

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa statków powietrznych – dronów. Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych w zakresie części A, B lub C. Zamawiający wymaga aby oferowany przedmiot zamówienia był fabrycznie nowy i pochodził z bieżącej produkcji (rok produkcji nie wcześniejszy niż 2019) i był objęty min. 24 miesięczną gwarancją.

Cz. A

Dostawa 1 szt. fabrycznie nowego drona z kamerą o następujących parametrach technicznych:

Waga max.: – 1236 g

Przekątna: – 35 cm +/- 1 cm

Maksymalna prędkość wznoszenia: - co najmniej 5m/s

Maksymalna prędkość opadania: – co najmniej 3m/s

Maksymalna prędkość lotu: - 16 m/s (ATTI, bez wiatru)

Maksymalna wysokość n.p.m.: - 6000 m

Temperatura pracy: - 0° do 40°C

Nawigacja: – wbudowany GPS

Kamera:

Matryca: 1 /2.3 " Efektywne piksele: 12M

Obiektyw: FOV 94° 20mm f/2,8

ISO 100-3200 (film), 100-1600 (zdjęcia)

Prędkość migawki 8s – co najmniej 1/8000s

Maksymalna rozdzielczość zdjęć: 4000 x 3000

Tryby fotografowania:

- Pojedyncze zdjęcia
- Zdjęcia seryjne - co najmniej 3/5/7
- Opóźnienie migawki

Projekt pt. „Jeden Uniwersytet – Wiele Możliwości. Program Zintegrowany”

Tryb nagrywania video:

- UHD: 2.7K: 2704 x 1520p 30 (29.997)
- FHD: 1920 x 1080p 24/25/30
- HD: 1280 x 720 p 24/25/30/48/50/6

Obsługiwane karty SD:

- Micro SD
- Maksymalna pojemność: 64 GB. Klasa 10 lub UHS-1

Maksymalna prędkość zapisu video:

- 40 Mbps

Format zapisu:

- FAT32/ex FAT
- Zdjęcia: JPEG, DNG
- Video: MP4, MOV (MPEG-4 AVC/H.2

Zakres sterowania:

- Pitch -90° to +30°

Stabilizacja:

- 3-osiowa (pitch, roll, yaw)

Częstotliwość:

- 2.400 GHz – 2.483 GHz

Zasięg transmisji:

- 500 m (w terenie otwartym, wolnym od zakłóceń)

Moc transmisji:

- 20 dBm

Częstotliwość pracy:

- 5.725 GHz – 5.825 GHz

Maksymalny zasięg:

- 500 m (w terenie otwartym, wolnym od zakłóceń)

Wyście video:

- USB

Bateria:

- co najmniej 2600 mAh LiPo

Moc transmisji:

- 14 dBm

Pojemność:

- co najmniej 4480 mA

Typ baterii:

- LiPo 4S

Energia:

- 68 Wh

Projekt pt. „Jeden Uniwersytet – Wiele Możliwości. Program Zintegrowany”

Waga:

- nie większa niż 365 g

Maksymalny czas lotu:

- co najmniej 25 min.

Temperatura pracy:

- -10°C to 40°C

Maksymalna moc ładowania:

- co najmniej 100 W

Aplikacja:

- do obsługi nagrań i zdjęć

EIRP:

- 100mW

Częstotliwość przesyłu video:

- 2.4GHz ISM

Jakość transmitowanego obrazu:

- 720P @ 30fps (uzależniona od warunków oraz możliwości urządzenia mobilnego)

Opóźnienie:

- Niskie (uzależnione od warunków oraz możliwości urządzenia mobilnego)

Wymagany system operacyjny:

- iOS 8.0 lub nowszy
- Android 4.1.2 lub nowszy

Kompatybilny z urządzeniami mobilnymi:

- iOS: iPhone 5s,
- iPhone 6,
- iPhone 6 Plus,
- iPad Air,
- iPad Air Wi-Fi + Cellular,
- iPad mini 2,
- iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular,
- iPad Air 2,
- iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular,
- iPad mini 3,
- iPad mini 3 Wi-Fi + Cellular,
- iPhone 5s,
- iPhone 6,
- iPhone 6 Plus

Android:

- Samsung tabs 705c,
- Samsung S6,
- Samsung S5,

Projekt pt. „Jeden Uniwersytet – Wiele Możliwości. Program Zintegrowany”

- Samsung NOTE4,
- Samsung NOTE3,
- Google Nexus 9,
- Google Nexus 7 II,
- Ascend Mate7,
- Nubia Z7 mini,
- SONY Z3 EXPERIA,
- MI 3,
- MI PAD.

Cz. B

Dostawa 2 szt. fabrycznie nowych dronów o następujących parametrach technicznych:

Kamera:

- Matryca 1” CMOS, 20 Mpix.
- Zasięg kontrolera 8 km +/- 10%
- Czas pracy ok. 31 min na pełnym ładowaniu +/- 10%
- Maksymalna prędkość do 72 km/h +/- 10%
- Rozdzielczość nagrywania do 4k/30fps.
- Rozdzielczość zdjęć 5472×3648
- Pamięć: 8 GB (wbudowana), rozszerzana kartą micro SD do 128 GB
- Sterowanie: Kontroler z podglądem na smartfonie lub tablecie z systemem iOS, Android.
- Karta pamięci micro SD

Specyfikacja techniczna:

- Wymiary - Złożony: 214x91x84 mm; Rozłożony: 322x242x84 mm +/- 10%
- Rozmiar po przekątnej - 354 mm (bez śmigieł) +/- 10%
- Masa - 907 g +/- 10%
- Maks. prędkość wznoszenia - Tryb S: 5 m/s +/- 10%
- Maks. prędkość opadania: Pionowo 3 m/s +/- 10%
- Wytrzymałość na wiatr - 29 - 38 km/h +/- 10%
- Prędkość maksymalna: 72 km/h (w trybie Sport, bez wiatru) +/- 10%
- Maksymalna wysokość n. p. m. - 6000 m
- Maksymalny czas lotu: ok. 31 min
- Zakres temperatury roboczej: -10° C - 40° C
- Mechaniczny zakres obrotu gimbała: Tilt -135° do 45°, Pan -100° do 100°
- Kontrolowany zakres obrotu gimbała - Tilt -90 do 30°, Pan -75° do -75°

Projekt pt. „**Jeden Uniwersytet – Wiele Możliwości. Program Zintegrowany**”

- Stabilizacja - 3 osiowa
- Pamięć: 8 GB (wbudowana), rozszerzana kartą micro SD do 128 GB

Aparatura sterująca

- Częstotliwość robocza: 2.400 - 2.483 GHz; 5.725 - 5.850 GHz
- Zasięg transmisji: FCC: 8000 m; CE: 5000 m; SRRC: 5000 m; MIC: 5000 m
- Akumulator: 3950 mAh+/- 10%
- Wejścia USB - Lightning, Micro USB (Typ-B), USB-C
- Wspierane urządzenia mobilne: Długość: 160 mm; Głębokość: 6.5–8.5 mm
- Temperatura operacyjna: 0° to 40° C
- Napięcie operacyjne - 1800 mA = 3.83 V

Kamera

- Sensor - 1” CMOS / 20 Megapixeli
- Obiektyw - FOV: 77° 35mm; odpowiednik formatu 28 mm, f/2.8 - f/11
- Zakres ISO - Video: 100-6400 Zdjęcia: 100-3200 (auto) 100-12800 (manual)
- Prędkość elektronicznej migawki 8s -1/8000 s
- Rozmiar zdjęć - 5472×3648
- Tryby zdjęć - Pojedyncze zdjęcie, zdjęcia seryjne 3/5 klatek, Autobracketowanie ekspozycji, Interwał 2/3/5/7/10/15/30/60s
- Tryby nagrywania wideo: 4K: 3840×2160 24/25/30p, 2.7K: 2688x1512 24/25/30/48/50/60p, FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/120p
- Maksymalna szybkość transmisji danych (przy zapisie wideo): 100 Mbps
- Wspierane systemy plików: FAT32 (≤ 32 GB), exFAT (> 32 GB)
- Obsługiwane formaty zdjęć: JPEG / DNG
- Obsługiwane formaty wideo: MP4 / MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265)

Inteligentny akumulator

- Pojemność - 3850 mAh+/- 10%
- Napięcie - 15.4 V+/- 10%
- Energia - 59.29 Wh+/- 10%
- Masa - 297 g+/- 10%
- Temperatura pracy: od 5° do 40° C

Ładowarka

- Napięcie - 17.6 ± 0.1 V+/- 10%
- Moc - 60 W+/- 10%

Cz. C

Dostawa 1 szt. fabrycznie nowego drona o następujących parametrach technicznych:

- Pilot do sterowania z monitorem
- Śmigła 8szt.
- Akumulator
- Ładowarka
- Kabel sieciowy
- Zabezpieczenie gimbała
- Kabel Micro USB
- Opakowanie ochronne
- Karta pamięci micro SD 64G+16GB:

Klasa prędkości C10

Prędkość odczytu (maksymalna) 160 MB/s

Prędkość zapisu (maksymalna) 60 MB/s

Dodatkowe informacje:

Wodoodporność

Wstrząsoodporność

Odporność na temperaturę

Szerokość 15 mm

Wysokość 11 mm

Grubość 1 mm

Dołączone akcesoria

Adapter z micro SD do SD

Gwarancja 36 miesięcy (gwarancja producenta)

Konstrukcja drona wykonana ze stopów tytanu i magnezu, zapewniając stabilność drona podczas lotu. Dron wyposażony w system inteligentnie omijający przeszkody. Dron winien posiadać co najmniej podwójne sensory wizyjne z przodu i z tyłu, 5-kierunkowy system wykrywania przeszkód, a także co najmniej 4-kierunkowy system ich unikania.

Wyposażony w aplikację pokazującą poziom naładowania baterii, a także pozostały czas lotu na podstawie przebytego dystansu. Aplikacja informuje również osiągnięcie minimalnej odległości niezbędnej do bezpiecznego powrotu do punktu startu. System zarządzania akumulatorem zapobiegający przegrzaniu baterii i jej nadmiernemu rozładowaniu.

Kontroler z zintegrowanym wyświetlaczem z systemem transmisji obrazu gwarantujący przekaz czystego obrazu przy maksymalnym zasięgu. Możliwość wyboru częstotliwości transmisji między 2,4GHz a 5,8GHz pozwalający na eliminację ewentualnych zakłóceń i opóźnień podczas lotu.

Projekt pt. „**Jeden Uniwersytet – Wiele Możliwości. Program Zintegrowany**”

Wyświetlacz 5,5 calowy zapewniający jasność na poziomie 1000 cd / m², wyposażony w aplikację pozwalającą na pełną optymalizację sprzętu i oprogramowania. Kontroler winien być wyposażony w port HDMI, slot kart Micro SD, mikrofon i głośnik. Możliwość kontroli lotu poprzez narysowanie na ekranie trasy, a dron winien podążać w wyznaczonym kierunku, zachowując całkowitą stabilność.

Możliwość wyboru dwóch trybów lotu: I tryb standardowy- dron porusza się ze stałą prędkością, przy aparaturze zwróconej w kierunku lotu, II tryb dron porusza się trasą, którą mu wytyczono.

Możliwość automatycznego rozpoznawania obiektów, podąża za nimi i kadrowania gdy są w ruchu (śledzenie obiektu, utrzymując go cały czas w kadrze).

Możliwość wyboru przez operatora co najmniej 3 trybów śledzenia obiektów:

1. Śledzenia obiektu z przodu lub z tyłu, automatycznie unikając przeszkód,
2. Lot wokół obiektu pod różnymi kątami, by uzyskać wiele ujęć profilowych,
3. Latania dronem swobodnie w dowolnym kierunku, obiekt będzie cały czas utrzymywany w kadrze.

Funkcja umożliwiająca wyznaczenie kierunku lotu poprzez dotknięcie dowolnego miejsce na ekranie, jednocześnie automatycznie unikając przeszkód. Ponowne dotknięcie ekranu powoduje zmianę kierunku lub wybranie jednej z poniższych funkcji:

1. Dotknij, by lecieć w wybranym przez siebie kierunku
2. Dotknij, by lecieć w przeciwnym kierunku od wybranego dotknięcia.
3. Dotknij prawego dolnego rogu ekranu, aby polecieć do tyłu w lewy górny róg ekranu.
4. Zablokuj kierunek lotu Phantoma bez blokowania kamery, pozwalając obracać się jej w dowolnych kierunkach podczas lotu.

Specyfikacja

- Czas lotu: 30 minut
- Maksymalny zasięg: 3,5 kilometra
- Jakość wideo: 4K 60fps
- Zasięg sensora: 30 metrów
- Wykrywanie przeszkód: W pięciu kierunkach
- Kamera: 1-calowa, 20 megapikseli
- Migawka: Regulacja ręczna
- Kodowanie Video: Podwójne: H.264 i H.265
- Bateria: 5870mAh LiPo 4S
- Bateria kontrolera: 6000mAh Lipo 2S
- Obsługiwane formaty wideo: MP4/MOV (AVC/H.264 ; HEVC/H.265)
- Obsługiwane formaty zdjęć: JPEG, DNG (RAW), JPEG + DNG
- Obsługiwane karty SD: Micro SD, Maksymalnie: 128GB.
- Prędkość zapisu: ≥ 15 MB/s, klasa 10 lub UHS-1
- Ładowarka: Napięcie: 17.4V, Moc: 100 W
- Waga razem z baterią: 1388 g

Przedmiot zamówienia jest realizowany w ramach projektu pt.: „**Jeden Uniwersytet - Wiele Możliwości. Program Zintegrowany**”. Projekt, a tym samym przedmiot zamówienia jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach środków Europejskiego Funduszu



Projekt pt. „Jeden Uniwersytet – Wiele Możliwości. Program Zintegrowany”

Społecznego, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś Priorytetowa III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5. Kompleksowe programy szkół wyższych, o numerze POWR.03.05.00-00-Z301/18.