

Nr zamówienia: ZZ/25/002/D/2021

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa systemu pomiarowego do badań teledetekcyjnych technologii LiDAR (ang. Light Detection and Ranging) wraz z akcesoriami oraz niezbędnym oprogramowaniem. **System pomiarowy musi być kompatybilny z dronem DJI Matrice 300 RTK, który jest w posiadaniu Zamawiającego.**
2. Nomenklatura (kod) wg CPV: 38410000-2 Przyrządy pomiarowe
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

I. Wymagania ogólne dotyczące systemu pomiarowego:

1. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji, nie powystawowy i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
2. Musi być wyposażony w zintegrowany moduł LIDAR, sensor RGB oraz moduł IMU.
3. Musi rejestrować do trzech odbić.
4. Musi znaleźć swoje zastosowanie w: mapowaniu topograficznym, inżynierii i geodezji, ratownictwie, energetyce i infrastrukturze oraz rolnictwie i leśnictwie.

II. Specyfikacja techniczna dla urządzenia LiDAR

1. Waga urządzenia nie większa niż 1 kg.
2. Zabezpieczenie ochronne przed wodą/ pyłem musi być co najmniej na poziomie IP64.
3. Temperatura pracy urządzenia musi mieścić się w granicach od -20° C do 50°C.
4. Gęstość zarejestrowanych punktów musi wynosić minimum 240 000 pkt/s przy 1 odbiciu, 480 000 pkt/s przy dwóch odbiciach oraz 720 000 pkt/s przy trzech odbiciach.
5. Dokładność absolutna systemu musi wynosić minimum 10 cm poziomo, 5 cm w pionie na wysokości 50m.
6. Pole widzenia (FOV) systemu nie mniejsze niż 70° poziomo oraz 4.5° pionowo.
7. Norma bezpieczeństwa wiązki laserowej urządzenia musi być Klasa 1.
8. Minimalny zasięg przy współczynniku odbicia 80% dla standardowych warunków terenowych – 400 m.
9. Precyzja skanera nie gorsza niż 2 mm.

III. System pozycjonowania i orientacji

1. WW. system musi obsługiwać systemy GNSS: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo.
2. Maksymalna ilość anten GNSS dla systemu LiDAR: 1
3. Częstotliwość odświeżania na poziomie minimum 590 Hz.
4. Dokładność pozycjonowania przynajmniej: 0.010 m RMS poziomo, 0.020 m RMS pionowo, 0.01 stopni RMS pitch/roll, oraz 0.04 stopni heading.

IV. Specyfikacja techniczna dla urządzenia RGB

1. Wymaga się, aby kamera była integralną częścią systemu (zamontowana na stałe).
2. Ilość pikseli sensora opisane jako efektywne piksele musi wynosić minimum 24.3 MP.
3. Minimalna rozdzielczość kamery musi wynosić: 6000 x 4000.

V. Wymagania dodatkowe

1. Wykonawca wymaga, aby system LiDAR posiadał minimum 256 GB wbudowanej na stałe pojemności w celu zapisywania i przechowywania danych.
2. Wykonawca musi zapewnić kompatybilne do dostarczonego urządzenia oprogramowanie z licencją permanentną pozwalające na postprocessing surowych danych z nalogu oraz umożliwiające:
 - Nadanie georeferencji chmurze punktów w oparciu o dane pozyskiwane ze stacji referencyjnej.
 - Pokolorowanie chmury punktów.
 - Wyrównanie trajektorii lotów oraz poprawieniu dokładności w oparciu o punkty GCP.

Ponadto:

1. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w Ogłoszeniu o udzielanym zamówieniu oraz we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 2 do ww. ogłoszenia.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do siedziby Zamawiającego: Politechnika Gdańska, 80-233 Gdańsk, ul. G. Narutowicza 11/12, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Inżynierii Drogowej i Transportowej, Gmach Główny, pok.60.
3. Dostawa musi nastąpić w dniach od poniedziałku do piątku w godzinach: 9:00 – 15:00 po telefonicznym zgłoszeniu na co najmniej 24 godz. przed planowaną dostawą.
4. Odpowiedzialność i wszelkie ryzyko do momentu dostawy przedmiotu zamówienia do Zamawiającego ponosi Wykonawca.
5. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zrealizował przedmiot zamówienia w terminie **30 dni kalendarzowych** od dnia zawarcia umowy.
6. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia objęty był okresem gwarancji wynoszącym: co najmniej - 12 miesięcy. Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń.