

SPECYFIKACJA

Znak sprawy **TZ2.374.8.4.2024.CP**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa drona DJI MAVIC 3 PRO DJI RC według następującej specyfikacji:

- 1) **Producent:** DJI
- 2) **Model:** Mavic 3 Pro
- 3) **Wersja:** DJI RC
- 4) **Konstrukcja:** tworzywo sztuczne
- 5) **Kolor:** szary
- 6) **Masa startowa:** 958 g
- 7) **Wymiary:** złożony (bez śmigieł) dł. 231,1 mm szer. 98 mm wys. 95,4 mm
rozłożony (bez śmigieł) dł. 347,5 mm 290,9 mm wys. 107,7 mm
- 8) **Maks. prędkość wznoszenia:** 8 m/s
- 9) **Maks. prędkość opadania:** 6 m/s
- 10) **Maks. prędkość horyzontalna**
(na poziomie morza, bez wiatru): 21 m/s
- 11) **Maks. pułap:** 6000 m
- 12) **Maks. czas lotu:** 43 minuty
- 13) **Maks. czas zawisu:** 37 minut
- 14) **Maks. dystans lotu:** 28 km
- 15) **Maks. odporność na wiatr:** 12m/s
- 16) **Maks. kąt nachylenia:** 35°
- 17) **Temperatura pracy:** od -10°C do 40°C
- 18) **GNSS:** GPS + Galileo + BeiDou
- 19) **Zakres dokładności Zawisu:** pionowo: ± 0.1 m (z pozycjonowaniem wizyjnym), $\pm 0,5$ m (z pozycjonowaniem GNSS), poziomo: $\pm 0,3$ m (z pozycjonowaniem wizyjnym), $\pm 0,5$ m (z systemem pozycjonowania o wysokiej precyzji)
- 20) **Pamięć wewnętrzna:** 8 GB
- 21) **Kamera:**
 - a) **Matryca:**
 - kamera Hasselblad – matryca CMOS 4/3, efektywne piksele – 20 MP
 - kamera średnia Tele – 1/1,3 calowa matryca CMOS, efektywne piksele 48 MP
 - kamera Tele – 1/2 calowa matryca CMOS, efektywne piksele 12 MP
 - b) **Obiektyw:**
 - kamera Hasselblad: FOV 84°, ogniskowa równoważna: 24 mm, przysłona: f/2.8-f/11, Focus: od 1 m do ∞ ,
 - kamera średnia Tele: FOV 35°, ogniskowa równoważna: 70 mm, przysłona: f/2.8, Focus od 3 m do ∞ ,
 - kamera Tele – FOV 15°, ogniskowa równoważna: 166 mm, przysłona f/3.4, Focus od 3 m do ∞ ;
 - c) **Zakres ISO:**
 - Video - Normal i Slow Motion 100-6400 (Normal) 400-1600 (D-Log) 100-1600 (D-Log M) 100-1600 (HLG), Night 800-12800 (Normal), Pfoto 100-6400

d) Czas otwarcia migawki:

kamera Hasselblad: 8-1/8000 s, kamera średnia Tele; 2-1/8000 s,
kamera Tele: 2-1/8000 s

e) Maks. rozmiar obrazu:

kamera Hasselblad: 5280x3956, średnia kamera Tele: 8064x6048,
kamera Tele: 4000x3000

f) Tryb zdjęć:

kamera Hasselblad: Single Shot 20 MP, Burst Shooting 20 MP 3/5/7 klatek,
AEB 20 MP 3/5 klatek przy 0,7 EV, Timed 20 MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
kamera średnia Tele: Single Shot 12 MP lub 48 MP, Burst Shooting 12 MP lub
48 MP 3/5/7 klatek, AEB 12 MP lub 48 MP 3/5 klatek przy 0,7 EV,
Timed 12 MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s 48 MP 7/10/15/20/30/60 s
kamera Tele Single Shot: 12 MP Burst Shooting, 12 MP 3/5/7 klatek, AEB 12
MP 3/5 klatek przy 0,7 EV, Timed 12 MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s

g) Format zdjęć:

JPEG/DNG (RAW)

h) Rozdzielczość wideo:

- kamera Hasselblad (Apple ProRes 422 HQ Apple ProRes 422 Apple ProRes 422 LT)
 - 5.1K: 5120x2700 @ 24/25/30/48/50FPS
 - DCI 4K: 4096x2160 @ 24/25/30/48/50/60/120FPS
 - 4K: 3840x2160 @ 24/25/30/48/50/60/120FPS H.264/H.265
 - 5.1K: 5120x2700 @ 24/25/30/48/50FPS
 - DCI 4K: 4096x2160 @ 24/25/30/48/50/60/120FPS
 - 4K: 3840x2160 @ 4/25/30/48/50/60/120FPS
 - FHD: 1920x1080 @ 24/25/30/48/50/60/120/200FPS
- kamera średnia Tele (Apple ProRes 422 HQ Apple ProRes 422 Apple ProRes 422LT)
 - 4K: 3840x2160 @ 24/25/30/48/50/60FPS H.264/H.265
 - 4K: 3840x2160 @ 24/25/30/48/50/60FPS
 - FHD: 1920x1080 @ 24/25/30/48/50/60FPS
- kamera Tele (Apple Prores 422 HQ Apple ProRes 422 Apple ProRes 422 LT)
 - 4K: 3840x2160 @ 24/25/30/48/50/60FPS H.264/H.265
 - 4K: 3840x2160 @ 24/25/30/50/60FPS
 - FHD: 1920x1080 @ 24/25/30/50/60FPS

i) Format wideo:

MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264 HEVC / H.265
MOV (Apple ProRes 422HQ/422/422LT)

j) Maks. bitrate wideo:

H.264/H.265: 200 Mbps
Apple ProRes 422 HQ: 3772 Mbps
Aple ProRes 422: 2514 Mbps
Apple ProRes 422 LT: 1750 Mbps

k) Obsługiwany system plików:

exFAT

l) Profil kolorów i metoda próbkowania:

- kamera Hasselblad Normal: 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422HQ/422/422 LT)
 - 8-bit 4:2:0 (H.264/H.265)
 - D-Log: 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422HQ/422/422 LT)

- 10-bit 4:2:0 (H.264/H.265)
- HLG/D-Log M: 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT)
- 10-bit 4:2:0 (H.265)
- kamera średnia Tele Normal: 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT)
- 8-bit 4:2:0 (H.264/H.265)
- HLG/D-Log M: 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT)
- 10-bit 4:2:0 (H.265)
- kamera Tele Normal: 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT)
- 8-bit 4:2:0 (H.264/H.265)

f) Zoom cyfrowy (tylko w trybie Normal Video i Explore):

kamera Hasselblad: 1-3x
kamera średnia Tele: 3-7x
kamera Tele: 7-28x

22) Gimbal:

a) Zakres mechaniczny:

Tilt: od -140° do 50°
Roll: od -50° do 50°
Pan: od -23° do 23°

b) Zakres kontroli:

Tilt: od -90° do 35°
Pan: od -5° do 5°

c) Maks. prędkość kontroli (tilt):

100°/s

d) Zakres wibracji kątowych:

Zawis w warunkach bezpiecznych: $\pm 0.001^\circ$
Tryb Normal: $\pm 0,003^\circ$
Tryb Sport: $\pm 0,005^\circ$

23) System czujników:

a) Rodzaj czujników: wielokierunkowy binokularny system wizyjny, uzupełniający o czujnik podczerwieni w dolnej części drona

b) Czujnik przedni:

Zakres pomiaru: 0,5-20 m
Zakres wykrywania: 0,5-200 m
Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 15 m/s
FOV: 90° w poziomie, 103° w pionie

c) Czujnik tylny:

Zakres pomiaru: 0,5-16 m
Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 12 m/s
FOV: 90° w poziomie, 103° w pionie

d) Czujnik boczny:

Zakres pomiaru: 0,5-25 m
Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 15 m/s
FOV: 90° w poziomie, 85° w pionie

e) Czujnik górny:

Zakres pomiaru: 0,2-10 m
Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 6 m/s

FOV: 100° z przodu i z tyłu, 90° w lewo i w prawo

f) Czujnik dolny:

Zakres pomiaru: 0,3-18 m

Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 6 m/s

FOV: 130° z przodu i z tyłu, 160° w lewo i w prawo

24) Transmisja wideo:

a) System transmisji wideo:

O3+

b) Jakość podglądu na żywo: aparatura sterująca:

1080p/30FPS, 1080p/60FPS

c) Częstotliwość robocza:

2,400-2,4835 GHz

5,725-5,850 GHz

d) Moc transmitera (EIRP):

2,4 GHz: < 33 dBm (FCC), < 20 dBm (CE/SRRC/MIC)

5,8 GHz: < 33 dBm (FCC), < 30 dBm (SRRC), < 14 dBm (CE)

e) Maks. zasięg transmisji

(bez przeszkód, bez zakłóceń):

FCC: 15 km

CE: 8 km

SRRC: 8 km

MIC: 8 km

f) Maks. zasięg transmisji

(bez przeszkód, z zakłóceniami):

Silne zakłócenia: krajobraz miejski, ok. 1,5-3 km

Średnie zakłócenia: krajobraz podmiejski, ok. 3-9 km

Niskie zakłócenia: przedmieścia/tereny nadmorskie, ok. 9-15 km

g) Maks. zasięg transmisji

(z przeszkodami, z zakłóceniami):

Niskie zakłócenia i przeszkody w postaci budynków: ok. 0-0,5 km

Niskie zakłócenia i przeszkody w postaci drzew: ok. 0,5-3 km

h) Maks. prędkość pobierania:

O3+: 5,5 MB/s (z DJI RC)

Wi-Fi 6: 80 MB/s

i) Najniższe opóźnienie:

130 ms (z DJI RC)

25) Antena: 4 anteny 2T2R

26) Akumulator:

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

Temp. ładowania: od 5°C do 40°C

Czas ładowania – ok. 96 min. przy użyciu w zestawie kabla DJI 65W

27) ładowarka:

Wejście: ładowarka DJI 65 W: 100-240 V (AV), 50-60 Hz, 2 A

Wyjście: ładowarka DJI 65 W i USB-C: 5V, 5A; 9V,5 A; 12V, 5A; 15V, 4,3A; 20V,
3,25A; 5-20 V, 3,25A

Moc znamionowa ładowarka DJi 65 W: 65 W

28) W skład zestawu wchodzi:

DJI Mavic 3 Pro, DJI RC, drążki sterujące DJI RC (para), akumulator DJI Mavic 3, śmigła DJI Mavic 3 o niskim poziomie hałasu (para) x szt. 3, ładowarka DJI 65W, pokrowiec do przechowywania DJI Mavic 3 Pro, kabel USB 3.0 typu C, instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna.