

## ОБҐРУНТУВАННЯ

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

Ідентифікатор процедури закупівлі: UA-2023-09-11-006283-a

Назва предмета закупівлі: Квадрокоптери DJI Mavic 3 Thermal (код за Єдиним закупівельним словником ДК 021:2015: 34710000-7 Вертольоти, літаки, космічні та інші літальні апарати з двигуном)

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі: кількість товару 10 шт. Строк поставки товару: до 20.10.2023 року. Замовник здійснює закупівлю товару, із встановленням посилань на торгову назву конкретного виробника, оскільки закупівля здійснюється з метою матеріально-технічного забезпечення військових частин Збройних Сил України за їх запитом, та таке посилання є необхідними для здійснення закупівлі товару, який за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідатиме вимогам та потребам військових частин Збройних Сил України, в інтересах яких здійснюється дана закупівля. Тому для дотримання принципів Закону, а саме максимальної економії, ефективності та пропорційності Замовником було прийнято рішення провести закупівлю саме даного товару.

Якісні та технічні характеристики визначені з урахуванням реальних потреб та оптимального співвідношення ціни та якості. Враховуючи зазначене, Замовник прийняв рішення застосувати такі технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

### Технічні, якісні, кількісні та інші характеристики предмета закупівлі

Загальні характеристики	
Маса (з гвинтами, без підвісу)	920 г.
Максимальна злітна вага	1050 г.
Макс. швидкість набору висоти	6 м/с (Normal Mode) 8 м/с (Sport Mode)
Макс. швидкість зниження	6 м/с (Normal Mode) 6 м/с (Sport Mode)
Макс. швидкість польоту (на рівні моря у штиль)	15 м/с (нормальний режим) Вперед: 21 м/с, вбік: 20 м/с, назад: 19 м/с (Sport Mode)
Макс. висота польоту над рівнем моря	6000 м
Макс. час польоту (у штиль)	45 хвилин
Макс. час зависання (у штиль)	38 хвилин
Макс. відстань польоту	30 км
Макс. кут нахилу	30° (Normal Mode) 35° (Sport Mode)
Макс. кутова швидкість	200°/с
Діапазон робочих температур	від -10 до +40°C
Супутникові системи позиціонування	GPS+Galileo+BeiDou
Точність позиціонування	у вертикальній площині: ±0,1 м (візуальне позиціонування); ±0,5 м (позиціонування супутників) у горизонтальній площині: ±0,3 м (візуальне позиціонування); ±0,5 м (високоточна система позиціонування)
Тепловізійна камера	
Тепловізор	VOx Microbolometer без охолодження
Крок пікселів	12 мк
Частота кадрів	30 Гц
Об'єктив	DFOV: 61° — діагональний кут огляду Еквівалент формату: 40 мм Діафрагма: f/1.0 Фокусування: від 5 м до ∞
Діапазон вимірювання температури	від -20° до 150° C (режим високого посилення) від 0° до 500° C (режим низького посилення)

Формат фотографій	JPEG (8 біт) R-JPEG (16 біт)
Роздільна здатність відео	640×512@30fps
Бітрейт	6 Мбіт/с
Формат відео	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Цифровий зум	28x
Інфрачервона довжина хвилі	8-14 мк
<b>Ширококутна камера</b>	
Матриця	CMOS 1/2, кількість ефективних пікселів: 48 Мп
Об'єктив	Кут огляду: 84° Еквівалент формату: 24 мм Діафрагма: f/2,8 Фокус: від 1 м до ∞
Діапазон ISO	100-25600
Макс. розмір зображення	8000×6000
Роздільна здатність відео	H.264 4K: 3840×2160@30fps FHD: 1920×1080@30fps
Бітрейт	4K: 85 Мбіт/с FHD: 30 Мбіт/с
Підтримувана файлова система	exFAT
Фотоформат	JPEG
Відеоформати	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
<b>Телекамера</b>	
Матриця	1/2-дюймова CMOS-матриця, кількість ефективних пікселів: 12 Мп
Об'єктив	Кут огляду: 15° Еквівалент формату: 162 мм Діафрагма: f/4,4 Фокус: від 3 м до ∞
Діапазон ISO	100-25600
Макс. розмір зображення	4000×3000
Фотоформат	JPEG
Відеоформат	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Роздільна здатність відео	H.264 4K: 3840×2160@30fps FHD: 1920×1080@30fps
Цифровий зум	8x (56x гібридний зум)
<b>Стабілізатор</b>	
Стабілізація	3 осі (нахил, крен і поворот)
Механічний діапазон кутів обертання	Нахил: від -135° до 45° Крен: від -45° до 45° Поворот: від -27° до 27°
Робочий діапазон кутів обертання	Нахил: від -90° до +35°
Макс. керована швидкість (нахил)	100°/с
Діапазон кутових вібрацій	±0,007°
<b>Розпізнавання перешкод</b>	
Система сенсорів	Всеспрямована система бінокулярних відеодатчиків, доповнена інфрачервоним сенсором на основі коптера
Спереду	Діапазон виміру: 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 виміру: 0,5–16 м Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту ≤12 м/с Кут огляду: 90° (у горизонтальній площині), 103° (у вертикальній площині)

Збоку	Діапазон виміру: 0,5-25 м Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту $\leq 15$ м/с Кут огляду: 90° (у горизонтальній площині), 85° (у вертикальній площині)
Зверху	Діапазон виміру: 0,2-10 м Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту $\leq 6$ м/с Кут огляду: спереду та ззаду 100°, праворуч та ліворуч 90°
Знизу	Діапазон виміру: 0,3-18 м Ефективна швидкість виявлення: швидкість польоту $\leq 6$ м/с Кут огляду: спереду та ззаду 130°, праворуч та ліворуч 160°
<b>Передача відеосигналу</b>	
Система передачі відео	DJI O3 Enterprise Transmission
Якість трансляції	Пульт керування: 1080p/30fps
Діапазон робочих частот	2,400–2,4835 ГГц 5,725-5,850 ГГц
Макс. дальність передачі сигналу (на відкритому просторі без перешкод)	FCC: 15 км CE: 8 км SRRC: 8 км MIC: 8 км
Максимальна швидкість завантаження	15 МБ/с (з пультом DJI RC Pro)
Антени	2T4R з 4 антенами
Потужність передавача (EIRP)	2,4 ГГц: $\leq 33$ дБм (FCC), $\leq 20$ дБм (CE/SRRC/MIC) 5,8 ГГц: $<33$ дБм (FCC), $<30$ дБм (SRRC), $<14$ дБм (CE)
<b>Акумулятор</b>	
Ємність	5000 мА
Тип акумулятора	Літій-іонний 4S
Енергія батареї	77 Вт/г
Діапазон температур заряджання	від 5° до +40°C
<b>Зарядний пристрій</b>	
Вхід	100–240 В, 50-60 Гц, 2,5 А
Вихідна потужність	100 Вт
<b>Зарядний концентратор</b>	
Вхід	USB-C: 5 А при 5-20 В (макс.)
Вихід	Порт акумулятора: 12-17,6 В, 8,0 А
Номинальна потужність	100 Вт
Тип заряджання	Послідовне заряджання трьох акумуляторів
Діапазон температур заряджання	від 5° до +40°C
<b>Пульт керування DJI RC Pro Enterprise</b>	
Система передачі відео	DJI O3 Enterprise Transmission
Діапазон робочих температур	від -10° до 40°C
Wi-Fi протокол	802.11a/b/g/n/ac/ax Підтримка 2×2 MIMO Wi-Fi
Робоча частота Wi-Fi	2,400-2,4835 ГГц 5,150-5,250 ГГц 5,725-5,850 ГГц
Потужність передавача (EIRP)	2,4 ГГц: $\leq 26$ дБм (FCC); $\leq 20$ дБм (CE/SRRC/MIC) 5,1 ГГц: $\leq 26$ дБм (FCC), $\leq 23$ дБм (CE/SRRC/MIC) 5,8 ГГц: $\leq 26$ дБм (FCC/SRRC); $\leq 14$ дБм (CE)
Bluetooth протокол	Bluetooth 5.1
Роздільна здатність екрану	1920×1080
Розмір екрану	5,5 дюймів
Екран	60 к/с
Сенсорне управління	10-точковий мультитач
Акумулятор	Li-ion (5000 мА, 7.2 В)
Час роботи	3 години
<b>Комплектація однієї одиниці товару</b>	
Квадрокоптер	1
Акумулятор	1

Зарядний пристрій DJI 100W	1
Пульт керування DJI RC Pro Enterprise	1
Запасні пропелери (пара)	3
Кабель USB-C	1
Кабель Type-C	1
Кабель RC (Micro USB)	1
Кабель RC (USB Type-C)	1
Кабель RC (Lightning)	1
Запасні ручки керування (пара)	1
Захист підвісу	1
Кейс для транспортування	1

**Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:** 2 700 000,00 грн., з ПДВ. Очікувана вартість предмета закупівлі визначена відповідно до листа ініціатора закупівлі шляхом збору та аналізу загальнодоступної інформації про ціну товару, що міститься в мережі Інтернет у відкритому доступі на сайтах постачальників відповідної продукції.