

## Ружинський ліцей Ружинської селищної ради Житомирської області

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі  
(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

### Комплект Лазертаг (6 учнів)

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

1.1. найменування замовника: **Ружинський ліцей Ружинської селищної ради Житомирської області**

1.2. місцезнаходження замовника: **13601, Житомирська область, Бердичівський район, селище Ружин, вул. Київська, 43**

1.3. ідентифікаційний код замовника: **22058715**

1.4. категорія замовника: **підприємства, установи, організації, зазначені у пункті 3 частини першої статті 2 Закону (п.3 ч.1 ст.2 Закону)**

2. 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 Лазертаг (6 учнів) (далі - *Закупівля*) код ДК 021:2015 - 35740000-3 – Симулятори бойових дій**

3. Розмір бюджетного призначення та/або очікувана вартість предмета закупівлі: **271459,25 грн. (двісті сімдесят одна тисяча чотириста п'ятдесят дев'ять гривень 25 копійок)**

4. Код економічної класифікації видатків бюджету (для бюджетних коштів): **3110**

5. Вид закупівлі: **відкриті торги з особливостями**

6. Ідентифікатор плану закупівлі: **UA-P-2024-10-22-017284-a**

### 7. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

Фактом подання тендерної пропозиції учасник підтверджує відповідність своєї пропозиції технічним, якісним, кількісним, функціональним характеристикам до предмета закупівлі, у тому числі технічній специфікації (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.

У місцях, де технічна специфікація містить 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, біля кожного такого посилання вважати вираз «або еквівалент».

Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмету закупівлі:

№ з/п	Назва	Характеристики	Кількість
1	2	3	4
1.	Комплект Лазертаг (6 учнів), в тому числі:		1
1.1.	Персональний	Процесор - не гірше Unisoc T610	1

<p>комп'ютер форм-фактора планшетний ПК</p>	<p><b>корпус</b> - форм-фактор - планшетний ПК;  <b>оперативна пам'ять</b> - об'єм пам'яті - не менше 4 GB  <b>накопичувач</b> - об'єм - не менше ніж 64 GB  <b>графічний адаптер відеомонітор</b> - інтегрований у корпус, сенсорний;  розмір діагоналі не менше ніж 10 дюймів;  роздільна здатність не менше ніж 1920x1200  кольоровий дисплей на активній матриці;  <b>звуковий адаптер</b> - інтегрований;  інтегровані динаміки та мікрофон  <b>веб-камера</b> - фронтальна, з роздільною здатністю не гірше 1280 x 720  <b>мережевий адаптер Ethernet</b> - бездротовий, з підтримкою стандарту не гірше 802.11 n/ac;  наявність Bluetooth  <b>зовнішні інтерфейси</b> - не менше ніж 1 порт USB Type C  <b>батарея</b> - ємність не менше ніж 5000 мА*год  <b>операційна система</b> – не гірше Android 13  <b>Комплект програмного забезпечення з пакетом функцій:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Можливість обирати режими гри</li> <li>• Широкий діапазон налаштувань для адаптації ігрового комплекту згідно вимогам клієнта</li> <li>• Можливість керування ігровим процесом</li> <li>• Ведення статистики по команд, гравців та раундах</li> <li>• Можливість використовувати платформи Android і Windows</li> </ul> <p><b>Єдиний програмний комплекс для створення, перегляду та програвання навчального вмісту (зазначити виробника).</b>  Сумісний з операційною системою  Підтримує імпорт створених файлів різних форматів.  Містить функціонал створення та зміни (рухати, клонувати, перевертати, змінювати розмір, блокувати, редагувати, робити прозорим) об'єктів за допомогою стандартних засобів програмного забезпечення.  Містить вбудований інструмент запису екрану з функцією запису та збереження робочого стола або його обраної зони.  Містить функціонал автоматичного оновлення.  Містить не менше 1200 вбудованих 3D моделей освітньої тематики українською мовою.  Містить інтерактивні інструменти для створення тестів.  Містить вільний доступ користувачів до не менше 100-та україномовних ліцензійних цифрових підручників 1-11 класів (Учасник в складі тендерної пропозиції повинен надати посилання на перелік</p>	
---	--	--

		<p>таких підручників та копію договорів або сертифікатів про передачу прав розробнику або офіційному дистриб'ютору на території України спеціалізованого програмного забезпечення навчального призначення, видавництвом підручників, або інших документів на надання прав на використання навчальних видань (підручників), які належать видавництву, з метою їх розміщення та надання вільного доступу користувачам спеціалізованого програмного забезпечення навчального призначення. Такий документ повинен містити повний перелік підручників які є предметом цього документу)</p> <p>Містить готову бібліотеку цифрових уроків українською мовою у кількості не менше 300 уроків (Учасник в складі тендерної пропозиції повинен надати посилання на перелік таких уроків).</p> <p>Містить інструменти створення та поширення власних цифрових уроків та інтерактивного контенту.</p> <p>Зберігання та обробка інформації користувачів ПЗ повинна здійснюватися в хмарному центрі обробки даних (ХЦОД), що забезпечує комплексну систему захисту інформації (КСЗІ) відповідно до вимог законодавства України.</p> <p>Підписка (ліцензія) – не менше 1-го року</p> <p>Учасник повинен надати лист про надання висновку (схвалено/рекомендовано для використання в ЗНЗ) на запропонований програмний комплекс виданий відповідним органом Міністерства освіти України (ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»).</p> <p>Учасник в складі тендерної пропозиції має надати Копію чинного на дату кінцевого строку подання тендерних пропозицій висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи на запропонований програмний комплекс(у разі якщо заявником експертизи є не учасник то в складі пропозиції необхідно надати дозвіл від заявника експертизи щодо використання зазначеного сертифікату).</p>	
1.2.	Тагер	<p>Тагер призначений для гри в лазертаг, середніх розмірів.</p> <p>Довжина не менше: 54 см.</p> <p>Управління тагером через: Android додаток, Пульс 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>Автономна робота: не менш 8 годин.</p> <p>Дальність пострілу: до 200 метрів, з можливістю зміни дальності.</p> <p>Тип сигналу, довжина ІЧ хвилі: Частота модуляції</p>	6

		<p>ГЧ-сигналу 56 кГц, довжина хвилі 940 нм.  Сумісність по ГЧ каналу з цифровими протоколами: MilesTag 2.  АКБ тагера: Li-ion 2600 mAh, з вбудованою платою захисту від глибокого розряду, перезарядження і короткого замикання.  Можливість використовувати два пристрої фіксації поразки з одним тагером.  Зв'язок тагера з пристроєм фіксації попадання: Через радіоканал на частоті 868 МГц.  Захисний бампер: з гуми товщиною не менш 8 мм, чорного, червоного або синього кольору.  Вмикання і вимикання тагера через тактову металеву кнопку.  Перезарядка: на тактову кнопку з металевою основою.  Можливість відключення ігрового комплекту з ПО на Android або Пультом ДУ.  Зворотний зв'язок від влучень: до 120 метрів.  Подвійний звук тагера, з можливістю виводити два звукових ефекти одночасно.  Наявність на корпусі тагера Планки Пікатінні для кріплення навісного обладнання (коліматорний / оптичний приціл / ліхтарик і т.п.).  Наявність датчика другої руки, який блокує тагер тоді, коли його тримають однією рукою.  Ступінь захисту корпусу: IP54.  Наявність комплектного зарядного пристрою.  Наявність кольорового IPS-екрана (роздільна здатність 240x240 пікселів), на якому можуть відобразитися понад 10 показників: одиниці здоров'я, активна зброя, ігрова статистика та ін.  Наявність трьох датчиків влучання у корпусі, що дають можливість гри без використання пов'язки або жилета.  Наявність імпульсної віддачі, яка під час пострілу створює імпульси вздовж корпусу, імітуючи реалістичну віддачу від зброї.  Окремий роз'єм для зарядки акумулятора віддачі.</p>	
1.3.	Пов'язка на голову	<p>Пов'язка призначена для фіксації та індикації впливу на комплект гравця ГЧ-променятагера суперника або додаткових пристроїв.  Необхідні характеристики і параметри:  Вага: 0,15 кг.  Колір: піксель/чорний.  Автономна робота: до 24 годин.  Кількість датчиків поразки: 4.  Висота корпусу датчика поразки: 5 мм.  Матеріал корпусу датчиків поразки: ударостійкий полікарбонат.  Матеріал основи:CORDURA MAXI.  Живлення: АКБ Li-pol 1200 mAh, з вбудованою</p>	6



		<p>платою захисту від глибокого розряду, перезарядження і короткого замикання.</p> <p>Сумісність по ІЧ каналу з цифровими протоколами: MilesTag 2.</p> <p>Тип сигналу, довжина ІЧ хвилі: несуча частота ІЧ-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 віброіндикації 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 застіжки, 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>	
1.4.	Лазертаг – контрольна точка	<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>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
1.5.	Лазертаг - станція	<p>Лазертаг-станція дозволяє значно урізноманітнити сценарії проведення лазертаг ігор.</p> <p>Матеріал корпусу: полікарбонат та акрил.</p> <p>Управління та налаштування через: Android додаток,</p>	2

			<p>Пульт ДК.  Живлення: мережа 220 В через блок живлення (8,4 В, 1 А) або АКБ 7,4 В, 2600 мА-год.  Максимальна дальність ІЧ-імпульсу: 10 м.  Довжина хвилі ІЧ-сигналу: 940 нм.  Несуча частота ІЧ-сигналу: 56 кГц.  Wi-Fi канал зв'язку пристрою з сервером: 2,4 ГГц.  Кількість датчиків влучення: 1 шт.  Кількість ІЧ-випромінювачів: 4 шт.  Час автономної роботи: до 24 годин.  Кількість світлодіодів бокової підсвітки: 4 шт.  Кількість RGB світлодіодів у індикаторній панелі: 12 шт.  Активація пристрою відбувається залежно від режиму: пострілом в пристрій, автоматично по таймеру і примусово – при короткочасному накритті корпусу долонею спрацьовує сенсорний датчик.</p>	
1.6.	Лазертаг роутер	Wi-Fi-	<p>Wi-Fi-роутер призначений для забезпечення стабільного зв'язку між ігровими пристроями.  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
1.7.	Зарядна станція для лазертагу		<p>Зарядний пристрій VORTEX призначений для зарядки літій-іонних акумуляторів напругою 7,4 В, встановлених в лазертаг-обладнання.  Кількість пристроїв, що заряджаються одночасно: 20 шт.  Номінальна напруга живлення АС: 100-240 В  Номінальна частота живлення АС: 50/60 Гц.  Вихідна напруга DC: 8,4 В  Максимальне значення вихідного струму одного каналу: 2 А.</p>	1

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

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, Учасник 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 сертифікати відповідності (якості) та/або декларації про відповідність та/або висновки санітарно-епідеміологічної експертизи та/або гарантійний талон визначені чинним законодавством України для такого Товару.

Якщо учасник процедури закупівлі не є виробником, для підтвердження статусу офіційного представника виробника необхідно надати лист (листи) авторизації виробника (або його офіційного представника/дистриб'ютора) на комплект лазертаг або його складові частини із зазначенням найменування замовника.

У разі якщо товар не відповідає технічним вимогам Замовника, відсутні вищевказані документи, що підтверджують якість товару або Учасник не в змозі виконати умови поставки, які визначені Замовником, Пропозиція відхиляється.

Доставка товарів, завантажувально-розвантажувальні роботи здійснюється за рахунок Учасника, Учасник несе повну відповідальність за свій товар, до моменту поставки його Замовнику.

Адреса поставки (передачі) товару: 13601, Житомирська обл., Бердичівський р-н, с-ще Ружин, вул. Київська, 43.

#### **8. Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:**

Очікувана вартість передбачена кошторисом та річним планом закупівель на 2024 рік, ґрунтується на всіх фактичних складових ціни та включає в себе вартість ціни на товар, вартість страхування, завантаження, транспортування та розвантаження, податки і збори, що сплачуються або мають бути сплачені, усіх інших витрат та згідно з вимогами чинного законодавства щодо формування ціни на відповідний товар.

Розрахунок очікуваної вартості закупівлі здійснено відповідно до примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, яка затверджена наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 18.02.2020 № 275 з врахуванням роз'яснень Мінекономіки від 20.08.2019 р. № 3301-04/34980-06 «Щодо розрахунку очікуваної вартості предмета закупівлі та Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі» та № 3304-04/55366-06 від 10.09.2020 р. «Щодо передумов здійснення закупівель» шляхом надсилання запитів щодо отримання комерційних пропозицій на електронні адреси, вказані на спеціалізованих сайтах: [labora.com.ua](http://labora.com.ua), [mirroschool.com.ua](http://mirroschool.com.ua), [b-pro.com.ua](http://b-pro.com.ua), [elizlabs.com.ua](http://elizlabs.com.ua), [stemclass.com.ua](http://stemclass.com.ua), [odo.com.ua](http://odo.com.ua), [educluster.com.ua](http://educluster.com.ua)

На день підготовки тендерної документації, 22.10.2024 року, надійшли відповіді від:

№	Назва	Цінова пропозиція, грн.
1	ТОВ "Холдингова компанія БІ-ПРО"	281537,00
2	ЕДУ Кластер	281500,00
3	ТОВ "Еліз лабс"	272800,00
4	ТОВ НВК Лабора	250000,00
		271459,25

Отже, очікувана сума закупівлі Комплект Лазертаг (6 учнів) становить 271459,25 грн. (двісті сімдесят одна тисяча чотириста п'ятдесят дев'ять гривень 25 копійок).