

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ОБҐРУНТУВАННЯ

технічних та якісних характеристик закупівлі товару «Комплекти апаратного забезпечення для мобільних лабораторій», розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі

(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

1. Замовник

1.1. Найменування Замовника: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності (далі – Замовник).

1.2. Місцезнаходження: 79007, м. Львів, вул. Клепарівська, 35.

1.3. Ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань: 08571340.

1.4. Категорія замовника: Юридична особа, яка забезпечує потреби держави або територіальної громади.

Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником: Комплекти апаратного забезпечення для мобільних лабораторій по коду ДК 021:2015 – 30210000-4: Машини для обробки даних (апаратна частина).

Закупівля здійснюється за лотами.

ЛОТ 1 Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії інженерної та комп'ютерної графіки – 1 штука, у складі якого - Ноутбуки (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Ноутбук – трансформер з сенсорним екраном (1 шт) + БФП по коду ДК 021:2015: «30214000-2 — Робочі станції».

ЛОТ 2. Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії вбудованих інтелектуальних систем – 1 штука, у складі якого: Ноутбук (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Набір для навчання програмуванню (10 шт) + 3D принтер (1 шт) по коду ДК 021:2015: «30214000-2 — Робочі станції».

ЛОТ 3. Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії кібербезпеки та захисту мереж електронних комунікацій – 1 штука, у складі якого Ноутбук (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Брандмауер (Firewall) (1 шт) + Маршрутизатор (1 шт) по коду ДК 021:2015: «30214000-2 — Робочі станції».

Вид та ідентифікатор процедури закупівлі: Відкриті торги з особливостями, № UA-2022-11-30-013652-а .

Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі становить: 2 478 667,00 грн.

ЛОТ 1 – на суму 815 600,00 UAH з ПДВ;

ЛОТ 2 - на суму 853 000,00 UAH з ПДВ;

ЛОТ 3 – на суму 810 067,00 UAH з ПДВ.

Для визначення очікуваної вартості закупівлі Замовником здійснено розрахунок очікуваної вартості товарів методом порівняння ринкових цін відповідно до примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, яка затверджена наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 18.02.2020 № 275, а саме з інформації з отриманих цінових пропозицій (розрахунок додається).

При цьому розрахунок очікуваної вартості проводився згідно з аналізом цін на дату формування очікуваної вартості предмета закупівлі. До ціни предмету закупівлі включена вартість тари, упаковки, перевезення та всі визначені законодавством податки та збори.

Розмір бюджетного призначення: відповідно додаткових кошторисних призначень на 2022 рік.

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі. Термін постачання — на протязі 10 днів після підписання договору, але не пізніше 23.12.2022 року.

Якісні та технічні характеристики предмету закупівлі визначені з урахуванням реальних потреб університету та оптимального співвідношення ціни та якості.

Враховуючи зазначене, замовник прийняв рішення стосовно застосування таких технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

ЛОТ 1

Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії інженерної та комп'ютерної графіки – 1 шт у складі якого: Ноутбуки (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Ноутбук – трансформер з сенсорним екраном (1 шт) + БФП струменевий (1 шт) + Документ-камера (1 шт)

Технічні та якісні характеристики Вимоги до обладнання

Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії інженерної та комп'ютерної графіки – 1 шт. у складі якого: Ноутбуки (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Ноутбук – трансформер з сенсорним екраном (1 шт) + БФП струменевий (1 шт) + Документ-камера (1 шт)	Характеристики товару, запропонованого Учасником з вказанням назви виробника, марки (чи моделі /чи артикулу тощо)
Вимоги до ноутбуків (20 шт): Дисплей: Діагональ не менше 15,6” Яскравість, ніт: Не менше 300 Тип матриці: IPS Процесор: Тип: Не нижче Intel I5 Покоління: Не нижче 12-го Кількість ядер: Не менше 10 Кількість потоків: Не менше 12 Базова тактова частота: Не менше 1,3 ГГц Частота в режимі Turbo Boost: Не менше 4,4 ГГц Обсяг кеш-пам'яті L3: Не менше 12 MB Інтегрована графіка: Не нижче Intel Iris Xe Graphics Оперативна пам'ять: Тип: DDR4 Об'єм: Не менше 8 GB Частота: Не менше 3200 ГГц Накопичувач: Тип: SSD Об'єм накопичувача: Не менше 256 GB Аудіо: Інтегроване, високої чіткості (HD) Realtek ALC3287 Відтворення звуку: Вмонтовані динаміки Не менше 1,5 Вт x 2 Порти для підключення: Не менше 3 USB-портів, з них 1xUSB Type-C 3.2/HDMI/LAN (RJ-45)/комбінований аудіо роз'єм для навушників/мікрофона. Всі порти повинні бути інтегровані в корпус, без додаткових адаптерів Бездротові технології: WLAN + Bluetooth не нижче: 802.11 ac (Wi-Fi), 2x2 + BT5.0 Камера: Інтегрована не нижче HD 720p 1280x720, наявність шторки для камери Безпека: Наявність TPM 2.0 окремою мікросхемою Батарея: Інтегрована, ємність не менше 38 Вт/год, Час роботи до 6 год., швидка зарядка Клавіатура: Інтегрована з українською розкладкою Габарити: ШxГxВ мм не більше 359 x 236 x 19.9 Операційна система: не нижче Windows 10 Pro Гарантійний термін не менше 24 місяців від виробника	

<p>Вимоги до мобільної шафи для зберігання і підзарядки ноутбуків (на 20 шт): Конструктивні складові модуля: фасади, кришки верхня і нижня, бокові та полки виготовлені з металу товщиною 0,8 мм., полімерне вандалостійке покриття Складова модуля: відділення для зберігання кожного пристрою - 20 шт. Розмір пристроїв: до 15,6 дюймів Дверцята: ригельна система замикання Особливості конструкції: надійне зберігання всіх пристроїв; Наявність таймера зарядження, що можна налаштувати Наявність коліщат, для можливості пересування шафи для зберігання. - чотири поворотні колеса, два з них з гальмом Забезпечення одночасного зарядження всіх пристроїв; Наявність електричного захисту від короткого замикання; Наявність двох вентиляторів, а також вентиляційних отворів в бокових стінках по всій площі; Наявність з'ємного кабелю живлення довжиною 3 м</p>	
<p>Вимоги до ноутбуку – трансформера з сенсорним екраном: Дисплей дюймів: не менше 14 Тип матриці: IPS Тип покриття: матове Роздільна здатність: не менше 1920x1080 Сенсорний екран: так Яскравість, кд/м2: не менше 300 Процесор: не нижче Intel Core i5 11-го покоління Базова тактова частота, ГГц: не менше 2,4 Максимальна тактова частота, ГГц: не менше 4,2 Кількість ядер процесора: не менше 4 Оперативна пам'ять, ГБ: не менше 16 Тип пам'яті: DDR4-3200 Пам'ять: SSD, ГБ: не менше 512 Графічний адаптер: інтегрований Зовнішні порти: 1x USB 3.2 Gen 1 1x USB 3.2 Gen 1 (завжди ввімкнено) 1x USB-C 3.2 Gen 2 (підтримка передачі даних, Power Delivery 3.0 і DisplayPort 1.4) 1x Thunderbolt 4 / USB 4 40 Гбіт/с (підтримка передачі даних, Power Delivery 3.0 і DisplayPort 1.4) 1x HDMI 1.4 1x пристрій для читання карток microSD 1 комбінований роз'єм для навушників/мікрофона (3,5 мм) Web-камера: не нижче 720p Підсвічування клавіатури: так Безпека: Сканер відбитку пальців, Дискретний TPM 2.0, Слот безпеки Kensington Nano, Кришка камери ThinkShutter Комунікації: Wi-Fi 6 11ax, 2x2 + BT5.1 Розмір, мм: Ш*Г*В: не більше 321x216,5x17,0</p>	

<p>Вимоги до БФП струменевого: Тип апарата: Кольоровий струменевий принтер-сканер-копір Функціонал: Друк, копіювання, сканування Формат друку: A4, A5, B5, LTR, LGL, 4"x6", 5"x7", 7"x10", 8"x10", Envelopes (DL, COM10), Square (5" x 5", 4"x4", 89x89mm) Швидкість друку (моно): Не менше ніж 24 зображень за хвилину формату A4 (згідно стандарту ISO/IEC 24734) Швидкість друку (кольор): Не менше ніж 15.5 зображень за хвилину формату A4 ((згідно стандарту ISO/IEC 24734) Швидкість виходу першої сторінки: Mono: 7 sec (ready) Colour: 8 sec (ready) Дуплекс: Автоматичний двусторонній друк (дуплекс): A4, A5, B5, Letter Роздільна здатність друку: Не менше ніж 600x1200 точок на дюйм. Подача паперу: Задній лоток: макс. 100 аркушів звичайного паперу Касета: макс. 250 аркушів звичайного паперу Автоподавач: 50 аркушів Тип паперу: Rear Tray: Plain Paper: 64 g/m2 - 105 g/m2, Canon paper: Max. paper weight Approx. 275 g/m2 (Photo Paper Plus Glossy II (PP-201) Cassette: Plain Paper: 64 g/m2 - 105 g/m2 Сканування та друк з зовнішніх носіїв: Сканування на USB носій. Друк з USB носія Розмір дисплею: 6.9см (сенсорний) Операційні системи, які підтримуються: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1 Operation can only be guaranteed on a PC with pre-installed Windows 7 or later. Driver and IJ Printer Assistant Tool only: Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019 Mac: OS X 10.12.6 ~ macOS 10.15 Chrome OS Mobile Operating Systems: iOS®, Android™ Інтерфейс: Ethernet 10/100Mbps, бездротова локальна мережа (IEEE 802.11 b/g/n), USB Витратні матеріали: Чорні чорнила обсягом не менше ніж 6,000 аркушів (9,000 в економному режимі) A4 та кольорові чорнила обсягом не менше ніж 14,000 аркушів (21,000 в економному режимі) A4 в комплекті Споживання енергії у режимі Standby, підключено до ПК: 0.2Вт Робоча температура: 5-35 C Гарантійний термін : 36 місяців</p>	
<p>Вимоги до документ-камери: Опис: Пристрій призначений для демонстрації предметів або документів кількох одночасно. Завдяки вбудованій камері, на дошку або екран можна виводити зображення з роздільною здатністю 1080p, а при необхідності збільшувати окремі фрагменти 8-кратним цифровим зумом. Головка легко повертається на 90 градусів, наприклад, демонструючи 3D-об'єкти. Візуалізатор оснащений яскравим LED-підсвічуванням, що забезпечує достатню видимість предметів навіть при тьмяному освітленні приміщення. Конструкція має шарнірний механізм, що дозволяє компактно складати пристрій для зберігання. Характеристики: Поворот /Діапазон повороту камери: Н ±90° / V ±90°, Підсвітка /2x White LED</p>	

Примітка: Характеристики повинні відповідати або бути кращими за показники, наведені у даній таблиці. Невиконання вимог цього розділу тендерної документації у тендерній пропозиції Учасника призводить до її відхилення. Усі посилання у вимогах до обладнання на конкретну торговельну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника слід читати як «або еквівалент». У випадку, якщо Учасником буде запропоновано «еквівалент» та товар із іншими характеристиками, а ніж ті, які передбачені у даному додатку – учасник подає додатково порівняльну характеристику та обґрунтування того, що запропоноване обладнання є кращим.

Вимоги щодо товару:

1. Запропонований учасником товар обов'язково повинен відповідати (або мати кращі характеристики) усім наведеним у Таблиці вимогам та характеристикам. Учасник, в складі пропозиції, повинен підтвердити відповідність запропонованого ним товару вказаним технічним вимогам щодо даного предмету закупівлі шляхом заповнення Таблиці даного Додатку у повному обсязі з обов'язковим вказанням назви виробника, марки (чи моделі /чи артикулу тощо).

2. Товар, який постачається, є новим, не перебував в експлуатації, не перебуває в заставі або під арештом, вільний від претензій третіх осіб (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
3. Постачальник гарантує високу якість товару протягом гарантійного строку зазначеного виробником (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
4. Доставка товару здійснюється Учасником за власний рахунок (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
5. Якість товару повинна відповідати вимогам відповідних діючих нормативних документів та відповідати параметрам та вимогам, зазначеним у цьому додатку (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
6. Якісно поставленим товаром вважається товар, який відповідає вимогам, що звичайно ставляться до товару відповідного характеру.
7. Товар, який постачається, не перебував в експлуатації, терміни та умови його зберігання не порушені (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
8. Товар повинен мати заводську упаковку (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
9. Товар повинен мати відповідне маркування (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
10. Товар повинен супроводжуватися інструкцією з використання українською мовою (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
11. Гарантійний термін не зазначений у вимогах в таблиці до певних видів обладнання повинен становити не менше 12 місяців (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
12. Потрібна тільки поставка товару.
13. Уся партія товару повинна бути однієї марки, моделі та кольору (абсолютно ідентичні) (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).

Учасники процедури закупівлі повинні надати в складі тендерної пропозиції інформацію та документи, які підтверджують відповідність тендерної пропозиції учасника технічним, якісним, кількісним та іншим вимогам до предмета закупівлі, встановленим замовником, а саме:

1. Заповнений Додаток № 3 щодо Лоту 1
2. Копія сертифіката відповідності або сертифіката якості, або іншого документу, який підтверджує якість запропонованого товару, якщо даний товар підлягає обов'язковій сертифікації.

У складі пропозиції учасник повинен надати Авторизаційний (інформаційний) лист виробника (або представництва в Україні) ноутбуків, багатофункційного пристрою та документ-камери (якщо Учасник не є виробником вказаного товару), щодо можливості поставки товару, із зазначенням найменування Учасника, адресованого Замовнику з вказанням номера оголошення в електронній системі закупівель ProZorro, в якому буде вказано перелік запропонованого обладнання, його кількість.

ЛОТ 2

Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії вбудованих інтелектуальних систем – 1 шт. у складі якого: Ноутбук (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Набір для навчання програмуванню (10 шт) + 3D принтер (1 шт) + БФП струменевий (1 шт)

Технічні та якісні характеристики

Вимоги до обладнання

Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії вбудованих інтелектуальних систем – 1 шт. у складі якого: Ноутбук (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Набір для навчання програмуванню (10 шт) + 3D принтер (1 шт) + БФП струменевий (1 шт)	Характеристики товару, запропонованого Учасником з вказанням назви виробника, марки (чи моделі /чи артикулу тощо)
Вимоги до ноутбуків (20 шт): Дисплей: Діагональ не менше 15,6” Яскравість, ніт: Не менше 300 Тип матриці: IPS Процесор: Тип: Не нижче Intel I5 Покоління: Не нижче 12-го Кількість ядер: Не менше 10 Кількість потоків: Не менше 12 Базова тактова частота: Не менше 1,3 ГГц Частота в режимі Turbo Boost: Не менше 4,4 ГГц Обсяг кеш-пам'яті L3: Не менше 12 МВ Інтегрована графіка: Не нижче Intel Iris Xe Graphics Оперативна пам'ять: Тип: DDR4 Об'єм: Не менше 8 GB Частота: Не менше 3200 ГГц Накопичувач:	

<p>Тип: SSD</p> <p>Об'єм накопичувача: Не менше 256 GB</p> <p>Аудіо: Інтегроване, високої чіткості (HD) Realtek ALC3287</p> <p>Відтворення звуку: Вмонтовані динаміки Не менше 1,5 Вт x 2</p> <p>Порти для підключення: Не менше 3 USB-портів, з них 1xUSB Type-C 3.2/HDMI/LAN (RJ-45)/комбінований аудіо роз'єм для навушників/мікрофона. Всі порти повинні бути інтегровані в корпус, без додаткових адаптерів</p> <p>Бездротові технології: WLAN + Bluetooth не нижче: 802.11 ac (Wi-Fi), 2x2 + BT5.0</p> <p>Камера: Інтегрована не нижче HD 720p 1280x720, наявність шторки для камери</p> <p>Безпека: Наявність TPM 2.0 окремою мікросхемою</p> <p>Батарея: Інтегрована, ємність не менше 38 Вт/год, Час роботи до 6 год., швидка зарядка</p> <p>Клавіатура: Інтегрована з українською розкладкою</p> <p>Габарити: ШxГxВ мм не більше 359 x 236 x 19.9</p> <p>Операційна система: не нижче Windows 10 Pro</p> <p>Гарантійний термін: не менше 24 місяців від виробника</p>	
---	--

<p>Вимоги до мобільної шафи для зберігання і підзарядки ноутбуків (на 20 шт): Конструктивні складові модуля: фасади, кришки верхня і нижня, бокові та полки виготовлені з металу товщиною 0,8 мм., полімерне вандалостійке покриття Складова модуля: відділення для зберігання кожного пристрою - 20 шт. Розмір пристроїв: до 15,6 дюймів Дверцята: ригельна система замикання Особливості конструкції: надійне зберігання всіх пристроїв; Наявність таймера зарядження, що можна налаштувати Наявність колішат, для можливості пересування шафи для зберігання. - чотири поворотні колеса, два з них з гальмом Забезпечення одночасного зарядження всіх пристроїв; Наявність електричного захисту від короткого замикання; Наявність двох вентиляторів, а також вентиляційних отворів в бокових стінках по всій площі; Наявність з'ємного кабелю живлення довжиною 3 м</p>	
<p>Вимоги до набору для навчання програмуванню (10 шт): Комплектність набору: Плата, USB – кабель, Макетна плата, Світлодіоди, Набір резисторів, LCD Екран, Датчики, Модуль визначення рівня, Драйвер керування кроковим двигуном, Кроковий мотор, Динамік-пищалка, Тактові кнопки (4 шт.), Ковпачки для тактових кнопок (4 шт.), Інфрачервоний діод, Інфрачервоний приймач, Набір перемичок - тато-тато, LED дисплей Мікросхема, Інфрачервоний пульт ДУ, Датчик вібрації, Модуль WI-FI, Датчик руху, Налагоджувальна плата, Додатковий комплект перемичок, Модуль вимірювання відстані, Сенсорний модуль.</p>	

Вимоги до 3D принтера:

Технічні характеристики

Технологія друку: Виробництво методом наплавлення ниток (FFF)

Макс. робоча площа (ШхГхВ): 200 x 200 x 200 мм

Роздільна здатність шару: 20 - 400 мікрон

Точність позиціонування XY: X/Y 12.5 мікрон

Точність позиціонування Z: Z: 0,0004 мм

Програма для друку: XYZmaker Suite / XYZprint Hub

Формати файлів, що підтримуються: .stl, .3mf, .obj, .igs, .stp, .ply, .amf,

формат XYZ (.3w), .nkg (.stl, .3w), G-код

Підтримка 3D Builder: ТАК

Макс. швидкість переміщення: Макс. 150 мм/с

Сумісний матеріал: PLA / Антибактеріальний PLA / ABS / Tough PLA /

PETG / HIPS / Wood PLA

Підтримка матеріалів інших: ТАК

Діаметр нитки: 1.75 мм

Діаметр сопла: 0.4 мм

Кількість сопел: 1

Температура сопла: Макс. 240 °C

Робоча платформа: Незнімна металева

Температура робочої платформи: 40 ~ 90°C (104 ~ 194°F)

Калібрування: АВТ.

Характеристики гравірування

Область гравірування: 20 см x 20 см

Лазерний гравер: Додаткове обладнання

Довжина хвилі лазера: 406 нм + 8 нм/-6нм InGaN

Вихідна потужність: 350 мВт ± 10%

ПЗ для лазерного гравіювання: XYZengraver

Формати зображення, що підтримуються: .jpg / .png / .gif / .bmp

Апаратна частина

Система подачі нитки: ТАК

Крокові двигуни: 1.8° НВ крокові двигуни

Дисплей: 2,6" LCM

Мова: Багатомовний

Підключення: Кабель USB 2.0, WiFi 802.11 b/g/n

Системні вимоги: Операційні системи Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 (64 bits)

macOS 10.12 / 10.13 / 10.14

Мінімальні вимоги до апаратної частини: Для PC: Процесор 4-го

покоління Intel® Core™ i5 або краще / оперативна пам'ять: 8 ГБ /

жорсткий диск 20 ГБ або більше

Для Mac: Оперативна пам'ять: не менше 8 ГБ / жорсткий диск 20 ГБ або

більше

Вимоги до робочого оточення: 100 ~ 240 В 200 Вт

Робоча температура: 15 ~ 32 °C

Робоча вологість: 30 ~ 60% відн. вологості (без конденсації)

Температура зберігання ниток: 10 ~ 40 °C

Розмір та вага: Розміри виробу (Ш x P x В) 468 x 558 x 510 мм

Вага продукту: 23 кг

Розміри з упаковкою (ширина довжина висота): 560 x 590 x 700 мм

<p>Вимоги до БФП струменевого:</p> <p>Тип апарата: Кольоровий струменевий принтер-сканер-копір</p> <p>Функціонал: Друк, копіювання, сканування</p> <p>Формат друку: A4, A5, B5, LTR, LGL, 4"x6", 5"x7", 7"x10", 8"x10", Envelopes(DL, COM10), Square (5" x 5", 4"x4", 89x89mm)</p> <p>Швидкість друку (моно): Не менше ніж 24 зображень за хвилину формату A4 (згідно стандарту ISO/IEC 24734)</p> <p>Швидкість друку (кольор): Не менше ніж 15.5 зображень за хвилину формату A4 ((згідно стандарту ISO/IEC 24734)</p> <p>Швидкість виходу першої сторінки: Mono: 7 sec (ready)</p> <p>Colour: 8 sec (ready)</p> <p>Дуплекс: Автоматичний двусторонній друк (дуплекс): A4, A5, B5, Letter</p> <p>Роздільна здатність друку: Не менше ніж 600x1200 точок на дюйм.</p> <p>Подача паперу: Задній лоток: макс. 100 аркушів звичайного паперу</p> <p>Касета: макс. 250 аркушів звичайного паперу</p> <p>Автоподавач: 50 аркушів</p> <p>Тип паперу: Rear Tray: Plain Paper: 64 g/m2 - 105 g/m2, Canon paper: Max. paper weight Approx. 275 g/m2 (Photo Paper Plus Glossy II (PP-201)</p> <p>Cassette: Plain Paper: 64 g/m2 - 105 g/m2</p> <p>Сканування та друк з зовнішніх носіїв: Сканування на USB носій. Друк з USB носія</p> <p>Розмір дисплею: 6.9см (сенсорний)</p> <p>Операційні системи, які підтримуються: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1 Operation can only be guaranteed on a PC with pre-installed Windows 7 or later. Driver and IJ Printer Assistant Tool only: Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019</p> <p>Mac: OS X 10.12.6 ~ macOS 10.15 Chrome OS Mobile Operating Systems: iOS®, Android™</p> <p>Інтерфейс: Ethernet 10/100Mbps, бездротова локальна мережа (IEEE 802.11 b/g/n), USB</p> <p>Витратні матеріали: Чорні чорнила обсягом не менше ніж 6,000 аркушів (9,000 в економному режимі) A4 та кольорові чорнила обсягом не менше ніж 14,000 аркушів (21,000 в економному режимі) A4 в комплекті</p> <p>Споживання енергії у режимі Standby, підключено до ПК: 0.2Вт</p> <p>Робоча температура: 5-35 C</p> <p>Гарантійний термін : 36 місяців</p>	
---	--

Примітка: Характеристики повинні відповідати або бути кращими за показники, наведені у даній таблиці. Невиконання вимог цього розділу тендерної документації у тендерній пропозиції Учасника призводить до її відхилення. Усі посилання у вимогах до обладнання на конкретну торговельну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника слід читати як «або еквівалент». У випадку, якщо Учасником буде запропоновано «еквівалент» та товар із іншими характеристиками, а ніж ті, які передбачені у даному додатку – учасник подає додатково порівняльну характеристику та обґрунтування того, що запропоноване обладнання є кращим.

Вимоги щодо товару:

1. Запропонований учасником товар обов'язково повинен відповідати (або мати кращі характеристики) усім наведеним у Таблиці вимогам та характеристикам. Учасник, в складі пропозиції, повинен підтвердити відповідність запропонованого ним товару вказаним технічним вимогам щодо даного предмету закупівлі шляхом заповнення Таблиці даного Додатку у повному обсязі з обов'язковим вказанням назви виробника, марки (чи моделі /чи артикулу тощо).
2. Товар, який постачається, є новим, не перебував в експлуатації, не перебуває в заставі або під арештом, вільний від претензій третіх осіб (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
3. Постачальник гарантує високу якість товару протягом гарантійного строку зазначеного виробником (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
4. Доставка товару здійснюється Учасником за власний рахунок (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
5. Якість товару повинна відповідати вимогам відповідних діючих нормативних документів та відповідати параметрам та вимогам, зазначеним у цьому додатку.
6. Якісно поставленим товаром вважається товар, який відповідає вимогам, що звичайно ставляться до

- товару відповідного характеру.
7. Товар, який постачається, не перебував в експлуатації, терміни та умови його зберігання не порушені (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
 8. Товар повинен мати заводську упаковку (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
 9. Товар повинен мати відповідне маркування (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
 10. Товар повинен супроводжуватися інструкцією з використання українською мовою (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
 11. Гарантійний термін не зазначений у вимогах до певних видів обладнання повинен становити не менше 12 місяців (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
 12. Потрібна тільки поставка товару.
 13. Уся партія товару повинна бути однієї марки, моделі та кольору (абсолютно ідентичні) (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).

Учасники процедури закупівлі повинні надати в складі тендерної пропозиції інформацію та документи, які підтверджують відповідність тендерної пропозиції учасника технічним, якісним, кількісним та іншим вимогам до предмета закупівлі, встановленим замовником, а саме:

1. Заповнений Додаток № 3 щодо Лоту 2
 2. Копія сертифіката відповідності або сертифіката якості, або іншого документу, який підтверджує якість запропонованого товару, якщо даний товар підлягає обов'язковій сертифікації.
- У складі пропозиції учасник повинен надати Авторизаційний (інформаційний) лист виробника (або представництва в Україні) ноутбуків, 3D-принтера та багатофункційного пристрою (якщо Учасник не є виробником вказаного товару), щодо можливості поставки товару, із зазначенням найменування Учасника, адресованого Замовнику з вказанням номера оголошення в електронній системі закупівель ProZorro, в якому буде вказано перелік запропонованого обладнання, його кількість.

ЛОТ 3

Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії кібербезпеки та захисту мереж електронних комунікацій – 1 шт. у складі якого Ноутбук (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Брандмауер (Firewall) (1 шт) + Маршрутизатор (1 шт) + Точка доступу Wi-Fi (2 шт) + БФП струменевий (1 шт)

Технічні та якісні характеристики Вимоги до обладнання

Комплект апаратного забезпечення для мобільної лабораторії кібербезпеки та захисту мереж електронних комунікацій – 1 шт. у складі якого Ноутбук (20 шт) + Мобільна шафа для зберігання і підзарядки ноутбуків на 20 шт (1 шт) + Брандмауер (Firewall) (1 шт) + Маршрутизатор (1 шт) + Точка доступу Wi-Fi (2 шт) + БФП струменевий (1 шт)	Характеристики товару, запропонованого Учасником з вказанням назви виробника, марки (чи моделі /чи артикулу тощо)
Вимоги до ноутбуків (20 шт): Дисплей: Діагональ не менше 15,6” Яскравість, ніт: Не менше 300 Тип матриці: IPS Процесор: Тип: Не нижче Intel I5 Покоління: Не нижче 12-го Кількість ядер: Не менше 10 Кількість потоків: Не менше 12 Базова тактова частота: Не менше 1,3 ГГц Частота в режимі Turbo Boost: Не менше 4,4 ГГц Обсяг кеш-пам'яті L3: Не менше 12 MB Інтегрована графіка: Не нижче Intel Iris Xe Graphics Оперативна пам'ять: Тип: DDR4 Об'єм: Не менше 8 GB Частота: Не менше 3200 ГГц Накопичувач: Тип: SSD Об'єм накопичувача: Не менше 256 GB Аудіо: Інтегроване, високої чіткості (HD) Realtek ALC3287 Відтворення звуку: Вмонтовані динаміки Не менше 1,5 Вт x 2 Порти для підключення: Не менше 3 USB-портів, з них 1xUSB Type-C	

<p>3.2/HDMI/LAN (RJ-45)/комбінований аудіо роз'єм для навушників/мікрофона. Всі порти повинні бути інтегровані в корпус, без додаткових адаптерів</p> <p>Бездротові технології: WLAN + Bluetooth не нижче: 802.11 ac (Wi-Fi), 2x2 + BT5.0</p> <p>Камера: Інтегрована не нижче HD 720p 1280x720, наявність шторки для камери</p> <p>Безпека: Наявність TPM 2.0 окремою мікросхемою</p> <p>Батарея: Інтегрована, ємність не менше 38 Вт/год, Час роботи до 6 год., швидка зарядка</p> <p>Клавіатура: Інтегрована з українською розкладкою</p> <p>Габарити: ШxГxВ мм не більше 359 x 236 x 19.9</p> <p>Операційна система: не нижче Windows 10 Pro</p> <p>Гарантійний термін: не менше 24 місяців від виробника</p>	
--	--

<p>Вимоги до мобільної шафи для зберігання і підзарядки ноутбуків (на 20 шт): Конструктивні складові модуля: фасади, кришки верхня і нижня, бокові та полки виготовлені з металу товщиною 0,8 мм., полімерне вандалостійке покриття Складова модуля: відділення для зберігання кожного пристрою - 20 шт. Розмір пристроїв: до 15,6 дюймів Дверцята: ригельна система замикання Особливості конструкції: надійне зберігання всіх пристроїв; Наявність таймера зарядження, що можна налаштувати Наявність колішат, для можливості пересування шафи для зберігання. - чотири поворотні колеса, два з них з гальмом Забезпечення одночасного зарядження всіх пристроїв; Наявність електричного захисту від короткого замикання; Наявність двох вентиляторів, а також вентиляційних отворів в бокових стінках по всій площі; Наявність з'ємного кабелю живлення довжиною 3 м</p>	
<p>Вимоги до брандмауера (Firewall): Тип: Брандмауер (Firewall) Мережеві інтерфейси: 4x LAN / DMZ, 1x WAN, 1x SFP Інші порти: 1x Console (RJ-45), 1x USB3.0 Слоти розширення: немає Пропускна здатність, Мб/с: 1000 (SPI) / 300 (VPN) / 600 (IDP) / 250 (AV) Кількість одночасних сесій: 300000 Кількість VPN сесій: 40 (IPSec) / 10 (SSL) Антивірус: є Антиспам: є Керування та адміністрування: SSL (HTTPS) Inspection, IKEv2, IPSec, SSL, L2TP / IPSec Розміри, мм: орієнтовно 216 x 147.3 x 33 Маса, кг: до 0,85 Особливості: підтримка VPN</p>	
<p>Вимоги до Маршрутизатора: Архітектура: МІПСБЕ ЦПГггггб AR9344 Кількість ядер ЦП: 1 Номинальна частота процесора: 600 МГц Ліцензія RouterOS: 4 Операційна система: RouterOS Розмір оперативної пам'яті: 128 Мб Розмір зберігання: 128 Мб Тип зберігання: NAND MTBF: Приблизно 100'000 годин при 25С Перевірена температура навколишнього середовища: -20С +60С Максимальна швидкість бездротового зв'язку 2,4 ГГц: 300 Мбіт/с Кількість ланцюгів бездротової мережі 2,4 ГГц: 2 Бездротові стандарти 2,4 ГГц: 802.11b/g/n Посилення антени дБі для 2,4 ГГц: 2.5 Бездротова модель чіпа 2,4 ГГц: AR9344 Бездротове покоління 2,4 ГГц: Wi-Fi 4 Порти 10/100 Ethernet: 5 Кількість портів USB: 1 Скидання живлення USB: Так Тип слота USB: USB тип А</p>	
<p>Вимоги до точки доступу Wi-Fi: Режими роботи: Wi-Fi точка Стандарти мереж: n , ac , a , b , g Робоча частота: 2.4 / 5 ГГц Інтерфейси: 10/100/1000BASE-T Кількість LAN портів (RJ-45): 2 Додаткові можливості: SSID , 2x2 MIMO</p>	

<p>Вимоги до БФП струменевого:</p> <p>Тип апарата: Кольоровий струменевий принтер-сканер-копір</p> <p>Функціонал: Друк, копіювання, сканування</p> <p>Формат друку: A4, A5, B5, LTR, LGL, 4"x6", 5"x7", 7"x10", 8"x10", Envelopes(DL, COM10), Square (5" x 5", 4"x4", 89x89mm)</p> <p>Швидкість друку (моно): Не менше ніж 24 зображень за хвилину формату A4 (згідно стандарту ISO/IEC 24734)</p> <p>Швидкість друку (кольор): Не менше ніж 15.5 зображень за хвилину формату A4 ((згідно стандарту ISO/IEC 24734)</p> <p>Швидкість виходу першої сторінки: Mono: 7 sec (ready)</p> <p>Colour: 8 sec (ready)</p> <p>Дуплекс: Автоматичний двусторонній друк (дуплекс): A4, A5, B5, Letter</p> <p>Роздільна здатність друку: Не менше ніж 600x1200 точок на дюйм.</p> <p>Подача паперу: Задній лоток: макс. 100 аркушів звичайного паперу</p> <p>Касета: макс. 250 аркушів звичайного паперу</p> <p>Автоподавач: 50 аркушів</p> <p>Тип паперу: Rear Tray: Plain Paper: 64 g/m2 - 105 g/m2, Canon paper: Max. paper weight Approx. 275 g/m2 (Photo Paper Plus Glossy II (PP-201)</p> <p>Cassette: Plain Paper: 64 g/m2 - 105 g/m2</p> <p>Сканування та друк з зовнішніх носіїв: Сканування на USB носій. Друк з USB носія</p> <p>Розмір дисплею: 6.9см (сенсорний)</p> <p>Операційні системи, які підтримуються: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1 Operation can only be guaranteed on a PC with pre-installed Windows 7 or later. Driver and IJ Printer Assistant Tool only: Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019</p> <p>Mac: OS X 10.12.6 ~ macOS 10.15 Chrome OS Mobile Operating Systems: iOS®, Android™</p> <p>Інтерфейс: Ethernet 10/100Mbps, бездротова локальна мережа (IEEE 802.11 b/g/n), USB</p> <p>Витратні матеріали: Чорні чорнила обсягом не менше ніж 6,000 аркушів (9,000 в економному режимі) A4 та кольорові чорнила обсягом не менше ніж 14,000 аркушів (21,000 в економному режимі) A4 в комплекті</p> <p>Споживання енергії у режимі Standby, підключено до ПК: 0.2Вт</p> <p>Робоча температура: 5-35 С</p> <p>Гарантійний термін : 36 місяців</p>	
---	--

Примітка: *Характеристики повинні відповідати або бути кращими за показники, наведені у даній таблиці. Невиконання вимог цього розділу тендерної документації у тендерній пропозиції Учасника призводить до її відхилення. Усі посилання у вимогах до обладнання на конкретну торговельну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника слід читати як «або еквівалент». У випадку, якщо Учасником буде запропоновано «еквівалент» та товар із іншими характеристиками, а ніж ті, які передбачені у даному додатку – учасник подає додатково порівняльну характеристику та обґрунтування того, що запропоноване обладнання є кращим.*

Вимоги щодо товару:

1. Запропонований учасником товар обов'язково повинен відповідати (або мати кращі характеристики) усім наведеним у Таблиці вимогам та характеристикам. Учасник, в складі пропозиції, повинен підтвердити відповідність запропонованого ним товару вказаним технічним вимогам щодо даного предмету закупівлі шляхом заповнення Таблиці даного Додатку у повному обсязі з обов'язковим вказанням назви виробника, марки (чи моделі /чи артикулу тощо).
2. Товар, який постачається, є новим, не перебував в експлуатації, не перебуває в заставі або під арештом, вільний від претензій третіх осіб (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
3. Постачальник гарантує високу якість товару протягом гарантійного строку зазначеного виробником (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
4. Доставка товару здійснюється Учасником за власний рахунок (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
5. Якість товару повинна відповідати вимогам відповідних діючих нормативних документів та відповідати параметрам та вимогам, зазначеним у цьому додатку (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
6. Якісно поставленим товаром вважається товар, який відповідає вимогам, що звичайно ставляться до товару відповідного характеру.

7. Товар, який постачається, не перебував в експлуатації, терміни та умови його зберігання не порушені (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
8. Товар повинен мати заводську упаковку (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
9. Товар повинен мати відповідне маркування (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
10. Товар повинен супроводжуватися інструкцією з використання українською мовою (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
11. Гарантійний термін не зазначений у вимогах до певних видів обладнання повинен становити не менше 12 місяців (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).
12. Потрібна тільки поставка товару.
13. Уся партія товару повинна бути однієї марки, моделі та кольору (абсолютно ідентичні) (надати відповідний гарантійний лист в складі пропозиції).

Учасники процедури закупівлі повинні надати в складі тендерної пропозиції інформацію та документи, які підтверджують відповідність тендерної пропозиції учасника технічним, якісним, кількісним та іншим вимогам до предмета закупівлі, встановленим замовником, а саме:

1. Заповнений Додаток № 3 щодо Лоту3.
 2. Копія сертифіката відповідності або сертифіката якості, або іншого документу, який підтверджує якість запропонованого товару, якщо даний товар підлягає обов'язковій сертифікації.
- У складі пропозиції учасник повинен надати Авторизаційний (інформаційний) лист виробника (або представництва в Україні) ноутбуків, багатофункційного пристрою (якщо Учасник не є виробником вказаного товару), щодо можливості поставки товару, із зазначенням найменування Учасника, адресованого Замовнику з вказанням номера оголошення в електронній системі закупівель ProZorro, в якому буде вказано перелік запропонованого обладнання, його кількість.

Розрахунок очікуваної вартості

Для забезпечення функціонування навчального процесу потрібно закупити Комплекти апаратного забезпечення для мобільних лабораторій в кількості 3 шт.

Для визначення очікуваної вартості закупівлі проводився моніторинг цін на ринку України, відповідно до наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 року № 275 «Про затвердження примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі».

Додаток 1

№ з/п	Підприємство, організація	Найменування закупівлі	Ціна за шт, грн.
1	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ “ЛЕОПОЛІС КОМП’ЮТЕР”	Мобільний комплект апаратного забезпечення для Лабораторії інженерної та комп’ютерної графіки	778 000,00 УАН з ПДВ
2	ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ КУЛЬЧИЦЬКИЙ РОМАН АНДРІЙОВИЧ	Мобільний комплект апаратного забезпечення для Лабораторії інженерної та комп’ютерної графіки	852 200,00 УАН без ПДВ
3	ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ АНДРІЙВ РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ	Мобільний комплект апаратного забезпечення для Лабораторії інженерної та комп’ютерної графіки	816 600,00 УАН без ПДВ
Середня ціна за 1 шт			815 600,00 грн

Очікувана вартість закупівлі 815 600,00 грн з ПДВ

№ з/п	Підприємство, організація	Найменування закупівлі	Ціна за шт, грн.
1	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ “ЛЕОПОЛІС КОМП’ЮТЕР”	Мобільний комплект апаратного забезпечення для лабораторії вбудованих інтелектуальних систем	813 000,00 УАН з ПДВ
2	ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ КУЛЬЧИЦЬКИЙ РОМАН АНДРІЙОВИЧ	Мобільний комплект апаратного забезпечення для лабораторії вбудованих інтелектуальних систем	890 000,00 УАН без ПДВ
3	ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ АНДРІЙВ РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ	Мобільний комплект апаратного забезпечення для лабораторії вбудованих інтелектуальних систем	856 000,00 УАН без ПДВ
Середня ціна за 1 шт			853 000,00 грн

№ з/п	Підприємство, організація	Найменування закупівлі	Ціна за шт, грн.
1	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ “ЛЕОПОЛІС КОМП’ЮТЕР”	Мобільний комплект апаратного забезпечення для лабораторії кібербезпеки та захисту мереж електронних комунікацій	770 300,00 УАН з ПДВ
2	ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ КУЛЬЧИЦЬКИЙ РОМАН АНДРІЙОВИЧ	Мобільний комплект апаратного забезпечення для лабораторії кібербезпеки та захисту мереж електронних комунікацій 891	845 400,00 УАН без ПДВ
3	ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ АНДРІЙВ РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ	Мобільний комплект апаратного забезпечення для лабораторії кібербезпеки та захисту мереж електронних комунікацій	814 500,00 УАН без ПДВ
Середня ціна за 1 шт			810 067,00 грн