

**Załącznik nr 1**  
**do zapytania ofertowego nr 01/IPMOS/2021 na dostawę dwóch sztuk precyzyjnych odbiorników GNSS z antenami**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa dwóch sztuk precyzyjnych odbiorników GNSS z antenami spełniających poniższe wymagania minimalne:

Parametr	Wymagany parametr minimalny - precyzyjny odbiornik GNSS
Typ	Precyzyjny odbiornik referencyjny GNSS umożliwiający pracę w trybie stacji bazowej oraz odbiornika ruchomego
Chipset	Podwójny chipset zawierający co najmniej 600 kanałów
Jednoczesne śledzone sygnały satelitarne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPS: L1C, L1 C/A, L2E (L2P), L2C, L5;</li> <li>- GLONASS: L1 C/A<sup>2</sup> oraz nieszyfrowany kod P, L2 C/A oraz nieszyfrowany kod P, L3 CDMA;</li> <li>- Galileo: : E1, E5A, E5B i E5AltBOC, E6;</li> <li>- BeiDou: B1, B2, B3, B1C, B2A;</li> </ul>
Częstotliwość pozycjonowania / zapisu	Do 100 Hz
Dokładność pozycjonowania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pomiar statyczny GNSS:                      Poziomo: 3 mm + 0.1 ppm RMS                      Pionowo: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS</li> <li>2. Pomiar kinematyczny RTK (pojedyncza stacja bazowa):                      Poziomo: 8 mm + 1 ppm RMS                      Pionowo: 15 mm + 1 ppm RMS</li> <li>3. Pomiar kinematyczny RTN (sieciowy):                      Poziomo: 8 mm + 0.5 ppm RMS                      Pionowo: 15 mm + 0.5 ppm RMS</li> </ol>
Wbudowane porty komunikacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serial</li> <li>- USB</li> <li>- Ethernet</li> </ul>
Wbudowane moduły komunikacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WiFi</li> <li>- Zintegrowany Bluetooth 2.4 GHz; wsparcie dla trzech jednoczesnych połączeń</li> </ul>
Pamięć wewnętrzna	Min. 24 GB
Pamięć zewnętrzna	Możliwość rozszerzenia poprzez dysk SSD do 1 TB
Obsługiwane formaty obserwacji	RTCM 3.X
Formaty poprawek	CMR, CMR+, RTCM 2.1-3.2
Formaty danych	Możliwość zapisu plików w formacie: RINEX v2.x/3.0x
Odbiór/przesył danych	Możliwość odbioru i przesyłu danych przez: HTTP, FTP Server, USB
Wyświetlacz	Wielowierszowy oraz klawisze funkcyjne
Monitoring danych	Wbudowany algorytm do wykrywania i odrzucania sygnałów o obniżonej jakości w celu poprawy jakości pozycji (np. RAIM)
Zasilanie	Zasilanie poprzez zewnętrzny zasilacz oraz wymienną baterię litowo-jonową Zasilanie przez port Ethernet (PoE)

	Zasilanie wejściowe na dwóch portach Lemo
Waga	Maksymalnie 2.4 kg
Temperatura	Temperatura pracy od -40 °C do +65 °C Temperatura przechowywania od -40 °C do +80 °C
Odporność	IP68 Odporność na wstrząsy w czasie pracy 40 g
Interfejs użytkownika	Wbudowany w odbiornik interfejs użytkownika z dostępem przez przeglądarkę internetową (WebUI), umożliwiający konfigurację, zarządzanie oraz transfer danych
Okres gwarancji	Do 31.12.2023
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Wymagane parametry techniczne – antena GNSS</b>
Zgodność	Antena w pełni kompatybilna z precyzyjnym odbiornikiem
Producent	Antena tego samego producenta co precyzyjny odbiornik
Typ	Choke ring z osłoną przeciwniegową
Konstrukcja	Odporna na sygnały odbite
Obsługiwane pasma sygnałów	L1/L2/L5/G1/G2/G3/E1/E5ab/E6/B1/B2/B3
Centrum fazowe anteny	Dokładność centrum fazowego: 1mm lub lepsza Powtarzalność centrum fazowego < 1 mm
Wzmocnienie anteny	Min. 50 dB ±2dB
Maksymalne zużycie energii	Maksymalnie 700mW
Waga	Maksymalnie 4.5 kg
Odporność na upadek	Z wysokości min. 1 m
Temperatura	Temperatura pracy i przechowywania od -55 °C do +85 °C
Okres gwarancji	Do 31.12.2023

Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia występują: nazwy konkretnego producenta, nazwy konkretnego produktu, należy to traktować jedynie jako pomoc w opisie przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku dopuszczalne są produkty równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, funkcjonalności. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie - należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza złożenie ofert w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.