**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі**

**«FPV дрони з тепловізійною відеокамерою, код ДК 021:2015-34710000-7 Вертольоти, літаки, космічні та інші літальні апарати з двигуном»**

Закупівля здійснюється в рамках виконання Програми шефської допомоги військовим частинам Збройних Сил України, Національної гвардії України, які розташовані на території Хмельницької міської територіальної громади на 2022 – 2024 роки (зі змінами), затвердженої рішенням тринадцятої сесії міської ради від 23.02.2022 року № 3. Потреба, технічні та якісні характеристики, визначені у відповідності до листа відділу з питань оборонно-мобілізаційної і режимно-секретної роботи та взаємодії з правоохоронними органами від 24.01.2024 року №Л-30-3-24.

Кошторисна вартість 2 450,00 тис. грн, кількість – 70 штук.

**Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі.**

|  |
| --- |
| **Загальні характеристики FPV дронів з тепловізійною відеокамерою:**  Характеристики:  тип: Квадрокоптер 10″  Дрон: Розміри (у розкритому стані без пропелерів) 335х265мм;  Максимальна злітна маса 3000 г;  Максимальне корисне навантаження: не менше 2.5 кг;  Оперативний радіус з навантаженням 2.5 кг: не менше 6 км;  Робоча висота польоту: не менше 10 м;  Швидкість польоту без навантаження: не менше 120 км/год;  Крейсерська швидкість: 80-90 км/год;  Максимальна тривалість польоту: не менше 12 хв;  Тип управління: TBS;  Телеметрія: 903-928 (915) МГц;  Вид передачи зображення: аналог; Частотний діапазон відео: 5,8 ГГц. |
| ***Контролер польотів FPV дрона.***  Характеристики:  IMU (гіроскоп): наявний;  Вбудований барометр;  Слот для картки Micro SD;  Вбудований світлодіодний індикатор батареї;  8 моторних виходів (сигнали ESC);  4 повних UART + 1 половинний UART (RX4);  Спеціальний JST-роз'єм DJI Air Unit;  Вбудований Bluetooth;  I2C: підтримується. |
| ***Відео-передавач FPV дрона.***  Характеристики: Частотний діапазон відео: 5,8 ГГц.  Вбудований мікрофон; Потужність: не менше 2500 мВт; Стандарт 40 каналів; |
| ***Відеокамера № 1 FPV дрона.***  Характеристики (не гірше):  **тепловізійна**,  Розширення: не менше 256x192;  Довжина хвилі: 8-14 μm;  Частота кадрів: 25Hz NETD <50mK @25℃;  Кут огляду: не менше 50°X40°;  Лінза: не гірше 3.2mm;  Затримка: не більше 100мс.  ***Відеокамера № 2 FPV дрона.***  Характеристики (не гірше):  Датчик зображення: 1/1,8" дюймовий датчик HDR; Горизонтальна роздільна здатність: 1500TVL;  Затримка: не більше 8 мс; Телевізійна система: NTSC & PAL (змінна); Зображення: 16:9 & 4:3 (змінна);  Мінімальне освітлення: Зоряне світло; Відеовихід : CVBS;  Робоча температура : -20 ~+60;  Вологість роботи: 20% ~ 80 %. |
| ***Двигун FPV дрона***  Характеристики:  Тип: безколекторний; Конфігурація мотора 12N14P з високим крутним моментом;  Розміри: не менше 37.1 ч 27мм; Високошвидкісні підшипники (NSK/NMB);  Оборотів на вольт: 900KV; Максимальна потужність: не менше 1410W;  Діаметр штіфта: 5мм |
| ***Пропелери* *FPV дрона***  Характеристики:  Діаметр пропелера: 10 дюймів; Лопати: 3;  Тип: 1050 Матеріал: полікарбонат. |
| ***Антена FPV дрона*.**  Характеристики:  Центральна частота: 5,8 ГГц;  Роз'єм: SMA. |
| ***Ремінець кріплення акумулятора FPV дрона – 2 шт*.**  Характеристики:  Довжина: не менше 300 мм;  Ширина: не менше 15 мм |
| *Приймач* *FPV дрона*.  Характеристики:  Протокол: TBS Частота RF: базова.  Вихідна потужність телеметрії: < 17dBm;  Робочий струм: ~ 100mA;  Антенний роз'єм: IPEX1/U.FL.. |
| ***Рама FPV дрона.***  Характеристики: Розмір рами по осях моторів: не менше 335х265мм; Товщина променів: 5 мм (не менше); Бічні пластини: 2,5 мм (не менше);  Верхня пластина: 2,5 мм (не менше); Нижня пластина: 2,5 мм (не менше); Тип рами: X-подібна;  Обовязкові бокові підтримки променів Розмір: 335х265мм;  Боковий захист плат. |
| ***Акумулятор* *FPV дрона.***  Характеристики: Тип: Li-Ion, не менше 8000 mAh;  Час роботи при максимальному навантажені дрона: не менше 12 хв. |