**Верхньодніпровська міська рада**

**04052595**

ОБҐРУНТУВАННЯ

технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, його очікуваної вартості та/або розміру бюджетного призначення

*(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))*

**Квадрокоптери (ДК 021:2015:34710000-7 Вертольоти, літаки, космічні та інші літальні апарати з двигуном)**

**Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань, його категорія:** Верхньодніпровська міська рада, код ЄДРПОУ 37894759, адреса юридична/місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 21, м. Верхньодніпровськ, Кам’янський р-н, Дніпропетровська обл., 51600, орган місцевого самоврядування - категорія згідно пункту 1 частини 1 статті 2 Закону України «Про публічні закупівлі» від 25.12.2015 № 922-VIII (зі змінами).

**Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі й частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):** Квадрокоптери (ДК 021:2015:34710000-7 Вертольоти, літаки, космічні та інші літальні апарати з двигуном)

**Вид та ідентифікатор процедури закупівлі:** відкриті торги з Особливостями, UA-2023-10-23-008345-а. *(Вид закупівлі обрано відповідно до Закону України «Про публічні закупівлі» з урахуванням Постанови Кабінету Міністрів України від 12 жовтня 2022 року №1178 «Особливості здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України «Про публічні закупівлі», на період дії правового режиму воєнного стану в України та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування»).*

**Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:** 495100,00 грн. Розрахунок очікуваної вартості предмету закупівлі здійснювався шляхом пошуку, збору та аналізу загальнодоступної інформації про ціни, що містяться в мережі інтернет у відкритому доступі, в тому числі на сайтах виробників та/або постачальників відповідної продукції, спеціалізованих торгівельних майданчиках, в електронних каталогах, рекламі, прайс-листах, в електронній системі закупівель "Prozorro" та на аналогічних торгівельних електронних майданчиках на підставі затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері публічних закупівель, примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, а саме: згідно з пунктом 1 розділу ІІІ наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275 із змінами.

**Розмір бюджетного призначення:** 558000,00 грн. згідно Рішення сесії Верхньодніпровської міської ради № 1319-28/ІХ від 19.10.2023р. «Про зміни до кошторису Верхньодніпровської міської територіальної громади на 2023 рік», яким затверджено видатки спеціального фонду по КЕКВ 3110 «Придбання обладнання і предметів довгострокового користування» по КПКВК 0118240 «Заходи та роботи з територіальної оборони», довідки про зміни до кошторису на 2023 рік від 19.10.2023р. № 141. Закупівля здійснюється з наступною безоплатною передачею квадрокоптерів військовим частинам згідно їх запитів.

**Обґрунтування необхідності закупівлі даного виду товару**: Замовник здійснює закупівлю даного виду товару, оскільки вони за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідають потребам та вимогам замовника, що обумовлені необхідністю задоволення/виконання умов, зазначених в листах (запитах) від військових частин Т0920 (від 13.09.2023р. № 3.27/6982) та А1126 (від 14.09.2023р. № 691/5554) у зв’язку з запровадженням воєнного стану на території України та з метою виконання службово-бойових завдань з протидії збройній агресії російської федерації.

**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі.**

1) Квадрокоптер DJI Mavic 3 або еквівалент - 2 шт.:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування характеристик/вимог | | | встановлені замовником (вимоги) | | |
| 5 | | | 6 | | |
| **Коптер:** | | |  | | |
| Злітна маса | | | Mavic 3: 895 г | | |
| Розміри (у складеному/розкритому стані) | | | У складеному стані (без пропелерів) 221×96,3×90,3 мм (довжина×ширина×висота) | | |
| У розкритому стані (без пропелерів) 347,5×283×107,7 мм (довжина×ширина×висота) | | |
| Розмір по діагоналі | | | 380,1 мм | | |
| Макс. швидкість набору висоти | | | Режим C: 1 м/с | | |
| Режим N: 6 м/с | | |
| Режим S: 8 м/с | | |
| Макс. швидкість зниження | | | Режим C: 1 м/с | | |
| Режим N: 6 м/с | | |
| Режим S: 6 м/с | | |
| Макс. швидкість (на рівні моря у штиль) | | | Режим C: 5 м/с | | |
| Режим N: 15 м/с | | |
| Режим S: 19 м/с | | |
| Макс. висота польоту над рівнем моря | | | 6000 м | | |
| Макс. час польоту (у штиль) | | | 46 хвилин | | |
| Макс. час зависання (у штиль) | | | 40 хвилин | | |
| Макс. відстань польоту | | | 30 км | | |
| Макс. допустима швидкість вітру | | | 12 м/с | | |
| Макс. кут нахилу | | | Режим C: 25° | | |
| Режим N: 30° | | |
| Режим S: 35° | | |
| Макс. кутова швидкість | | | 200°/с | | |
| Діапазон робочих температур | | | −10...+40°C | | |
| Супутникові системи позиціонування | | | GPS + Галілео + BeiDou | | |
| Точність позиціонування | | | у вертикальній площині: ±0,1 м (візуальне позиціонування); | | |
| ±0,5 м (позиціонування супутників) | | |
| горизонтальній площині: ±0,3 м (візуальне позиціонування); | | |
| ±1,5 м (високоточна система позиціонування) | | |
| Об'єм внутрішньої пам'яті | | | Mavic 3: 8 ГБ (доступна пам'ять складає близько 7,2 ГБ) | | |
| **Камера Hasselblad:** | | |  | |
| Матриця | | | CMOS 4/3, кількість ефективних пікселів: 20 Мп | |
| Об'єктив | | | Кут огляду: 84° | |
| Еквівалент формату: 24 мм | |
| Діафрагма: f/2,8-f/11 | |
| Фокус: від 1 м до ∞ (з автофокусом) | |
| Діапазон ISO | | | Відео: 100-6400 | |
| Статичне зображення: 100–6400 | |
| Швидкість затвора | | | Швидкість електронного затвору: 8–1/8000 с | |
| Макс. розмір зображення | | | Основний пристрій: 5280×3956 | |
| Режими статичної фотозйомки | | | Покадрова зйомка: фото 20 Мп | |
| Автоматичний брекетінг експозиції: 20 Мп, 0,7EV з кроком 3/5 | |
| Інтервал: 20 Мп, 2/3/5/7/10/15/20/30/60 с | |
| Роздільна здатність відео | | | Apple ProRes 422 HQ | |
| 5,1K: 5120×2700 за 24/25/30/48/50 кадрів/c | |
| DCI 4K: 4096×2160 за 24/25/30/48/50/60/120\* кадрів/с | |
| 4K: 3840×2160 за 24/25/30/48/50/60/120\* кадрів/с | |
| \* Вище вказано частоту кадрів запису. Відео будуть програватися в уповільненому форматі. | |
| Макс. бітрейт відео | | | Бітрейт H.264/H.265: 200 МБ/с | |
| Формати файлів, що підтримуються | | | exFAT | |
| Фотоформат | | | JPEG/DNG (RAW) | |
| Відеоформати | | | MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265) | |
| **Телекамера:** | | |  | |
| Матриця | | 1/2-дюймова CMOS-матриця | | |
| Швидкість затвора | | Швидкість електронного затвора: 2–1/8000 с | | |
| Об'єктив | | Кут огляду: 15° | | |
| Еквівалент формату: 162 мм | | |
| Діафрагма: f/4,4 | | |
| Фокус: від 3 м до ∞ | | |
| Діапазон ISO | | Відео: 100-6400 | | |
| Статичне зображення: 100–6400 | | |
| Макс. розмір зображення | | 4000 × 3000 | | |
| Фотоформат | | JPEG | | |
| Відеоформати | | MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265) | | |
| Режими статичної фотозйомки | | Покадрова зйомка: | | |
| Фото: 12 Мп | | |
| Роздільна здатність відео | | H264/H.265 | | |
| 4K: 3840×2160 за 30 кадрів за секунду | | |
| FHD: 1920×1080 за 30 кадрів за секунду | | |
| Цифровий зум | | 4-кратне збільшення | | |
| **Стабілізатор:** | |  | | |
| Стабілізація | | 3 осі (нахил, крен і поворот) | | |
| Механічний діапазон кутів обертання | | Нахил: -135°…+100° | | |
| Крен: -45°…+45° | | |
| Поворот: от -27° до +27° | | |
| Робочий діапазон кутів обертання | | Нахил: -90°…+35° | | |
| Поворот: −5°...+5° | | |
| Макс. керована швидкість (нахил) | | 100°/с | | |
| Діапазон кутових вібрацій | | ±0,007° | | |
| **Розпізнавання перешкод:** | |  | | |
| Система сенсорів | | Всеспрямована система бінокулярних відеодатчиків, доповнена інфрачервоним сенсором на основі коптера | | |
| Спереду | | Діапазон точного вимірювання: 0,5-20 м | | |
| Дальність виявлення: 0,5-200 м | | |
| Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту ≤15 м/с | | |
| Кут огляду: 90° (у горизонтальній площині), 103° (у вертикальній площині) | | |
| Ззаду | | Діапазон точного вимірювання: 0,5–16 м | | |
| Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту ≤14 м/с | | |
| Кут огляду: 90° (у горизонтальній площині), 103° (у вертикальній площині) | | |
| Збоку | | Діапазон точного вимірювання: 0,5-25 м | | |
| Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту ≤15 м/с | | |
| Кут огляду: 90° (у горизонтальній площині), 85° (у вертикальній площині) | | |
| Зверху | | Діапазон точного вимірювання: 0,2-10 м | | |
| Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту ≤6 м/с | | |
| Кут огляду: спереду та ззаду 100°, праворуч та ліворуч 90° | | |
| Знизу | | Діапазон точного вимірювання: 0,3-18 м | | |
| Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту ≤ 6 м/с | | |
| Кут огляду: спереду та ззаду 130°, праворуч та ліворуч 160° | | |
| Умови функціонування | | Спереду, позаду, ліворуч, праворуч та вгорі: поверхня з видимою текстурою, рівень освітленості >15 лк | | |
| Нижні датчики: поверхня з видимою текстурою, рівень освітленості >15 лк | | |
| Дифузні поверхні, що відбивають, з дифузним відображенням >20% (наприклад, стіни, дерева, люди) | | |
| **Передача відеосигналу:** |  | | | |
| Система передачі відео | | O3+ | | |
| Якість трансляції | | Пульт керування: 1080p за 30 кадрів за секунду / 1080p за 60 кадрів за секунду | | |
| Діапазон робочих частот | | 2,4–2,483 ГГц | | |
| Макс. дальність передачі сигналу (на відкритому просторі без перешкод) | | FCC: 15 км | | |
| CE: 8 км | | |
| SRRC: 8 км | | |
| Стандарт MIC: 8 км | | |
| Макс. бітрейт завантаження | | SDR: | | |
| 5,5 МБ/с (з пультом RC-N1) | | |
| 15 МБ/с (з пультом DJI RC Pro) | | |
| Wi-Fi 6: | | |
| 80 МБ/с | | |
| Затримка сигналу (залежить від умов на місці та мобільного пристрою) | | 130 мс (з пультом RC-N1) | | |
| 120 мс (з пультом DJI RC Pro) | | |
| Антени | | 2T4R з 4 антенами | | |
| Потужність передавача (ЕІІМ) | | 2,4 ГГц: ≤ 33 дБм (FCC), ≤ 20 дБм (CE/SRRC/MIC) | | |
| **Акумулятор:** | | | |  |
| Ємність | | 5000 мАг | | |
| Напруга | | 15,4 В | | |
| Межа напруги зарядки | | 17,6 В | | |
| Тип акумулятора | | Літій-полімерний 4S | | |
| Енергія батареї | | 77 Втг | | |
| Маса | | 335,5 г | | |
| Діапазон температур заряджання | | 5°...+40°С | | |
| **Зарядний пристрій:** | | | | |
| Вхід | | 100–240 В, 47-63 Гц, 2 А | | |
| Вихід USB-C | | USB-C: 5 В⎓5 A/9 В⎓5 A/12 В⎓5 A/15 В⎓4,3 A/20 В⎓3,25 A/5~20 В⎓3,25 A | | |
| Вихід USB-A | | USB-A: 5 В⎓2 А | | |
| Номінальна потужність | | 65 Вт | | |
| **Зарядний концентратор:** | | | | |
| Вхід | | USB-C: 5 A при 5-20 В (макс.) | | |
| Вихід | | Акумулятор: 12–17,6 В, при 5 A (макс.) | | |
| Номінальна потужність | | 65 Вт | | |
| Тип заряджання | | Послідовне заряджання трьох акумуляторів | | |
| Діапазон температур заряджання | | 5°...+40°С | | |
| **Автомобільний зарядний пристрій:** | | | | |
| Вхід | | Вхідний порт живлення: 12,7-16 В6,5 А, номінальна напруга 14 В постійного струму | | |
| Вихід | | USB-C: 5 В⎓5 A/9 В⎓5 A/12 В⎓5 A/15 В⎓4,3A/20 В⎓3,25 A/5~20 В⎓3,25 AUSB-A: 5 В⎓2 А | | |
| Номінальна потужність | | 65 Вт | | |
| Час зарядки | | Приблизно 96 хв. | | |
| Діапазон температур заряджання | | 5°...+40°С | | |
| **Зберігання даних:** | | | | |
| Типи карток пам'яті | | SDXC або карта UHS-I microSD, емністю до 2 ТБ | | |
| Сумісні картки microSD | | SanDisk Extreme PRO 64 ГБ V30 A2 microSDXC | | |
| SanDisk High Endurance 64 ГБ V30 microSDXC | | |
| SanDisk Extreme 128 ГБ V30 A2 microSDXC | | |
| SanDisk Extreme 256 ГБ V30 A2 microSDXC | | |
| SanDisk Extreme 512 ГБ V30 A2 microSDXC | | |
| Lexar 667x 64 ГБ V30 A2 microSDXC | | |
| Lexar High-Endurance 64 ГБ V30 microSDXC | | |
| Lexar High-Endurance 128 ГБ V30 microSDXC | | |
| Lexar 667x 256 ГБ V30 A2 microSDXC | | |
| Lexar 667x V30, 512 ГБ V30 microSDXC | | |
| Samsung EVO 64 ГБа V30 microSDXC | | |
| Samsung EVO Plus 128 ГБ V30 microSDXC | | |
| Samsung EVO Plus 256 ГБ V30 microSDXC | | |
| Samsung EVO Plus 256 ГБ V30 microSDXC | | |
| Kingston 128 ГБ V30 microSDXC | | |
| Характеристики SSD | | Ємність: 1 ТБ | | |
| Макс. швидкість читання: 700 МБ/с\* | | |
| Макс. швидкість запису: 471 МБ/с\* | | |
| \* Подані дані стосуються швидкості зчитування та запису карт усередині дрону. Швидкість зчитування й записування комп'ютера та інших зовнішніх пристроїв може вплинути на реальну швидкість. | | |
| **Пульт керування DJI RC-N1:** | | | | |
| Система передачі пульта керування | | OcuSync 2.0 | | |
| Макс. розмір сумісного мобільного пристрою | | 180×86×10 мм (довжина × ширина × висота) | | |
| Діапазон робочих температур | | від 0° до 40°C | | |
| Потужність передавача (ЕІІМ) | | 2,4 ГГц: | | |
| < 26 дБм (FCC), < 20 дБм (CE/SRRC/MIC) | | |
| Час роботи акумулятора | | Без заряджання мобільного пристрою: 6 год. | | |
| Під час заряджання мобільного пристрою: 4 год. | | |
| Типи USB-роз'ємів | | Lightning, microUSB, USB-C | | |

2) Квадрокоптер DJI Mavic 3 Pro Fly More Combo з пультом DJI RC Pro або еквівалент - 2 шт..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коптер:** | | | |
| Злітна вага | Mavic 3 Pro: 958 г | |
| Розміри | У складеному вигляді (без пропелерів): 231.1×98×95.4 мм (Д×Ш×В) | |
| В розкладеному вигляді (без пропелерів): 347,5×290,8×107,7 мм (Д×Ш×В) | |
| Максимальна швидкість підйому | 8 м/с | |
| Максимальна швидкість зниження | 6 м/с | |
| Максимальна горизонтальна швидкість (на рівні моря, без вітру) | 21 м/с | |
| Максимальна висота зльоту | 6000 м | |
| Максимальний час польоту | 43 хвилини | |
| Виміряно в контрольованому тестовому середовищі. Конкретні умови тестування: політ на постійній швидкості 32,4 км/год у безвітряну погоду на рівні моря, з вимкненими системами APAS, AirSense, параметрами камери 1080p/24fps, вимкненим відеорежимом та зі зміною рівня заряду акумулятора від 100% до 0%. Результати можуть відрізнятися залежно від умов, фактичного використання та версії прошивки. | |
| Максимальний час зависання | 37 хвилин | |
| Виміряно в контрольованому тестовому середовищі. Конкретні умови тестування: зависання в безвітряному середовищі на рівні моря, з вимкненими APAS, AirSense, параметрами камери на 1080p/24fps, вимкненим режимом відео та зі зміною рівня заряду акумулятора від 100% до 0%. Результати можуть відрізнятися залежно від середовища, фактичного використання та версії прошивки. | |
| Максимальна дальність польоту | 28 км | |
| Максимальний опір швидкості вітру | 12 м/с | |
| Максимальний кут нахилу | 35° | |
| Робоча температура | від -10° до 40° C | |
| Глобальна навігаційна супутникова система | GPS + Galileo + BeiDou | |
| Діапазон точності зависання | По вертикалі: | |
| ±0,1 м (з позиціонуванням за допомогою зору) | |
| ±0,5 м (з позиціонуванням за допомогою GNSS) | |
| Горизонтальна: | |
| ±0,3 м (з візуальним позиціонуванням) | |
| ±0,5 м (з високоточною системою позиціонування) | |
| Внутрішня пам'ять | Mavic 3 Pro: 8 ГБ (доступно близько 7,9 ГБ вільного місця) | |
| **Камери:** | | |
| Об'єктиви | Hasselblad Camera: 4/3 CMOS: 20 Мп | |
| Medium Tele Camera: 1/1.3″ CMOS: 48 Мп | |
| Tele Camera: 1/2″ CMOS: 12 Мп | |
| Об'єктив | Hasselblad Camera | |
| Кут огляду (FOV): 84° | |
| Еквівалент формату: 24 мм | |
| Діафрагма: f/2.8-f/11 | |
| Фокусування: від 1 м до ∞ | |
| Medium Tele Camera | |
| Кут огляду (FOV): 35° | |
| Еквівалент формату: 70 мм | |
| Діафрагма: f/2.8 | |
| Фокусування: від 3 м до ∞ | |
| Tele Camera | |
| Кут огляду (FOV): 15° | |
| Еквівалент формату: 166 мм | |
| Діафрагма: f/3.4 | |
| Фокусування: від 3 м до ∞ | |
| Діапазон ISO | Відео | |
| Звичайна та уповільнена зйомка: | |
| 100-6400 (Нормально) | |
| 400-1600 (D-Log) | |
| 100-1600 (D-Log M) | |
| 100-1600 (HLG) | |
| Ніч: | |
| 800-12800 (Normal) | |
| Фото | |
| 100-6400 | |
| Витримка | Hasselblad Camera: 8-1/8000 с | |
| Medium Tele Camera: 2-1/8000 с | |
| Tele Camera: 2-1/8000 с | |
| Максимальний розмір зображення | Hasselblad Camera: 5280×3956 | |
| Medium Tele Camera: 8064×6048 | |
| Tele Camera: 4000×3000 | |
| Режими фотозйомки | Камера Hasselblad | |
| Одиночний знімок: 20 Мп | |
| Серійна зйомка: 20 Мп, 3/5/7 кадрів | |
| Автоматичний брекетинг експозиції (AEB): 20 Мп, 3/5 кадрів з кроком 0,7 EV | |
| Таймінг: 20 Мп, 2/3/5/7/10/15/20/30/60 с | |
| Medium Tele Camera | |
| Одиночний знімок: 12 Мп або 48 Мп | |
| Серійна зйомка: 12 Мп або 48 Мп, 3/5/7 кадрів | |
| Автоматичний брекетинг експозиції (AEB): 12 Мп або 48 Мп, 3/5 кадрів з кроком 0,7 EV | |
| Зйомка за таймером: | |
| 12 МП: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 с | |
| 48 МП: 7/10/15/20/30/60 с | |
| Tele Camera | |
| Одиночний знімок: 12 Мп | |
| Серійна зйомка: 12 Мп, 3/5/7 кадрів | |
| Автоматичний брекетинг експозиції (AEB): 12 Мп, 3/5 кадрів з кроком 0,7 EV | |
| Таймінг: 12 Мп, 2/3/5/7/10/15/20/30/60 с | |
| Формат фотографій | JPEG/DNG (RAW) | |
| Роздільна здатність відео | Hasselblad Camera | |
| Apple ProRes 422 HQ | |
| Apple ProRes 422 | |
| Apple ProRes 422 LT | |
| 5.1K: 5120×2700@24/25/30/48/50fps | |
| DCI 4K: 4096×2160@24/25/30/48/50/60/120\*fps | |
| 4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60/120\*fps | |
| H.264/H.265 | |
| 5.1K: 5120×2700@24/25/30/48/50fps | |
| DCI 4K: 4096×2160@24/25/30/48/50/60/120\*fps | |
| 4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60/120\*fps | |
| FHD: 1920×1080@24/25/30/48/50/60/120\*/200\*fps | |
| \* Recording frame rates. The corresponding video plays as slow-motion video. | |
| Medium Tele Camera | |
| Apple ProRes 422 HQ | |
| Apple ProRes 422 | |
| Apple ProRes 422 LT | |
| 4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60fps | |
| H.264/H.265 | |
| 4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60fps | |
| FHD: 1920×1080@24/25/30/48/50/60fps | |
| Tele Camera | |
| Apple ProRes 422 HQ | |
| Apple ProRes 422 | |
| Apple ProRes 422 LT | |
| 4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60fps | |
| H.264/H.265 | |
| 4K: 3840×2160@24/25/30/50/60fps | |
| FHD: 1920×1080@24/25/30/50/60fps | |
| Формат відео | MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265) | |
| MOV (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) | |
| Максимальний бітрейт відео | H.264/H.265: 200 Мбіт/с | |
| Apple ProRes 422 HQ: 3772 Мбіт/с | |
| Apple ProRes 422: 2514 Мбіт/с | |
| Apple ProRes 422 LT: 1750 Мбіт/с | |
| Підтримувані файлові системи | exFAT | |
| Колірний режим і метод дискретизації | Hasselblad Camera | |
| Normal: | |
| 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) | |
| 8-bit 4:2:0 (H.264/H.265) | |
| D-Log: | |
| 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/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) | |
| Medium Tele Camera | |
| 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) | |
| Tele Camera | |
| Normal: | |
| 10-bit 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) | |
| 8-bit 4:2:0 (H.264/H.265) | |
| Цифровий зум (тільки в режимі звичайного відео та режимі дослідження) | Hasselblad Camera: 1-3x | |
| Medium Tele Camera: 3-7x | |
| Tele Camera: 7-28x | |
| **Підвіс:** | | |
| Стабілізація | 3-осьовий механічний стабілізатор (нахил, поворот, панорамування) | |
| Механічний діапазон | Нахил: від -140° до 50° | |
| Поворот: від -50° до 50° | |
| Панорамування: від -23° до 23° | |
| Контрольований діапазон | Нахил: від -90° до 35° | |
| Панорамування: від -5° до 5° | |
| Максимальна швидкість керування (нахил) | 100°/с | |
| Діапазон кутових вібрацій | Зависання без вітру: ±0.001°. | |
| Нормальний режим: ±0.003°: ±0.003°. | |
| Спортивний режим: ±0.005°. | |
| **Сенсорна система:** | | |
| Тип сенсора | Всеспрямована система бінокулярного зору, доповнена інфрачервоним датчиком в нижній частині коптера | |
| Передній | Діапазон вимірювання: | |
| 0.5-20 м | |
| Дальність виявлення: | |
| 0.5-200 м | |
| Ефективна швидкість зондування: | |
| Швидкість польоту ≤ 15 м/с | |
| FOV: | |
| горизонтальний 90°, вертикальний 103° | |
| Задній | Діапазон вимірювання: | |
| 0.5-16 м | |
| Ефективна швидкість зондування: | |
| Швидкість польоту ≤ 12 м/с | |
| FOV: | |
| горизонтальний 90°, вертикальний 103° | |
| Бічний | Діапазон вимірювання: | |
| 0.5-25 м | |
| Ефективна швидкість зондування: | |
| Швидкість польоту ≤ 15 м/с | |
| FOV: | |
| горизонтальний 90°, вертикальний 85° | |
| Верхній | Діапазон вимірювання: | |
| 0.2-10 м | |
| Ефективна швидкість зондування: | |
| Швидкість польоту ≤ 6 м/с | |
| FOV: | |
| Спереду і ззаду 100°, зліва і справа 90° | |
| Нижній | Діапазон вимірювання: | |
| 0.3-18 м | |
| Ефективна швидкість зондування: | |
| Швидкість польоту ≤ 6 м/с | |
| FOV: | |
| Спереду і ззаду 130°, зліва і справа 160° | |
| Робоче середовище | Вперед, назад, вліво, вправо та вгору: | |
| поверхні з помітними візерунками та достатнім освітленням (люкс > 15) | |
| Вниз: | |
| поверхні з помітними візерунками, дифузним відбиттям > 20% (наприклад, стіни, дерева, люди) та достатнім освітленням (люкс > 15) | |
| **Передача відеосигналу:** | |
| Система передачі відеосигналу | O3+ |
| Якість перегляду в реальному часі | Пульт дистанційного керування: |
| 1080p/30fps, 1080p/60fps |
| Робоча частота | 2.400-2.4835 ГГц |
| 5.725-5.850 ГГц |
| Потужність передавача (EIRP) | 2,4 ГГц: |
| < 33 дБм (FCC) |
| < 20 дБм (CE/SRRC/MIC) |
| 5,8 ГГц: |
| < 33 дБм (FCC) |
| < 30 дБм (SRRC) |
| < 14 дБм (CE) |
| Максимальна відстань передачі (без перешкод, без завад) | FCC: 15 км |
| CE: 8 км |
| SRRC: 8 км |
| MIC: 8 км |
| Вимірювання проводились у відкритому зовнішньому середовищі без перешкод. Наведені вище дані показують найбільшу дальність зв'язку для польотів в один бік і без зворотного зв'язку за кожним стандартом. Під час польоту, будь ласка, звертайте увагу на нагадування RTH в застосунку DJI Fly. |
| Максимальна відстань передачі (без перешкод, з перешкодами) | Сильні перешкоди: міський ландшафт, приблизно 1,5-3 км |
| Середні перешкоди: заміський ландшафт, приблизно 3-9 км |
| Низький рівень перешкод: передмістя/морське узбережжя, приблизно 9-15 км |
| Дані протестовані відповідно до стандарту FCC у безперешкодному середовищі з типовими перепонами. Використовуються лише для довідкових цілей і не дають гарантії щодо фактичної відстані передачі. |
| Максимальна відстань передачі (з перешкодами, з перешкодами) | Слабкі перешкоди та перешкоди від будівель: приблизно 0-0,5 км |
| Низький рівень перешкод і наявність дерев: приблизно 0,5-3 км |
| Дані протестовані відповідно до стандарту FCC в умовах типового низького рівня перешкод. Використовуються лише для довідкових цілей і не гарантують фактичну відстань передачі. |
| Максимальна швидкість завантаження | O3+: |
| 5,5 МБ/с (з пультом дистанційного керування DJI RC-N1) |
| 15 МБ/с (з DJI RC Pro) |
| 5,5 МБ/с (з DJI RC) |
| Wi-Fi 6: 80 МБ/с\*. |
| \* Виміряно в лабораторних умовах з низьким рівнем перешкод у країнах/регіонах, які підтримують частоти 2,4 ГГц і 5,8 ГГц, із збереженням відзнятого матеріалу на внутрішню пам'ять. Швидкість завантаження може відрізнятися залежно від реальних умов. |
| Найменша затримка | 130 мс (з пультом дистанційного керування DJI RC-N1) |
| 120 мс (з DJI RC Pro) |
| 130 мс (з DJI RC) |
| Залежно від конкретного середовища та мобільного пристрою. |
| Антена | 4 антени, 2T4R |
| **Акумулятор:** | |
| Ємність | 5000 мАг |
| Вага | 335.5 г |
| Номінальна напруга | 15.4 В |
| Максимальна напруга заряду | 17.6 В |
| Тип | Li-ion 4S |
| Енергія | 77 Втгод |
| Температура зарядки | 5° до 40° C |
| Час заряджання | Приблизно 96 хвилин |
| Використовувався кабель передачі даних до портативного зарядного пристрою DJI 65 Вт, що входить до комплекту. |
| **Зарядний пристрій:** | |
| Вхід | Портативний зарядний пристрій DJI 65 Вт: |
| 100-240 В (AC), 50-60 Гц, 2 А |
| Адаптер живлення DJI 100 Вт USB-C: |
| 100-240 В (AC), 50-60 Гц, 2.5 А |
| Вихід | Портативний зарядний пристрій DJI 65W: |
| USB-C: |
| 5 В, 5 А |
| 9 В, 5 А |
| 12 В, 5 А |
| 15 В, 4.3 А |
| 20 В, 3.25 А |
| 5-20 В, 3.25 А |
| USB-A |
| 5 В, 2 А |
| Адаптер живлення DJI 100 Вт USB-C: |
| Максимум 100 Вт (сумарно) |
| Коли використовуються обидва порти, максимальна вихідна потужність одного порту становить 82 Вт, а зарядний пристрій динамічно розподіляє вихідну потужність двох портів відповідно до навантаження. |
| Номінальна потужність | DJI 65W Portable Charger: 65 W |
| DJI 100W USB-C Power Adapter: 100 W |
| **Зарядний концентратор:** | |
| Вхід | USB-C: 5-20 В, макс. 5 А |
| Вихід | Порт акумулятора: 12-17,6 В, макс. 5 А |
| Номінальна потужність | Battery Charging Hub: 65 Вт |
| Battery Charging Hub (100W): 100 Вт |
| Тип заряджання | Три батареї заряджаються послідовно. |
| Сумісність | DJI Mavic 3 Intelligent Flight Battery |
|  |  |
| **Автомобільний зарядний пристрій:** | |
| Вхід | Вхід живлення автомобіля: |
| 12,7-16 В, 6,5 А, номінальна напруга 14 В (DC) |
| Вихід | USB-C: |
| 5 В, 5 А |
| 9 В, 5 А |
| 12 В, 5 А |
| 15 В, 4.3 А |
| 20 В, 3.25 А |
| 5-20 В, 3.25 А |
| USB-A |
| 5 В, 2 А |
| Номінальна потужність | 65 Вт |
| Температура зарядки | 5° до 40° C |
| **Зберігання данних:** | |
| Рекомендовані карти пам'яті microSD | Lexar 1066x 64GB V30 A2 microSDXC |
| Lexar 1066x 128GB V30 A2 microSDXC |
| Lexar 1066x 256GB V30 A2 microSDXC |
| Lexar 1066x 512GB V30 A2 microSDXC |
| SanDisk High Endurance 64GB V30 microSDXC |
| SanDisk High Endurance 128GB V30 microSDXC |
| SanDisk High Endurance 256GB V30 microSDXC |
| Kingston Canvas Go! Plus 64GB V30 A2 microSDXC |
| Kingston Canvas Go! Plus 128GB V30 A2 microSDXC |
| Kingston Canvas Go! Plus 256GB V30 A2 microSDXC |
| Kingston Canvas Go! Plus 512GB V30 A2 microSDXC |
| Samsung EVO Plus 512GB V30 A2 microSDXC |
| Samsung PRO Plus 256GB V30 A2 microSDXC |
| Samsung PRO Plus 512GB V30 A2 microSDXC |