**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 листів відділу з питань оборонно-мобілізаційної і режимно-секретної роботи та взаємодії з правоохоронними органами від 24.01.2024 року №Л-30-3-24 та від 13.02.2024 №Л-30-8-24.

 Кошторисна вартість 2 240,00 тис. грн, кількість – 70 штук.

**Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі.**

|  |
| --- |
| **Загальні характеристики FPV дронів з тепловізійною відеокамерою:**Тип: Квадрокоптер 10″Максимальне корисне навантаження: не менше 2.5 кг;Швидкість польоту без навантаження: не менше 120 км/год; Максимальна тривалість польоту: не менше 20 хв;Тип управління: ELRS;Телеметрія: базова;Вид передачі 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 – 1 шт.***

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 – 1 шт.***

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. |
| * ***Пропелери* *FPV дрона***

Характеристики:Діаметр пропелера: 10 дюймів;Лопати: 3; 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: ELRSЧастота: базова.Вихідна потужність телеметрії: < 17dBm; Робочий струм: ~ 100mA; Антенний роз'єм: IPEX1/U.FL |
| * ***Рама FPV(10***″) ***дрона.***

Характеристики: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; Обов’язкові бокові підтримки променівБоковий захист плат. |
| * ***Акумулятор* *FPV дрона.***

Характеристики:Тип: Li-Ion, не менше 8000 mAh;Час роботи при максимальному навантажені дрона: не менше 20 хв. |