



Załącznik nr 1
do zapytania ofertowego

Specyfikacja techniczna sprzętu

1. Tachimetr elektroniczny- 1szt.

Lp.	Minimalne wymagane parametry techniczne
1.	Średnica lunety minimum 45 mm
2.	Powiększenie lunety minimum 30x
3.	Pole widzenia nie mniej niż 1°30
4.	Ogniskowanie lunety minimum 1.3m
5.	Pomiar bezlustrkowy minimum 500m
6.	Pomiar na pryzmat minimum 5000m
7.	Dokładność pomiaru bezlustrkowego minimum /-(3mm+2mm/km)
8.	Dokładność pomiaru na pryzmat minimum +/- (2mm+2mm/km)
9.	Czas pomiaru w trybie precyzyjnym dla pomiaru kąta (max): 0.9 s
10.	Dokładność sekundowa minimum 3"
11.	Kompensator - Typ dwuosiowy, cieczowy
12.	Pionownik - optyczny
13.	Temperatura minimalna Od - 20°C do +50°C
14.	Wilgotność i zapylenie -zgodny z normą IP65 lub wyższa
15.	Wyświetlacz-obustronny, LCD, kolorowy, dotykowy, minimum 3.5", 324x240 pikseli, z podświetleniem
16.	Klawiatura - alfanumeryczna minimum 26 klawiszy
17.	System operacyjny Windows CE
18.	Pamięć wewnętrzna wbudowana minimum 500MB
19.	Masa maksymalna 5.7 kg (z baterią)
20.	Czas pracy baterii: ciągły pomiar kątów do 20 godzin
21.	Bezpłatny system zabezpieczenia tachimetru przed kradzieżą z wbudowanym odbiornikiem GPS pozwalającym na lokalizację instrumentu
22.	W zestawie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Waliza transportowa 2. Bateria 3. Tyczka 4. Statyw drewniany ciężki 5. Pryzmat

2. Odbiornik geodezyjny GPS - 1 szt.

Lp.	Minimalne wymagane parametry techniczne
1.	Geodezyjny odbiornik GNSS RTK zintegrowany z anteną GPS, odporny na interferencje i zdolny do eliminacji sygnałów wielodrożnych,
2.	Min. 226 fizycznych kanałów, śledzenie jednoczesne sygnałów satelitarnych: GPS: L1 C/A, L1/L2P-code, L2C GLONASS : L1/L2 C/A, L1/L2P-code
3.	TRYB statyczny min. dokładności: H: +/- 3 mm + 0,5 ppm V: +/- 5 mm + 0,5 ppm



4.	TRYB RTK min. dokładności: H: +/- 10mm + 1 ppm V: +/- 15 mm + 1 ppm
5.	Częstotliwość pozycjonowania: min 10 Hz
6.	Pyło i wodoszczelność min. IP 67
7.	Komunikacja: wbudowany w odbiornik podwójny modem HSPA+ na 2 karty SIM Bluetooth - dalekiego zasięgu longlink
8.	Porty : RS-232, USB, Bluetooth
9.	Odporność na upadek min. 2 m
10.	Temperatura pracy min. zakres pracy: -40°C do 65°C
11.	Waga do 0.9kg
12.	Czas pracy: min 20 h
	Kontroler do odbiornika 1 szt.
1.	kontroler tej samej firmy co odbiornik GPS,
2.	system operacyjny Windows 10 ,
3.	procesor min. 1.33 GHz,
4.	pamięć min. RAM 4GB,
5.	pamięć wewnętrzna min 64GB,
6.	kolorowy dotykowy wyświetlacz LCD min: 7 cali, min. 800 x 1280 pikseli - czytelny w świetle dziennym, orientacja pozioma i pionowa.
7.	źródło zasilania pozwalające na min. 20 godz. pracy,
8.	gniazdo kart pamięci SD,
9.	porty komunikacji: Bluetooth, USB , wi-fi,
10.	odporność na wstrząsy, upadki na twarde powierzchnie z wysokości min. 1m.,
11.	Pyło i wodoszczelność - min. IP 68,
12.	wbudowany w kontroler modem GSM/GPRS/EDGE/3G/HSDPA/LTE
13.	wbudowany kompas, akcelometr
14.	Temperatura pracy min. zakres pracy. -20° to 50° C
15.	Wbudowany GPS dokładność: min 2-5 m, min. 72 kanały, min 5 Hz
16.	Waga poniżej 1 kg z kompletem baterii
	Oprogramowanie
1.	oprogramowanie tej samej firmy co odbiornik, kontroler do zestawu GNSS,
2.	możliwość wykonywania pomiarów GPS RTK, zapis czasu rzeczywistego i pomiarów statycznych
3.	polskie menu,
4.	tyczenie punktów metodą RTK, punktu ,linii i łuku
5.	możliwość pracy z podkładami mapowymi
6.	eksport/ import danych w formatach DXF, SHP,
7.	eksport/ import punktów w formacie tekstowym,
8.	moduł obliczeniowy m.in.: obliczanie pola powierzchni, azymutu, odległości ze współrzędnych, tworzenie modeli powierzchni oraz obliczanie objętości,
9.	układów współrzędnych oraz wpasowywanie w układy lokalne



10.	powinno umożliwiać wizualizację podczas pomiaru liczby obserwowanych satelitów, wartość współczynnika PDOP, średnie błędy współrzędnych wyznaczonego punktu, typ rozwiązania,
11.	<p>Wysyłanie i odbieranie danych w „chmurze” producenta sprzętu bezpośrednio z poziomu oprogramowania obliczeniowego zainstalowanego na kontrolerze o poniższej funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wymiana danych pomiędzy użytkownikami pakietu oprogramowania - 5 GB na dowolne dane - przechowywanie danych robót w chmurze - nadawanie różnych poziomów dostępu, indywidualnie dla pracownika / zespołu pomiarowego, -wizualizacja pomierzonych pikiet w przeglądarce internetowej - konwersja wyników pomiarów do formatów (dwg, dxf, dgn, tp3, mxi)
12.	Oprogramowanie z aktywną licencją umożliwiającą prace z tachimetrami producenta w trybie jednoosobowym i hybrydowym ; odblokowany moduł obsługi tras drogowych
	Akcesoria
1.	Komplet zasilająco - ładujący do odbiornika,
2.	Komplet zasilająco - ładujący do kontrolera,
3.	Uchwyt do montowania kontrolera na tyczce,
4.	Tyczka teleskopowa z włókna węglowego z pokrowcem,
5.	<p>Oprogramowanie stacjonarne tej samej firmy co odbiornik, kontroler, obejmujący 3 licencje instalowane na komputerach, umożliwiające opracowywanie pomiarów z poniższą funkcjonalnością:</p> <ul style="list-style-type: none"> - połączenie z kontem w chmurze - wizualizacja wyników prac terenowych na podkładzie Google Earth - importowanie i przetwarzanie danych obserwacyjnych z tachimetrów, niwelatorów i odbiorników GPS-POSTPROCESING - przeglądanie i kontrolowanie wyników pomiarów terenowych - automatyczne sprawdzanie błędów grubych - definiowanie nowych i modyfikacja istniejących układów współrzędnych i powierzchni odniesienia - tworzenie i zarządzanie bibliotekami kodów - generowanie raportów z pomiarów - wizualizacja podkładów, obsługiwane podkłady: [Bitmap (bmp), BPW (bpw), DWG (dwg), DXF (dxf), GeoTIFF (tif), JGW (jgw), JPEG (jpg), MrSID (sid), PGW (pgw), PNG (png), SDW (sdw), TFW (tfw), TIFF (tif)] - kalibracja rastrów



	<p>-Zaawansowane możliwości CAD: (np.: wydłuż lub przytnij linię do granicy, przekonwertuj na poliginie)</p> <p>-Podstawowe funkcje CAD</p> <p>(rysowanie kształtów)</p> <p>- Wstaw –Tabele,PDF,Obraz</p> <p>-Obsługiwane formaty: JPEG (jpeg), TIFF (tiff, tif), PNG (png), MrSID (sid), PDF (pdfGenerowanie raportów</p> <p>-Wyrównywanie ciągów poligonowych</p> <p>-Obliczenia objętości</p> <p>-Projektowanie tras</p> <p>-Projektowanie kanałów i odpływów</p> <p>-Wstawianie wektorów z PDF</p> <p>-Inwentaryzacja drogi i kontrola względem projektu</p>
6.	Walizka transportowa do odbiornika,
7.	Oprogramowanie do tworzenia raportów z pomiarów GPS zgodnie z wymogami GUGiK z bezpłatnymi aktualizacjami.
8.	Rysik + pasek,
9.	Folia ochronna na kontroler,
10.	Dostęp do sieci stacji referencyjnych na okres 3 lat umożliwiający prace w trybie RTN VRS, RTK, DGPS oraz umożliwiający pobieranie obserwacji statycznych
11.	Gwarancja 2 lata na cały zestaw GNSS


STAROSTA
ALEKSANDROWSKI
Dariusz Wochna


WICESTAROSTA
ALEKSANDROWSKI
Wojciech Marjański