**ДОДАТОК  № 1**

*до тендерної документації*

***Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі – технічні вимоги до предмета закупівлі:***

**«Персональний комп’ютер форм-фактора ноутбук**

**ДК ЄЗС 021:2015 – 30210000-4- Машини для обробки даних (апаратна частина)»**

***ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ***

Замовник самостійно визначає необхідні технічні характеристики предмета закупівлі з огляду на специфіку предмета закупівлі, керуючись принципами здійснення закупівель та з дотриманням законодавства.

**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.**

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».

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 замовника.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Назва обладнання | Технічні  вимоги | К-сть, шт. |
| 1 | **Персональний комп’ютер форм-фактора ноутбук** | Персональний комп’ютер форм-фактора ноутбук у такому складі:  оосновний блок персонального комп’ютера форм-фактора ноутбук:  **Процесор:** не гірше Intel Core i3 11-го покоління. Кількість фізичних обчислювальних ядер без використання технологій розподілу ресурсів між ядрами - не менше ніж 2; кількість потоків - не менше ніж 4. Базова тактова частота не гірше 3.0 GHz., максимальна частота не менше ніж 4,1 GHz;  **Корпус** форм-фактор- мобільний комп’ютер з клавіатурою (ноутбук)  **Оперативна пам’ять**: технологія не гірше DDR4, частота пам’яті не менше 2666 MHz, об’єм пам’яті не менше ніж 8 GB, можливістю розширення до 16 GB (наявність додатково слоту SODIMM);  **Накопичувач**: Жорсткий диск: Об’єм пам’яті SSD - не менше ніж 256 GB, можливість встановлення додаткового HDD або SSD диска;  **Графічний адаптер**: дискретний або інтегрований;  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);  **Відеомонітор**: інтегрований з корпусом;  розмір діагоналі - не менше ніж 15,6", з роздільною здатністю не менше ніж 1920 × 1080 (Full HD); яскравість не менше ніж 250 nits,  тип матриці – IPS;  **WEB-камера** інтегрована у корпус: роздільна здатність відео – не нижче 720p (1280 x 720);  **Батарея**: ємність не менше ніж 3600 mAh, не менше ніж 9 годин автономної роботи;  **Звуковий адаптер**: інтегрований, інтегровані мікрофон та динаміки;  **Інтерфейс підключення: USB;** **інтегрований; з підтримкою стандартів IEEE - не гірше 802.11n/ac**  **Комунікації:** наявність Bluetooth та Wi-Fi 802.11b/g/n/a/c та LAN з підтримкою стандартів 100BASE-TX та 1000BASE-T;  **Зовнішні інтерфейси**: не менше: 2 x USB 3.2, 1 x USB 3.2 Type-C, 1 Ethernet port (RJ-45), 1 х HDMI, 1 х аудіовихід, роз’єм для замку безпеки Kensington; не менше ніж 2 порти USB Type A версії не нижче 3.0; не менше ніж 1 порт USB Type C версії не нижче 3.0; не менше ніж 1 Ethernet-порт (RJ-45); не менше ніж 1 порт VGA, або DVI, або HDMI, або mini-HDMI; не менше ніж 1 порт для підключення гарнітури (роз’єм під штекер TRS 3.5 mm)  Безпека: підтримка технології TPM, версії 2.0;  **Клавіатура:** повнорозмірна, інтегрована у корпус латинсько-кирилічна, з нанесеними літерами латинського та українського алфавітів;  **Маніпулятор типу «миша»** технологія - оптична;  тип підключення - USB-інтерфейс; кількість кнопок - не менше ніж 3: ліва, права, колесо-кнопка для скролінгу  Гарантія: не менше 12 місяців  **Основне преінстальоване програмне забезпечення персонального комп'ютера форм-фактора ноутбук:**  - Операційна система: Windows 11 Pro Ukr, предінстальована з відповідною ліцензією та необмеженим терміном використання, з підтримкою роботи у локальній обчислювальній мережі з доменною організацією та україномовним інтерфейсом. Пристрій має етикетку справжнього програмного забезпечення Microsoft (Genuine Microsoft Label (GML) – наклейка, розміщена на нових комп’ютерах міжнародних виробників та локальних прямих ОЕМ партнерів, які містять попередньо інстальовану копію операційної системи Windows. Розміщується зазвичай на задній або нижній панелі пристрою, вона не містить ключ продукту, але захищена фарбою, що змінює колір залежно від куту зору; можливість динамічного оновлення дистанційно, але не менше 3 років (за потребою); наявність дистанційного робочого столу;  - Преінстальований ліцензійний пакет офісного програмного забезпечення на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарний з україномовним інтерфейсом, сумісний з обраною ОС;  - Антивірус: попередньо встановлений антивірус, який забезпечує захист у реальному часі від загроз з необмеженим терміном використання.  Спеціалізоване програмне забезпечення:  Повинно мати вбудовані «OFFLINE» (використання ПЗ у внутрішній мережі без посилання на зовнішні сервіси (інтернет, хмарні сервіси, зовнішні мережі) програмно –апаратні технології, програмне забезпечення для бездротового керування аудиторією, що дозволяє підключати пристрої студентів (планшети, смартфони тощо) до ноутбуку, ПК вчителя, об'єднувати їх в групи, передавати екран на підключені пристрої, використовувати єдиний екран, відображувати декілька екранів підключених пристроїв; наявність ліцензії на не менше 5 підключень без обмеження терміну дії ліцензії на користування. Додатково повинно мати функціонал:  Режим монітора. В цьому режимі вчитель може бачити статуси учнів;  Показати або приховати головний інтерфейс програми на комп'ютері;  Почати або зупинити передачу голосу учням;  Запросити учня для перевірки на робочому столі комп'ютера вчителя, а також демонстрації іншим;  Відкрити інструмент для письма на екрані;  Запис трансляції в файл;  Перемикання між повноекранним і віконним режимами;  Налаштування якості трансляції екрана, не менше 4 рівнів якості;  Вихід з екрану трансляції.  (вказати назву ПЗ, виробника ПЗ, версію ліцензії ПЗ. Для перевірки відповідності технічних характеристик надати посилання на веб сторінку виробника ПЗ з повним переліком технічних характеристик або інший документ від виробника ПЗ, який підтверджує відповідність технічним характеристикам). Повинно мати схвалення, ГРИФ МОН (у складі пропозиції необхідно надати копію підтверджуючого документу). | 28 |

*Дане технічне завдання складене відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 02.11.2017 № 1440 «Про затвердження Типового переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, середньої та професійної освіти» та повинно відповідати вимогам наказу.*

**Інформація про товар:**

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:
  + Порівняльну таблицю відповідності запропонованого товару технічним вимогам Замовника із обов’язковим зазначенням конкретної моделі запропонованого обладнання на ноутбук;
  + Копію висновку санітарно-епідеміологічної експертизи на ноутбук, чинної на дату розкриття пропозиції;
  + Копію декларації про відповідність на ноутбук, чинної на дату розкриття пропозиції;
  + Якщо учасник процедури закупівлі не є виробником, для підтвердження статусу офіційного представника виробника необхідно надати лист авторизації виробника (або його офіційного представника) із зазначенням найменування замовника, номера тендера в системі публічних закупівель, чинні на дату подання тендерних пропозицій на ноутбук та спеціалізоване програмне забезпечення;

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