**ТАКТИКО-ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**

**Тренажерний навчальний комплекс «ПТРК JAVELIN»,**

**код згідно ДК** **021:2015: 35740000-3 Симулятори бойових дій**

1. **Цільове призначення комплексу**

Тренажерний навчальний комплекс призначений для тренування навичок користування визначеним типом зброї для ураження наземних цілей без витрат боєзапасу під час тренувань, побудований на системі Мonocular Мirtual Reality (MVR) технології.

1. **Вимоги, кількісні та технічні характеристики**
   1. **Об’єкт постачання**

Тренажерний навчальний комплекс «ПТРК JAVELIN» в повному комплекті з встановленим програмним забезпеченням

* 1. **Кількість об’єктів постачання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування обладнання** | **Кількість, комплект.** |
| 1. | Тренажерний навчальний комплекс «ПТРК JAVELIN» | 1 |

* 1. **Склад обєкту постачання**

Тренажерний навчальний комплекс **«ПТРК JAVELIN»** складається з:

* макета масо-габаритний пускової установки ПТРК JAVELIN з компонентами електронного керування - 1 шт;
* макета масо-габаритний пускової труби ПТРК JAVELIN - 1 шт;
* макета масо-габаритний батареї  до пускової установки ПТРК JAVELIN - 1 шт.;
* спеціалізований комп'ютер (ноутбук) з базовим програмним забезпеченням - 1 шт:
* спеціалізованого вбудованого програмного забезпечення – 1 к-т;
* спеціалізованого програмного забезпечення Тренажерного навчального комплексу JAVELIN – 1 к-т;
* пристрій бездротового підключення макета ПТРК JAVELIN до комп’ютера – 1 шт.;
* монітор переносний не менше 15,6 дюймів – 1 шт;
* валіза для зберігання та транспортування макету пускової труби – 1 шт
* валіза для зберігання та транспортування макету пускової установки – 1 шт;

**2.4. Загальні вимоги до тренажерного навчального комплексу** **«ПТРК JAVELIN»:**

Тренажерний навчальний комплекс має забезпечувати:

- проведення тренувань за допомогою системи віртуальної реальності та дозволяє проводити повне індивідуальне відпрацювання підготовки до пострілу, прицілювання, здійснення пострілу та імітації вогню в різних бойових умовах, у т.ч. стрільбі по динамічним наземним цілям, що маневрують, швидкі та повільні;

- відпрацювання стрільби з можливістю вибору варіантів вправ: стрільба по рухомих цілях які рухаються з різною швидкістю; стрільба по БТР, БМД, БМП, МТ-ЛБ, Т-64 та іншим зразкам наземної техніки, по мішень-4 мішень-4а мішень-4б та іншим зразкам мішеней; стрільба по цілям на різній місцевості, що рухаються не лінійно; стрільба навздогін, стрільба в лоб, атака цілі, що йде паралельно, вибір різних локацій при різних погодних умовах;

- тривимірну візуалізацію мішеної обстановки;

- реалістичне моделювання та відображення розмірів цілей;

- автоматичне опрацювання результатів стрільб та отримання кінцевого звіту щодо дій оператора та типу ураження цілі (час виконання дій та вправ; звіт з допущених помилок по діям; тип цілі, з якою виконувалась вправа);

- реалістичну імітацію траєкторії руху цілі за системою самонаведення по тепловій сигнатурі, імітація звукових супроводів кожної дії активованих елементів макету пускової установки та пострілу;

- відпрацювання стрільби в різних режимах вогню (атака в лоб; атака навздогін; атака цілі, що йде паралельно);

- ведення стрільби в різних умовах, а саме (ліс, галявина, узбережжя, день – ясне небо, день – похмуре небо, день - легка хмарність неба).

- наявність конструктору для розробки власних сценаріїв з можливістю їх подальшого використання без участі розробника програмного забезпечення Симулятора вогневої підготовки з обов’язковим набором базових налаштувань:

* вибір сцени стрільби;
* вибір типів, видів і кількості мішеней;
* розстановка мішеней у сцені за дальністю та напрямками стрільби;
* вибір локації, погодних умов, атмосферних явищ, часу доби та бойової обстановки.
  1. **Вимоги до обладнання.**

**2.5.1. Вимоги до спеціалізований комп'ютер (ноутбук) з базовим програмним забезпеченням**

Спеціалізований комп'ютер (ноутбук) з базовим програмним забезпеченням повинен мати характеристики не гірше ніж ті що наведені в Таблиці 1.

Таблиця 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поз. | Найменування показника | Значення показника |
| 1 | Дисплей | Тип матриці - IPS  Діагональ екрану – 15,6’  Роздільна здатність екрану 1920х1200 |
| 2 | Процесор | Intel Core i7  Кількість ядр процесора – 8  Базова частота – 2,5 ГГц  Максимальна частота процесора – 4,6 ГГц |
| 3 | Функції пам’яті | Тип накопичувача - SSD  Об’єм накопичувача – не менше 240Gb  Тип оперативної пам’яті – DDR4  Обсяг оперативної пам’яті – 16Gb |
| 4 | Відеокарта | Тип відеокарти – дискретна  Модель відеокарти - GeForse RTX4050  Обсяг пам’яті відеокарти – 8 Gb |
| 5 | Бездротові технології | Бездротові можливості Wi-Fi, Bluetooth |
| 6 | Базове ПЗ | Windows 10/10Pro з україномовним інтерфейсом |

**2.5.2. Вимоги до макета масо-габаритний пускової труби ПТРК JAVELIN та макета пускової установки ПТРК JAVELIN**

- компоненти електронного керування макета масо-габаритний пускової установки ПТРК JAVELIN навчального комплексу мають бути максимально ідентичні з компонентами електронного керування реальної пускової установки ПТРК JAVELIN та функціонально мають бути повністю ідентичні

- Індикація на екрані макета пускової установки ПТРК JAVELINмає відповідати індикації бойового зразка ПТРК JAVELIN

- Зарядка акумуляторної батареї, яка входить до складу макету пускової установки, здійснюється після під’єднання кабелю зарядного пристрою до роз’єму пускової установки, який знаходиться на корпусі макету

- Вага макета макету масо-габаритний пускової труби ПТРК JAVELIN разом з макетом пускової установки ПТРК JAVELIN–  не більше 22 кг. +/- 10 %

- Довжина макетамакету масо-габаритний пускової труби ПТРК JAVELIN разом з макетом пускової установки ПТРК JAVELIN – не більше 1220 мм.

3. Експлуатаційні характеристики

3.1. Електроживлення

Однофазна мережа змінного струму 220 В, 50 Гц. Споживна потужність (максимальна) – не більше – 1,5 кВт

3.2. Час безперервної роботи

- не менше 8 год

3.3. Ресурс тренажерного комплексу відповідає вимогам

- середній наробіток на відмову в процесі експлуатації: не менш 2000 годин;

- ресурс комплексу до списання: не менш 20 000 год

3.4. Тренажерний комплекс за умовами експлуатації

- час готовності комплексу до роботи після включення – не більше 4 хвилин;

- конструкція повинна забезпечувати електробезпеку тих, хто навчається та інструктора в ході проведення занять

3.5. Приміщення для розміщення тренажеру

- не менше 15 кв.м.

- вологість повітря: до 70%

- температура повітря в середині приміщення від +15 до +26 град. За шкалою Цельсія

- приміщення та умови експлуатації тренажеру повинні відповідати нормам охорони праці для експлуатації електронно-обчислювальних машин, що діють в Україні.

4. Гарантійні зобов’язання

Гарантійний термін експлуатації тренажерного навчального комплексу «ПТРК JAVELIN» в цілому складає 12 місяців з дня постачання Товару що підтверджується видатковою накладною.

Протягом гарантійного терміну Постачальник безкоштовно проводить заміну елементів, які могли вийти з ладу не з вини користувача, згідно гарантійного талону на виріб.

Гарантійні зобов’язання можуть бути припинені Постачальником в одностороннєму порядку у випадках механічних пошкоджень комплексу та його компонентів, що виникли внаслідок необережного поводження користувача або порушенням умовами експлуатації комплексу.

**КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ**

**Документи, які Учасник повинен надати у сканованому вигляді у складі своєї пропозиції:**

**-** гарантійний лист про відповідність товару, який пропонується Учасником до постачання, вимогам, установленим замовником у цьому додатку, а саме відповідність технічним, якісним, кількісним та іншим вимогам до предмета закупівлі;

- свідоцтво про реєстрацію авторського права на комп’ютерну програму «Спеціалізоване програмне забезпечення навчальний комплект ПТРК JAVELIN з MVR технологією»;

- скан-копію сертифікату на систему управління якістю ДСТУ EN ISO 9001:2018 «Системи управління якістю. Вимоги» (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT), виданого на ім’я Учасника або виробника;

- скан-копію сертифікату на систему екологічного управління ДСТУ ISO 14001:2015 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування» (ISO 14001:2015, IDT), виданого на ім’я Учасника або виробника;

- скан-копію сертифікату на систему управління інформаційною безпекою ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 «Інформаційні технології. Методи захисту системи управління інформаційною безпекою. Вимоги» (ISO/IEC 27001:2013; Cor 1:2014, IDT), виданого на ім’я Учасника або виробника;

- скан-копію сертифікату на систему управління охороною здоров’я та безпекою праці ДСТУ ISO 45001:2019 «Системи управління охороною здоров’я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування» (ISO 45001:2018, IDT), виданого на ім’я Учасника або виробника;

- скан-копію сертифікату на систему управління щодо протидії корупції ДСТУ ISO 37001:2018 «Системи управління щодо протидії корупції. Вимоги та настанови щодо застосування» (ISO 37001:2016, IDT).