

Nr postępowania: CKU-DG 18/2023/EFS

Załącznik nr 1

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (sprzęt geodezyjny)

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Tachimetr elektroniczny z akcesoriami (min. 2 baterie, statyw umożliwiającym montaż oferowanego tachimetru, tyczka kompozytowa z blokadą wysokości, waliza transportowa), w tym szkolenie dla nauczycieli i uczniów, gwarancja na sprzęt i osprzęt zestaw tachimetryczny (statyw, tyczka kompozytowa, baterie 2 w zestawie), pomiar bezlustrowy, dokładność 2" - 3", zasięg pomiaru na pryzmat (1 pryzmat) 6000 m, zasięg pomiaru bezlustrowego 1000 m, dokładność pracy dalmierza 2+2 mm w trybie pryzmatu, folii dalmierczej i bezlustrowym, -zakres pracy dwuosioowego kompensatora 5", z oprogramowaniem, wbudowany port Bluetooth i USB do łatwej i szybkiej transmisji danych i realizacji połączeń z modemem GSM, bezpośrednia komunikacja USB (pendrive), walizka transportowa, I klasa lasera przy pomiarach na pryzmat zwrotny, pomiar punktów, kodowanie, moduł tras, obliczenia pól powierzchni, rzutowanie, czołówki, wysokość stanowiska, podświetlenie krzyża kresek,
- 2 komplety.

2. Niwelator kodowy cyfrowy (do prac geodezyjnych) w zestawie z walizką transportową - statyw, 2 łąty do niwelatora w pokrowcu, libelki, statyw drewniany na śruby zaciskowe, z gwintem umożliwiającym zamontowanie oferowanego niwelatora kodowego
Niwelator kodowy:

- dokładność 1 mm/km na łąty standardowe,
- powiększenie lunety min. 32x,
- precyzja pomiaru odległości 1 cm,
- zasięg pomiaru 2 – 100 metrów,
- pamięć umożliwiająca zapis 1000 punktów,
- transmisja danych przy pomocy USB,
- zasilanie umożliwiające pracę przez min. 20 godzin.

Akcesoria w zestawie niwelacyjnym:

- łąta kodowa aluminiowa teleskopowa, wysokość minimum 5 metrów, podwójny system odczytowy: kodowy kompatybilny z oferowanym niwelatorem, milimetry – 1 sztuka,
 - statyw na śruby lub zaciski, z gwintem umożliwiającym zamontowanie oferowanego niwelatora kodowego,
 - kabel do transmisji danych umożliwiający komunikację USB z komputerem,
 - bateria/akumulator i zestaw zasilający,
 - pion sznurkowy,
 - waliza transportowa umożliwiająca bezpieczne przechowywanie i transport niwelatora
- 2 komplety.**

3. Ręczny dalmierz laserowy DISTO pomiar odległości powyżej 100 m, zasięg 100 m, dokładność pomiaru 1,5 mm, wiele funkcji pomiarowych (pomiar odległości, powierzchni, objętości, pomiar min/max), pamięć pomiarów, samowyzwalacz, pomiary pośrednie i ciągłe, podświetlany ekran, gwarancja 2 lata
– 2 komplety.

4. Pryzmat w oprawie z tyczką, pryzmat okrągły z tyczką, polimerowy uchwyt i tarcza celownicza, dokładność koncentrowania wiązki lasera 2 mm, maksymalny zasięg przy pomocy

standardowego pomiaru odległości (IR) 2500 m; pokrowiec transportowy do przenoszenia
– **4 komplety.**

5. Łata kodowa aluminiowa GSS - min 4 m, składana łata, do niwelatorów kodowych, łata teleskopowa, wysokość minimum 4 metry, podwójny system odczytowy: kodowy kompatybilny z oferowanym niwelatorem, milimetry
– **4 komplety.**

6. Odbiornik geodezyjny GPS z kontrolerem z oprogramowaniem wraz z akcesoriami (w tym tyczka karbonowa, uchwyt do kontrolera, zapasowe baterie, ładowarka, spodarka, waliza transportowa, karty pamięci)

- tyczka teleskopowa minimum 2,4 metra z podwójną blokadą wysokości,
- waliza transportowa umożliwiająca przechowywanie i transport odbiornika i kontrolera,
- zestaw ładujący umożliwiający jednoczesne ładowane dołączonych baterii/odbiornika,
- zasilacz/ładowarka do kontrolera,
- 2 rysiki do kontrolera,
- uchwyt do kontrolera umożliwiający bezpieczne i regulowane mocowanie do tyczki.

Dane odbiornika: odbiór poprawek RTK/RTN ze stacji referencyjnych w formacie RTCM oraz CMR; antena zintegrowana z odbiornikiem; płyta główna odbiornika tego samego producenta co odbiornik; śledzone i uwzględniane do wyznaczania pozycji sygnały:

- GPS (L1, L1C, L2, L2P, L2C),
- GLONASS (L1, L1C,L1P, L2C, L2P),
- SBAS,
- QZSS

• sygnały kodowe i fazowe; modem GSM w odbiorniku; pomiary statyczne (pamięć minimum 2 GB wewnętrzna lub wymienna); porty: USB lub USB Mini B 2.0; Bluetooth v2.00 + EDR; port szeregowy RS232; -dokładność statyka:

L1+L2

H: 3mm+0.5ppm (razy długość linii bazowej)

V: 5mm+0.5ppm (razy długość linii bazowej)

-dokładność RTK:

L1+L2

H: 10mm+1ppm (razy długość linii bazowej)

V: 15mm+1ppm (razy długość linii bazowej);

zasilanie odbiornika lub odpowiednia liczba baterii umożliwiająca minimum 15 godzin pracy, norma wodo- pyłoszczelności IP67

Dane kontrolera: kontroler polowy kompatybilny i umożliwiający bezprzewodową komunikację z oferowanym odbiornikiem GNSS, kontroler musi znajdować się w ofercie stałej producenta odbiornika; zintegrowany odbiornik w kontrolerze umożliwiający pozycjonowanie autonomiczne, ekran kontrolera minimum 7 cali, 8 GB pamięci RAM; oprogramowanie polowe umożliwiające pracę z oferowanym tachimetrem, tego samego producenta co oferowany odbiornik GNSS, port USB 3.0 do transmisji danych, modem GSM minimum 4G LTE, wbudowana kamera min. 8 Mpx; Funkcje oprogramowania w kontrolerze:

-pomiary punktów: rzutowanie punktów, wcięcie liniowe, punkt na domiarze; tyczenie punktów,

-funkcja lokalizacji GNSS na punktach dostosowania,

-tyczenie linii, offset linii, łuków,

-moduł drogowy,

-import/eksport plików dxf/dwg,

- **3 komplety**