Załącznik nr 1 do SWZ

Zam. 149/2023/PN/DZP

***Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym***

***Wykonawca wypełnia w części, na którą składa ofertę***

**FORMULARZ OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ FORMULARZ CENOWY**

**Cześć nr 1 - Wielozadaniowy kanał dydaktyczny badania zastosowania zasad mechaniki płynów w przypadku zastosowania w konstrukcjach inżynierskich z przepływem w kanale otwartym – 1 zestaw**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia** | | | **Parametry oferowane w przedmiocie zamówienia** |
| **Lp.** | Opis parametrów | **Wymagane parametry techniczne** |
| 1. | **Wielozadaniowy kanał dydaktyczny:**  • Minimalna długość kanału:  • Minimalna szerokość kanału:  • Minimalna wysokość kanału:  • Kanał musi być wyposażony w przeźroczyste ściany boczne.  • Kanał musi być wyposażony w zbiornik wlotowy z PVC i zaprojektowany do swobodnego odprowadzania wody do zbiornika hydraulicznego.  • Kanał musi być zamontowany na sztywnej ramie, wyposażonej w system podnośników umożliwiający regulację nachylenia dna kanału. Zakres nachylenia:  • Zbiornik wlotowy musi być wyposażony w układ rozpraszający wodę przed wejściem do kanału, zapewniając płynny i równomierny przepływ.  • Należy zapewnić co najmniej 2 otwory ciśnieniowe, jak również punkty mocowania modeli wymienionych w punkcie 3 pt. Wymagane akcesoria.  • Dołączona instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim w formie elektronicznej i papierowej. | 5 m  74 mm  250 mm  od -1% do +3% |  |
| 2. | **Zbiornik/stanowisko hydrauliczne z przepływomierzem oraz oprogramowaniem do obsługi:**  • Minimalne wymiary urządzenia powinny wynosić:  Wysokość:  Szerokość:  Głębokość:  • Urządzenie musi być standardowo wyposażone w oprogramowanie do obsługi danych manualnych. Każde akcesorium musi być dostępne z oprogramowaniem edukacyjnym, które zapewnia automatyczne obliczanie wymaganych wyników przy użyciu ręcznie wprowadzanych pomiarów, wraz z tekstami pomocniczymi opisującymi procedury doświadczalne. Oprogramowanie musi umożliwiać prezentację wyników doświadczenia w formie tabelarycznej i graficznej.  • Zbiornik/stanowisko hydrauliczne musi być wykonane z lekkiego, odpornego na korozję tworzywa sztucznego i zamocowane na kółkach w celu zapewnienia mobilności.  • Jako metoda pomiaru przepływu musi być stosowany pomiar objętości ze względu na łatwość użycia, dokładność i bezpieczeństwo użytkowania.  • Objętościowy zbiornik pomiarowy musi być stopniowy, aby móc go stosować do niskich lub wysokich przepływów.  • Zbiornik objętościowy do dużych przepływów musi mieć minimalnie objętość:  • Zbiornik objętościowy do małych przepływów musi mieć minimalnie objętość:  • Do pomiaru bardzo małych przepływów należy dołączyć cylinder pomiarowy.  • Należy zastosować przegrodę uspokajającą, aby zmniejszyć turbulencje oraz rurkę wziernikową ze skalą zapewniającą możliwość odczytu poziomu wody.  • W podstawie zbiornika objętościowego musi znajdować się zawór zrzutowy obsługiwany przez zdalny siłownik. W zbiorniku objętościowym powinien być przelew, aby uniknąć zalania.  • Pojemność zbiornika ściekowego musi wynosić:  • Maksymalna statyczna wysokość podnoszenia pompy nie może być mniejsza niż:  • Maksymalna wydajność pompy nie może być mniejsza niż:  • Do regulacji przepływu wody z pompy do kanału należy użyć zaworu sterującego montowanego na panelu.  • Do zestawu powinna być dołączona elastyczna rura zasilająca, którą podłącza się do szybkozłączki, aby umożliwić wymianę akcesoriów bez konieczności używania narzędzi ręcznych.  • Tam, gdzie konieczne są wyższe natężenia przepływu, szybkozłącze powinno dać się odkręcić, a na jego miejsce zamontować złączkę z pełnym otworem bez użycia narzędzi ręcznych.  • Aby zapewnić zwiększoną ochronę operatora, urządzenie musi zawierać wyłącznik różnicowoprądowy (RCD), jako integralną część urządzenia. Jeśli w wyniku niewłaściwego użycia lub wypadku urządzenie stanie się niebezpieczne pod względem elektrycznym, RCD powinien odłączyć zasilanie elektryczne i zmniejszyć dotkliwość porażenia prądem elektrycznym otrzymanego przez operatora do poziomu, który w normalnych warunkach nie spowoduje obrażeń tej osoby.  • Urządzenie musi również zawierać wyłącznik magnetyczny, który służy do ochrony sprzętu przed nadmiernym prądem. Jeśli pompa pobiera nadmiar prądu, wyłącznik powinien wyłączyć zasilanie elektryczne. | 1,00 m  1,13m  0,73m  40 litrów  6 litrów  min. 250 litrów  8 m  80 litrów/min |  |
| 3. | **Wymagane akcesoria:**   1. Kanał Venturi’ego 2. Przelewy: o szerokiej koronie i ostrej krawędzi 3. Jazy: stały i ruchomy o zasuwie płaskiej 4. Dwa urządzenia pomiarowe poziomu wody wyposażone w noniusz 5. Rurka Pitota i tablica z manometrem 6. Przepust 7. Rozdzielacze przepływu 8. Elementy przelewu o kształtach praktycznych – szt. 4 9. Dwa typy syfonu 10. Zamknięcie segmentowe jazu 11. Element zmieniający szorstkość dna 12. Generator fali z plażą 13. Profile |  |  |
| 4. | **Oprogramowanie edukacyjne do kanału pracujące w środowisku Windows oferujące pełny pakiet zajęć dydaktycznych** |  |  |
| **Wymagania dodatkowe:** | | | |
| 1. | Dostawca zapewnia instalację oraz uruchomienie zestawu. |  | |
| 2. | Wymagane jest szkolenie z podstaw użytkowania sprzętu.  Szkolenia w wymiarze 4-6 godzin dla grupy liczącej 6-7 osób w nieprzekraczalnym terminie do 5 dni od zakończenia montażu i/lub dostawy. | Zapewniamy szkolenie z podstaw użytkowania sprzętu w wymiarze: 4-6 godzin dla grupy liczącej 6-7 osób w nieprzekraczalnym terminie do 5 dni od zakończenia montażu i/lub dostawy. | |
| 3. | Dostawca zapewnia konsultacje telefoniczne i mailowe w trakcie użytkowania urządzenia, w okresie gwarancyjnym. | Zapewniamy konsultacje telefoniczne w okresie gwarancyjnym pod numerem:…………………………………………………………………………  Zapewniamy konsultacje e-mailowe w okresie gwarancyjnym pod adresem:………………………………………………………………………… | |
| 4. | Minimalny okres gwarancji całości zestawu – 12 miesięcy. | 1. Oferujemy ………………………….miesięczny okres gwarancji. 2. Serwis gwarancyjny prowadzić będzie: ………………………….…….…………. 3. Zgłoszenia usterki dokonuje przedstawiciel Zamawiającego w formie elektronicznej na adres poczty e-mail……………………………………………………… | |
| **Producent i model zestawu: …………………………………………………………………………** | | | |
| **Wartość brutto (1 zestawu)** | |  | |

**Część nr 2 - Piaskownica interaktywna** – **1 zestaw**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia:** | | | | **Parametry oferowane w przedmiocie zamówienia** |
| **Lp.** | Opis parametrów | | **Wymagane parametry techniczne** |
| 1. | | Piaskownica interaktywna pozwalająca użytkownikom tworzyć modele topograﬁczne, kolorowe mapy wysokości, kontury topograﬁczne i symulować miejsca gromadzenia i odpływu wody   * obudowa stalowa, malowana proszkowo   - stelaż metalowy, malowany proszkowo | Szerokość piaskownicy min.1800 mm, długość min.1000 mm  wysokość max.3000 mm |  |
| 2. | | Pełny pojemnik mieszanki piasku kinetycznego z płukanym piaskiem kwarcowym | Min. 180 kg |  |
| 3. | | Projektor (wyświetlacz modeli topograficznych) o wysokiej jasności z czujnikiem głębi Kinect2 lub nowszym | Min. 5000 ANSI lumenów  rozdzielczość min. 1920x1200 pikseli |  |
| 4. | | Dodatkowy Projektor 4K w technologii LCD,   * rozdzielczość natywna: * maksymalna obsługiwana rozdzielczość: * jasność: * kontrast: * ilość wyświetlanych kolorów: * moc lampy: * czas pracy lampy: * żywotność lampy w trybie ekonomicznym: | min.3840 x 2160 pikseli,  3840 x 2160 pikseli,  min.3000 ANSI lum.  min.100000:1,  min.1070 mln,  min.250 W,  min.3500 godz.  min.5000 godz. |  |
| 5. | | Komputer o wysokiej wydajności z systemem operacyjnym i oprogramowaniem niezbędnym do obsługi piaskownicy.  Pamięć RAM   * Dysk: * Karta graficzna umożliwiająca prawidłową obsługę piaskownicy * Procesor umożliwiający prawidłową obsługę piaskownicy | minimum 8GB  minimum 128 GB SSD |  |
| 6. | | Ekran dotykowy lub tablet Wi-Fi do sterowania aplikacjami z interfejsem zawierającym wszystkie ważne opcje i parametry niezbędne dla pełnej funkcjonalności modułów oprogramowania (Oprogramowanie powinno pozwalać na zapisywanie kształtu uformowanego terenu do pliku 3D w formacie FBX, nakładanie konturów granic państwa, zmianę palety barw poziomic, włączanie i wyłączanie warstwic). |  |  |
| 7 | | Zapasowa lampa do projektora, oryginalna z modułem. |  |  |
| 8 | | Klawiatura do zmiany scenariusza |  |  |
| 9 | | Możliwość uruchamiania za pomocą klucza/pilota |  |  |
| 10 | | Gniazdo Ethernet |  |  |
| 11 | | Instrukcja |  |  |
| **Wymagania dodatkowe:** | | | | |
| 1. | | Zaoferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy. |  | |
| 2. | | Urządzenie nie powinno wymagać kalibracji, specjalistycznej wiedzy programistycznej, powinno uruchamiać i wyłączać projektor automatycznie. |  | |
| 3. | | Wymagane jest szkolenie z podstaw użytkowania sprzętu dla 3 osób, trwające min. 5h w nieprzekraczalnym terminie do 5 dni od zakończenia montażu i/lub dostawy. | Zapewnimy szkolenie z podstaw użytkowania sprzętu w wymiarze: dla 3 osób trwające min. 5 godzin w nieprzekraczalnym terminie do 5 dni od zakończenia montażu i/lub dostawy. | |
| 4. | | Gwarancja minimum 12 miesięcy, wsparcie online: minimum 12 miesięcy | 1. Oferujemy ………………………….miesięczny okres gwarancji. 2. Oferujemy ………………………….miesięczne wsparcie online. 3. Serwis gwarancyjny prowadzić będzie: ………………………….…….…………. 4. Zgłoszenia usterki dokonuje przedstawiciel Zamawiającego w formie elektronicznej na adres poczty  e-mail……………………………………………………… | |
| **Producent i model zestawu: …………………………………………………………………………** | | | | |
| **Wartość brutto (1 zestawu)** | | |  | |

**Część nr 3 - Zestaw geodezyjny – 1 zestaw**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia:** | | | | **Parametry oferowane w przedmiocie zamówienia** | **Producent, model**  ***(należy wpisać producenta  i model zestawu wskazanego w pozycji 1, 2, 3, 4 formularza)*** |
| **Lp.** | | Opis parametrów | **Wymagane parametry techniczne** |
| 1. | **Zestaw tachimetryczny**  Tachimetr robotyczny:   * dokładność kątowa tachimetru * zakres pracy kompensatora * prędkość serwomotorów * dokładność pomiaru odległości * zakres pomiaru bezlustrowego * oprogramowanie w tachimetrze w języku polskim, tego samego producenta co tachimetr, * klawiatura alfanumeryczna, * diody do tyczenia, * system operacyjny w tachimetrze operacyjny umożliwiający instalację oprogramowania do obsługi oferowanego odbiornika. System operacyjny musi być kompatybilny z systemem operacyjnym zainstalowanym w kontrolerze polowym.   **Odbiornik GNSS:**   * 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 (minimum): * GPS (L1, L1C, L2, L2P, L2C), * GLONASS (L1, L1C, L1P, L2C, L2P), * SBAS, * QZSS, * sygnały kodowe i fazowe * modem GSM w odbiorniku, * częstotliwość pomiaru: * pomiary statyczne (pamięć 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) 8 GB   + V: 15mm+1ppm (razy długość linii bazowej) * zasilanie odbiornika lub odpowiednia liczba baterii umożliwiająca minimum 15 godzin pracy, * norma wodo-pyłoszczelności IP67.   **Kontroler polowy:**   * kontroler polowy kompatybilny z oferowanym tachimetrem i odbiornikiem GNSS, umożliwiający bezprzewodową komunikację do 300 metrów z oferowanym tachimetrem, * aktywny obszar ekranu kontrolera, ekran przystosowany do pracy w deszczu, * pamięć RAM * zintegrowany odbiornik w kontrolerze umożliwiający pozycjonowanie autonomiczne, * oprogramowanie polowe umożliwiające pracę jednoosobową z oferowanym tachimetrem, kompatybilne z oprogramowaniem producenta oferowanego tachimetru, * port USB do transmisji danych * modem GSM * wbudowana kamera, * czas pracy bez konieczności wymiany baterii, * system operacyjny umożliwiający instalację oprogramowania do obsługi oferowanego odbiornika GNSS i tachimetru.   **Oprogramowanie polowe (w tachimetrze i kontrolerze):**   * oprogramowanie kompatybilne z oprogramowaniem producenta oferowanego odbiornika GNSS i tachimetru, * oprogramowanie w kontrolerze umożliwia połączenie z zaoferowanymi odbiornikami GNSS, tachimetrem robotycznym oraz połączenie tzw. Zintegrowane, * pomiary punktów: pomiar offsetowy Hz i V, domiar liniowy; tyczenie punktów, * funkcje referencji: nawiązania, wcięcia kątowo-liniowych, przeniesienie wysokości, linia referencyjna, lokalizacja w układzie lokalnym, * tyczenie linii, offset linii, tyczenie łuków, * moduł drogowy, * import/eksport plików dxf/dwg, * aktywna praca na szkicu, możliwość wybierania obiektów z zaimportowanego pliku do tyczenia, * polskie układy współrzędnych, * moduł obliczeniowy min. obliczanie pola powierzchni, objętości, azymutu, odległości ze współrzędnych, * oprogramowanie w języku polskim.   **Akcesoria w zestawie**:   * tyczka teleskopowa z podwójną blokadą wysokości, * statyw drewniany na śruby z gwintem umożliwiającym montaż oferowanego tachimetru, * waliza transportowa umożliwiająca przechowywanie i transport zaoferowanego tachimetru, * waliza transportowa umożliwiająca przechowywanie i transport zaoferowanego odbiornika * minimum 2 baterie do tachimetru i zestaw ładujący umożliwiający jednoczesne ładowane dołączonych baterii, * zasilacz/ładowarka do kontrolera, * zestaw zasilający do zaoferowanego odbiornika * rysiki do kontrolera, * uchwyt do kontrolera umożliwiający bezpieczne i regulowane montowanie do tyczki, * pryzmat 3600 o konkretnie określonej stałej pryzmatu | | minimum 3”  minimum 4’  minimum 180 st/s  1mm+2ppm na pryzmat zwrotny  1000 m  minimum 20 klawiszy    minimum 10 Hz  minimum 2 GB  min. 7 cali  min. 8GB RAM  minimum 4G LTE  min. 8 Mpx  minimum 10 godzin,  minimum 2,4 metra  minimum. 2 rysiki |  |  |
| 2. | **Zestaw GPS – RTK** – 1 zestaw, w tym:  **Odbiornik GNSS**   * odbiór poprawek RTK/RTN ze stacji referencyjnych w formacie RTCM oraz CMR, * antena zintegrowana z odbiornikiem, * śledzone i uwzględniane do wyznaczania pozycji sygnały: * GPS: L1 C/A, L1C, L1P(Y), L2P(Y), L2C, L5 * GLONASS: L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P, L3C * Galileo: E1, E1b, E5a, E5b, E6 * BeiDou: B1, B2, B3 * QZSS i SBAS * sygnały kodowe i fazowe * modem GSM w odbiorniku * modem UHF, * system korekcji pozycji podczas wychylenia tyczki – umożliwiający pomiar i tyczenie przy wychylonej tyczce, * częstotliwość pomiaru: * pomiary statyczne (pamięć wewnętrzna lub wymienna) * porty: USB lub USB Mini B 2.0; Bluetooth v2.00 + EDR; port szeregowy RS232 * dokładność statyka:   L1+L2  H: 3mm+0.3ppm (razy długość linii bazowej)  V: 5mm+0.5ppm (razy długość linii bazowej)  -dokładność RTK:  L1+L2  H: 8mm+1ppm (razy długość linii bazowej)  V: 15mm+1ppm (razy długość linii bazowej)   * zestaw musi umożliwiać połączenie i pracę z przepływomierzem profilującym do koryt naturalnych RS5 firmy SONTEK, który znajduje się w posiadaniu Zamawiającego.   **Kontroler polowy:**   * kontroler polowy kompatybilny z oferowanym odbiornikiem GNSS, umożliwiający bezprzewodową komunikację do 300 metrów z oferowanym odbiornikiem, * aktywny obszar ekranu kontrolera, ekran przystosowany do pracy w deszczu, * pamięć RAM, * zintegrowany odbiornik w kontrolerze umożliwiający pozycjonowanie autonomiczne, * port USB do transmisji danych * modem GSM * wbudowana kamera, * czas pracy bez konieczności wymiany baterii minimum 11 godzin, * system operacyjny umożliwiający instalację oprogramowania do obsługi oferowanego odbiornika GPS – RTK.   **Oprogramowanie polowe (w kontrolerze):**   * oprogramowanie kompatybilne z oprogramowaniem producenta oferowanego odbiornika GNSS, * oprogramowanie umożliwia połączenie z zaoferowanymi odbiornikami GNSS, tachimetrem robotycznym oraz połączenie tzw. zintegrowane, * pomiary punktów: wcięcie kątowe, domiar liniowy; tyczenie punktów, * funkcje referencji: lokalizacja w układzie lokalnym, * tyczenie linii, offset linii, tyczenie łuków, * moduł drogowy, * import/eksport plików dxf/dwg, * aktywna praca na szkicu, możliwość wybierania obiektów z zaimportowanego pliku do tyczenia, * polskie układy współrzędnych, * moduł obliczeniowy min. obliczanie pola powierzchni, objętości, azymutu, odległości ze współrzędnych, * oprogramowanie w języku polskim.   **Akcesoria w zestawie:**   * tyczka teleskopowa minimum 2,4 metra z podwójną blokadą wysokości, * waliza transportowa umożliwiająca przechowywanie i transport zaoferowanego odbiornika i kontrolera, * zasilacz/ładowarka do kontrolera, * zestaw zasilający do zaoferowanego odbiornika * 2 rysiki do kontrolera, * uchwyt do kontrolera umożliwiający bezpieczne i regulowane montowanie do tyczki. * kabel oraz kod dostępu umożliwiający połączenie zestawu z przepływomierzem profilującym do koryt naturalnych RS5 firmy SONTEK, który znajduje się w posiadaniu Zamawiającego. | | minimum 10 Hz  minimum 8 GB  min. 7 cali  min. 8 GB  minimum 4G LTE  min. 8 Mpx |  |  |
| 3. | **GPS ręczny – 8 sztuk**   * Masa max. 230 g, * klasa wodoszczelności IPX7. * Rozdzielczość wyświetlacza nie mniejsza niż 240 x 400 px. * Wyświetlacz kolorowy, transreflektywny ekran o wymiarach nie mniejszych 3,8 x 6,3 cm; przekątna 3 cale (7,6 cm). * Urządzenie powinno posiadać litowo – jonowy akumulator/baterię. Czas działania baterii do 36 godz. oraz do 450 godz. (oszczędzanie energii). * Urządzenie powinno obsługiwać systemy satelitarne Galileo, Glonass, GPS. * Urządzenie powinno posiadać 3-osiowy kompas z kompensacją nachylenia oraz wysokościomierz barometryczny oraz umożliwiać łączność Bluetooth oraz ANT+, a także powinno przesyłać powiadomienia z telefonu. * W urządzeniu powinny być załadowane fabryczne mapy TopoActive, PL TOPO Europe, mapa bazowa oraz powinno posiadać możliwość dodawania map. * Urządzenie powinno być wyposażone w slot na kartę pamięci microSD. * Urządzenie powinno umożliwić nawigację od punktu do punktu, pomiar powierzchni, możliwość zapisu minimum 10 000 waypointów/ulubionych/pozycji, a także minimum 250 tras. * Powinno umożliwiać automatyczne wyznaczanie trasy (dokładna nawigacja po drogach), BirdsEye (bezpośrednio do urządzenia) oraz posiadać szczegółowe informacje hydrograficzne (linie brzegowe mórz, jezior i rzek, tereny podmokłe, a także strumienie stałe i okresowe). Wyświetlać krajowe, stanowe i lokalne parki, lasy i dzikie obszary. * Wykres śladu powinien wynosić minimum 250, minimum 20 000 punktów, minimum 250 śladów zapisanych w formacie gpx, minimum 300 archiwów zapisanych w formacie fit. * Urządzenie powinno być zgodne z własnymi mapami (minimum 500 własnych kafelków map). * Urządzenie powinno spełniać normę MIL-STD-810 (na temperatury, wstrząsy, wodę) oraz powinno być wyposażone w latarkę sygnalizacyjną LED, a także obsługiwać funkcję geocache (Geocache Live), a także posiadać przeglądarkę zdjęć. | |  |  |  |
| 4. | **Zestaw komputerowy z oprogramowaniem CAD**  **PC – jednostka centralna**   * Procesor (minimum 12 rdzeni, 20 wątków, 2.10-4.80 GHz, 25 MB cache) * Pamięć RAM minimum 32 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz) * Karta graficzna obsługująca wysokorozdzielcze projekty graficzne * Wielkość pamięci karty graficznej minimum 2048 MB GDDR5 (pamięć własna) * Dysk SSD PCIe minimum 512 GB * Dysk HDD SATA 5400 obr. minimum 1000 GB * Wbudowane napędy optyczne nagrywarka DVD+/-RW * Zintegrowana karta dźwiękowa * Łączność: Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac), LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth * Złącza - panel przedni - minimum USB 2.0 - 2 szt., USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. * Złącza - panel tylny - RJ-45 (LAN) - 1 szt., DVI-D (karta graficzna) - 1 szt., HDMI - 1 szt., HDMI (karta graficzna) - 1 szt., Display Port - 1 szt., AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. * Mysz i klawiatura w zestawie * Najnowszy system operacyjny umożliwiający instalację oprogramowania CAD służącego do obróbki danych z tachimetru i odbiorników.   **Monitor:**   * Przekątna nie mniej niż 37.5 cali * Typ ekranu - zakrzywiony * Rozdzielczość nominalna nie mniejsza niż 3840 x 1600 piksele * Antyrefleksyjna powłoka matrycy * Typ matrycy IPS * Format obrazu 21:9 * Rodzaj podświetlenia LED * Wielkość plamki nie większa niż 0,229 mm * Kontrast matrycy nie mniejszy niż 1000:1 * Jasność nie mniejsza niż 300 cd/m² * Czas reakcji plamki nie dłuższy niż 5 ms * Kąt widzenia w pionie co najmniej 178 ° * Kąt widzenia poziomie co najmniej 178 ° * Ilość wyświetlanych kolorów co najmniej 1070 mln * Monitor powinien posiadać możliwość regulacji * Zużycie energii w trybie pracy nie większe niż 90 W * Złącza: standard portów wideo, DisplayPort, HDMI, USB 3.2, SB-C * Porty wejścia/wyjścia: 1 x DisplayPort, 1 x RJ-45 (LAN), 1 x USB 3.2 Gen-1 upstream, 1 x USB Type-C, 1 x wyjście audio, 2 x HDMI, 3 x USB 3.2 Gen 1 Type A * Akcesoria dołączone do monitora: kabel DisplayPort, kabel HDMI, kabel USB, kabel USB-C   **Oprogramowanie CAD:**   * Oprogramowanie dedykowane do obsługi zaoferowanego tachimetru i odbiorników * Moduł zapewniający obliczenia i dopasowanie współrzędnych na podstawie obserwacji utworzonych za pomocą geodezyjnych instrumentów pomiarowych w formacie kompatybilnym ze środowiskiem Zamawiającego * Moduł zapewniający środowisko CAD, które obejmuje funkcje specyficzne dla obsługi danych pomiarowych takie jak: importowanie, przeglądanie, przetwarzanie i dostosowywanie danych. * Zawiera specjalną funkcjonalność graficznego przedstawienia danych pomiarowych ze skalowanym rysowaniem dla przygotowania rysunków technicznych. Zawiera funkcję modelowania 3D * Moduł pozwalający tworzenie siatki trójkątów na podstawie zaimportowanych danych, obliczanie objętości, tworzenie regionów obliczeniowych, tworzenie modeli 3D typu Cut/Fill wynikających z porównania dwóch modeli 3D. * Automatyczne generowanie profili i przekrojów poprzecznych z prezentacją Cut/Fill. * Generowanie raportów z obliczenia objętości w formie tekstowej * Moduł umożliwiający zdalny import i export danych ze środowiska CAD do i z urządzeń mobilnych (kontroler) * Moduł umożliwiający import danych statycznych z odbiornika GNSS, postprocessing danych statycznych GNSS i wyrównanie sieci wektorów kompatybilny ze środowiskiem pracy oferowanych instrumentów. | |  |  |  |
| **Wymagania dodatkowe:** | | | | | |
| 1. | Zaoferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy. | |  | | |
| 2. | W ramach dostawy Wykonawca przeprowadzi 8 godzinne szkolenie z obsługi sprzętu, dla 3 osób, obejmujące zapoznanie z podstawowymi funkcjami sprzętu, jego użytkowaniem, przechowywaniem i komunikacją z oprogramowaniem geodezyjnym, w nieprzekraczalnym terminie do 5 dni od zakończenia montażu i/lub dostawy. | | Zapewnimy 8 godzinne szkolenie z podstaw użytkowania sprzętu dla 3 osób, obejmujące zapoznanie z podstawowymi funkcjami sprzętu, jego użytkowaniem, przechowywaniem i komunikacją z oprogramowaniem geodezyjnym, w nieprzekraczalnym terminie do 5 dni od zakończenia montażu i/lub dostawy. | | |
| 3. | Wykonawca dodatkowo dostarczy instrukcję obsługi w języku polski do zaoferowanego tachimetru, odbiorników GNSS, kontrolerów, oprogramowania polowego w formie elektronicznej i/lub w wersji papierowej. | | | | |
| 4. | Gwarancja na zaoferowane instrumenty minimum 12 miesiący. | | 1. Oferujemy ………………………….miesięczny okres gwarancji. 2. Zgłoszenia usterki dokonuje przedstawiciel Zamawiającego w formie elektronicznej na adres poczty e-mail……………………………………………………… | | |
| 5. | Wykonawca musi oferować serwis dla zaoferowanych instrumentów pomiarowych na terenie kraju Zamawiającego. | | Oferujemy serwis dla zaoferowanych instrumentów pomiarowych:  Serwis gwarancyjny prowadzić będzie: ………………………….…….………….  Adres:………………………………………………………………………………………….  Tel/ e-mail:……………………………………………………………………………….. | | |
| **Wartość brutto zestawu geodezyjnego:**  **(całość przedmiotu zamówienia opisanego w części nr 3)** | | |  | | |