

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі

(відповідно до пункту 4¹ постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань, його категорія:

УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ МОНАСТИРИЩЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
- 19100, Черкаська обл., м.Монастирище, вул. Соборна,121, код ЄДРПОУ 43983521.; категорія замовника — юридична особа.

- 1. **Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):** Комплект інтерактивного лазерного стрілецького тренажера для навчального осередку "Захист України" (ДК 021:2015 35740000-3 Симулятори бойових дій)
- 2. **Ідентифікатор закупівлі:** UA-2024-11-22-007516-a
- 3. **Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:** технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені в додатку 5 тендерної документації, Термін постачання — з дати укладання договору по 12.12.2024р.
Технічні характеристики:

№	Назва товару	Одиниця виміру	Кількість	Склад. Характеристики
1	Комплект інтерактивного лазерного стрілецького тренажера для навчального осередку "Захист України"	комплект	1	Функціональні та технічні вимоги до інтерактивного мультимедійного лазерного тиму <u>Функціональні вимоги до інтерактивного мультимедійного лазерного тиму:</u> Не менш ніж 4 напрямки стрільби з можливим зменшенням до одного; підтримка одночасної стрільби до чотирьох стрільців: по одному стрілку на кожному напрямку стрільби; відображення мішеней як в «реальних» умовах, з урахуванням встановленої дальності до мішені, відстані між стрільцем і проєкційним екраном, розмірів проєкційного екрану; наявність у комплекті типових стрілецьких вправ з можливим додаванням нових вправ, налаштування існуючих вправ та їх видалення; можливість вибору типів мішеней та сценаріїв виконання вправ; можливість встановлення часу доби (день, сутінки, ніч) та погодних умов (дощ, туман, сила вітру) з накладанням відповідних ефектів на вибрану сцену стрільби; підрахунок результатів стрільби в залежності від типу мішені; наявність зручного у використанні візуального (без необхідності написання коду сценарію) конструктора стрілецьких вправ, який має такий обов'язковий набір базових налаштувань: вибір сцени стрільби; вибір типів, видів (нерухома, рухома, зникаюча) й кількості мішеней із можливістю додавання фотографій реальних видів військової техніки у якості мішені; розстановку мішеней у сцені за дальністю та напрямками стрільби; завдання дальності лінії горизонту; відображення меж зон стрільби для правильної розстановки мішеней у вправах з кількома рубежами стрільби; відображення розмірної сітки та умовного визначення

				горизонту для визначення дальності пострілів та розташування мішеней; завдання виду (нерухома, рухома, зникаюча), кольору / забарвлення та поведінки кожної мішені окремо або для всіх відразу; вибір виду зброї: пістолет, автомат або гранатомет, та завдання кількості боєприпасів; використання в одній сцені (вправі) мішеней одного або декількох видів (з урахуванням вибраного типу зброї); ведення бази стрілецьких вправ з підтримкою функцій додавання, налаштування параметрів, видалення вправ; наявність галереї типових сцен для побудови стрілецьких вправ; наявність готового набору типових мішеней для побудови стрілецьких вправ, що передбачають виконання стрільби з пістолета / автомата: №1, №4, №5, №7, №8, №9, №10 та гранатомета: №11, №12, №13, №14; точна відповідність виду та розмірів мішеней, що використовуються в стрілецьких вправах, вимогам щодо мішеней (відповідно настанов або курсу стрільби); можливість розширеної настройки ефектів для мішеней: вибір виду ефекту (поява, поворот, рух), поведінки мішеней після попадання (приховування, падіння, поворот), тимчасових інтервалів (час демонстрації й час невидимості); звуковий супровід пострілів: пострілу та влучання (для гранатомета – із затримкою звуку вибуху залежно від дальності місця влучання гранати), перезарядки зброї, осічки; візуальна імітація попадання кулі / гранати в мішень; масштабування розміру позначки пострілу /вибуху гранати залежно від дальності до мети і дальності до лінії горизонту; можливість перегляду результатів стрільби шляхом наближення окремої мішені (крім мішеней для стрільби з гранатомета); наявність режиму демонстрації (який дозволяє виконувати «постріли» шляхом натискання на кнопку мишки) для пояснення правил стрільби та інструктажу. Вимоги до програмного забезпечення інтерактивного мультимедійного лазерного тиру: робота в операційній системі Windows 10 або 11; виявлення позначки лазерного променя на базі програмного модуля аналізу та розпізнавання зображення, отриманого за допомогою відеокамери; перевірка точності калібрування шляхом візуального спостереження суміщення позначки пострілу (генерує програма лазерного тиру) і позначки лазерного променя від лазерного випромінювача на проекційному екрані, з можливістю внесення поправок; візуальне спостереження позначки лазерного променя під час пострілу; гнучке та оперативне налаштування параметрів виявлення «пострілів» з урахуванням зовнішніх факторів освітленості та засвічень, сили променя лазерного випромінювача: для запобігання «подвійних» пострілів, впливу зміни зображення в динамічних сценах, а також можливість налаштування роздільної здатності для одночасного виявлення пострілів декількох стільців однією відеокамерою; можливість запуску програмного забезпечення лазерного тиру на другому дисплеї: підтримка режиму розширеного робочого столу з декількома екранами; забезпечення завантаження в стрілецьку вправу списку стрільців (прізвищ бійців), які виконують вправу; збереження в зовнішньому файлі результатів стрільби кожного стрільця з зазначенням виду стрілецької вправи, дати та часу
--	--	--	--	--

				виконання вправи; підтримка калібрування лазерного тиру в автоматичному режимі; можливість швидкого калібрування в ручному режимі, шляхом зазначення кутів проєкційного зображення на знімку з відеокамери; відображення стрілецьких вправ на будь-якому проєкційному екрані довільного розміру; чітке та якісне зображення стрілецьких вправ на проєкційному екрані за допомогою проєктора: підтримка відображення з будь-якою розподільною здатністю до 1920 x 1200 пікселів; автоматична настройка параметрів відображення стрілецької вправи залежно від встановленої розподільної здатності проєктора та аспектного співвідношення сторін зображення проєктора; україномовне програмне забезпечення та можливість швидкого додавання інших мов інтерфейсу програмного забезпечення, зокрема мов національних меншин; наявність керівництва користувача інтерактивного лазерного тиру українською мовою; швидкий і простий спосіб установки програмного забезпечення тиру для його використання на декількох комп'ютерах при проведенні занять у різних класах; можливість використання комп'ютера, що входить у комплект інтерактивного лазерного тиру, для типових задач навчального процесу, а не тільки для забезпечення роботи тиру; захист програмного забезпечення від несанкціонованого використання. Основні вимоги до складу комплекту інтерактивного мультимедійного лазерного тиру <i>Проектор:</i> Опис проєктора для навчальних закладів, офісів і дому Тип пристрою Призначення: для шкіл, вузів, офісів та домашнього використання. Тип проєкції: фронтальна та зворотна. Технологія: DLP. Зображення Роздільна здатність матриці: не менше 1280 x 800 (WXGA). Яскравість: не менше 4500 ANSI люменів. Контрастність: не менше 20 000:1. Підтримка форматів зображення: 4:3, 16:9, 16:10. Діагональ проєкції: від 0,7 м до 7,6 м. Проєкційна відстань: від 1 до 10 м. Оптика Коефіцієнт масштабування: не менше 1.1х. Фокусна відстань: 21,85–24 мм. Корекція трапецеїдальних викривлень: $\pm 40^\circ$ по вертикалі та горизонталі. Аудіо та відео Підтримка стандартів: HDTV, SDTV, NTSC, SECAM, PAL, EDTV. Вбудований динамік: так, потужністю не менше 3 Вт. Порти та інтерфейси <i>Наявні роз'єми:</i> 1 x HDMI. 1 x VGA (D-Sub). 1 x USB. 1 x RS232. 1 x аудіороз'єм 3,5 мм (вхід).
--	--	--	--	---

				Лампа: Потужність: 220 Вт. Термін служби лампи: не менше 6000 годин (до 15 000 годин у режимі економії). Особливості: Безпроводна проекція: підтримка підключення без кабелів. Захист зору: технологія зменшення синього світла для зниження навантаження на очі. Технологія покращення зображення: автоматичне налаштування яскравості та насиченості кольорів. Футбольний режим: спеціальні налаштування для яскравих і реалістичних спортивних трансляцій. Підтримка 3D: можливість відображення 3D-контенту через HDMI. Фізичні параметри: Рівень шуму: не більше 27 дБ. Розміри: ширина – не більше 313 мм, висота – не більше 113,7 мм, глибина – не більше 240 мм. Вага: не більше 2,75 кг. Колір корпусу: чорний. - Якщо учасник процедури закупівлі не є виробником, для підтвердження статусу офіційного представника виробника та підтвердження технічних/якісних характеристик товару необхідно надати лист авторизації від виробника (або його офіційного представництва чи офіційного дистриб'ютора на території України) із зазначенням найменування замовника, номера тендеру в системі публічних закупівель, назви та юридичної адреси учасника. - Копію висновку санітарно-епідеміологічної експертизи (в разі наявності) або Гігієнічний сертифікат для даного типу проектора - Копію декларації виданої уповноваженим органом (акредитованим та/або сертифікованим) про відповідність обладнання технічним регламентам електромагнітної сумісності обладнання та низьковольтного електричного обладнання для даного типу проектора - Копію сертифікату виробника на систему управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015) - Копію сертифікату виробника на систему екологічного керування ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015) - Копію Титульної сторінки Технічних умов виробника навчального обладнання та/або виробника комплектів мультимедійного обладнання для кабінетів Ноутбук: Характеристика: Процесор: AMD Ryzen 5 PRO 7535U, або еквівалент із частотою не менше (2.9–4.55 ГГц) Кількість ядер не менше 6 Кількість потоків не менше 12 Дисплей: Діагональ не менше 16.0" Роздільність здатність не менше WUXGA 1920x1200 Тип матриці не гірше IPS Співвідношення сторін не менше 16:10 Яскравість екрану не менше 400 ніт Кут огляду до 170 градусів
--	--	--	--	--

				Частота оновлення не менше 60 Покриття Матове <u>Оперативна пам'ять:</u> Технологія не гірше DDR5 Об'єм пам'яті не менше ніж 8 GB. Кількість слотів для пам'яті: не менше 2 з можливістю розширення до 32 Гб <u>Накопичувачі:</u> Тип: SSD Ємність не менше 256 Гб Додаткові можливості M.2 PCIe NVMe <u>Графічний адаптер:</u> Інтегрований або дискретний. Апаратна підтримка DirectX - не нижче версії 12.X (де X - цифра від 0 до 9); апаратна підтримка OpenGL - не нижче версії 4.X (де X - цифра від 0 до 9) <u>Веб-камера:</u> Інтегрована у корпус; Роздільна здатність не нижче FHD (1920x1080) Швидкість кадрів не менше 60 fps Додаткові функції Підтримка HDR, шумозаглушення TNR <u>Батарея:</u> Ємністю не менше ніж 53 Wh, строк роботи від акумулятора до 12 годин <u>Звуковий адаптер:</u> Інтегровані мікрофон подвійні з функцією AI шумозаглушенням та динаміки з технологією не гірше DTS® Audio. <u>Мережевий інтерфейс бездротової мережі:</u> Інтегрований не гірше Wi-Fi 6E не менше (802.11ax, підтримка 2.4 ГГц, 5 ГГц та 6 ГГц) <u>Зовнішні інтерфейси:</u> Не менше ніж 2 x USB 4 Type-C (з підтримкою Power Delivery). Не менше ніж 2 x USB 3.2 Gen1 Type-A (один із ними з підтримкою зарядки у вимкненому стані). Не менше ніж 1 x HDMI 2.0. Не менше ніж 1 x RJ-45 (Ethernet). Не менше ніж 1 x слот MicroSD. Не менше ніж 1 x комбінований аудіороз'єм (3,5 мм). Не менше ніж 1 x слот для смарт-карти. Наявність Bluetooth версії не нижче 5.3 <u>Безпека:</u> Сканер відбитків пальців . TPM 2.0 (дискретний або MSFT Pluton Security Processor). Замок Кенсінгтон <u>Клавіатура:</u> Повнорозмірна, інтегрована у корпус, латинсько-кирилична, з підсвіткою, нанесеними літерами латинського (US International) та українського алфавітів. Наявність захисту від проливу рідини. Наявність захисту від проливу рідини. Тачпад вбудований <u>Основне преінстальоване програмне забезпечення:</u>
--	--	--	--	---

				Попередньо встановлена операційна система з безкоштовними оновленнями Microsoft Windows 11 Professional Ukrainian, з підтримкою роботи у локальній обчислювальній мережі з доменною організацією та україномовним інтерфейсом. Пристрій повинен відповідати стандартам MIL-STD-810G(Учасник повинен надати в електронному вигляді звіт випробувань на український або англійській мові) Термін гарантії не менше 12 місяців від виробника. Учасник повинен надати в електронному вигляді (сканованому в форматі pdf.) в складі своєї пропозиції також наступні документи для даного типу ноутбуку: - Копію сертифікату виробника на систему управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015) - Копію сертифікату виробника на систему екологічного керування ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015) - Копію висновку санітарно-епідеміологічної експертизи (в разі наявності) або інший документ що підтверджує відповідність медичним критеріям безпеки обладнання для закладів освіти - Копію сертифікату відповідності стандарту, саме: ДСТУ EN 50566:2015 — Системи обладнання радіозв'язку, випромінювання в електромагнітному полі ДСТУ EN 62368-1:2017 — Обладнання для аудіо-, відео- та інформаційних технологій. ДСТУ ETSI EN 300 328:2017 — Системи радіозв'язку ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 та ДСТУ ETSI EN 302 502:2016 — Обладнання радіозв'язку для різних областей ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019 — Електромагнітна сумісність радіочастотний спектр. Та Сертифікату експертизи типу, а саме: ДСТУ EN 50566:2015 — Системи обладнання радіозв'язку, випромінювання в електромагнітному полі ДСТУ EN 62368-1:2017 — Обладнання для аудіо-, відео- та інформаційних технологій. ДСТУ ETSI EN 300 328:2017 — Системи радіозв'язку ДСТУ ETSI EN 301 893:2017 та ДСТУ ETSI EN 302 502:2016 — Обладнання радіозв'язку для різних областей ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019 — Електромагнітна сумісність радіочастотний спектр. - Копію декларації про відповідності технічного регламенту радіообладнання та низьковольтного електричного обладнання та з електромагнітної сумісності обладнання - Якщо учасник процедури закупівлі не є виробником, для підтвердження статусу офіційного представника виробника необхідно надати листи авторизації виробника (або його офіційним представництвом на території України) із зазначенням найменування замовника, номера тендеру в системі публічних закупівель, назви та юридичної адреси учасника <i>Додаткова комплектація:</i> Екран проекційний з розмірами не менш 2,0 x 1.53 м. – 1 шт. Акустична система з потужності 2x8 Вт або краще – 1 шт. Фото-приймальний пристрій на базі веб-камери, яка має розподільну здатність не менш HD 720p 1280 x 720 пікселів, який підтримує частоту 30 кадрів в сек. та програмне керування яскравістю, контрастністю та фокусом – 1 шт. Макет АК-74 з лазерним випромінювачем (вид. промінь) – 1 шт. Макет пістолета з лазерним випромінювачем (вид. промінь) – 1 шт.
--	--	--	--	---

				Комплект кабелів і витратних матеріалів для підключення обладнання. Роботи по налаштування обладнання, навчання персоналу – 1 к-т. Програмне забезпечення Інтерактивний лазерний тир – 1 к-т.
--	--	--	--	--

Товар повинен бути новим (таким, що не був у використанні).

Всі основні компоненти товару повинні бути оригінальними, заміна компонентів на не оригінальні забороняється.

Доставку здійснює Постачальник. Доставка товару, завантажувальні-розвантажувальні роботи здійснюються транспортом та за рахунок Постачальника про що необхідно надати лист-гарантію.

Поставка товару здійснюється відповідно до дислокації до кожного закладу освіти.

4. **Обґрунтування розміру бюджетного призначення:** розмір бюджетного призначення передбачена в кошторисі видатків Управління освіти, молоді та спорту Монастирищенської міської ради на 2024 рік в сумі 140000,00грн.
5. **Очікувана вартість предмета закупівлі:** Відповідно до постанови КМУ від 19 вересня 2023 р. № 1023 «Питання надання освітньої субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам (за спеціальним фондом державного бюджету) у 2023 році», наказу МОН від 22.05.2024 № 731 «Про затвердження особливостей використання освітньої субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам (за спеціальним фондом державного бюджету) для забезпечення викладання навчального предмета «Захист України», розпорядження Черкаської військової адміністрації від 11.09.2024 року № 409 «Про внесення змін до розпорядження Черкаської військової обласної адміністрації від 22.12.2023 №807», планує провести закупівлю Комплекту інтерактивного лазерного стрілецького тренажера для навчального осередку "Захист України" (ДК 021:2015 35740000-3 Симулятори бойових дій) по КПКВК 0611292 «Реалізація заходів за рахунок залишку коштів за освітньою субвенцією на кінець бюджетного періоду, що мають цільове призначення, виділених відповідно до рішень Кабінету Міністрів України у попередніх бюджетних періодах (за спеціальним фондом державного бюджету)»
6. **Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:**
Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі обумовлене замовленням закладів освіти та згідно з діючими ринковими цінами, отриманими від потенційних постачальників комерційних пропозицій (або, наприклад, очікувана вартість предмета закупівлі визначена в порядку, передбаченому організаційно-розпорядчими документами замовника з урахуванням затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері публічних закупівель, примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі (наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275 із змінами). Також при визначенні очікуваної вартості закупівлі враховувалась інформація, що міститься в мережі Інтернет у відкритому доступі, у тому числі в електронній системі Prozorro.

Підпис:

Уповноважена особа Оксана ТЕРТИЧГА