

**Комплект обладнання для гри в лазертаг
(ДК 021:2015:35740000-3: Симулятори бойових дій)
ДК 021:2015 «Єдиний закупівельний словник»**

На виконання постанови КМУ від 11 жовтня 2016 р. № 710 «Про ефективне використання державних коштів» у зв'язку із необхідністю проведення закупівлі **Комплект обладнання для гри в лазертаг** для потреб **Середньої загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №91 м. Львова** забезпечити оприлюднення обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, його очікуваної вартості та/або розміру бюджетного призначення на власному веб-сайті.

1. Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником:

Комплект обладнання для гри в лазертаг (ДК 021:2015:35740000-3: Симулятори бойових дій)

2. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

Обґрунтування необхідності закупівлі даного виду товару – замовник здійснює закупівлю даного виду товару, оскільки він за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідатиме вимогам та потребам.

Фактом подання тендерної пропозиції учасник підтверджує відповідність своєї пропозиції технічним, якісним, кількісним, функціональним характеристикам до предмета закупівлі, у тому числі технічній специфікації (у разі потреби – планам, кресленням, малюнкам чи опису предмета закупівлі) та іншим вимогам до предмета закупівлі, що містяться в тендерній документації та цьому додатку, а також підтверджує можливість поставки товару відповідно до вимог, визначених згідно з умовами тендерної документації.

Обґрунтування необхідності закупівлі даного виду товару – замовник здійснює закупівлю даного виду товару, оскільки він за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідатиме вимогам та потребам.

Комплект обладнання для гри в лазертаг Склад комплекту включає:			
	Назва обладнання	Технічні характеристики обладнання в комплекті	К-сть в комплекті, шт.
	Тагер	<p>Тагер призначений для гри в лазертаг.</p> <p>Вага: Повинна відповідати справжньому зразку озброєння AR-15 серії M904A Military edition.</p> <p>Довжина не менше: 840 мм. з висунутим прикладом.</p> <p>Управління тагером через: Android додаток, Пульт ДК.</p> <p>Зв'язок комплекту з сервером: Через Wi-Fi канал на частоті 2,4 ГГц</p> <p>Матеріал корпусу: ударостійкий ABS пластик.</p> <p>Перезаряджання зброї має імітувати, перезаряджання справжньої зброї з взведенням затворної рами, та механізму досилання.</p> <p>З можливістю від'єднання та приєднання магазину заряджання. Щоб імітувати справжнє перезаряджання зброї.</p> <p>Автономна робота: не менш 8 годин.</p> <p>Дальність пострілу: від 400 метрів, з можливістю зміни дальності до 900 м.</p> <p>Тип сигналу, довжина ІЧ хвилі: Частота модуляції ІЧ-сигналу 56 кГц, довжина хвилі 940 нм.</p> <p>Сумісність по ІЧ каналу з цифровими протоколами: Miles Tag 2.</p> <p>АКБ тагера: Li-ion 2600 mAh, з вбудованою платою</p>	16

		<p>захисту від глибокого розряду, перезарядження і короткого замикання.</p> <p>Можливість використовувати два пристрої фіксації поразки з одним тагером.</p> <p>Зв'язок тагера з пристроєм фіксації попадання: Через радіоканал на частоті 868 МГц.</p> <p>Вмикання і вимикання тагера через тактову металеву кнопку.</p> <p>Перезарядка: на тактову кнопку з металевою основою.</p> <p>Можливість відключення ігрового комплекту з ПО на Android або Пультом ДУ.</p> <p>Зворотний зв'язок від влучень: до 120 метрів.</p> <p>Подвійний звук тагера, з можливістю виводити два звукових ефекти одночасно.</p> <p>Наявність на корпусі тагера Планки Пікатінні для кріплення навісного обладнання (коліматорний / оптичний приціл / ліхтарик і т.п.).</p> <p>Ступінь захисту корпусу: IP54.</p> <p>Наявність комплектного зарядного пристрою.</p> <p>Наявність кольорового IPS-екрана (роздільна здатність 240x240 пікселів), на якому можуть відображатися понад 10 показників: одиниці здоров'я, активна зброя, ігрова статистика та ін.</p> <p>Наявність трьох датчиків влучання у корпусі, що дають можливість гри без використання пов'язки або жилета.</p> <p>Наявність імпульсної віддачі, яка під час пострілу створює імпульси вздовж корпусу, імітуючи реалістичну віддачу від зброї.</p> <p>Окремий роз'єм для зарядки акумулятора віддачі.</p>	
	Коліматорний приціл	<p>Тип: закритий</p> <p>Збільшення: 1x</p> <p>Діаметр об'єктива: 1x40RD</p> <p>Посадкове місце: на планку Пікатіні.</p> <p>Живлення: батарея типу 2032.</p> <p>Колір сітки: зелена, червона крапка.</p>	16
	Головна пов'язка	<p>Пов'язка призначена для фіксації та індикації впливу на комплект гравця ІЧ-променя тагера суперника або додаткових пристроїв.</p> <p>Необхідні характеристики і параметри:</p> <p>Вага: 0,15 кг.</p> <p>Колір: піксель/чорний.</p> <p>Автономна робота: до 24 годин.</p> <p>Кількість датчиків поразки: 4.</p> <p>Висота корпусу датчика поразки: 5 мм.</p> <p>Матеріал корпусу датчиків поразки: ударостійкий полікарбонат.</p> <p>Матеріал основи: CORDURA MAXI.</p> <p>Живлення: АКБ Li-pol 1200 mAh, з вбудованою платою захисту від глибокого розряду, перезарядження і короткого замикання.</p> <p>Сумісність по ІЧ каналу з цифровими протоколами: Miles Tag 2.</p> <p>Тип сигналу, довжина ІЧ хвилі: несуча частота ІЧ-</p>	16

		<p>сигналу 56 кГц, довжина хвилі 940 нм.</p> <p>Зв'язок пов'язки з тагером: за радіоканалом на частоті 868 МГц.</p> <p>Наявність двох змінних гігієнічних манжет на одну пов'язку.</p> <p>Вмикання і вимикання пов'язки через тактову кнопку на основному блоці пов'язки.</p> <p>Розбірна конструкція пов'язки, що забезпечує доступ до демонтажу всієї електроніки з текстильної основи пов'язки.</p> <p>Вбудовані ІЧ-випромінювачі в датчики прийому поразки пов'язки.</p> <p>Функція зональної вібро-індикації поразки (гравець розуміє з якого боку він отримує ураження).</p> <p>Функція звукового оповіщення, через буюер (п'єзоелектричний звуковипромінювач).</p> <p>Наявність світлодіодної індикації заряду АКБ на основному блоці пов'язки.</p> <p>Наявність застібки, яка виставляється в потрібному діапазоні під кожного гравця.</p> <p>Ступінь захисту корпусу: IP54.</p> <p>Можливість автономної роботи пов'язки без тагера в комплекті, що дозволяє збільшити кількість задіяних в ігровому процесі гравців при обмеженій кількості комплектів.</p> <p>Налаштування і управління пов'язкою в автономному режимі за допомогою Пульта ДК.</p>	
	Контрольна точка до лазертагу	<p>Контрольна точка фіксує свій захват гравцями різних команд, підсумовувати загальний час захвату або кількість влучень кожною командою в приймач КТ і визначати переможця.</p> <p>Вага: 1,6 кг.</p> <p>Висота не менше: 32 см.</p> <p>Ширина не більше: 22 см.</p> <p>Управління через: Android додаток, Пульт ДК.</p> <p>Максимальна дальність ІЧ-імпульсу: 10 м.</p> <p>Кількість датчиків влучення: 1 шт.</p> <p>Кількість ІЧ-випромінювачів не менше: 6 шт.</p> <p>Час автономної роботи: до 24 годин.</p> <p>Потужність динаміка не менше: 0,5 Вт.</p> <p>Несуча частота ІЧ-сигналу: 56 кГц.</p> <p>Довжина хвилі ІЧ-сигналу: 940 нм.</p> <p>Кількість індикаторних колонок: 3 шт.</p> <p>Кількість світлодіодів в індикаторній стійці: 16 шт.</p> <p>Wi-Fi канал зв'язку пристрою з сервером: 2,4 ГГц.</p> <p>Живлення: Li-ion АКБ, 4800 мА/год.</p>	1
	Пульт дистанційного керування	<p>Пульт ДК призначений для налаштування ігрових комплектів та керування ігровим процесом.</p> <p>Вага: 0,15 кг.</p> <p>Габаритні розміри (Ш×Д×В): 6,7/11,2/2,1 см.</p> <p>Колір: чорний.</p> <p>Максимальна дальність ІЧ-імпульсу: 6 м.</p> <p>Кількість ІЧ-приймачів: 1 шт.</p> <p>Кількість ІЧ-випромінювачів: 1 шт.</p>	1

		<p>Довжина хвилі ІЧ-сигналу: 940 нм. Несуча частота ІЧ-сигналу: 56 кГц. Час автономної роботи: до 12 місяців. Кількість кнопок: 18 шт. Живлення: 2 батарейки по 1, 5 В типу ААА «мініпальчикові».</p> <p>Наявність кнопок сценарних налаштувань (пресетів), які дають можливість швидко встановити пресет (роль) для комплекту.</p>	
	Роутер Wi-Fi	<p>Вай-фай роутер призначений для забезпечення стабільного зв'язку між ігровими пристроями. Габаритні розміри (Ш×Г×В): 21,5×11,7×3,2 см. Колір: чорний. Живлення: 12 В = 1 А. Протоколи: IPv4, IPv6. Стандарти: Wi-Fi 5, IEEE 802.11ac/n/a 5 ГГц, IEEE 802.11n/b/g 2,4 ГГц. Wi-Fi швидкість: 5 ГГц: 1300 Мбіт/с (802.11ac), 2.4 ГГц: 600 Мбіт/с (802.11n) Ємність Wi-Fi: 3×3 MU-MIMO, Airtime Fairness. Шифрування Wi-Fi: WPA, WPA2, WPA3, WPA/WPA2-Enterprise (802.1x) Процесор: 1,2 ГГц CPU Ethernet порти: 1× гігабітний WAN порт, 4× гігабітні LAN порти.</p>	1
	Павербанк для Wi-Fi роутера	<p>Павербанк для вай-фай роутера призначений для живлення електронних пристроїв з напругою живлення 3,6–21 В.</p> <p>Габаритні розміри (Д×В×Ш): 16,5/2/8,5 см. Колір - чорний. Вхідна напруга: 16–21 В, min 1,5 А. Вихідна напруга: USB DC 5 В / 2 А (задіяно тільки в разі встановлення режиму 5 В). Вихідна напруга OUT: DC 3,6 В/ 5 В/6 В/ 9 В/ 12 В/ 15 В/ 16 В/ 19 В/ 21 В, max 3.3 А (перемикається бічними перемикачами) Живлення роутера: (напруга 12,4 В, ємність 4500 мА-год), 6 літій-іонних акумуляторів 18650 3,7 В, 2600 мА-год. Зарядний пристрій: 21 В, 2 А з живленням від загальної мережі 220 В. Час заряджання: не більше 5 годин.</p>	1
	Планшет	<p>Планшет OnePlus Pad 2 призначений для налаштування обладнання для гри в лазертаг</p> <p>Операційна система Android 14 / Oxygen OS / діагональ дисплея 12.1 " роздільна здатність <u>3000x2120 пікс</u> Оперативна пам'ять 12 ГБ / LPDDR5X / Вбудована пам'ять 256 ГБ / UFS3.1 /</p>	1

	Слот для карт пам'яті	немає	
	Порти підключення	USB C / 3.2 Gen1 /	
	Матеріал корпусу	метал	
	Розміри	268.66x195.06x6.49 мм	

Примітка: всі посилання на конкретну марку, виробника, фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника, слід читати з виразом «або еквівалент». Дане технічне завдання складене відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 №574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій» та повинно відповідати вимогам наказу.

Інформація про товар:

Засоби навчання та обладнання, що поставляються та використовуються в освітньому процесі, повинні мати технічний паспорт на виріб, та декларацію про відповідність вимогам технічних регламентів; бути укомплектованими інструкціями про використання та зберігання українською мовою, та методичним забезпеченням.

Товар повинен відповідати показникам якості, які встановлюються законодавством України, та діючим стандартам, технічним умовам даного виду товару, підтверджується сертифікатом якості виробника/походження та/або іншими документами встановленого зразка, виданого відповідними органами, які підтверджують якість товару та дійсні на території України (копії додаються при постачанні).

Учасник зобов'язаний:

- Учасник повинен поставити Замовнику товар з матеріалів, якість яких повинна відповідати встановленим законодавством нормам, сертифікатам виробника та іншим нормативним документам;
- Товар повинен бути не пошкоджений та мати захисну упаковку та документацію;
- Товар має бути новим без зовнішніх пошкоджень, не брудний та повинен відповідати заявленому асортименту;
- Упаковка повинна бути цілісною, яка відповідає характеру товару зберігаючи якість товару під час перевезення з необхідними реквізитами виробника. Вимоги до пакування та маркування Товару: Тара та упаковка повинна відповідати вимогам встановленим до даного виду товару і захищати його від пошкоджень або псування під час перевезення (доставки). У разі поставки неякісного товару замовник буде вживати заходи, передбачені чинним законодавством в сфері регулювання господарських відносин;
- У разі виявлення Замовником невідповідності якості або кількості Товару згідно з відвантажувальними документами або документами про якість Товару, Продавець за свій рахунок здійснює додаткову поставку належної кількості Товару або його заміну на якісний;
- З метою підтвердження відповідності товару, що поставляється, технічним вимогам, Учасник повинен надати в електронному вигляді (сканованому в форматі pdf.) в складі своєї пропозиції також наступні документи:

Технічні характеристики запропонованого товару із обов'язковим зазначенням конкретної моделі запропонованого обладнання на тагери, пов'язку для лазертагу, лазертаг станцію;

Копію сертифікату якості на запропонований товар. Доставка товарів, завантажувально-розвантажувальні роботи здійснюється за рахунок постачальника, учасник несе повну відповідальність за свій товар, до моменту поставки його замовнику.

Очікувана вартість та/або розмір бюджетного призначення:

- Очікувана вартість закупівлі становить – **518 620.00 грн. з ПДВ.**

Розрахунок очікуваної вартості закупівлі здійснений замовником на підставі інформації про ціни на товар, що міститься в Інтернет-мережі у відкритому доступі, в т.ч. на сайтах виробників та від постачальників вказаного товару.

Уповноважена особа

(підпис, мп)

Христина ДЯКУН

**Припливно-витяжна система вентиляції з рекуперацією тепла (з монтажем)
код ДК 021:2015: 42520000-7: Вентиляційне обладнання.**

На виконання постанови КМУ від 11 жовтня 2016 р. № 710 «Про ефективне використання державних коштів» у зв'язку із необхідністю проведення закупівлі **Інтерактивна панель в комплекті ДК 021:2015: 32320000-2 Телевізійне й аудіовізуальне обладнання** для потреб **Середньої загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №91 м. Львова** забезпечити оприлюднення обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, його очікуваної вартості та/або розміру бюджетного призначення на власному веб-сайті.

1. Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником:

**Припливно-витяжна система вентиляції з рекуперацією тепла (з монтажем)
код ДК 021:2015: 42520000-7: Вентиляційне обладнання.**

1. Загальні положення

- 1.1. Учасник гарантує повну відповідність товару, що постачається, характеристикам (параметрам), що наведені в даному Додатку.
- 1.2. Учасник несе відповідальність за повноту відображення в своїх технічних пропозиціях конфігурації та комплектності Товару.
- 1.3. Товар, який постачається, не перебував в експлуатації, терміни та умови його зберігання не порушені. Упаковка товару повинна бути не пошкоджена.
- 1.4. Товар має відповідати вимогам державних стандартів, технічним умовам та підтверджуватись відповідними сертифікатами відповідності або іншими документами, що підтверджують якість товару.
- 1.5. Товар, що постачається повинен бути обов'язково того ж найменування, у тій же кількості та відповідати технічним вимогам, які вказано у специфікації.

2. Упаковка та умови постачання товару

- 2.1. Всі товари повинні мати упаковку, що передбачена виробником.
- 2.2. Постачання товару проводиться за адресами: м. Львів, вул. Варшавська, 58.
- 2.3. Поставку та монтаж товару належить здійснити не пізніше 30.12.2024.
- 2.4. Витрати на доставку товару несе учасник. Учасник повинен забезпечити поставку товару, витрати на яку повинні входити в цінову пропозицію. Вартість пропозиції повинна включати витрати на пакування, навантаження, транспортування до місця призначення, розвантаження, встановлення, монтаж, та сплату всіх податків і загальнообов'язкових платежів тощо.

3. Гарантія

- 3.1. Гарантійний термін – не менше 24 місяці.
- 3.2. Гарантійний термін обчислюється з дати приймання товару у повному обсязі замовником.

4. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

Найменування	Технічна характеристика	Характеристика параметру	Кількість
Припливно-втяжна система вентиляції з рекуперацією тепла з монтажем	Діаметр робочого модуля, мм з термоізоляцією, мм	не менше 210	11 шт.
	Діаметр монтажного отвору, мм	від 215	
	Довжина робочого модуля, мм	від 490	
	Обсяги повітрообміну при рекуперації, м ³ /год. (приплив і втяжка працюють одночасно): - приплив - втяжка - ніч/мінімально	не менше 140 не менше 140 не менше 6	
	Енергоспоживання вентиляторів, Вт*год.: Загальне енергоспоживання, Вт*год.:	від 3.2 до 41.5 не більше 91	
	Живлення. АС, V	230±10%	
	Ступінь захисту	не гірше IPX2	
	Ефективність рекуперації, %	до 92	
	Тип системи вентиляції:	BVU	
	Тип системи рекуперації тепла:	Рекуператор	
	Рівень звукової потужності(Lwa):	50 дБ (A)	
	Матеріал теплообмінника	Мідь	
	Догрів конденсату відводу	Так	
	Набір датчиків	Температура припливного повітря	
	Температурний режим використання: Температура зовнішнього повітря Температура внутрішнього повітря	від – 30 до +50 від + 10 до +40	
	Режими роботи	<ul style="list-style-type: none"> • рекуперація (приплив та втяжка одночасно) • тільки приплив • тільки втяжка 	
керування вентиляторами	роздільне		
Керування пристроєм	Пульт дистанційного управління Мобільний додаток (Wi-Fi, Bluetooth) Одночасне керування групами пристроїв		
Таймер	встановлений		
Гарантійний термін експлуатації	Не менше 24 місяці		

Всі технічні характеристики предмету закупівлі повинні бути забезпечені виробником Товару.

Гарантійний термін обчислюється з дати приймання товару у повному обсязі замовником. Під час гарантійного періоду учасник (постачальник) проводить відновлення працездатності товару, що є предметом закупівлі, шляхом його ремонту або заміни у сервісному центрі.

В комплект поставки входить: пакувальна коробка, вентиляційна система, пульт дистанційного керування, елементи живлення до пульта, технічний паспорт, талон гарантійного обслуговування, довідник «Швидкий старт».

Очікувана вартість та/або розмір бюджетного призначення:

Очікувана вартість закупівлі становить – **265 765.00 грн. з ПДВ.**

Розрахунок очікуваної вартості закупівлі здійснений замовником на підставі інформації про ціни на товар, що міститься в Інтернет-мережі у відкритому доступі, в т.ч. на сайтах виробників та від постачальників вказаного товару.

Уповноважена особа

(підпис, мп)

Христина ДЯКУН