**Załącznik nr 3**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

***Dostawa zestawu sprzętu geodezyjnego dla Bytomskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego w Bytomiu*** .

Zestaw składa się z:

1. Odbiornik GNSS.
2. Tyczka teleskopowa.
3. Kontroler polowy.
4. Oprogramowanie pomiarowe.

Specyfikacja i wymagania sprzętowe:

Ad 1.

1. ŚLEDZONE SYGNAŁY:

* GPS ( L1C, A, L2C, L2P(Y), L5),
* GLONASS (L1, L2, L3),
* GALILEO (E1, E5a, E5b, E6),
* BEIDOU (B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b),
* QZSS (L1 ,L2, L5, L6),
* NavIC/IRNSS (L5),
* PPP (B2b-PPP),
* SBAS (L1, L5).

1. LICZBA KANAŁÓW: nie mniej niż 500.
2. DOKŁADNOŚĆ WYZNACZANIA POZYCJI: RTK: 8 mm poziom, ±15 mm pion.
3. SENSOR IMU: tak, do min. 60°.
4. KAMERA:

* FOTOGRAMETRIA BLISKIEGO ZASIĘGU: tak, min. 15 m,
* Pozycjonowanie wizualne: tak,

1. KOMUNIKACJA:

* USB-C,
* UHF,
* Bluetooth 5.0 oraz 4.2 + EDR,
* Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac),
* Modem 4G,
* NFC,
* Kompatybilny z oprogramowaniem w kontrolerze.

1. Protokoły komunikacyjne: RTCM 2.1, 2.2, 2.3, 3.0, 3.1, 3.2, CMR, CMR+.
2. możliwość pobierania poprawek: ASG EUPOS.
3. PAMIĘĆ: ≥ 8 GB z obsługą pamięci zewnętrznej ≥ 32 GB.
4. KLASA ODPORNOŚCI: ≥ IP67.
5. ODPORNOŚĆ NA WSTRZĄSY: upadek ≤ 1,5 m.
6. ZESTAW DO ŁADOWANIA BATERII: tak.
7. BATERIA: tak, co najmniej 2 sztuki (wymienna + wymienna lub zintegrowana + zewnętrzna), czas pracy pojedynczej baterii ≥ 8h.
8. GWARANCJA: ≥ 2 lata.
9. DOSTĘPNOŚĆ W KRAJU AUTORYZOWANEGO SERWISU: tak.
10. BEZTERMINOWA PROFESJONALNA POMOC TECHNICZNA: tak.
11. INSTRUKCJA OBSŁUGI: tak.
12. ZESTAW ZAMIENNY W PRZYPADKU SERWISOWANIA SPRZĘTU >14 DNI: tak.
13. WALIZKA TRANSPORTOWA: tak.

Ad 2.

1. ZAKRES PRACY: ≤1,5 – 2,5 m.
2. GWINT: kompatybilny z odbiornikiem.
3. UCHWYT: kompatybilny z kontrolerem.
4. ZACISK: dźwignia.
5. LIBELLA: tak.

Ad 3.

1. system operacyjny: Windows ≥10 lub Android ≥8.0.
2. procesor: ≥1.6 GHz.
3. PAMIĘĆ: ≥ 8 GB.
4. pojemność dysku: ≥ 64 GB z obsługą pamięci zewnętrznej ≥ 128 GB.
5. ekran dotykowy: ≥8″.
6. KAMERA: ≥8 MP.
7. BATERIA: ≥8000 mAh.
8. KOMUNIKACJA:

* USB-C,
* Bluetooth: ≥ 4.0,
* Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac),
* Modem 4G LTE,
* NFC.

1. KLASA ODPORNOŚCI: ≥ IP65.
2. ODPORNOŚĆ NA WSTRZĄSY: upadek ≤ 1,5 m.
3. GWARANCJA: ≥ 2 lata.
4. INSTRUKCJA OBSŁUGI: tak.

Ad 4.

1. INTERFACE: polski.
2. INSTRUKCJA OBSŁUGI: tak.
3. BEZTERMINOWA PROFESJONALNA POMOC TECHNICZNA: tak.
4. OBSŁUGIWANE FORMATY PLIKÓW:
5. EXPORT/IMPORT:

* txt,
* csv,
* dwg,
* dxf,
* shp,
* jpg.

1. OPROGRAMOWANIE DO POSTPROCESSINGU: tak,
2. OPROGRAMOWANIE DO FOTOGRAMETRII BLISKIEGO ZASIĘGU: tak,
3. FUNKCJE COGO I CAD: tak,
4. PRACA NA PODKŁADZIE MAPOWYM CAD/RASTER: tak.