**Додаток 1**

**1. Технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі**

Військова частина 3008 НГУ для забезпечення виконання завдань та підготовки особового складу заплановано здійснити закупівлю: за ДК 021:2015: 35740000-3 Симулятори бойових дій Універсальна навчальна інтерактивна тренінгова система «UNITS» –

1. До ціни пропозиції включаються наступні витрати:

* податки і збори, обов’язкові платежі, що сплачуються або мають бути сплачені згідно з чинним законодавством;
* інші витрати, передбачені для товару даного виду згідно з чинним законодавством та документацією.

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

3. Бюджетні зобов’язання за договором виникають після його підписання.

4. Якість продукції повинна відповідати вимогам стандартів, а також умовам, встановленим чинним законодавством до товару даного виду.

5. Продавець зобов’язаний здійснити поставку Покупцю:

Універсальна навчальна інтерактивна тренінгова система «UNITS» (ДК 021:2015: 35740000-3 Симулятори бойових дій):

Тренажерний навчальний комплекс «Універсальна навчальна інтерактивна тренінгова система» «UNITS» (мобільного типу) – 1 шт.;

Макет навчальний «Автомат АК-74» (з лазерним модулем) для тренінгової системи «UNITS» мобільного типу – 1 шт.;

Макет навчальний «Снайперська гвинтівка Драгунова (СГД)» (з лазерним модулем) для тренінгової системи «UNITS» мобільного типу – 1 шт.

**2. Технічні вимоги до тренажерного навчального комплексу**

**«Універсальна навчальна інтерактивна тренінгова система» «UNITS» мобільного типу»**

| **Найменування обладнання** | **Вимоги до обладнання** |
| --- | --- |
| **Тренажерний навчальний комплекс «Універсальна навчальна інтерактивна тренінгова система «UNITS»** **(мобільного типу)**  | **Тренажерний навчальний комплекс Універсальна навчальна інтерактивна тренінгова система (мобільного типу)****Електронно-обчислювальний модуль *(комп'ютер)***:* Процесор – не гірше Intel Core i5 11-го покоління, тактова частота не нижче 2,6 GHz.
* Відеоадаптер – не гірше GeForce RTX 3060, відео-пам'ять не гірше GDDR6, об’єм пам’яті не менше 6 ГБ.
* Оперативна пам’ять – технологія не гірше DDR4, частота пам’яті не менше 2666 MGz, об’єм пам’яті не менше 16 ГБ.
* Жорсткий диск – SSD: не менше 240 ГБ.
* Зовнішні інтерфейси – не менше 4 USB *(з них: не менше 1-го USB 2.0; не менше 1-го USB 3.Х)*, RJ-45, VGA, HDMI, DVI, Audio in, Audio out.
* Мережева карта Wi-Fi (бездротовий USB-адаптер): швидкість Wi-Fi – не менше 100 Мбіт/с.
* Спеціалізоване програмне забезпечення UNITS;
* Попередньо встановлена ліцензійна операційна система не нижче Windows 10 Pro або Linux з україномовним інтерфейсом.

**Мультимедійний проектор:*** Технологія – не гірше LCD, тип матриці – не гірше TFT.
* Контрастність – не менше 15 000: 1.
* Яскравість – не менше 3 200 ANSI lm.
* Фізична роздільна здатність – не гірше XGA *(1024х768).*
* Аспектне співвідношення – 4:3 або 16:9.

**Інтерактивний сенсорний пристрій:*** Технологія позиціювання – оптична, інфрачервона.
* Частота кадрів – не менше 30 кадрів/сек.
* Активна поверхня – до 5 м по діагоналі.
* Робоча відстань до проекційної поверхні – від 1,5 м до 5,0 м.
* Підключення до комп’ютера – за допомогою кабелю USB.
* Електроживлення – від комп’ютера через кабель USB.

**Маршрутизатор:*** Частота роботи Wi-Fi – 2,4 ГГц.
* Швидкість LAN портів – не менше 100 Мбіт/с.
* WAN-порт – Ethernet.
* Швидкість Wi-Fi – не менше 100 Мбіт/с.

**Акустична система:*** Вихідна потужність – не менше 100 Вт.
* Діапазон частот – не гірше ніж 50 Гц – 20 000 Гц.
* Ємність акумуляторної батареї – не менше 6 800 мА.
* Час автономної роботи – не менше 8 годин.

**Клавіатура:*** Тип підключення – безпровідна, латинсько-кирилична з нанесеними літерами латинського та українського алфавітів. Радіус дії – не менше 5 м.

**Маніпулятор типу «миша»:*** Технологія - оптична; тип підключення - безпровідна; кількість кнопок – не менше 3-х: ліва, права, колесо-кнопка для скролінгу.

**Пульт дистанційного керування проектором:*** Тип підключення – безпровідне, Інфра-черновий передатчик.
* Радіус дії – не менше 5 м (при направленій дії).

**Чохол для клавіатури, миші та дистанційного пульту****Проекційний екран :*** розмір у транспортувальному чохлі – не більше 2500х120х120 мм;
* розмір у розгорнутому стані – не більше 2500х2450х450 мм;
* вага – не більше 13 кг.

**Комплект кабелів живлення****Спеціалізоване програмне забезпечення** |

**3. Технічні вимоги до навчальних макетів з лазерним модулем**

Макет навчальний з лазерним модулем, який виконаний на базі airsoft-моделі, містить вбудований лазерний модуль, електронну плату керування, джерело живлення, індикаційні світлодіоди, кнопки керування, роз’єм заряджання джерела живлення. Макет навчальний з лазерним модулем призначений для набуття навичок ведення ефективного та точного вогню без витрат боєзапасу під час тренувань.

Конструкція навчального макету з лазерним прицілом унеможливлює використання його в цілому та/або окремих його частин в якості бойової зброї або переобладнання в бойову зброю.

Загальні вимоги до макету навчального з лазерним модулем:

* повна відповідність реальним зразкам бойової зброї за масогабаритними показниками, зовнішнім виглядом, органами керування, тактико-технічними характеристиками *(балістичні та конструктивні дані)*;
* можливість під’єднання модуля електро- або пневмо-механічної віддачі;
* можливість виконання підготовки до стрільби *(початкові налаштування)*, вибору виду вогню та дальності прицілювання відповідно реальним зразкам бойової зброї;
* наявність лазерного модулю невидимого інфрачервоного променю;
* наявність елементу *(акумуляторна батарея)* живлення до лазерного модулю;
* розміщення електронних елементів системи всередині навчального макету та знаходження в межах її корпусу з метою унеможливлення пошкодження під час експлуатації;
* імпульсний режим роботи;
* можливість електронного калібрування точності лазерного модуля програмним чином без механічних налаштувань;
* можливість механічного юстирування лазерного модуля;
* витримка багаторазових падіння з висоти до 1-го метра та забезпечення після падіння можливості подальшого використання лазерного випромінювача;
* оптимальна дистанція стрільби до проекційного екрану – від 3 до 5 метрів;
* діапазон робочих температур – від плюс 2°C до плюс 40°C;
* потужність випромінювання лазера – не менше 3 мВт;
* час автономної роботи – не менше 8 годин;
* можливість організації тренувань із застосуванням спеціально підготовлених навчальних програм.

|  |  |
| --- | --- |
| Макет навчальний "**Автомат АК-74**"(з лазерним модулем) | Макет навчальний "**Автомат АК-74**":* з лазерним випромінювачем невидимого *(інфрачервоного)* променю, платою керування та акумуляторною батареєю виготовлений на базі

 airsoft-моделі.У стволі макета *(з боку дульного зрізу)* розміщено та закріплено лазерний модуль із системою юстування.В ручці розміщується елемент живлення, сигнальний світлодіод та роз’єм зарядного пристрою.Важель перемикання режимів вогню перемикає роботу лазерного пристрою між режимами «поодинокий вогонь» - «автоматичний вогонь»При натисканні спускового гачка *(момент імітації пострілу)* формується лазерний імпульс. Інтерактивний сенсорний пристрій у складі тренажерного навчального комплексу, фіксуючи цей імпульс, передає його на обробку комп’ютеру. Спеціалізоване програмне забезпечення розраховує балістичні характеристики польоту кулі і показує результат стрільби на проекційному екрані тренажерного навчального комплексу «Універсальна навчальна інтерактивна тренінгова система «UNITS» (мобільного типу).Хід спускового гачка при активації лазера має відповідати бойовому спуску.Зарядка акумуляторної батареї *(входить до складу макету)* здійснюється після під’єднання кабелю зарядного пристрою до магнітного роз’єму акумуляторної батареї, який знаходиться на ручці макету.Вага макета не більше – 4 кг. +/- 10 % Вага продукції в упаковці не більше – 14.200 кг. Довжина макета не більше  –  940 мм. |
| Макет навчальний **"Гвинтівка** **СВД**"(з лазерним модулем) | Макет навчальний **"Гвинтівка СВД**":* з лазерним випромінювачем невидимого *(інфрачервоного)* променю, платою керування та акумуляторною батареєю виготовлений на базі airsoft-моделі.

У стволі макета *(з боку дульного зрізу)* розміщено та закріплено лазерний модуль із системою юстування.В ручці розміщується елемент живлення, сигнальний світлодіод та роз’єм зарядного пристрою.При натисканні спускового гачка *(момент імітації пострілу)* формується лазерний імпульс. Інтерактивний сенсорний пристрій, фіксуючи цей імпульс, передає його на обробку комп’ютеру*.* Спеціалізоване програмне забезпечення розраховує балістичні характеристики польоту кулі і показує результат стрільби на проекційному екрані (входить до тренажерного навчального комплексу «Універсальна навчальна інтерактивна тренінгова система «UNITS» (мобільного типу).Хід спускового гачка при активації лазера має відповідати бойовому спуску.Зарядка акумуляторної батареї *(входить до складу макету)* здійснюється після під’єднання кабелю зарядного пристрою до магнітного роз’єму акумуляторної батареї, який знаходиться на ручці макету.Вага макета не більше  –  3.850 +/-10% кг.Вага продукції в більше  – 15.1 кг.Довжина макета  не більше  –  1380 мм. |

Для підтвердження якісних характеристик товару Учасник у складі пропозиції надаєсертифікат відповідності, виданий на ім’я Учасника або Виробника на Універсальну навчальну інтерактивну тренінгову систему «UNITS» про відповідність вимогам:

- ДСТУ EN 62368-1:2017;

- ДСТУ EN IEC 61000-3-2:2019;

- ДСТУ EN 61000-3-3:2017;

- ДСТУ EN 61000-6-1:2018;

- ДСТУ EN 61000-6-3:2018;

- ДСТУ EN 55032:2017;

- ДСТУ EN 55035:2019.

**Учасник підписом засвідчує можливість виконання технічних якісних та кількісних характеристик предмета закупівлі.**