***Додаток 2***

***до тендерної документації***

**ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ ДО ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ**

(технічні, якісні, кількісні та інші вимоги до предмета закупівлі)

**Квадрокоптери FPV**

***(Код ДК 021:2015: 34710000-7 — Вертольоти, літаки, космічні та інші літальні апарати з двигуном код номенклатурної позиції ДК 021:2015 34711200-6 Безпілотні літальні апарати)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування Товару** | **Од. виміру** | **Кількість** |
| **1.** | **Квадрокоптери FPV** | **комплект** | **100** |

**Вимоги до квадрокоптера FPV:**

Комплект поставки квадрокоптера FPV повинен включати:

квадрокоптер;

акумуляторна батарея;

пакування в довільній формі;

кріплення для акумуляторної батареї.

Товар, що планує закупити Замовник, повинен відповідати (або мати кращі - еквівалент) наступним технічним характеристикам:

Технічні вимоги:

Бортове обладнання квадрокоптера повинно забезпечувати стабільне дистанційне управління в польоті з передачею оператору зображення курсової камери в режимі реального часу згідно наступних технічних вимог:

**1. Тактико-технічні характеристики квадрокоптера FPV:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування параметру** | **Показники** |
| 1 | Тактичний радіус дії з цільовим навантаженням | 5 км  |
| 2 | Час розгортання | 5 хв. |
| 3 | Маса БпЛА | 0,5 кг±10%  |
| 4 | Максимальна злітна маса БпЛА | 2.5 кг |
| 5 | Довжина  | 420 мм ± 10% (розкладений)230 мм ± 10%(транспортне положення) |
| 6 | Ширина  | 430 мм ± 10% (розкладений)265мм ± 10% (транспортне положення) |
| 7 | Висота  | 120 мм ± 10% (розкладений)45 мм ± 10%(транспортне положення) |
| 8 | Діаметр пропелерів | 7 дюймів ± 10% |
| 9 | Тип за силовою установкою | Мультироторний |
| 10 | Тип силової установки | Електрична |
| 11 | Цільове спорядження | 1. Модуль кріплення бойового навантаження2. Бойова частина(не входить в комплект) |
| 12 | Максимальна тривалість польоту | 7 хв. (з бойовою частиною)11 хв. (без бойової частини) |
| 13 | Практична стеля БпЛА | 500м |
| 14 | Крейсерська швидкість БпЛА | 70 км/год |
| 15 | Швидкість максимальна | 100 км/год |
| 16 | Швидкість набору висоти |  до 10 м/с |
| 17 | Клас пилового захисту | IP54 |
| 18 | Температурний режим роботи | -25 ºС - +45 ºС |
| 19 | Режими польоту | * Acro
* Horizon
* Angle mode
 |
| 20 | Допустимі погодні умови для польоту | Вітер до 12 м/с, дощ помірний – до 20 мм/г |
| 21 | Частота каналу радіокерування | 915 МГц (ERLS) |
| 22 | Частота відеозв’язку | 5-6 ГГц |
| 23 | Потужність каналу відеозвязку | не менше 2,5 Вт |
| 24 | Тип відеозвязку | Аналог |
| 25 | Тип кріплення відеокамери | Статичне |
| 26 | Рекомендований тип акумуляторних батарей | 6S 1P 4000mAh  |
| 27 | Тип ПЗ | Betaflight |
| 28 | Політний контролер | F405 |

**2. Технічні властивості компонентів квадрокоптера FPV:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування параметру** | **Показники** |
| 1. | Маркування двигуна | 2810  |
| 2. | Кількість двигунів | 4 шт. |
| 3. | Корпус, колір корпусу | Карбон, чорний |
| 5. | Тип зображення | Аналог |
| 6. | Політний контролер (FC) | F405 |
| 7. | Регулятор швидкості (ESC) | 40А BLHeli\_S |
| 9. | Мікроконтролер | STM32F405RGT6 |
| 10. | Гіроскоп | ICM-42688-P |
| 11. | OSD | AT7456E |
| 12. | Потужність відеопередавача | не менше 2,5 Вт |
| 13. | Камера | Caddx H1 |
| 14. | Антена | Momoda 5,8G RHCP RP-SMA 120мм |
| 15. | Пропелер | 7 inch |
| 15. | Приймач | 915МГц ERLS |
| 17. | Рекомендований акумулятор | 6S 1P 4000mAh  |

**3. Тактико-технічні характеристики акумуляторних батарей:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування параметру** | **Показники** |
| 1. | Тип АКБ | 6S 1P |
| 2. | Номінальна ємність | 4000mAh (макс. 4200mAh) |
| 3. | Маса АКБ | 0,45 кг ± 10% |
| 5. | Потужність постійного розряду (макс.) | 45 А |
| 6. | Тип елементів | Li-ion 21700 |
| 7. | Тип конектору | ХТ60 |
| 8. | Розміри | 76х65х45 ± 10% |
| 9. | Напруга | Мінімальне-15VНомінальне-22.2VМаксимальне-25,2V |
| 10. | Температурний режим роботи  | -10 ºС - +45 ºС |

Ціна пропозиції повинна бути сформована з урахуванням витрат на доставку до місця поставки, завантаження, розвантаження, занесення товару, сплату податків і зборів, інші витрати, передбачені чинним законодавством на закупівлю товару даного виду.

До розрахунку ціни пропозиції не включаються будь-які витрати, понесені учасником у процесі здійснення закупівлі та витрати, пов’язані з укладанням договору, тощо.

 Товар, що поставляється за цим Договором має бути новим, без попереднього експлуатаційного використання, якісним та відповідати встановленим чинним законодавством України нормам,  характеристикам, правилам тощо з врахуванням застосування заходів із захисту довкілля, перевіреному та готовому до використання за призначенням стані, про що у складі пропозиції надається гарантійний лист Учасника. Упаковка повинна забезпечувати збереження, цілісність та відсутність механічних пошкоджень.

Квадрокоптери FPV мають бути укомплектовані паспортом (формуляром) та настановами з експлуатування (керівництвом з експлуатації).

На весь Товар, що постачається, Продавець надає гарантійні документи. Гарантійний термін на товар повинен складати не менше, ніж 12 місяців, і починає діяти з дати підписання сторонами товарної накладної або акту приймання – передачі Товару.

 Технічні характеристики товару, запропонованого учасником, повинні відповідати технічним характеристикам, які зазначені у цій Технічній специфікації .

 Для підтвердження відповідності пропонованого Учасником товару технічним вимогам до предмета закупівлі, Учасник подає у складі пропозиції документ,який повинен містити опис технічних характеристик товару, перелік комплектації товару.

 Якщо ці документи складені іноземною мовою, обов’язково додається їх переклад українською мовою.

 Учасник разом з пропозицією повинен надати документи, що підтверджують країну походження товару.

 Не приймаються до розгляду пропозиції Учасників на товар, виготовлений в Російській Федерації, Республіці Білорусь, Ісламській Республіці Іран чи ввезені з території цих країн!

 Неякісний товар підлягає обов’язковій заміні, але всі витрати пов’язані із заміною товару несе Постачальник;

 У складі пропозиції Учасник подає **порівняльну таблицю відповідності запропонованого** **товару технічним вимогам** Замовника, зазначеним у Технічній специфікації .

Учасник у складі тендерної пропозиції також надає:

- гарантійний лист щодо наявності у нього товару, що постачається, в повному обсязі відповідно до вимог документації, що зобов’язується поставити товар у визначені договором терміни, а також про те, що зауваження (у разі наявності) по якості та укомплектованості товару будуть усунені Учасником протягом 3 (три) робочі дні;

- гарантійний лист, що обладнання є новим (таким, що не було в експлуатації) та належно упакованим, в тому числі із супровідними документами;

- гарантійний лист про те, що всі основні компоненти товару будуть оригінальними, заміна компонентів на неоригінальні забороняється;

- гарантійний лист про те, що всі транспортні послуги та інші витрати (пакування, доставка, обладнання) будуть здійснюватися за рахунок Учасника;

- гарантійний лист про те, що товар буде постачатися Замовнику у тарі, яка забезпечує зберігання при транспортуванні

- гарантійний лист про те, що гарантійний термін на поставлений товар має бути не менше 12 (дванадцяти) місяців з дати підписання сторонами товарної накладної або акту приймання – передачі Товару.

Пунктом 3 Особливостей, визначено, що Положення пункту 6–1 розділу X «Прикінцеві та перехідні положення» Закону, а саме визначення ступеню локалізації товару, визначеного підпунктом 2 пункту 6-1 Прикінцевих та перехідних положень Закону, що є предметом закупівлі, дорівнює чи перевищує 20 відсотків, а також містить інформацію про включення такого товару до Переліку та відповідний пункт Переліку, за яким відображається інформація про товар не застосовуються у разі здійснення замовником закупівлі товару (квадрокоптери FPV (Код ДК 021:2015: 34710000-7 — Вертольоти, літаки, космічні та інші літальні апарати з двигуном код номенклатурної позиції ДК 021:2015 34711200-6 Безпілотні літальні апарати)) для потреб Збройних Сил, інших військових формувань, правоохоронних органів на їх запит з подальшою передачею таких товарів на облік запитувача.

Ознайомившись з технічними вимогами та вимогами щодо кількості та термінів поставки товару, що закуповується, учасник має можливість і погоджується забезпечити товарами відповідної якості, в необхідній кількості та в установлені замовником строки.

«З умовами цієї Технічної Специфікації (технічних, якісних, кількісних та інших вимог та характеристик до предмета закупівлі ознайомлений(і) та погоджуюсь(ємось)».

*\* 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».*

*Датовано: «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Підпис (прізвище, ініціали, посада уповноваженої особи учасника).*