

### Обґрунтування

технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі, відповідно до пункту 4<sup>1</sup>- постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами)

#### 1. код за ДК 021:2015 30210000-4 Машини для обробки даних (апаратна частина)::

1. **Предмет закупівлі:** лот №1 - Ноутбук Dell Vostro 3520 (N5315PVNB3520UA\_WP) або еквівалент, код за ДК 021:2015 30213100-6 Портативні комп'ютери; Ноутбук Dell Vostro 3520 (N1614PVNB3520UA\_WP) або еквівалент, код за ДК 021:2015 30213100-6 Портативні комп'ютери; лот №2 - Робоча станція для запису та обробки відео в комплекті, код за ДК 021:2015 30214000-2 Робочі станції
2. **ID номер закупівлі:** UA-2024-04-05-011198-а.
3. **Процедура закупівлі:** Відкриті торги.
4. **Примітка:** Закупівля здійснюється для реалізації проекту та виконання програми допомоги, які підтримуються донорською установою, а саме: з метою реалізації проєкту ЄС Еразмус+ «Розкриття трансформативного потенціалу українських університетів для розбудови кліматично нейтральних та сталих міст», що виконується на підставі гранту, наданого Європейським виконавчим агентством з питань освіти та культури (ЕАСЕА) (ідентифікаційний номер грантової угоди № 101083099 – UNICITIES).
5. **Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:** технічні та якісні характеристики предмета закупівлі складені у відповідності до потреб Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого та норм чинного законодавства.

лот №1 - Ноутбук Dell Vostro 3520 (N5315PVNB3520UA\_WP) або еквівалент, код за ДК 021:2015 30213100-6 Портативні комп'ютери; Ноутбук Dell Vostro 3520 (N1614PVNB3520UA\_WP) або еквівалент, код за ДК 021:2015 30213100-6 Портативні комп'ютери

1. Товар, що є предметом закупівлі, повинен бути новим, таким що не перебував в експлуатації, не проходив ремонт, в тому числі відновлення, заміну складових частин, відновлення споживчих властивостей, без зовнішніх пошкоджень, не брудний, в оригінальній упаковці. Товар не повинен містити небезпечні для організму та/або недозволені для використання речовини. Показники безпеки повинні відповідати вимогам чинного законодавства.

2. Гарантійний термін на товар має становити не менше 12 місяців.

3. У разі виникнення необхідності (виявлення недовірок тощо) Постачальник зобов'язаний протягом 14 днів з дня отримання претензії, задовольнити вимоги Покупця та усунути виявлені недоліки (зокрема провести гарантійний ремонт).

Гарантійний ремонт повинен бути здійснений своєчасно, якісно та в повному обсязі. У разі необхідності проведення гарантійного ремонту товару його транспортування буде здійснюватися за рахунок Постачальника.

4. У випадку, якщо товар вийшов з ладу протягом строку дії гарантії та не підлягає гарантійному ремонту, Постачальник повинен замінити товар, який вийшов з ладу на новий (такий же або рівноцінний) за рахунок власних коштів.

5. Ноутбуки постачаються разом із встановленою ліцензійною операційною системою Microsoft Windows 11 Pro, яка є невід'ємною частиною товару.

6. При поставці товару повинна дотримуватися цілісність оригінальної упаковки з необхідними реквізитами виробника. Упаковка не повинна бути деформованою або пошкодженою. Товар повинен бути упакований таким чином, щоб уникнути його пошкодження та псування під час транспортування.

7. Товар повинен супроводжуватися видатковою накладною, керівництвом/посібником/інструкцією з експлуатації, гарантійним талоном та документами, що підтверджують якість товару, дійсні на території України. Якість товарів повинна відповідати вимогам, встановленим до нього загальнообов'язковими на території України нормами, правилами (ГОСТ, ДСТУ, ТУУ тощо). Товар (упаковка) повинен містити маркування відповідно до стандартів виробника, яке надає змогу ідентифікувати Товар, його походження, дату виробництва.

8. Товар повинен бути виготовлений в країнах, на які не поширюються обмеження в торговельних відносинах по торгових міжнародних договорах уряду України. Крім того, Учасник гарантує, дотримання положень щодо ввезення товарів в митному режимі імпорту товарів, що встановлені в Постанові Кабінету Міністрів України від 9 квітня 2022 р. № 426 «Про застосування заборони ввезення товарів з Російської Федерації» (зі змінами)

9. Навантаження, доставка та розвантаження товару, що є предметом закупівлі здійснюється за рахунок Учасника на адресу, вказану Замовником в оголошенні про проведення відкритих торгів.

10. Товар повинен відповідати технічним, кількісним та якісним вимогам Замовника.

11. Технічні вимоги до предмета закупівлі:

№ п/п	Найменування товару	Кількість (шт.)	Характеристики товару, що вимагається замовником
1.	Ноутбук Dell Vostro 3520 (N5315PVNB3520UA_WP) або еквівалент	3	Екран - 15.6", 1920x1080 (16:9). матовий. 120 Гц. Матриця – WVA. Процесор - Intel Core i5-1235U. 10 (2+8) ядер. 12 покоління CPU Intel. частота процесора 4,4 ГГц. Обсяг кеш-пам'яті - L3 12 Мб. Оперативна пам'ять - 16 Гб DDR4, 3200 МГц, 2 слота ОЗП.

			<p><u>Графічний адаптер</u> - інтегрований, Intel Iris Xe Graphics.  <u>Накопичувач</u> - SSD, 512 Гб.  <u>Виведення зображення, звуку</u> - HDMI, комбінований аудіо роз'єм, вбудовані динаміки і мікрофон можливість підключення 2 моніторів.  <u>Інтерфейси зв'язку</u> - LAN - 1 Гбм/с, 1x USB 2.0, 1x USB 3.2 Gen1, 1x USB 3.2 Type-C з підтримкою DisplayPort.  <u>Бездротовий зв'язок</u> - Bluetooth v5.0, Wi-Fi 5 (802.11ax).  <u>WEB-камера</u> - фронтальна 1 Мп.  <u>Підтримка карт пам'яті</u> – SD.  <u>Акумулятор</u> - 41 Вт*год.  <u>Операційна система</u> - Microsoft Windows 11 Pro.  <u>Вага</u> - 1,8 кг.  <u>Комплектація</u> - ноутбук, адаптер живлення, документація.</p>
2.	Ноутбук Dell Vostro 3520 (N1614PVNB3520UA_WP) або евівалент	3	<p><u>Екран</u> - 15.6". 1920x1080 (16:9), матовий, 120 Гц.  <u>Матриця</u> – VA.  <u>Процесор</u> - Intel Core i3-1215U, 6 (2+4) ядер, 12 покоління CPU Intel, частота процесора 4,4 ГГц.  <u>Обсяг кеш-пам'яті</u> - L3 12 Мб.  <u>Оперативна пам'ять</u> - 8 Гб DDR4, 3200 МГц, 2 слота ОЗП.  <u>Графічний адаптер</u> - інтегрований, Intel UHD Graphics.  <u>Накопичувач</u> - SSD, 256 Гб.  <u>Виведення зображення, звуку</u> - HDMI, комбінований аудіо роз'єм, вбудовані динаміки і мікрофон, можливість підключення 2 моніторів.  <u>Інтерфейси зв'язку</u> - LAN - 1 Гбм/с, 1x USB 2.0, 1x USB 3.2 Gen1, 1x USB 3.2 Type-C з підтримкою DisplayPort.  <u>Бездротовий зв'язок</u> - Bluetooth v5.0, Wi-Fi 5 (802.11ax).  <u>WEB-камера</u> - фронтальна 1 Мп.  <u>Підтримка карт пам'яті</u> – SD.  <u>Акумулятор</u> - 41 Вт*год.  <u>Операційна система</u> - Microsoft Windows 11 Pro.  <u>Вага</u> - 1,8 кг.  <u>Комплектація</u> - ноутбук, адаптер живлення, документація.</p>

**лот №2 – Робоча станція для запису та обробки відео в комплекті, код за ДК 021:2015 30214000-2 Робочі станції**

1. Товар, що є предметом закупівлі, повинен бути новим, таким що не перебував в експлуатації, не проходив ремонт, в тому числі відновлення, заміну складових частин, відновлення споживчих властивостей, без зовнішніх пошкоджень, не брудний, в оригінальній упаковці. Товар не повинен містити небезпечні для організму та/або недозволені для використання речовини. Показники безпеки повинні відповідати вимогам чинного законодавства.

2. Гарантійний термін на товар має становити не менше 24 місяців.

3. У разі виникнення необхідності (виявлення недоліків тощо) Постачальник зобов'язаний протягом 14 днів з дня отримання претензії, задовольнити вимоги Покупця та усунути виявлені недоліки (зокрема провести гарантійний ремонт).

Гарантійний ремонт повинен бути здійснений своєчасно, якісно та в повному обсязі. У разі необхідності проведення гарантійного ремонту товару його транспортування буде здійснюватися за рахунок Постачальника.

4. У випадку, якщо товар вийшов з ладу протягом строку дії гарантії та не підлягає гарантійному ремонту, Постачальник повинен замінити товар, який вийшов з ладу на новий (такий же або рівноцінний) за рахунок власних коштів.

5. При поставці товару повинна дотримуватися цілісність оригінальної упаковки з необхідними реквізитами виробника. Упаковка не повинна бути деформованою або пошкодженою. Товар повинен бути упакований таким чином, щоб уникнути його пошкодження та псування під час транспортування.

6. Товар повинен супроводжуватися видатковою накладною, керівництвом/посібником/інструкцією з експлуатації, гарантійним талоном та документами, що підтверджують якість товару, дійсні на території України. Якість товарів повинна відповідати вимогам, встановленим до нього загальнообов'язковими на території України нормами, правилами (ГОСТ, ДСТУ, ТУУ тощо). Товар (упаковка) повинен містити маркування відповідно до стандартів виробника, яке надає змогу ідентифікувати Товар, його походження, дату виробництва.

7. Товар повинен бути вироблений в країнах, на які не поширюються обмеження в торговельних відносинах по торгових міжнародних договорах уряду України. Крім того, Учасник гарантує, дотримання положень щодо ввезення товарів в митному режимі імпорту товарів, що встановлені в Постанові Кабінету Міністрів України від 9 квітня 2022 р. № 426 «Про застосування заборони ввезення товарів з Російської Федерації» (зі змінами)

8. Навантаження, доставка та розвантаження товару, що є предметом закупівлі здійснюється за рахунок Учасника на адресу, вказану Замовником в оголошенні про проведення відкритих торгів.

9. Товар повинен відповідати технічним, кількісним та якісним вимогам Замовника. Для підтвердження Учасник заповнює в складі технічної специфікації таблицю, зазначену в пункті 10 технічної специфікації.

10. Технічні вимоги до предмета закупівлі:

№ п/п	Найменування товару	Кількість (шт.)	Характеристики товару, що вимагається замовником
-------	---------------------	-----------------	--

<p>1. робоча станція для запису та обробки відео в комплекті</p>	<p>1 робоча станція для запису та обробки відео в комплекті:</p> <p><b>Процесор Intel Core i5-12400F s-1700 2.5GHz/18MB BOX (BX8071512400F) або еквівалент:</b>  <u>Модель - Intel Core i5-12400F</u>  <u>Сокет - s-1700</u>  <u>Частота ядра (номінальна) - 2,5 ГГц</u>  <u>Частота ядра (максимальна) - 4,4 ГГц</u>  <u>Загальна кількість ядер - 6</u>  <u>Продуктивні ядра - 6</u>  <u>Кількість потоків - 12</u>  <u>Тип пам'яті - DDR4, DDR5</u>  <u>Макс. частота пам'яті - 4800 МГц</u>  <u>Максимальний обсяг пам'яті - 128 ГБ</u>  <u>Ядро - Alder Lake-S</u>  <u>Об'єм кеша L1 - 480 КБ</u>  <u>Об'єм кеша L2 - 7,5 МБ</u>  <u>Об'єм кеша L3 - 18 МБ</u>  <u>Техпроцес - Intel 7</u>  <u>Потужність TD - 65 Вт</u></p> <p><b>Материнська плата Asus Prime B760M-K D4 s-1700 B760 або еквівалент:</b>  <u>Чіпсет - Intel B760</u>  <u>Підтримувана частота пам'яті - 4800 МГц</u>  <u>Форм-фактор - micro-ATX</u>  <u>Тип пам'яті - DDR4</u>  <u>Кількість слотів пам'яті - 2 шт.</u>  <u>Аудіо - Realtek, 7.1-канальний</u>  <u>PCI Express x16 - 1 шт.</u>  <u>PCI Express x1 - 2 шт.</u>  <u>Мережа - 2,5 Гбіт/с</u>  <u>Внутрішні інтерфейси - Живлення процесора 8-pin, M.2 - 2 шт., SATA-3 - 4 шт.</u>  <u>Підтримка – RAID 0, 1, 5, 10, Intel Rapid Storage</u>  <u>Додаткові USB 3.2 Gen 1 - 2 шт. (1x2)</u>  <u>Задня панель - D-Sub (VGA) – 1 шт., HDMI - 1 шт., USB 2.0 - 2 шт., USB 3.2 Gen 1 - 4 шт., PS/2, 3xAudio</u>  <u>Наявність радіатора на ланцюгах живлення</u></p> <p><b>Оперативна пам'ять 32GB (2x16Gb) 3200MHz Kingston Fury Beast Black HyperX (KF432C16BB1K2/32) або еквівалент:</b>  <u>Тип пам'яті - DDR4</u>  <u>Об'єм пам'яті - 32 ГБ</u>  <u>Кількість модулів - 2x16 ГБ</u>  <u>Частота - 3200 МГц</u>  <u>Особливості - профілі XMP (Xtreme Memory Profiles), радіатор охолодження</u>  <u>Таймінги - CL16</u>  <u>Напруга живлення - 1,35 В</u></p> <p><b>Відеокарта Palit PCI-E Nvidia GeForce RTX4060 8GB DDR6 Dual (NE64060019P1-1070D) або еквівалент:</b>  <u>Виробник чіпа - NVIDIA</u>  <u>Модельний ряд - RTX 4060</u>  <u>Об'єм пам'яті - 8 ГБ</u>  <u>Тип пам'яті - GDDR-6</u>  <u>Шина пам'яті - 128 біт</u>  <u>DirectX - DX-12</u>  <u>Частота ядра (макс.) - 2460 МГц</u>  <u>Частота пам'яті - 17000 МГц</u>  <u>Додаткове живлення - 8-pin</u></p>
--	--

Особливості - підтримка VR, підключення більше 3 моніторів, з бекплейтом, з підсвічуванням  
Фіз. інтерфейс підключення - PCI-E x8 4.0  
Версія HDMI - 2.1  
Версія DisplayPort - 1.4a  
Роз'єми підключення - HDMI (2.1), 3xDisplayPort (1.4a)  
Число універсальних процесорів (SPU) - 3072  
Число текстурних блоків (TMU) - 96  
Число блоків растеризації (ROP) - 48  
Техпроцес - 5 нм  
Енергоспоживання - 115 Вт  
Кількість вентиляторів - 2 шт.

**SSD-накопичувач M.2 500GB Kingston NV2 (SNV2S/500G) або еквівалент:**  
Об'єм - 500 ГБ  
Тип - внутрішній  
Інтерфейс - M.2 (PCI-E)  
Пропускна спроможність PCI-E - до 128 Гбіт/с  
Ключ (для M.2) – M  
Тип флеш-пам'яті - 3D TLC  
Контролер - PCI Express 4.0x4  
Особливості - підтримка NVMe  
Швидкість читання - 3500 МБ/с  
Швидкість запису - 2100 МБ/с  
Макс. ресурс запису - 160 TBW  
Споживання енергії (в роботі) - 3 Вт

**Накопичувач HDD TOSHIBA 1Тб 7200rpm 64MB SATAIII (HDWD110UZSVA) P300 або еквівалент:**  
Об'єм - 1 ТБ  
Форм-фактор - 3.5"  
Інтерфейс - SATA-3  
Буфер - 64 МБ  
Швидкість обертання шпинделя - 7200 об./хв.

**Корпус 1stPlayer BS-2-3F1-BK Black б/БЖ або еквівалент:**  
Типорозмір - Mini-Tower  
Розмір мат. плати - micro-ATX, mini-ITX  
Розташування БЖ - нижнє  
Характеристики БЖ - форм-фактор ATX  
Місця для вентиляторів спереду - 2x120 мм  
Місця для вентиляторів ззаду - 1x120 мм  
Місця для вентиляторів зверху - 2x120 мм  
Місця для вентиляторів знизу - 2x120 мм  
Вентилятори в комплекті - 2x120 мм (спереду), 1x120 мм (ззаду)  
Конструктивні особливості - кабель-менеджмент, вікно на бічній панелі  
Внутрішні відсіки 2.5 - 1 шт.  
Внутрішні відсіки 3.5 - 2 шт.  
Слоти розширення - 4 шт.  
Роз'єми лицьовій панелі - мікрофонний вхід, вихід для навушників, 2xUSB 2.0, 1xUSB 3.2  
Матеріал вікна - скло  
Матеріал корпусу – метал 0.5 мм  
Колір - чорний  
Габарити (ШxВxГ) - 205x385x352 мм  
Макс. висота процесорного кулера - 155 мм  
Макс. довжина відеокарти - 285 мм

**Блок живлення 600W Chieftec Proton (BDF-600S) або еквівалент:**  
Потужність - 600 Вт  
Форм-фактор - ATX

Клас рівня ефективності - 80 PLUS Bronze  
Особливості - кабелі в обплетенні, кнопка увімкнення  
PFC модуль - активний  
Кількість 4 + 4 pin CPU - 1 шт.  
Кількість 6 + 2-pin PCI-E - 2 шт.  
Кількість SATA - 6 шт.  
Кількість Molex - 2 шт.  
Струм по лінії +3.3 В - 18 А  
Струм по лінії +5 В - 18 А  
Кількість ліній +12 В - 1 шт.  
Струм по лінії +12 В - 1: 50 А  
Струм по лінії -12 В - 0,3 А  
Струм по лінії +5 В Standby - 2,5 А  
Довжина кабелю 20+4 PIN ATX – 450 мм  
Довжина кабелю 8 PIN EPS (4+4) – 550 мм  
Довжина кабелю 8 PIN PCIe (6+2) - 450/150 мм

**Монітор LG 27" LG 27GN800-B або еквівалент:**

Діагональ екрану - 27"  
Розширення екрану - 2560x1440  
Матриця - IPS  
Частота оновлення - 144 Гц  
Співвідношення сторін - 16:9  
Поверхня екрану - матова  
Час реакції - 1 мс  
Яскравість - 350 кд/м<sup>2</sup>  
Статична контрастність - 1000:1  
Кут огляду (гор/верт) - 178°/178°  
Особливості - LED-підсвітка матриці. "Безрамковий" (Cinema Screen)  
Технології - AMD FreeSync, G-Sync Compatible, HDR (High Dynamic Range)  
Інтерфейси – HDMI 2.0 - 2 шт., DisplayPort 1 шт. (DisplayPort 1.4)  
Споживання енергії (в роботі) - 48 Вт  
Споживання енергії (очікування) - 0.3 Вт  
Кріплення на стіну - VESA 100x100 мм  
Ергономіка - можливість нахилу  
Колір - чорний  
Габарити (з підставкою) - 614,2x224,8x454,2 мм  
Габарити (без підставки) - 614,2x51,7x364,8 мм  
Комплектація: монітор, підставка, кабель живлення, блок живлення, кабель DisplayPort

**Акустична система F&D T-35X Black або еквівалент:**

Конфігурація - 2.0  
Загальна потужність - 80 Вт  
Потужність сателітів - 2x40 Вт  
Управління гучністю - пульт ДУ  
Діаметр динаміків (сателіти) - 4 "(101,6 мм)  
Кількість смуг (сателіти) – 2  
Бездротові інтерфейси - Bluetooth 5.0 (радіус прийому до 15 м)  
Інші інтерфейси - AUX, S/PDIF, US  
Відношення сигнал/шум - > 75 дБ  
Діапазон частот - 20-20000 Гц  
Функції - FM/AM радіо (до 100 станцій).  
Опір - 4 Ом  
Живлення - від багатофункціонального гнізда  
Матеріал корпусу - дерево (МДФ)  
Колір - чорний  
Габарити сателітів (ШxВxГ) - 170x265x612 мм  
Вага -11,7 кг  
Комплектація - Акустична система, Пульт ДУ, Кабель живлення 1.5 м.  
Кабель 3.5 jack - 2 x RCA, Кабель 2 x RCA - 2 x RCA

		<p><b>Миша+Клавіатура (комплект) - Logitech MK120 Black USB (920-002563) або еквівалент:</b>  <u>Інтерфейс - USB</u>  <u>Тип клавіатури - мембранна</u>  <u>Особливості - українська розкладка</u>  <u>Живлення (клавіатура) - через інтерфейсний роз'єм</u>  <u>Живлення (миша) - через інтерфейсний роз'єм</u>  <u>Тип миші - оптична</u>  <u>Максимальна роздільна здатність миші - 1000 dpi</u>  <u>Кількість кнопок (миша) - 2 + 1 шт.</u>  <u>Кількість клавіш (клавіатура) - 104 шт.</u>  <u>Довжина шнура/радіус дії – не менш 1.5 м</u></p> <p><b>Операційна система: Microsoft Windows 11 Home 64-bit Ukrainian 1ПК DSP OEI DVD (KW9-00661) або еквівалент</b></p>
--	--	--

**6. Обґрунтування очікуваної вартості та/або розміру бюджетного призначення:**

Закупівля здійснюється за кошти гранту, наданого Європейським виконавчим агентством з питань освіти та культури (EACEA) (ідентифікаційний номер грантової угоди № 101083099 – UNICITIES) за проектом ЄС Еразмус+. Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі здійснювалося з урахуванням Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, затвердженої наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275 із застосуванням методу порівняння ринкових цін на основі інформації з отриманих цінових пропозицій від постачальників.

**Розмір бюджетного призначення та/або очікувана вартість предмета закупівлі.** 217 325,00 грн. (двісті сімнадцять тисяч триста двадцять п'ять грн. 00 коп.) без ПДВ;  
частина предмета закупівлі №1 (лот №1) – 158 362,00 грн. без ПДВ;  
частина предмета закупівлі №2 (лот №2) – 58 963,00 грн. без ПДВ;