

**ДЕПАРТАМЕНТ З ПИТАНЬ ОБОРОННОЇ РОБОТИ, ЦИВІЛЬНОГО
ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ТА ВЗАЄМОДІЇ З ПРАВООХОРОННИМИ
ОРГАНАМИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ
АДМІНІСТРАЦІЇ**

ОБҐРУНТУВАННЯ

**технічних та якісних характеристик закупівлі за предметом
розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі**
*(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне
використання державних коштів» (зі змінами))*

***Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному
державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських
формувань, його категорія:***

Департамент з питань оборонної роботи, цивільного захисту населення та взаємодії з
правоохоронними органами Тернопільської обласної військової адміністрації (далі -
Замовник);

юридична адреса: вул. Р. Барвінських, 10, м. Тернопіль, 46025;

код за ЄДРПОУ – 14373153;

категорія замовника – орган державної влади, місцевого самоврядування або
правоохоронний орган

***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):***

**Квадрокоптер DJI Mavic 3 Thermal (або еквівалент) Код ДК 021:2015 34710000-7 –
Вертольоти, літаки, космічні та інші літальні апарати з двигуном (34711200-6 — Безпілотні
літальні апарати).**

Вид процедури закупівлі: Відкриті торги з особливостями у відповідності до Постанови
Кабінету Міністрів України від 12 жовтня 2022 р. №1178 «Про затвердження особливостей
здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених
Законом України «Про публічні закупівлі», на період дії правового режиму воєнного стану в
Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування» (зі змінами та
доповненнями)

Ідентифікатор закупівлі: UA-2025-06-26-002935-a

Розмір бюджетного призначення: 2325000,00 грн. згідно з планом кошторисних асигнувань Замовника.

Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі: 2325000,00 грн. без ПДВ.

Відповідно пп. 5 п. 32 підрозділу 2 розділу XX Податкового кодексу України визначено, що тимчасово, на період проведення антитерористичної операції та/або здійснення заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації, та/або запровадження воєнного стану відповідно до законодавства, звільняються від оподаткування податком на додану вартість операції з ввезення на митну територію України та постачання на митній території України товарів, кінцевим отримувачем яких відповідно до сертифіката кінцевого споживача або згідно з умовами договору визначено правоохоронні органи, Міністерство оборони України, Збройні Сили України та інші військові формування, добровольчі формування територіальних громад, утворені відповідно до законів України, інші суб'єкти, що здійснюють боротьбу з тероризмом відповідно до закону та/або беруть участь у здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації проти України, підприємства, які є виконавцями (співвиконавцями) державних контрактів (договорів) з оборонних закупівель: безпілотних літальних апаратів без озброєння та їх частин, що класифікуються у товарних позиціях 8806, 8807 згідно з УКТ ЗЕД.

Оскільки квадрокоптери закуповуються для сил оборони закупівлю оголошено без ПДВ.

Замовником здійснено розрахунок очікуваної вартості предмета закупівлі з урахуванням положень Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, затвердженої наказом Міністерства економіки України від 18.02.2020 №275 та обрахована методом порівняння ринкових цін згідно аналізу цінової інформації, станом на 26.06.2025р.

До ціни товару включена вартість товару, закуповуваного постачальником на ринку, послуги з навантаження/розвантаження товару, доставка власним або орендованим автотранспортом до місць Замовника, торгова націнка постачальника та всі визначені законодавством податки і збори.

Обґрунтування технічних, якісних характеристик.

Посилання на конкретного виробника, тип та конкретну модель/марку товару є необхідним, оскільки за основними якісними та технічними характеристиками товар цієї компанії є таким, що максимально точно та оптимально відповідає вимогам та потребам замовника, відповідно до отриманого запиту щодо потреби.

Термін постачання товарів — протягом 15 календарних днів з дня підписання Договору.

Кількісною характеристикою закупівлі є потреба у даному товарі з метою подальшої передачі Збройним Силам України та іншим військовим формуванням, добровольчим формуванням територіальних громад, що беруть участь у здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримуванню збройної агресії російської федерації проти України.

За одиницю виміру кількості товару приймається комплект.

Обсяг закупівлі : 10 штук (у відповідній комплектації) Квадрокоптер DJI Mavic 3 THERMAL або еквівалент;

1. Технічні, якісні та кількісні характеристики на Квадрокоптер DJI Mavic 3 Thermal або еквівалент

Назва параметра	Характеристика, одиниці вимірювань
Вага	920 г
Злітна вага	1050 г
Розміри (у складеному/розкладеному вигляді)	Розміри в складеному вигляді (без пропелерів): 221×96,3×90,3 мм Розкладений (без пропелерів): 347,5×283×107,7 мм
Довжина діагоналі	380,1 мм
Максимальна швидкість підйому	6 м/с (Звичайний режим) 8 м/с (Спортивний режим)
Максимальна швидкість спуску	6 м/с (Звичайний режим) 6 м/с (Спортивний режим)
Максимальна швидкість польоту (на рівні моря, без вітру)	15 м/с (звичайний режим) 21 м/с (Спортивний режим) 19 м/с (Спортивний режим, ЕС)
Максимальна висота польоту відносно рівня моря	6000 м (без корисного навантаження)
Максимальна допустима швидкість вітру	12 м/с
Максимальний час польоту (без вітру)	45 хвилин
Максимальний час позиціонування (без вітру)	38 хвилин
Максимальна відстань польоту	32 км
Максимальний кут нахилу	30° (Звичайний режим) 35° (Спортивний режим)
Максимальна кутова швидкість	200°/с
Діапазон робочих температур	-10° до 40° C
Супутникові системи позиціонування (GNSS)	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS (GLONASS підтримується тільки при включеному модулі RTK)
Точність наведення	По вертикалі: ±0,1 м (з системою зору); ±0,5 м (з GNSS); ±0,1 м (з RTK) По горизонталі: ±0,3 м (з системою зору); ±0,5 м (з високоточною системою позиціонування); ±0,1 м (з RTK)
Внутрішня пам'ять	N/A
Модель двигуна	2008
Модель гвинта	Пропелери 9453F для підприємств
Маяк	Вбудований в літак

СТАБІЛІЗАТОР	
Стабілізація	За 3 осями (нахилу, крену і повороту)
Механічний діапазон кутів обертання	Нахил: -135° до 45° Крен: -45° до 45° Поворот: -27° до 27°
Робочий діапазон кутів обертання	Нахил: -90° до 35° Панорамування: не можна контролювати
Макс. швидкість керування (нахил)	100%/с
Діапазон кутової вібрації	$\pm 0,007^{\circ}$
КАМЕРА З ШИРОКОКУТНИМ ОБ'ЄКТИВОМ	
Датчик	1/2-дюйма CMOS число 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
Швидкість затвора	Електронний затвор: 8-1/8000 с
Максимальний розмір зображення	8000×6000
Режими фотозйомки	Поодинокі: 12 МП/48 МП Синхронізована: 12 МП/48 МП JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 с* * Зйомка фото 48 МП не підтримує інтервал 2 с Розумна зйомка в умовах слабкого освітлення: 12 МП, панорама: 12 МП (необроблене зображення); 100 МП (зшиті зображення)
Роздільна здатність відео	H.264 4K: 3840×2160 зі швидкістю 30 кадрів/с FHD: 1920×1080 зі швидкістю 30 кадрів/с
Бітрейт	4K: 85 Мбіт/с FHD: 30 Мбіт/с
Підтримувані формати файлів	exFAT
Формат фото	JPEG
Відеоформат	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
ТЕЛЕКАМЕРА	
Датчик	1/2 CMOS, ефективні пікселі : 12 МП
Діапазон ISO	100–25600
Швидкість затвора	Електронний затвор: 8-1/8000 с

Об'єктив	Поле зору: 15° Еквівалент формату: 162 мм Діафрагма: f/4.4 Фокус: від 3 м до ∞
Максимальний розмір зображення	4000×3000
Формат фото	JPEG
Відеоформат	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Режими фотозйомки	Одиночна: 12 МП Хронометраж: 12 МП JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 с Розумна зйомка в умовах слабкого освітлення: 12 МП
Роздільна здатність відео	H.264 4K: 3840×2160 зі швидкістю 30 кадрів/с FHD: 1920×1080 зі швидкістю 30 кадрів/с
Бітрейт	4K: 85 Мбіт/с FHD: 30 Мбіт/с
Цифрове збільшення	8* (56* гібридне збільшення)

ТЕПЛОВА КАМЕРА

Тепловізор	Неохолоджувальний мікроболометр (VOx)
Крок пікселя	12 мкм
Частота кадрів	30 Гц
Об'єктив	DFOV: 61° Еквівалент формату: 40 мм Діафрагма: f/1.0 Фокус: від 5 м до ∞
Чутливість	≤50 мк@F1.1
температура Метод вимірювання	Точковий вимірювач, вимірювання площі
Діапазон вимірювання температури	-20° до 150° C (від -4° до 302° F, режим високого посилення) 0° до 500° C (32° до 932° F, режим низького посилення)
Палітра	Білий гарячий/чорний гарячий/тон/залізний червоний/ гарячий залізний/арктичний/медичний/фульгурит/веселка 1/веселка 2
Формат фото	JPEG (8 біт) R-JPEG (16-біт)
Роздільна здатність відео	640×512 зі швидкістю 30 кадрів/с
Бітрейт	6 Мбіт/с
Відеоформат	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)

Режими фотозйомки	Одинарний: 640×512 Хронометраж: 640×512 JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 c
Цифрове збільшення	28-кратний
Інфрачервона довжина хвилі	8-14 мкм
Точність інфрачервоного вимірювання температури	±2°C або ±2% (використовуючи більше значення)
ЗОНДУВАННЯ	
Тип	Всепрямована система біноккулярного зору, доповнена інфрачервогим датчиком у нижній частині літака.
Вперед	Діапазон вимірювання: 0,5-20 м Дальність виявлення: 0,5-200 м Ефективна швидкість зондування: швидкість польоту ≤15 м/с Поле зору: 90° по горизонталі, 103° по вертикалі
Назад	Діапазон вимірювання: 0,5-16 м Ефективна швидкість зондування: швидкість польоту ≤12 м/с Поле зору: 90° по горизонталі, 103° по вертикалі
Бічний	Діапазон вимірювання: 0,5-25 м Ефективна швидкість зондування: швидкість польоту ≤15 м/с Поле зору: 90° по горизонталі, 85° по вертикалі
Вгору	Діапазон вимірювання: 0,2-10 м Ефективна швидкість зондування: швидкість польоту ≤6 м/с Поле зору: спереду та ззаду 100°, ліворуч та праворуч 90°
Вниз	Діапазон вимірювання: 0,3-18 м Ефективна швидкість розпізнавання: швидкість польоту ≤6 м/с Поле зору: спереду і ззаду 130°, ліворуч і праворуч 160°
Операційне середовище	Вперед, назад, убік і вгору: поверхня з чітким малюнком і достатнім освітленням (люкс >15) Вниз: дифузна відбиваюча поверхня, з дифузною відбивною здатністю >20% (наприклад, стіни, дерева, люди) і відповідне освітлення (люкс >15)
ПЕРЕДАЧА ВІДЕО	
Система передачі відео	DJI O3 Enterprise Transmission
Якість Live View	Пульт дистанційного керування: 1080p зі швидкістю 30 кадрів/с
Робоча частота	2,400-2,4835 ГГц
максимальна передача Відстань (без перешкод, без перешкод)	15 км (FCC); 8 км (CE/SRRC/MIC)

Потужність передавача (EIRP)	2,4 ГГц: <33 дБм (FCC), <20 дБм (CE/SRRC/MIC)
Максимальна швидкість завантаження	15 МБ/с (з DJI RC Pro Enterprise)
Максимальна передача Відстань (з перешкодами)	Сильні перешкоди (щільна забудова, житлові райони тощо); 1,5-3 км (FCC/CE/SRRC/MIC) Середні перешкоди (заміська зона, міські парки тощо); 3-9 км (FCC) 3-6 км (CE/SRRC/MIC) Низький рівень перешкод (відкриті простори, віддалені території тощо) 9-15 км (FCC) 6-8 км (CE/SRRC/MIC)
Затримка (залежно на екологічні умов і моб пристрій)	прибл. 200 мс
Антенa	4 антени, 2T4R
ПУЛЬТ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ	
Роздільна здатність екрана	1920*1080
Розмір екрану	5,5 дюймів
Частота кадрів екрана	60 кадрів/с
Яскравість екрана	1000 ніт
Управління сенсорним екраном	10-точковий мультитач
Акумулятор	Літій-іонний (5000 мАг при 7,2 В)
Тип зарядки	Рекомендовано заряджати за допомогою адаптера живлення DJI USB-C (100 Вт) або USB-зарядного пристрою на 12 В або 15 В
Номинальна потужність	12 Вт
Ємність зберігання	Внутрішня пам'ять (ПЗУ): 64 ГБ Підтримка карт microSD для розширення ємності.
Час зарядки	прибл. 1 година 30 хвилин (за допомогою адаптера живлення DJI USB-C (100 Вт) лише для зарядки пульта дистанційного керування або USB-зарядного пристрою при 15 В) прибл. 2 години (з USB зарядкою на 12В)
Час роботи	прибл. 3 години
Порт відеовиходу	Міні порт HDMI
Діапазон робочих	-10° до 40° C (від 14° до 104° F)

температур	
Температура зберігання	- 30° до 60° C (-22° до 140° F) (протягом одного місяця) - 30° до 45° C (-22° до 113° F) (від одного до трьох місяців) - 30° до 35° C (-22° до 95° F) (від трьох до шести місяців) - 30° до 25° C (-22° до 77° F) (більше шести місяців)
Температура зарядки	5° до 40° C (41° до 104° F)
GNSS	GPS+ Galileo+ GLONASS
Розміри	Анени в складеному стані та роз'єднані джойстики керування: 183,27×137,41×47,6 мм Анени в розкладеному стані та встановлені ручки керування: 183,27×203,35×59,84 мм
Вага	Прибл. 680 г
Модель	RM510B
Передача відео система	DJI O3 Enterprise Transmission
Максимальна передача Відстань (без перешкод)	FCC: 15 км CE/SRRC/MIC: 8 км
Робоча температура	2,400-2,4835 ГГц
Потужність передавача (EIRP)	2,4 ГГц: <33 дБм (FCC), <20 дБм (CE/SRRC/MIC)
Антенa	4 Анени, 2T4R
Wi-Fi	
Протокол	802.11 a/b/g/n/ac/ax Підтримка 2×2 MIMO
Робоча частота	2,400-2,4835 ГГц 5,150-5,250 ГГц 5,725-5,850 ГГц
Потужність передавача (EIRP)	2,4 ГГц: <26 дБм (FCC), <20 дБм (CE/SRRC/MIC) 5,1 ГГц: <26 дБм (FCC), <23 дБм (CE/SRRC/MIC)
BLUETOOTH	
Протокол	Bluetooth 5.1
Робоча частота	2,400-2,4835 ГГц
Потужність передавача (EIRP)	< 10 дБм
ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ	
Підтримувана пам'ять карти	Літак: Потрібен U3/клас 10/V30 або вище. Нижче наведено список рекомендованих карток micro SD.

Рекомендовано microSD картки

Пульт дистанційного керування:

SanDisk Extreme PRO 64 Гбайта V30 A2 microSDXC
 SanDisk High Endurance 64 Гбайта V30 microSDXC
 SanDisk Extreme 128 Гбайт V30 A2 microSDXC
 SanDisk Extreme 256 Гбайт V30 A2 microSDXC
 SanDisk Extreme 512 Гбайт V30 A2 microSDXC
 Lexar 667x 64 Гбайти V30 A2 microSDXC
 Lexar High-Endurance 64 Гбайти V30 microSDXC
 Lexar High-Endurance 128 Гбайт V30 microSDXC
 Lexar 667x 256 Гбайт V30 A2 microSDXC
 Lexar 512 Гбайт V30 A2 microSDXC
 Samsung EVO Plus 64 Гбайта V30 microSDXC
 Samsung EVO Plus 128 Гбайт V30 microSDXC
 Samsung EVO Plus 256 Гбайт V30 microSDXC
 Samsung EVO Plus 512 Гбайт V30 microSDXC
 Kingston Canvas Go! Plus 128 Гбайт V30 A2 microSDXC
 Kingston Canvas React Plus 128 Гбайт V90 A1 microSDXC

Літак:

Sandisk Extreme 32 Гбайта V30 A1 microSDHC
 Sandisk Extreme PRO 32 Гбайта V30 A1 microSDHC
 SanDisk Extreme 512 Гбайт V30 A2 microSDXC
 Lexar 1066x 64 Гбайта V30 A2 microSDXC
 Kingston Canvas Go! Plus 64 Гбайти V30 A2 microSDXC
 Kingston Canvas React Plus 64 Гбайти V90 A1 microSDXC
 Kingston Canvas Go! Plus 128 Гбайт V30 A2 microSDXC
 Kingston Canvas React Plus 128 Гбайт V90 A1 microSDXC
 Kingston Canvas React Plus 256 Гбайт V90 A2 microSDXC
 Samsung PRO Plus 256 Гбайт V30 A2 microSDXC

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА АКУМУЛЯТОРНА БАТАРЕЯ

Ємність	5000 мА-год
Стандартна напруга	15,4 В
Максимальна напруга зарядки	17,6 В
Тип	LiPo 4S
Хімічна система	LiCoO2
Енергія	77 Вт-год
Вага	335,5 г
Температура зарядки	5° до 40° C (41° до 104°F)
ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ	
Введення	100-240 В змінного струму, 50-60 Гц, 2,5 А
Вихідна потужність	100 Вт

Вихід	Макс. 100 Вт (загальна) Коли використовуються обидва порти, максимальна вихідна потужність одного з портів становить 82 Вт. Зарядний пристрій динамічно розподілятиме вихідну потужність двох портів відповідно до потужності навантаження.
-------	---

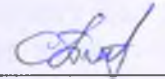
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Квадрокоптер Mavic 3 Thermal – 1 шт.
- Інтелектуальна батарея – 1 шт.
- Карта пам'яті MicroSD Card 64GB – 1 шт.
- Захист камери та стабілізатора – 1 шт.
- Пропелери – 3 шт.
- Пульти дистанційного керування – 1 шт.
- USB-C Power Adapter (100W) – 1 шт.
- 100W Power Adaptor AC Cable – 1 шт.
- Кабель USB-C Cable – 1 шт.
- Кабель USB-C to USB-C Cable – 1 шт.
- Викрутка – 1 шт.
- Захисний кейс для транспортування – 1 шт.

** Всі посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з товарами, роботами чи послугами, що закуповуються, передбачені існуючими міжнародними, європейськими стандартами, іншими спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами. Після кожного такого посилання слід вважати наявний вираз «або еквівалент».*

Всі посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва, таке посилання є необхідним та обґрунтованим. Після кожного такого посилання слід вважати наявний вираз «або еквівалент».

**Уповноважена особа із закупівель департаменту
з питань оборонної роботи, цивільного захисту населення
та взаємодії з правоохоронними органами
Тернопільської обласної військової адміністрації**



Світлана ПЛЕКАН