

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – Część 1 zamówienia

### Rozbudowa odbiornika Leica GR10 GNSS (Global Navigation Satellite Systems)

#### I. Informacje ogólne

1. Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa funkcjonalności odbiornika GNSS Leica GR10 SN: 1702615 na potrzeby utrzymania systemu ASG-EUPOS.
2. Dostarczone przez Wykonawcę podzespoły muszą być fabrycznie nowe.
3. Na rozbudowany odbiornik Wykonawca udzieli gwarancji. Okres gwarancyjny rozpoczyna się z dniem podpisania protokołu odbioru.

#### II. Przedmiot zamówienia

1. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca dokona modyfikacji odbiornika stacji referencyjnej GNSS Leica GR10, które po rozbudowie będą spełniały wymagania określone w Tabeli 1;

**Tabela 1** Minimalne, wymagane parametry techniczne odbiorników GNSS, po modernizacji:

Lp.	Parametr techniczny	Minimalne wymagania
<b>A) Odbiornik satelitarny</b>		
1	Śledzone systemy satelitarne	GPS NAVSTAR, GLONASS, Galileo, Beidou
2	Śledzone sygnały	GPS: L1 C/A, L1C, L2C, L5, L2 P(Y) – z możliwością matematycznego dekodowania kodu precyzyjnego P w przypadku włączenia systemu zakłóceń aktywnych AS, GLONASS: L1, L2C, L2P; GALILEO: E1, E5a, E5b, AltBOC, E6 Beidou: B1, B2, B3 Możliwość równoczesnego śledzenia sygnałów na trzech częstotliwościach z satelitów GPS. 555 kanałów do śledzenia sygnałów GNSS
3	Porty komunikacyjne	1 port komunikacyjny szeregowy (gniazdo DB9, Lemo lub inny) o komunikacji dwukierunkowej wbudowany w obudowę odbiornika,
4	Port Ethernet	1 gniazdo RJ45 realizujące interfejs Ethernet.
5	Pamięć wewnętrzna odbiornika	Co najmniej 8 GB pamięci wewnętrznej przeznaczonej do zapisu obserwacji. Pamięć odbiornika może być realizowana jako zamontowana w odbiorniku karta pamięci, natomiast nie może być realizowana jako pamięć zewnętrzna (dysk zewnętrzny, pendrive, itp) podpięta do portu USB odbiornika. Możliwość nadpisywania danych obserwacyjnych w przypadku zapelnienia pamięci lub po określonym czasie.
6	Rejestracja danych obserwacyjnych	Możliwość rejestracji obserwacji w interwałach 1, 5, 30 i 60 sek, Zapis w formacie RINEX V. 3.02 lub formacie binarnym producenta. Konwersja do pliku RINEX z binarnego formatu producenta za pomocą strony internetowej odbiornika. Możliwość ustawienia długości zapisywanych plików co najmniej jako

Lp.	Parametr techniczny	Minimalne wymagania
		pliki jedno- i 24-godzinne
		Możliwość zdalnego pobrania plików obserwacyjnych za pomocą łącza Ethernet.
		Możliwość automatycznego wysyłania plików obserwacyjnych zarejestrowanych w odbiorniku na wskazany serwer FTP.
7	Praca w trybie stacji referencyjnej	Generowanie strumieni danych obserwacyjnych w formacie RTCM 10403.2, BINEX oraz RAW (surowym producenta odbiornika) i udostępnianie ich na co najmniej 3 portach jako Serwer TCP/IP dostępnych przez interfejs Ethernet odbiornika. Możliwość zdefiniowania na każdym porcie innego formatu danych równocześnie,
		Możliwość generowania danych o statusie odbiornika w formacie NMEA 0183 (min. wiadomość GGA),
8	Częstotliwość wysyłania obserwacji	Możliwość konfiguracji co najmniej częstotliwości wysyłania strumienia obserwacji 1 Hz
9	Dokładność wyznaczenia pozycji z pomiarów RTK z pojedynczej stacji (wektor <30km)	W poziomie: $\pm 8 \text{ mm} + 1 \text{ ppm}$ ,
		W pionie: $\pm 15 \text{ mm} + 1 \text{ ppm}$ .
10	Temperatura pracy	W przedziale od 0°C do +40°C
11	Strona WWW do zdalnego zarządzania odbiornikiem	Dostępność przez przeglądarkę internetową Internet Explorer lub równoważną darmową, protokół HTTP lub HTTPS
		Możliwość ustawienia za pomocą strony www parametrów pracy odbiornika w zakresie: transmisji danych (konfiguracja strumieni obserwacyjnych na odpowiednich portach TCP/IP), rejestracji danych obserwacyjnych w pamięci odbiornika, konfiguracji śledzonych sygnałów i satelitów, restartu odbiornika oraz instalacji oprogramowania odbiornika (firmware).
		Stały, konfigurowalny adres IP odbiornika,
12	Wskaźniki pracy odbiornika	Wyświetlanie za pomocą diod lub wyświetlacza podstawowych parametrów pracy takich jak np.: śledzenie satelitów, parametry zasilania.
13	Obudowa	Pyłoszczelna i odporna na działanie wilgoci, minimum IP 67
14	Zasilanie	Możliwość zasilania odbiornika za pomocą zasilacza sieciowego 230V.
		Automatyczne wznowienie pracy odbiornika przy ponownym przywróceniu zasilania sieciowego, przy zachowaniu ustawień i konfiguracji sprzed wystąpienia awarii zasilania, bez udziału osoby obsługującej stację.
15	Gniazdo antenowe	Gniazdo antenowe TNC
16	Antena	Odbiornik musi współpracować z anteną Leica AR20 (oznaczenie IGS: LEIAR20 LEIM)
17	Oprogramowanie odbiornika	Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego odbiornika przez cały okres trwania gwarancji.
18	Opcje odbiornika	Po zamontowaniu podzespołów odbiornik musi mieć uruchomione co najmniej te same opcje odbiornika/oprogramowania wewnętrznego, które posiadał przed montażem podzespołów.
19	Dokumentacja	Kompletna instrukcja obsługi odbiornika w języku polskim, Zamawiający dopuszcza dostarczenie instrukcji w postaci dokumentu elektronicznego.

Lp.	Parametr techniczny	Minimalne wymagania
20	Wymagania dodatkowe	Ze względu na konieczność włączenia dostarczonego odbiornika do oprogramowania zarządzającego siecią ASG-EUPOS Zamawiający wymaga, aby zmodernizowany odbiornik był identyfikowany jako odbiornik Leica GR30.

3. Instalacja podzespołów przeprowadzona może być wyłącznie przez autoryzowany serwis producenta odbiorników.
4. Instalacja podzespołów musi być przeprowadzona w taki sposób, żeby odbiornik nie utracił swoich dotychczasowych funkcjonalności.
5. W razie konieczności Wykonawca przeprowadzi aktualizację wraz z koniecznymi modyfikacjami oprogramowania wewnętrznego odbiornika. Modyfikacja oprogramowania nie może spowodować utraty dotychczasowych funkcjonalności odbiornika.

### Warunki gwarancji i serwisu

1. Wykonawca zagwarantuje działanie zmodernizowanych lub dostarczonych odbiorników GNSS zgodnie z funkcjonalnościami i parametrami technicznymi opisanymi w SIWZ oraz w instrukcji obsługi odbiornika.
2. Wykonawca udzieli gwarancji na zmodernizowany lub dostarczony sprzęt GNSS i wyposażenie dodatkowe na okres co najmniej 12 miesięcy (kryterium oceny ofert), liczony od daty podpisania protokołu odbioru ostatecznego
3. Niezależnie od uprawnień wynikających z udzielonej gwarancji, Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu Umowy. Okres obowiązywania rękojmi jest równy okresowi świadczenia gwarancji.
4. W trakcie trwania okresu gwarancji Wykonawca będzie nieodpłatnie informował i dostarczał oprogramowanie wewnętrzne do odbiorników z zamontowanymi podzespołami w przypadku pojawiania się nowszych wersji tego oprogramowania. Odpowiednie daty aktualizacji oprogramowania zostaną wprowadzone do ustawień wewnętrznych odbiornika.
5. Serwis gwarancyjny wykonywany będzie w miejscu zainstalowania sprzętu GNSS, określonego w tabeli nr 2. Zamawiający poinformuje Wykonawcę o każdorazowej zmianie miejsca instalacji sprzętu GNSS. W przypadku braku możliwości naprawy w miejscu użytkowania, dopuszcza się wykonanie czynności serwisowych u Wykonawcy, przy czym koszty związane z dostarczeniem sprzętu do i z serwisu obciążają Wykonawcę.
6. Wykonawca zapewni w przypadku awarii któregośkolwiek ze składników dostarczonego sprzętu:
  - 1) usunięcie zgłoszonej awarii w przeciągu dwóch dni roboczych od daty zgłoszenia;
  - 2) w przypadku braku możliwości usunięcia zgłoszonej awarii, dostarczenie zastępczego komponentu w przeciągu następnego dnia roboczego od zgłoszenia awarii;
  - 3) naprawę uszkodzonego składnika (w przypadku dostarczenia zastępczego sprzętu) w przeciągu 21 dni od dnia zgłoszenia, przy czym w przypadku niemożności naprawy uszkodzonego składnika w powyższym terminie, dostarczenie składnika zastępczego uznaje się za usunięcie awarii o ile składnik zastępczy ma parametry techniczne nie gorsze od składnika uszkodzonego.
10. Zgłaszanie awarii może odbywać się faksem lub e-mailem, przy czym przyjęcie zgłoszenia będzie niezwłocznie potwierdzone przez Wykonawcę faksem lub e-mailem.
11. Okres gwarancji ulega przedłużeniu odpowiednio:
  - a) w przypadku wymiany uszkodzonego składnika – o 24 miesiące od daty wymiany – na wymieniony składnik,

- b) w przypadku usunięcia zgłoszonych wad – o okres ich usuwania.
12. Wykonawca będzie zobowiązany wymienić dany egzemplarz sprzętu na wolny od wad w przypadku, gdy po trzech naprawach tego samego składnika sprzęt nie będzie w pełni sprawny.