

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Opis przedmiotu zamówienia – specyfikacja techniczna**

**Zestaw pomiarowy hybrydowy**

Kod CPV 38200000-7 Przyrządy geologiczne i geofizyczne

Zestaw zintegrowany jednoosobowy z tachimetrem robotycznym i odbiornikiem GNSS.

Parametry tachimetru zrobotyzowanego	Wartość minimalna parametru
Luneta	Minimalna ostrość 1,3 metra, powiększenie 30x
Pomiar kąta	Dokładność 3", precyzja wyświetlania 1"
Kompensator	2-osiowy, HZ i V, zakres minimum 6'
Zakres pomiaru	Na przyzmat 360 – 1000 metrów Bezlustrowy – 1000 metrów
Dokładność pomiaru odległości	Na przyzmat 360: 1 mm+ 2ppm Bezlustrowy: 2+2ppm
Serwomotory	Prędkość minimum 180 stopni/s
Diody do tyczenia	TAK
Śruby ruchu leniwego	Bezzaciskowe, możliwość pracy manualnej
Wyświetlacz	TAK, minimum 4,3", dotykowy, podświetlenie LED
Oprogramowanie	TAK, Oprogramowanie producenta w języku polskim
Klawiatura	24 przyciski, podświetlana
Waga	Maksymalna 6 kg ze spodarką i z baterią
Norma wodo i pyłoszczelności	IP65
Łączność	USB (odczyt Pendrive), Bluetooth dalekiego zasięgu
<b>Akcesoria dodatkowe:</b>	
Pryzmat 360	Tak, z adapterem umożliwiającym zamontowanie odbiornika GNSS
Statyw	Tak, drewniany, na śruby lub zaciski
Waliza transportowa z tworzywa	Tak
Dodatkowa bateria do tachimetru	Tak
Tyczka	Tyczka teleskopowa minimum 2,4 metra z gwintem umożliwiającym montaż przyzmatu 360
Ładowarka/zasilacz	Zestaw umożliwiający ładowanie dwóch baterii jednocześnie

Parametr odbiornika	Wartość minimalna parametru
Śledzone sygnały	GPS: L1 C/A, L1, L2P(Y), L2, L2C kod i faza GLONASS: L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P kod i faza WAAS/EGNOS/MSAS/QZSS) L1 kod i faza

<b>Częstotliwość pomiaru</b>	10 Hz
<b>Kanały odbiornika</b>	Minimum 226 kanałów uniwersalnych
<b>Redukcja sygnałów odbitych</b>	Tak, kodowych i fazowych
<b>Format poprawek RTK</b>	TPS, RTCM SC104 v 2.x, 3.x i MSM; CMR/CMR+
<b>Dane wyjściowe ASCII</b>	NMEA 3 wersja 2.x i 3.x
<b>Temperatura pracy</b>	-20°C do +65°C (na wewnętrznym zasilaniu)
<b>Norma wodo i pyłoszczelności</b>	IP67
<b>Wewnątrz pamięć wbudowana w odbiornik do rejestracji pomiarów statycznych</b>	2 GB
<b>Zasilanie</b>	Wewnątrz pakiet baterii
<b>Czas pracy na wewnętrznym zasilaniu (bez konieczności wymiany baterii/akumulatorów i bez podłączania do źródła zasilania)</b>	Do 15 godzin
<b>Środowisko pracy</b>	Odporność na drgania MIL-STD 202G Odporność na Wibracje sinusoidalne SAE J1211:1978 Wstrząsy IEC 60068-2-27 Upadek z 2.0 m tyczki
<b>Wyzwalanie rejestracji obserwacji statycznych</b>	Możliwość rozpoczęcia i zatrzymania rejestracji obserwacji statycznych bezpośrednio z odbiornika
<b>Dokładność pomiaru statycznego/szybkiego statycznego</b>	L1 +L2: H: 3 mm + 0.5 ppm (x D) V: 5 mm + 0.5 ppm (x D)
<b>Dokładność pomiaru kinematycznego RTK</b>	L1 +L2: H: 10 mm + 1 ppm (x D) V: 15 mm + 1 ppm (x D)
<b>Waga (z bateriami)</b>	850 gram
<b>Łączność</b>	USB lub USB Mini
<b>Akcesoria dodatkowe:</b>	
<b>Instrukcja obsługi do odbiornika</b>	Tak, w j. polskim
<b>Waliza transportowa z tworzywa</b>	Tak
<b>Kabel do zrywania danych statycznych z odbiornika</b>	Tak
<b>Zestaw zasilający umożliwiający ładowanie odbiornika w gnieździe sieciowym</b>	TAK

<b>Parametry kontrolera</b>	<b>Wartość minimalna parametru</b>
<b>Kontroler</b>	Kompatybilny z oferowanym odbiornikiem GNSS i tachimetrem robotycznym
<b>Wyświetlacz</b>	Minimum 7", dotykowy, kalibrowalny
<b>System operacyjny</b>	Windows 10
<b>Czas pracy</b>	Minimum 15 godzin na dołączonym zestawie baterii
<b>Norma wodo i pyłoszczelności</b>	IP68
<b>Kamera</b>	Tak, 8 mpx

<b>Procesor</b>	4 - rdzeniowy
<b>Pamięć RAM</b>	8 GB
<b>GPS</b>	Tak, autonomiczny
<b>Łączność</b>	Wi-Fi 2,4 i 5 GHz Bluetooth dalekiego zasięgu Modem GPRS 4G LTE
<b>Oprogramowanie</b>	Tego samego producenta co tachimetr i odbiornik
<b>Akcesoria dodatkowe:</b>	
<b>Uchwyt</b>	TAK, umożliwiający przymocowanie kontrolera do tyczki
<b>Dodatkowy rysik</b>	TAK
<b>Ładowarka/zasilacz</b>	TAK

<b>Parametry oprogramowania kontrolera</b>	<b>Wartość minimalna parametru</b>
Kompatybilność z urządzeniami	Zainstalowane w kontrolerze i kompatybilne do pracy z oferowanym odbiornikiem I tachimetrem w trybie zintegrowanym, umożliwia nawiązywanie tachimetru przy pomocy pozycji GNSS (wcięcia),
Formaty wymiany danych	Umożliwia podrywanie i zgdywanie danych: punktów z plików *.txt, *.csv, podgrywanie aktywnych projektów *.dxf lub *.dwg oraz plików *.shp
Rejestracja danych	Umożliwia rejestrowanie punktów i przyporządkowanych atrybutów do plików *.shp; możliwość rejestracji danych pomiarowych na warstwach,
Rejestracja zdjęć	Umożliwia rejestrowanie zdjęć przyporządkowanych do punktów, obtagowywanie zdjęć współrzędnymi oraz szkicowanie na zdjęciach
Praca z projektami	Umożliwia aktywną pracę z projektami, tyczenie z projektu i edytowanie warstw oraz uzupełnianie o dane pomiarowe
Pomiary	Pomiary punktów, tyczenia punktów i linii, pomiary przy użyciu szybkich kodów, pomiary mimośrodowe I domiary
Praca na szkicu	Rysowanie linii i polilinii między punktami
Układy współrzędnych	Praca w państwowych i lokalnych układach współrzędnych (XYZ) min.: układ 2000 wszystkich stref; układ 92
Obliczenia	Moduł obliczeniowy min. obliczanie pola powierzchni, azymutu, odległości ze współrzędnych
Menu	Oprogramowanie w polskiej wersji językowej

Praca z mapami WMS	Podgrywanie WMS i wizualizacja pomiarów na danych z serwerów WMS
--------------------	--

Instrumenty i akcesoria dodatkowe fabrycznie nowe.

Gwarancja na odbiornik minimum 12 miesiące.

Autoryzowany serwis producenta na terenie kraju Zamawiającego

<b>Dokumentacja techniczna:</b>
Instrukcja obsługi i konserwacji w języku polskim lub angielskim.
Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia 4 pracowników w zakresie pełnej obsługi sprzętu.
Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt do Instytutu Archeologii, ul. Szewska 48 we Wrocławiu, zainstalować i uruchomić