Обґрунтування

технічних та якісних характеристик предмета закупівлі

Код ДК 021:2015 – 30210000-4 Машини для обробки даних (апаратна частина)/Data-processing machines (hardware) (Робоче місце експерта з досліджень усного мовлення людини)

(номер/ ідентифікатор закупівлі UA-2021-09-30-006711-b)

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі та їх обґрунтування щодо позиції/позицій предмета закупівлі:

1) Робоче місце експерта з досліджень усного мовлення людини

(номенклатурна позиція предмета закупівлі)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з.п. | Технічні (якісні) характеристики предмета закупівлі | Параметри технічних (якісних) характеристик предмета закупівлі | Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1.** | **Системний блок** | | |
| 1.1. | процесор | Кількість ядер не менше 8 шт., кількість потоків не менше ніж 16 шт., частота не менше ніж 2.9 Ггц, кеш пам'ять третього рівня не менше 16 Мб, підтримка пам’яті DDR4-2933, сокет (роз’єм) Soket 1200 | Використання двох процесорів для обробки великих масивів графічної та аудіо інформації у вигляді відеофонограм та одночасної роботи декількох програмних продуктів (які при своїй роботі споживають велику кількість пам'яті та ресурсів процесора) при проведенні досліджень звуко- відеозаписів. |
| 1.2. | Материнська плата | Підтримка восьмиядерних процесорів; підримка сокета (роз’єм) Soket 1200; слоти під оперативну пам'ять не менше ніж 2 шт. під DDR4 та не менше ніж 2933 Мгц. | Зазначенні характеристики необхідні для поєднання всіх зазначених в обґрунтуванні комплектуючих комп'ютера, що дозволяє їм належно функціонувати при проведенні досліджень звуко- відеозаписів. |
| 1.3. | Оперативна  пам’ять | об’єм пам’яті не менше ніж 16 Гб, 2933 Мгц DDR4 | При проведенні досліджень звуко- відеозаписів використовується програмне забезпечення, що обробляє всю частину графічної інформації (відеофонограм) в оперативній пам'яті, тому чим більше оперативної пам’яті тим швидше здійснюється обробка саме графічної інформації (відеофонограм) при проведенні зазначених досліджень. |
| 1.4. | Відеокарта | Об’єм пам’яті не менше ніж 6 Гб, підтримка пам’яті GDDR5, підтримка DirectX не нижче версії 12, зовнішні роз’єми: не менше 1шт. DisplayPort 1.4, не менше 1шт. HDMI 2.0b, не менше 1шт. DVI-D | Дискретна спеціалізована відеокарта використовує свою власну пам'ять (VRAM), володіє більшою обчислювальною потужністю яка необхідна при обчисленнях спеціалізованого програмного забезпечення яке використовують при проведенні досліджень звуко- відеозаписів.  Підтримка DirectX не нижче версії 12 забезпечить повний доступ до ресурсів комп'ютера, що сприяє кращій оптимізації раціонального використання системних показників.  Відповідні роз’єми необхідні для можливості під’єднання двох моніторів для забезпечення одночасного виводу інформації при вирішенні поставлених завдань при проведенні досліджень звуко- відеозаписів. |
| 1.5. | Накопичувач | Внутрішній жорсткий диск; об’єм не менше ніж 2000 Гб.; інтерфейс підключення SATA; швидкість обертання шпинделя: не менше ніж 7200 об/хв., об’єм буфера пам’яті не менше ніж 64 Мб; | Для забезпечення зберігання всього масиву інформації який досліджується експертами досліджень звуко- відеозаписів. |
| 1.6. | Накопичувач | М.2 2280 PCIe 3.0 x4 NVMe; об’єм не менше ніж 512 Гб ; | Твердотільний накопичувач з зазначеним інтерфейсом, мінімальним об’ємом та швидкістю читання/запису використовується при проведенні досліджень звуко- та відеозаписів як тимчасовий диск. Використання твердотілого накопичувача як тимчасового диска дозволяє досягти значного покращення продуктивності, якщо для повної обробки деяких відеофонограм не вистачає обсягу оперативної пам'яті. |
| 1.7. | Оптичний накопичувач | Підтримка DVD+/-RW | При проведенні дослідження звуко- та відеозаписів експерти використовують оптичні накопичувачі для зчитування дисків для лазерних систем зазначених форматів на яких надається досліджувана інформація, тому підтримка відповідних форматів є необхідною. |
| 1.8. | Підтримка носіїв | Флеш накопичувачі SD з передньої панелі | При проведенні досліджень звуко- та відеозаписів експерти досліджують інформацію яка міститься на зазначених носіях, тому підтримка відповідних носіїв є необхідною. |
| 1.9. | Блок живлення | Блок живлення не менше 260 Вт з номінальним ККД 85% (80 Plus Bronze). | Відповідний блок живлення з потужністю не менше 1000 Вт необхідний для забезпечення стабільної роботи всіх комплектуючих комп’ютера.  Відповідність стандартам безпеки FCC- блок живлення пройшов випробування і був визнаний відповідним вимогам. |
| 1.10. | Корпус | Зовнішні роз’єми: 2 шт. DisplayPort 1.4, 1шт. USB 3.2 Gen 2 Type-A , 3 шт. USB 3.2 Gen 1 Type-A, 2 шт. USB 2.0. 1шт. RJ-45. | Відповідні роз’єми (DisplayPort 1.4) необхідні для можливості під’єднання двох моніторів для забезпечення одночасного виводу інформації при вирішенні поставлених завдань при проведенні досліджень звуко- відеозаписів.  USB роз’єми необхідні для дослідження інформації яка міститься на USB носіях.  Роз’єм (RJ-45) необхідний для забезпечення доступу до мережі Інтернет робочого місця експерта. |
| 1.11. | Операційна система | не менше як Windows 10 Pro 64-bit | Зазначена операційна система необхідна для коректної роботи програмного забезпечення яке використовується експертами з дослідження мовлення людини. |
| 1.12. | Гарантійні зобов’язання | Термін гарантії не менше 3 років, під час терміну гарантії в разі поломки будь-яких складових – їх ремонт або заміна повинні бути виконані протягом 1-го робочого дня за умови дотримання вимог експлуатації. | Відповідна характеристика необхідна для забезпечення безперебійної роботи експертів з дослідження мовлення людини. |
| **2.** | **Блок візуалізації** | | |
| 2.1. | Монітор | Не менше ніж 27", співвідношення сторін 16:9, роздільна здатність не менше ніж 3840 x 2160, яскравість не менше ніж 350 кд/м2, час відклику не більше ніж 8 мс., наявність роз’ємів 1шт. DisplayPort, 1 шт. HDMI 2.0, 1 шт. USB Type-C, 2 шт. USB 2.0, 2 шт. USB 3.2 Gen1. | Необхідний для належного відтворення відеосигналу і візуального відображення інформації, отриманої від комп’ютера. |
| 2.2. | Гарантійні зобов’язання | Термін гарантії не менше 3 років, під час терміну гарантії в разі поломки будь-яких складових – їх ремонт або заміна повинні бути виконані протягом 1-го робочого дня за умови дотримання вимог експлуатації. | Відповідна характеристика необхідна для забезпечення безперебійної роботи експертів з дослідження мовлення людини. |
| **3.** | **Блок керування** | | |
| 3.1. | Клавіатура | Клавіатура USB з українізованим набором клавіш з захистом від випадково пролитої рідини | Необхідна для введення інформації в комп’ютер. |
| 3.2. | Маніпулятор «миша» | Оптична USB зі скролінгом; роздільна здатність не менше від 1000 крапок на дюйм, довжина кабелю не менше 1,8 м | Необхідна користувачу через інтерфейс взаємодіяти з комп’ютером. |
| 3.3. | Гарантійні зобов’язання | Термін гарантії не менше 12 місяців з моменту поставки, під час терміну гарантії в разі поломки будь-яких складових частин. | Відповідна характеристика необхідна для забезпечення безперебійної роботи експертів з дослідження мовлення людини. |
| **4.** | **Цифро - аналоговий перетворювач звукового сигналу (DAC)** | | |
| 4.1. | Коефіцієнт нелінійних спотворень (КНС, THD) | * < 0.004% | Зазначені пареметри необхідні для оцифровки аналогових форматів звукозаписів в цифрові |
| 4.2. | Вихідна потужність | * Не менше 1.5 Вт (32 Ом) |
| 4.4. | Опір навушників | * 6 - 300 Ом |
| 4.5. | Частотний діапазон | * Не менше ніж 20 Гц - 80 кГц |
| 4.6. | Співвідношення сигнал/шум | * Понад 115 дБ |
| 4.7. | Максимальна роздільна здатність | PCM до 768 кГц/32 біти, DSD до DSD512 |
| 4.8. | Вихідний імпеданс | ≤1.2 Ом |
| 4.9. | Гарантійні зобов’язання | Термін гарантії не менше 12 місяців з моменту поставки, за умови дотримання вимог експлуатації. | Відповідна характеристика необхідна для забезпечення безперебійної роботи експертів з дослідження мовлення людини. |
| **5.** | **Пульт обробки/підсилювання звуку (мікшер)** | | |
| 5.1 | Конструктивне виконання | настільний | Зазначені параметри пристрою необхідні для підсилювання звуку та відтворенні сигналу кількох джерел |
| 5.2. | Принцип дії | аналоговий |
| 5.3. | Загальна кількість каналів | не менше 4 |
| 5.4. | Моно | не менше 2 |
| 5.5. | Стерео | не менше 1 |
| 5.6. | Додаткові входи | стерео RCA |
| 5.7. | Виходи | вихід стерео 6,3 мм, вихід стерео RCA |
| 5.8. | Обробка та маршрутизація сигналу | еквалайзер |
| 5.9. | 2-х смуговий еквалайзер | світлодіодні індикатори рівня сигналу, регулятор на кожному моноканалі |
| 5.10. | Гарантійні зобов’язання | Термін гарантії не менше 12 місяців з моменту поставки, за умови дотримання вимог експлуатації. | Відповідна характеристика необхідна для забезпечення безперебійної роботи експертів з дослідження мовлення людини. |
| **6.** | **Головні телефони (навушники)** | | |
| 6.1. | Тип: | [без мікрофону](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/1283/) | Зазначені параметри пристрою необхідні для прослуховування фонограм та відеофонограм експертами з дослідження мовлення людини. |
| 6.2. | Спосіб підключення: | [дротовий](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/1287/) |
| 6.3. | Тип конструкції: | [повнорозмірні](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/37278/) |
| 6.4. | Тип акустичного оформлення: | [відкриті](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/1292/) |
| 6.5. | Тип кріплення: | [наголів'я](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/37282/) |
| 6.6. | Конструкція випромінювача: | [динамічні](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/77217/) |
| 6.7. | Кількість випромінювачів в одному навушнику: | 1 |
| 6.8. | Мінімальна відтворювана частота | не менше 16 Гц |
| 6.9. | Максимальна відтворена частота | не більше 28000 Гц |
| 6.10. | Опір | не менше [5](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/40395/)5 Ом |
| 6.11. | Чутливість: | не менше 104 дБ |
| 6.12. | Довжина кабелю | не менше 3 м. |
| 6.13. | Тип роз'єму | jack 3,5 mm |
| 6.14. | Інше | перехідник на 6,3 мм |
| 6.15. | Тип: | [без мікрофону](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/1283/) |
| 6.16. | Спосіб підключення: | [дротовий](https://hotline.ua/av/naushniki-garnitury/1287/) |
| 6.17. | Гарантійні зобов’язання | Термін гарантії не менше 12 місяців з моменту поставки, за умови дотримання вимог експлуатації. | Відповідна характеристика необхідна для забезпечення безперебійної роботи експертів з дослідження мовлення людини. |

Обґрунтування

розміру бюджетного призначення та очікуваної вартості

предмета закупівлі

Код ДК 021:2015 – 30210000-4 Машини для обробки даних (апаратна частина)/Data-processing machines (hardware) (Робоче місце експерта з досліджень усного мовлення людини)

(номер/ ідентифікатор закупівлі UA-2021-09-30-006711-b)

**3 807 066,67 грн.**

(загальна очікувана вартість предмета закупівлі)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з.п. | Розмір бюджетного призначення\* | Очікувана вартість предмета закупівлі\*\* | Обґрунтування розміру очікуваної вартості\*\*\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | 3 807 066,67 | 3 807 066,67 | Очікувана вартість визначена методом порівняння ринкових цін відповідно до п.1 розділу 3 Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, затвердженої наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275.  Розрахунок здійснено шляхом обчислення середнього арифметичного від трьох комерційних цінових пропозицій по предмету закупівлі, відповідно якого загальна очікувана вартість предмета закупівлі становить 3 807 066,67 грн. |