**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Nr postępowania: 71/2024/TP-I/DZP**

**FORMULARZ CENOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW**

**Dostawa dwóch dronów z osprzętem na potrzeby jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.**

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

**Część nr 1:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DRON z trzema obiektywami ,dedykowanymi filtrami polaryzacyjnymi oraz osprzętem- 1 zestaw** | | | | | | | | |
| **Lp.** | **Asortyment** | **Parametry techniczne wymagane** | **Oferowane parametry** | **Producent, marka, model** | **J.m.** | **Ilość** | **Cena brutto za 1 j.m.** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I=G\*H** |
| **1.** | **DRON** | | |  | **Zestaw**  (z kolumny A: poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5) | **1** |  |  |
|  | **Nadana klasa** | **C2** |  |
|  | Masa startowa | Powyżej 950 g a poniżej 1000 g |  |
|  | Maks. prędkość wznoszenia | ≥8 m/s |  |
|  | Maks. prędkość opadania | ≥6 m/s |  |
|  | Maks. prędkość horyzontalna (na poziomie morza, bez wiatru) | ≥21 m/s |  |
|  | Maks. czas lotu | ≥43 minuty |  |
|  | Maks. czas zawisu | ≥37 minut |  |
|  | Maks. dystans lotu | ≥28 km |  |
|  | Maks. odporność na wiatr | ≥12 m/s |  |
|  | GNSS | GPS + Galileo + BeiDou, lub równoważne |  |
|  | Zakres dokładności zawisu | Pionowo: ±0,1 m (z pozycjonowaniem wizyjnym), ±0,5 m (z pozycjonowaniem GNSS) Poziomo: ±0,3 m (z pozycjonowaniem wizyjnym), ±0,5 m (z systemem pozycjonowania o wysokiej precyzji) |  |
|  | Pamięć wewnętrzna | ≥ 8 GB |  |
|  | Matryca/obiektyw ogniskowa | **Kamera**: matryca ≥CMOS 4/3, efektywne piksele: ≥20 MP/ Ogniskowa równoważna: ≥24 mm **Średnia kamera Tele:** ≥1/1,3-calowa matryca CMOS, efektywne piksele: ≥48 MP/ Ogniskowa równoważna: ≥ 70 mm **Kamera Tele**: ≥ 1/2-calowa matryca CMOS, efektywne piksele: ≥ 12 MP /Ogniskowa równoważna: ≥ 166 m |  |
|  | Czas otwarcia migawki | Kamera: 8-1/8000 s Średnia kamera Tele: 2-1/8000 s Kamera Tele: 2-1/8000 s |  |
|  | Maks. rozmiar obrazu | Kamera: ≥5280x3956 Średnia kamera Tele: ≥8064x6048 Kamera Tele: ≥4000x3000 |  |
|  | Format zdjęć | JPEG/DNG (RAW) |  |
|  | Format wideo | co najmniej: MP4 / MOV (MPEG-4 AVC / H.264, HEVC / H.265), MOV (Apple ProRes 422 HQ / 422 / 422 LT) |  |
|  | Obsługiwany system plików | exFAT |  |
|  | Zoom cyfrowy | Kamera: ≥1-3x Średnia kamera Tele: ≥3-7x Kamera Tele: ≥7-28x |  |
|  | Stabilizacja | 3-osiowy gimbal mechaniczny (tilt, roll, pan) |  |
|  | Rodzaj czujników | Wielokierunkowy binokularny system wizyjny, uzupełniony o czujnik podczerwieni w dolnej części drona. |  |
|  | Zestaw filtrów ND (ND8/16/32/64) | TAK |  |
|  | Pokrowiec do przechowywania drona chroniący gimbal | min. 1 sztuka |  |
|  | Kabel USB-C do USB-C | min. 2 sztuki |  |
|  | Śmigła o niskim poziomie hałasu | min. 6 par |  |
| **2.** | **TRANSMITER – 1 sztuka** | |  |  |
|  | System transmisji wideo | Tożsamy z O3+ |  |
|  | Jakość podglądu na żywo | Aparatura sterująca: 1080p/30FPS, 1080p/60FPS |  |
|  | Częstotliwość robocza | 2,400-2,4835 GHz 5,725-5,850 GHz |  |
|  | Antena | ≥4 anteny, 2T2R |  |
|  | Drążki sterujące | 2 sztuki |  |
|  | Regulowana smycz pasek do transmitera | min. 1 sztuka |  |
| **3.** | **BATERIE – 3 sztuki** | |  |  |
|  | Pojemność | ≥5000 mAh |  |
|  | Waga | ≥335,5 g |  |
|  | Napięcie nominalne | 15,4 V |  |
|  | Maks. napięcie ładowania | 17,6 V |  |
|  | Typ | Li-ion 4S |  |
|  | Energia | 77 Wh |  |
| **4.** | **ŁADOWARKA – 1 sztuka** | |  |  |
|  | Sposób ładowania | Sekwencyjne ładowanie minimum trzech akumulatorów. |  |
|  | Moc znamionowa | 65 W |  |
|  | Adapter zasilania 100W USB-C | min. 1 sztuka |  |
|  | Adapter zasilania AC Kabel zasilający 100W USB-C | min. 1 sztuka |  |
| **5.** | **Wymagania dodatkowe:** | |  | X |
|  | Zestaw filtrów polaryzacyjnych (1 zestaw) | Zestaw filtrów polaryzacyjnych ND8/PL ND16/PL ND32/PL |  | X |
|  | Karta pamięci (min. 3 sztuki) | 128GB 130 MB/s (U3 A2 V30) |  | X |
|  | Inwerter, przetwornica  (1 sztuka) | Inwerter, przetwornica 12V -> 220V 150W z wyjściem USB i USB-C |  | X |
|  | walizka (1 sztuka) | Wodoodporna |  | X |
|  | Mata lądowisko do dronów  (1 sztuka) | 80cm heksagon - dwustronne - wodoodporne |  | X |
|  | Ubezpieczenie wypadkowe zapewniające wymianę sprzętu po kolizji | min. na 1 rok |  | X |
|  | Gwarancja | min. 24 miesięcy |  | X |
|  | Instrukcja w języku polskim | TAK |  | X |
| **Łączna wartość brutto** | | | | | | | |  |

**Część nr 2:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DRON** | | | | | | | | |
| **Lp.** | Asortyment | **Parametry techniczne wymagane** | **Oferowane parametry** | **Producent, marka, model** | **J.m.** | **Ilość** | **Cena brutto za 1 j.m.** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I=G\*H** |
|  | **DRON** | | |  | **Zestaw**  (z kolumny A, pozycje: od  nr 1 do nr 13) | **1** |  |  |
|  | **Nadana klasa** | **C 2** |  |
| 1 | **Ciężar maksymalny** | max. 1050 g |  |
| 2 | **Maksymalny czas lotu** | min. 45 minut |  |
| 3 | **Maksymalny czas zawisu** | min. 35 minut |  |
| 4 | **Maksymalna odległość lotu** | min. 5 km |  |
| 5 | **Kamera szerokokątna:** |  |  |
| - sensor | 1/2-calowy CMOS |  |
| - efektywna liczba pikseli | min. 48 MP |  |
| - obiektyw | DFOV: max. 84° |  |
| - ekwiwalent formatu | min. 24 mm |  |
| - przysłona | max. f/2.8 |  |
| - focus | min. zakres 1 m do ∞ |  |
| - szybkość migawki - elektroniczna migawka | min. zakres 8-1/8000 s |  |
| - rozdzielczość wideo | min.: H.264; 4K: 3840×2160@30fps; FHD: 1920×1080@30fps |  |
| 6 | **Kamera z teleobiektywem:** |  |  |
| - sensor | min. 1/2-calowy CMOS |  |
| - efektywna liczba pikseli | min. 12 MP |  |
| - obiektyw - FOV | max. 15° |  |
| - ekwiwalent formatu | min.162 mm |  |
| - przysłona | max. f/4.4 |  |
| - ostrość | min. od 3 m do ∞ |  |
| - zoom | min. 8x optyczny (min. 56x hybrydowy) |  |
| - rozdzielczość wideo | min.H.264; 4K: 3840×2160@30fps; FHD: 1920×1080@30fps |  |
| 7 | **Kamera termowizyjna:** |  |  |
| - sensor | uncooled VOx Microbolometer |  |
| - wielkość piksela | max. 12 μm |  |
| - liczba klatek na sekundę | min. 30 Hz |  |
| - ostrość | min. zakres od 5 m do ∞, |  |
| - rozdzielczość wideo | min. 640×512@30fps |  |
| - zoom cyfrowy | min. 28 x |  |
| - długość fali podczerwieni | min. zakres 8-14 μm |  |
| 8 | **Czujniki wykrywania przeszkód:** |  |  |
| - Środowisko pracy | Do przodu, do tyłu, na boki i do góry: Powierzchnia z wyraźną strukturą i odpowiednim oświetleniem (lux >15); W dół: Powierzchnia o rozproszonym odbiciu>20% (np. ściany, drzewa, ludzie) i odpowiednie oświetlenie (lux >15) |  |
| - Przód | Zakres pomiaru (min.): 0.5-20 m; Zakres detekcji: 0.5-200 m; Efektywna prędkość wykrywania: Prędkość lotu ≤15 m/s; FOV: Poziomo 90°, Pionowo 103° |  |
| - Tył | Zakres pomiaru (min.): 0.5-16 m; Efektywna prędkość wykrywania: Prędkość lotu ≤12 m/s; FOV: Poziomo 90°, Pionowo 103° |  |
| - Boczne | Zakres pomiaru (min.): 0.5-25 m; Efektywna prędkość wykrywania: Prędkość lotu ≤15 m/s; FOV: Poziomo 90°, Pionowo 85° |  |
| - Górne | Zakres pomiaru (min.): 0.2-10 m; Efektywna prędkość wykrywania: Prędkość lotu ≤6 m/s; FOV: Przód i tył 100°, lewo i prawo 90° |  |
| - Dolne | Zakres pomiaru (min.): 0.3-18 m; Efektywna prędkość wykrywania: Prędkość lotu ≤6 m/s; FOV: przód i tył 130°, lewo i prawo 160° |  |
| 9 | **Moduł RTK:** |  |  |
| - wymiary | max. 50.5×40.5×66.5 mm |  |
| - masa | max. 24 g |  |
| - interfejs | USB-C |  |
| - dokładność pozycjonowania | min: poziomo: 1 cm +/- 1 ppm; pionowo: 1,5 cm +/- 1 ppm; |  |
| - kompatybilność | z DJI Mavic 3 enterprise, Mavic 3 Thermal |  |
| 10 | **Akumulatory** | 2 sztuki |  |
| 11 | **Ubezpieczenie DJI CARE** | 1 rok |  |
| 12 | **Wyposażenie dodatkowe** | walizka transportowa dedykowana, zapasowe śmigła, osłona kamery |  |
| **Wymagania dodatkowe:**  *(np. okres gwarancji, certyfikaty, itp.)* | | |  |
| 13 | Okres gwarancji | min. 2 lata |  |
| **Łączna wartość brutto** | | | | | | | |  |