tworzenie układów współrzędnych,  g. wpasowanie w układy lokalne,  h. obliczanie powierzchni, objętości, azymutu, odległości,  i. wizualizację liczby satelitów, wartości PDOP, średnich błędów mierzonych punktów oraz typu rozwiązania podczas wykonywania pomiarów,  j. generowanie raportów z pomiaru RTK w otwartym formacie bezpośrednio z poziomu oprogramowania terenowego,  k. przeglądanie parametrów dokładnościowych, w tym odchylenia tyczki od pionu dla każdego pomierzonego punktu.  l. możliwość pracy z chmurą punktów  m. możliwość ciągłego automatycznego zapisu mierzonych punktów  n. aktualny model geoidy obowiązującej w Polsce |  |
| 5. | Możliwość współpracy z tachimetrami Leica |  |
| **Zawartość zestawu** | |  |
| 1. | Odbiornik ruchomy wraz z kompletem baterii i ładowarką |  |
| 2. | Kontroler z uchwytem na tyczkę, ładowarką, kompletem folii ochronnych na wyświetlacz. |  |
| 3. | Wymienne akumulatory do odbiornika i kontrolera. |  |
| 4. | Tyczka teleskopowa min. 2,5m |  |
| 5. | Sztywna walizka transportowa. |  |
| 6. | Fabrycznie nowy zestaw GNSS, pochodzący z polskiej dystrybucji, objęty co najmniej 12 miesięczną gwarancją |  |

Termin realizacji zamówienia: …......... dni/tygodni od dnia podpisania umowy.

* Oświadczamy, że wyżej przedstawiona cena obejmuje wszelkie koszty, jakie poniesie Wykonawca przy realizacji zamówienia.
* Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z zaproszeniem do złożenia oferty przesłanym przez Zamawiającego i jest on dla nas całkowicie zrozumiałe oraz zdobyliśmy konieczne informacje potrzebne do właściwego wykonania zamówienia.
* Oświadczamy, że zobowiązujemy się zrealizować zamówienie w terminie wyżej wskazanym.
* Załącznikami do niniejszego formularza stanowiącymi integralną część oferty są:

………………………………….………………………………….………………………………….………………………………….………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………….………………………………….……………………………………………………………………………..

............................................... .............................................................

miejscowość, data pieczęć i podpis Wykonawcy lub osoby

uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy