

# Opis Przedmiotu Zamówienia

## Zakup systemu sterowania 3D na równiarkę marki HBM wraz z niezbędnym osprzętem, akcesoriami i oprogramowaniem

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest zakup systemu sterowania 3D na równiarkę marki HBM wraz z niezbędnym osprzętem, akcesoriami i dedykowanym oprogramowaniem.
- 1.2. Zakup jest niezbędny celem realizacji zadania inwestycyjnego dot. przebudowy drogi.
- 1.3. W ramach zadania wykonawca ma dostarczyć i dostosować do współpracy z równiarką HBM BG 160TA-4 system sterowania 3D oraz wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego.
- 1.4. System sterowania 3D na równiarkę marki HBM wraz z niezbędnym osprzętem, akcesoriami i dedykowanym oprogramowaniem ma spełniać poniższe przedstawione parametry i wymagania.

Lp.	Parametr	Wymagania dot. wyposażenia lub parametrów
<b>A</b>	<b>System 3D sterowania pracą równiarki HBM</b>	
1	Czujnik pochylenia poprzecznego lemiesza	
2	Czujnik obrotu lemiesza	
3	Czujnik pochylenia masztu	
4	Pryzmat pasywny bez dodatkowego zasilania oraz czujników	
5	Kontrolna przesuwu bocznego lemiesza względem linii prowadzenia w trybie automatycznym	
6	Komputer sterujący z oprogramowaniem zamontowany w kabinie z możliwością szybkiego montażu i demontażu bez konieczności odkręcania okablowania	
7	Komplet kabli oraz innych elementów połączeniowych koniecznych do instalacji i pracy maszyny	
<b>B</b>	<b>Tachimetr elektroniczny</b>	
1	Dokładność pomiaru kąta poziomego i pionowego:	minimalna: 2" (0,6mgon)
2	Dokładność pomiaru odległości (na przyzmat):	minimalna: 1,1 mm
3	Zasięg pomiaru odległości (pojedynczy przyzmat)	minimalny: 2500m
4	Dokładność pomiaru odległości w trybie bezreflektorowym	minimalna: 2,1 mm
5	Zasięg pomiaru odległości w trybie bezreflektorowym	minimalny: 800 m
6	Luneta z okularem	
7	Bezzaciskowe śruby ruchu leniwego	
8	Zasięg automatycznego celowania na pojedynczy przyzmat	minimalny: 800m
9	Zasięg automatycznego śledzenia pojedynczego przyzmatu:	minimalny 800 m
10	Zasięg funkcji automatycznego znajdowania przyzmatu (także będącego w ruchu)	min 250 m
11	Automatyczne wyszukiwanie i śledzenie lustra, bez konieczności wstępnego ustawiania tachimetru w kierunku przyzmatu (pryzmat pasywny bez dodatkowego zasilania oraz czujników)	
12	Czas pracy na jednej standardowej baterii (przy typowym obciążeniu czynnościami pomiarowymi):	minimalnie 4 godziny pracy
13	Wbudowany kolorowy ekran, dotykowy z fizyczną klawiaturą	
14	Funkcje wewnętrznego oprogramowania tachimetru pozwalające na sterowanie pracą maszyny	



**DOLINA KRYNKI Sp. z o.o.**

z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0001019339 prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 5451826420, REGON 524464060, kapitał zakładowy 100 000,00 zł, tel. 85 711 89 09, 85 711 89 10

15	Sterowanie tachimetrem za pomocą komend przesyłanych z urządzenia zewnętrznego (kontroler) przy użyciu własnego oprogramowania, (sposób komunikacji: WLAN/Bluetooth/RS232)	
16	Rejestracja danych: pamięć wewnętrzna	minimalna ilość: 1,5 GB
17	Transfer danych za pośrednictwem karty SD lub pamięci USB	
18	porty komunikacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• USB</li> <li>• Bluetooth</li> <li>• WLAN</li> </ul>
19	Dodatkowe elementy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bateria/e o pojemności minimalnie 5000mAh</li> <li>• ładowarka</li> <li>• spodarka</li> <li>• walizka transportowa</li> </ul>
20	Możliwość obsługi tachimetru bez użycia urządzenia zewnętrznego (kontrolera)	
21	Instrukcja obsługi w języku polskim	
<b>C</b>	<b>Wyposażenie dodatkowe systemu 3D</b>	
1	Statyw do mocowania tachimetru zapewniający stabilną pracę. Sztynne nogi z zaciskami i śrubami blokującymi rozstaw tego samego producenta co tachimetr.	
2	<p>Odbiornik GNSS spełniający następujące parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instrument wieloczęstotliwościowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPS (L1, L2, L2C, L5),</li> <li>- Glonass (L1, L2, L3),</li> <li>- BeiDou (B1, B2, B3),</li> <li>- Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6 )</li> <li>- minimum 450 kanałów.</li> </ul> </li> <li>• Dokładność: <ul style="list-style-type: none"> <li>- w trybie RTK: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hz 8 mm + 0,5 ppm / V 15 mm + 0,5 ppm;</li> </ul> </li> <li>- w trybie statycznym: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hz 3 mm + 0,5 ppm / V 5 mm + 0,5 ppm;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• System kompensacji wychylenia tyczki bez konieczności kalibracji</li> <li>• Temperatura pracy: -20 do 40°C.</li> <li>• Odświeżanie pozycji uzyskiwane podczas pracy RTK/RTN w oprogramowaniu polowym: minimalnie 10 Hz.</li> <li>• Stopień ochrony urządzenia przed wpływem czynników zewnętrznych: minimalny IP66.</li> <li>• Komunikacja: Bluetooth i port szeregowy.</li> <li>• Zestaw do zamontowania na jednej tyczce.</li> <li>• Baterie wymienne pojemności minimalnej 3000mAh</li> <li>• Skrzynka transportowa umożliwiająca umieszczenie wszystkich niezbędnych akcesoriów typu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbiornik z anteną,</li> <li>- baterie,</li> <li>- uchwyt do kontrolera,</li> <li>- kontroler.</li> </ul> </li> </ul>	
3	Kontroler pomiarowy do odbiornika GNSS i tachimetru spełniający następujące parametry:	



#### DOLINA KRYNKI Sp. z o.o.

z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0001019339 prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 5451826420, REGON 524464060, kapitał zakładowy 100 000,00 zł, tel. 85 711 89 09, 85 711 89 10

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pamięć (RAM) minimalnie 4 GB</li> <li>• Pamięć wewnętrzna minimalnie 128 GB</li> <li>• Minimalny rozmiar ekranu (przekątna) 7" ,</li> <li>• Rozdzielczość ekranu minimalnie 1280x800,</li> <li>• Temperatura pracy -20°C do +40°C,</li> <li>• Wyposażony w oprogramowanie obsługujące pracę terenową, przeznaczony do użytku wewnętrznego i zewnętrznego.</li> <li>• Komunikacja, porty: USB , Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.0 lub nowszy, zintegrowany modem minimalnie 4G LTE,</li> <li>• Norma pyłu i wodoszczelności: minimalnie IP65,</li> <li>• Dedykowane oprogramowanie tego samego producenta co tachimetr i odbiornik GNSS, umożliwiające pracę z tachimetrem w trybie pomiaru jednoosobowego oraz odbiornikiem GNSS.</li> <li>• Możliwość obsługi co najmniej następujących formatów plików: LandXML, DWG, DXF,</li> <li>• Tryb pracy w deszczu,</li> <li>• Możliwość obsługi kontrolera w rękawiczkach,</li> <li>• Zintegrowany moduł GPS w kontrolerze,</li> <li>• Kamera do dokumentacji zdjęciowej,</li> <li>• Wymienna bateria.</li> </ul>	
4	Teleskopowa tyczka lub tyczki, umożliwiające/e umieszczenie na niej odbiornika GNSS lub przyzmatu typu 360° oraz kontrolera wraz z niezbędnymi akcesoriami.	
5	Precyzyjny przyzmat pomiarowy typu 360° o dokładności centrowania ±2 mm, dodatkowo możliwość montażu odbiornika GNSS nad przyzmatem.	
6	Ładowarka sieciowa umożliwiająca jednoczesną obsługę co najmniej czterech baterii od instrumentów geodezyjnych (tachimetr, odbiornik GNSS), wyposażona w czujniki poziomu naładowania baterii i posiadająca zabezpieczenie przed przefadowaniem baterii.	
7	Zewnętrzna bateria zasilająca tachimetr lub odbiornik GNSS, tego samego producenta co tachimetr i odbiornik GNSS, o pojemności minimalnej 20000mAh.	
8	Komplet kabli i innych elementów połączeniowych koniecznych do instalacji, uruchomienia oraz współpracy tachimetru z wszystkimi elementami wyposażenia dodatkowego	
<b>Ze względu na kompatybilność wymiany danych i połączenia: tachimetr, odbiornik oraz komputer sterujący maszyną muszą być tego samego producenta. W celu zachowania precyzji oraz powtarzalności pomiarów: akcesoria tj. tyczka, statyw, przyzmat 360° muszą być tego samego producenta co tachimetr i odbiornik GNSS.</b>		
<b>D</b>	<b>Warunki gwarancji oraz obowiązkowe wymagania dodatkowe</b>	
1	Okres gwarancji - min. 24 miesiące Reakcja serwisowa - ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia reklamacji bądź usterki	
2	Szkolenie z obsługi systemu 3D dla pracowników, w języku polskim w siedzibie Zamawiającego i na odcinku realizowanej aktualnie przebudowy drogi wskazanej przez Zamawiającego na terenie powiatu sokólskiego, zorganizowane w terminie do 2 tygodni od daty montażu systemu. W zakres szkolenia wchodzi m. inn. uruchomienie i szkolenie z obsługi systemu na równiarce, tachimetru elektronicznego wraz z wykonaniem próbnymi pomiarów w miejscu dostarczenia	minimalnie 3 dni po 4 godziny na zgłoszenie Zamawiającego



#### DOLINA KRYNKI Sp. z o.o.

z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0001019339 prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 5451826420, REGON 524464060, kapitał zakładowy 100 000,00 zł, tel. 85 711 89 09, 85 711 89 10

	przedmiotu wykorzystując obowiązkowe wyposażenie dodatkowe oraz oprogramowanie specjalistyczne.	
3	Minimum dwuletnie bezpłatne wsparcie techniczne producenta przy obsłudze całego systemu 3D – dotyczy całego systemu jak i poszczególnych elementów.	

- 1.5. Zamawiający, zgodnie z art. 99 ust. 5 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, dopuszcza oferowanie materiałów, produktów lub usług równoważnych – zagadnienie opisane jest w: Rozdział I. Instrukcja dla Wykonawców,
- 1.6. Zamawiający uzna za spełnione wymogi zawarte w Opisie przedmiotu zamówienia także w przypadku zaoferowania dostaw równoważnych tj. o parametrach i funkcjonalności nie gorszych niż przedstawione w Opisie przedmiotu zamówienia.
- 1.7. Wykazanie równoważności zaoferowanego przedmiotu spoczywa na Wykonawcy.
- 1.8. System sterowania 3D oraz wszystkie elementy wyposażenia muszą być nowe, nieużywane.
- 1.9. Przedmiot zamówienia ma być wolny od wad i uszkodzeń, sprawny i gotowy bezpośrednio do pracy – użytkowania bez ponoszenia dodatkowych nakładów finansowych. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć przedmiot zamówienia do Zamawiającego w terminie określonym w umowie na realizację przedmiotu zamówienia.
- 1.10. Przedmiot zamówienia powinien posiadać wszystkie dokumenty umożliwiające – w zakresie w jakim jest do tego przeznaczony – realizację i wykonywanie prac zgodnie ze sztuką budowlaną.
- 1.11. Wraz z wydaniem przedmiotu zamówienia Wykonawca przekaze Zamawiającemu niezbędne dokumenty związane z przedmiotem zamówienia oraz instrukcję obsługi i eksploatacji w języku polskim.
- 1.12. Wymagany okresy gwarancji jakości: **min. 24 miesiące**, liczony od dnia podpisania przez przedstawicieli stron protokołu zdawczo - odbiorczego.
- 1.13. Miejscem dostawy przedmiotu zamówienia jest – Dolina Krynki Sp. z o.o. z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka.
- 1.14. Wykonawca przeprowadzi na swój koszt szkolenie dla operatorów systemu sterowania 3D w zakresie jego obsługi, bezpieczeństwa i konserwacji.
- 1.15. Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi systemu 3D dla pracowników, w języku polskim w siedzibie Zamawiającego i na odcinku realizowanej aktualnie przebudowy drogi wskazanej przez Zamawiającego na terenie powiatu sokólskiego, zorganizowane w terminie do 2 tygodni od daty montażu systemu. W zakres szkolenia wchodzi m. in. uruchomienie i szkolenie z obsługi systemu na równiarce, tachimetru elektronicznego wraz z wykonaniem próbnych pomiarów w miejscu dostarczenia przedmiotu wykorzystując obowiązkowe wyposażenie dodatkowe oraz oprogramowanie specjalistyczne.
- 1.16. Odbiór przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności sprawdzenie zgodności przedmiotu zamówienia (parametrów technicznych i wyposażenia) z wymaganiami opisu przedmiotu zamówienia i ofertą Wykonawcy.
- 1.17. Z czynności odbioru przedmiotu zamówienia sporządzony zostanie Protokół zdawczo – odbiorczy.
- 1.18. Wykonawca udzieli Zamawiającemu pisemnej gwarancji jakości na dostarczony przedmiot zamówienia na okres wskazany w ofercie liczony od dnia podpisania przez przedstawicieli stron protokołu zdawczo - odbiorczego. Szczegółowe warunki gwarancji udzielonej Zamawiającemu przez Wykonawcę zawiera Rozdział II Projektowane postanowienia umowy.



#### DOLINA KRYNKI Sp. z o.o.

z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0001019339 prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 5451826420, REGON 524464060, kapitał zakładowy 100 000,00 zł, tel. 85 711 89 09, 85 711 89 10

- 1.19. W okresie gwarancji wszystkie koszty poniesione przez Wykonawcę w celu realizacji wymaganych przeglądów gwarancyjnych pokrywa Wykonawca
- 1.20. W okresie gwarancji wszystkie koszty naprawy w tym dojazd, koszt materiałów i części zamiennych (*bez kosztów wymiany części podlegających normalnemu zużyciu podczas użytkowania sprzętów*) ponosi Wykonawca.
- 1.21. Wszystkie usterki ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane za darmo, z wyjątkiem tych, które wynikają z niewłaściwej eksploatacji przez użytkownika, np. urwanie kabli lub uszkodzenie mechaniczne sprzętu.
- 1.22. Udzielona gwarancja obejmuje wszelkie koszty związane z naprawami gwarancyjnymi przedmiotu zamówienia a w szczególności:
- 1) koszt dojazdu,
  - 2) robocizny,
  - 3) pobytu serwisantów,
  - 4) transportu przedmiotu zamówienia do serwisu,
  - 5) fabrycznie nowych części i materiałów dopuszczonych przez producenta z wyłączeniem części podlegających normalnemu zużyciu podczas użytkowania przedmiotu zamówienia.
- 1.23. Reakcja serwisu Wykonawcy następuje w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze do momentu skutecznego zgłoszenia roszczenia przez Zamawiającego. Przez skuteczne zgłoszenie rozumie się np. pozytywny wynik wysłania go pocztą elektroniczną lub faksem.
- 1.24. Utrata uprawnień z tytułu gwarancji następuje, gdy:
- 1) została uszkodzona plomba gwarancyjna w poszczególnych podzespołach (urządzenie ma ślady rozplombowania i dokonywania prób samodzielnej naprawy);
  - 2) przedmiot zamówienia został użyty niezgodnie z przeznaczeniem (eksploatacja niezgodna z instrukcją lub uszkodzenia mechaniczne).
- 1.25. Oświadczenie o utracie praw z gwarancji wymaga pod rygorem nieważności formy pisemnej, ze wskazaniem przyczyn i zgłoszenia go Zamawiającemu.
- 1.26. Gwarancją nie są objęte podzespoły niezakupione wraz z urządzeniem lub systemem, a które zostaną dołożone do układów lub poszczególnych urządzeń przez Zamawiającego w trakcie ich eksploatacji,
- 1.27. Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia jest zawarty w Rozdziałach II. – III. SIWZ (Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia).

Termin realizacji zamówienia: do 30 dni od podpisania umowy.

*Wspólny Słownik Zamówień CPV*

- 38112100-4      *Globalne systemy nawigacji i pozycjonowania (GPS lub równorzędne)*
- 38295000-9      *Sprzęt topograficzny*
- 38424000-3      *Urządzenia pomiarowe i sterujące*



**DOLINA KRYNKI Sp. z o.o.**

z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0001019339 prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 5451826420, REGON 524464060, kapitał zakładowy 100 000,00 zł, tel. 85 711 89 09, 85 711 89 10