**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі**

**«Робоча станція, код ДК 021:2015-30210000-4- Машини для обробки даних (апаратна частина)»**

 **Технічні вимоги до товару:**

 Закупівля здійснюється, в рамках виконання Програми цифрового розвитку на 2021-2025 роки, затвердженої рішенням другої сесії Хмельницької міської ради від 23.12.2020 року № 22 та враховуючи рекомендації щодо технічних та якісних характеристик предмету закупівлі, визначені в листі № СЗ-16.06-2-23 від 17.05.2023 року.

 Очікувана вартість 498,00 тис. грн, кількість – 1 шт.

**Технічні вимоги:**

|  |  |
| --- | --- |
| Робоча станція – 1 шт. | Характеристика (вимоги замовника) |
| Склад РС | РС представляє програмно-технічний комплекс на базі персонального комп'ютера з загальним та спеціалізованим програмним забезпеченням, комплектом обладнання (з відповідними технічними характеристиками) для взяття біометричних даних (параметрів) особи під час оформлення та видачі їй документів.До складу РС входять апаратні та програмні компоненти.Апаратні компоненти в вимогах до яких зазначена відповідна сумісність з SDK не мають містити позначку «або еквівалент» в зв’язку з функціональними потребами Спеціального програмного забезпечення.Спеціалізоване програмне забезпечення як програмна компонента РС не входить до складу предмета закупівлі |
| Склад апаратних компонентів РС | До складу РС входять наступні апаратні компоненти:* персональний комп’ютер: материнська плата, процесор, оперативна пам'ять, жорсткий диск, відеоадаптер;
* 2 LЕD монітори (для оператора та клієнта);
* клавіатура та маніпулятор типу "миша";
* блок безперебійного живлення;
* концентратор USB з подовжувачем USB;
* цифрова фотокамера з об’єктивом та фотоаксесуарами;
* зчитувач відбитків пальців;
* планшет для підпису;
* повносторінковий зчитувач документів (OCR, RFID, MRZ) з модулем для ID-карт;
* багатофункціональний пристрій А4 або окремі принтер та сканер з додатковими картриджами;
* цифрова клавіатура для введення ПІН‑кодів;
* мережевий фільтр, 5 розеток або більше, довжина кабелю не менша ніж 1,8 м, адаптований для підключення до блоку безперебійного живлення;
* мережевий фільтр, 5 розеток або більше, довжина кабелю не менша ніж 3,0 м
 |
| Вимоги до персонального комп’ютеру РС  | Процесор: кількість ядр не менше ніж 2. Частота процесору: не нижча ніж 2,4 ГГц.Чипсет материнської плати: не гірший за Intel H310 або аналог.Оперативна пам'ять: не гірша за DDR4-2400, 8 Гб.Жорсткий диск: не менше ніж 500 Гб.Графічний відеоадаптер: з можливістю підключення 2 моніторів або аналог.Корпус та блок живлення: АТХ, потужність не менша ніж 400 Вт або аналоги.Пристрої вводу-виводу: повнорозмірна клавіатура та миша з інтерфейсом USB |
| Вимоги до монітора PC оператора | Діагональ: не менша ніж 23,8".Тип матриці: не гірший за IPS.Час відгуку: не більше ніж 5 мс.Кут огляду (гориз./вертик.): 1780/1780.Макс. роздільна здатність: не нижча ніж 1920 dpi x 1080 dpi.Інтерфейс: VGA та/або DVI та/або НDMI (з можливістю одночасного підключення з монітором клієнта до персонального комп’ютера).Яскравість: не нижча ніж 200 кд/м2.Контрастність реальна / динамічна: не нижча ніж 600:1 / 5000 000:1.Споживана потужність: не більша ніж 25 Вт |
| Вимоги до монітора PC клієнта | Діагональ: не менша ніж 21,5" (Wide 16:9).Тип матриці: не гірший за TN+film.Час відгуку: не більше ніж 5 мс.Кут огляду (гориз./вертик.): 900/650.Макс. роздільна здатність: не нижча ніж 1920 dpi x 1080 dpi.Інтерфейс: VGA та/або DVI та/або НDMI (з можливістю одночасного підключення з монітором оператора до персонального комп’ютера).Яскравість: не нижча ніж 200 кд/м2.Контрастність реальна / динамічна: не нижча ніж 400:1 / 4000 000:1.Споживана потужність: не більша ніж 25 Вт.Кабель: DVI або НDMI, довжина не менша ніж 1,8 м. |
| Вимоги до джерела безперебійного живлення PC | Топологія: Line-interactive.Тип синусоїди при роботі від батареї: апроксимована синусоїда.Потужність повна: не менша ніж 1000 ВА.Потужність активна: 500 Вт.Час переключення на батарейне живлення: 5 мсек |
| Вимоги до концентратора USB PC | Інтерфейс: USB 2.0.Кількість портів: не менше ніж 7.Живлення: мережеве, 220 В.Подовжувач: USB 2.0, довжина не менша ніж 1,0 м |
| Вимоги до цифрової фотокамери з об’єктивом та фотоаксесуарів РС | Технічні вимоги до фотокамери:* роздільна здатність знімків: не менша ніж 24 млн пікселів;
* сумісність з об’єктивами: EF, EF-S та 18-55;
* сумісність з Саnon EDSDK версії 3.6.1 або вище;
* підтримка: JPEG, RAW;
* серійна зйомка: JPEG – 3 кадри/с, RAW – 2 кадри/с;
* карти пам’яті: SD/SDHC;
* живлення: мережеве, 220 В.

Перелік необхідних фотоаксесуарів:* штатив для фотокамери;
* штатив для спалаху;
* спалах для фотокамери – 4 шт.;
* тримач (патрон) для спалаху – 2 шт.;
* кріплення для спалаху;
* комплект синхронізаторів з радіомодулем для спалаху (трансмітер, 2 ресивери);
* парасоля для спалаху, діаметр не менше 84 см;
* фон світловідбиваючий тканевий, вініловий або на інший пластиковій основі (білий/сріблястий), розмір не меншій ніж 1,2 м х 1,0 м;
* акумулятор типу ААА, ємність не менша ніж 1000 мAг – 8 шт.;
* зарядний пристрій для акумуляторів типу ААА з можливістю заряджати одночасно 4 акумулятори;
* подовжувач USB 2.0, довжина не менша ніж 1,0 м. в комлекті з кабель USB/miniUSB, USB 2.0.
 |
| Вимоги до зчитувача відбитків пальців РС | Можливості:* підключення до базового комп'ютера;
* зняття відбитків для кожного пальця окремо;
* наявність технології ідентифікації живої тканини та штучних відбитків;
* оптична схема повинна дозволяти отримувати відбитки високої якості, навіть з вологих пальців.

Технічні вимоги:* вікно сканування відбитків: 25 мм x 18 мм;
* роздільна здатність зображень: 480 x 320 або 416 x 416, 500 пікселів на дюйм;
* відповідність за якістю специфікації FBI;
* динамічний діапазон більше ніж 8 біт, глибина градацій сірого більше ніж 256;
* якість зображень відповідно до стандартів: CE, BSI-TR 03104, FBI PIV;
* сумісність з Dermalog Fingerprint Scanner SDK версії 1.0.7 або вище, або DigitalPersona SDK 3.3.0 або вище;
* інтерфейс: USB 2.0
 |
| Вимоги до планшета для підпису PC | Технічні вимоги:* Тип дисплея: кольоровий 5-ти дюймовий LCD дисплей з підсвічуванням;
* Світлодіодне підсвічування: яскравість 300 кд/м²;
* Зона для підпису 108,0 x 64,8 мм;
* Роздільна здатність 2540 ліній/дюйм (без інтерполяції);
* Число рівнів тиску пера 1024 (без інтерполяції);
* Лінійність + - 0,4 mm;
* Швидкість виведення координат: 4D-зразки 500 Гц (складаються з координат x, y, часу та тиску);
* Автономне слайд-шоу з 10 зображеннями;
* Індикатор стану: 2 кольорових світлодіоди, які можна програмувати;
* Підключення – USB;
* Споживання – не більше 2,25 W;
* Ручка без живлення зі змінним наконечником пера;
* Передача даних: передача зашифрованих даних AES-256 між хостом і планшетом через обмін ключами RSA;
* Підтримка шифрування – RSA всередині планшету;
* Розмір не більше 145 х 177 х 12 мм (з тримачем для ручки);
* Вага не більше 280 г (з кабелем);
* Діапазон робочої температури від -10° до +45°C;
* Відносна вологість при роботі <= 90 % (без конденсації);

Сумісність з SDK [signoPAD-API Windows V.8 32/64 Bit](https://downloads.signotec.com/signoPAD-API/Windows/signoPAD-API_8.5.2040_32Bit.exe) або вище. |
| Вимоги до повносторінкового зчитувача документів (OCR, RFID, MRZ) з модулем для ID-карт PC | Можливості:* підключення до базового комп'ютера;
* автоматичний старт сканування після прикладення документу;
* сканування оптичної інформації в білому/видимому діапазоні;
* сканування в інфрачервоному діапазоні;
* сканування в ультрафіолетовому діапазоні
* зчитування інформації з машиночитаної зони (MRZ зони) з документів, що відповідають стандарту ICAO 9303 включаючи паспорти, електронні паспорти, ID-картки і Visas, а також сумісні з ISO 18013 водійські права;
* зчитування інформації безконтактного чипа.

Технічні вимоги:* роздільна здатність зображень: 500 пікселів на дюйм;
* скло загартоване товщиною не менше 4 мм, з антибліковим та олеофобним покриттями BS EN60068-2-75 та IEC 62262:2002, розраховане на удар 6,375 Дж;
* OCR MRZ зчитування: ICAO 9303;
* безконтактне зчитування: ISO 14443;
* стандарти: ICAO, IAS, ISO 14443, pc/sc, fips;
* сумісність з Access Document Reader SDK ;
* швидкість обміну даними: до 848 Кбіт/с;
* інтерфейс: USB 3.0 (може підключатися до інтерфейсу USB 2.0);
* живлення 5В по інтерфейсу USB 3.0 або за допомогою блоку живлення 5В.
 |
| Вимоги до багатофункціонального пристрою PC (або окремих принтеру та сканеру) | Принтер:* формат друку: А4;
* якість друку: 600 x 600 точок на дюйм;
* швидкість друку: до 20 стр/хв;
* інтерфейс: USB 2.0.

Сканер:* формат сканування: A4;
* тип сканеру: планшетний;
* оптичний дозвіл сканування: до 600 x 600 точок на дюйм;
* глибина кольору сканування: 24 біт;
* швидкість сканування: монохромне – до 20 стр/хв.;
* інтерфейс: USB 2.0.

Копіp:* формат копіювання: A4;
* оптичний дозвіл копіювання: 600 x 600 точок на дюйм;
* швидкість копіювання: до 20 стр/хв.;
* інтерфейс: USB 2.0.

Підтримувані операційні системи: Windows 10.Кабель: USB для багатофункціонального пристрою (або принтеру), довжина не менша ніж 3,0 м.Додатковий картридж: для багатофункціонального пристрою (або окремого принтеру в кількості 3 шт. |
| Вимоги до цифрової клавіатури для введення ПІН-кодів PC | Цифрова клавіатура для введення ПІН‑кодів.Вигляд: плоска цифрова клавіатура.Тип: мембранна.Кількість клавіш: 19 клавіші, в т.ч. клавіша Backspace.Порт інтерфейсу: USB (NumPad).Підключення: Plug&Play.Підтримка: Windows 10. |
| Вимоги до програмних компонентів РС | Програмне забезпечення (ПЗ) РС:* операційна система: Microsoft Windows 10 Professional 64 Bit Ukrainian ;
* антивірусне ПЗ: ESET Endpoint Security
 |
| Вимоги до захищеного носія інформації (електронного ключа зберігання даних) РС | Захищений носій інформації (електронний ключ зберігання даних) – 2 шт.Можливості:* підключення до базового комп'ютера;
* зберігання даних користувача з захистом від несанкціонованого доступу в зашифрованому вигляді;
* підтримка двох типів дискових масивів – відкритий та захищений, загальним обсягом не менше ніж 8 Гбайт.

Технічні вимоги:* генерація і зберігання ключової інформації згідно з ДСТУ 4145-2002 (довжина ключа 163 – 431 біт) і RSA (довжина ключа 512 – 2048 біт);
* шифрування/розшифрування електронних документів відповідно до ДСТУ, ГОСТ 28147: 2009, DES, 3-DES, AES;
* формування і перевірка КЕП/ЕЦП згідно з ДСТУ 4145-2002 (довжина ключа 163 – 431 біт) і RSA (довжина ключа 512 – 2048 біт);
* обчислення хеш-функцій відповідно до ГОСТ 34.311-95, MD5, SHA;
* реалізація схеми автентифікації згідно з ISO 9798-3;
* обсяг пам'яті не менше ніж 32 Кбайт;
* обсяг флеш пам'яті: не менше ніж 8 Гбайт;
* швидкість зчитування/запису даних на відкритому диску, не менше ніж 5 Мбайт/с;
* інтерфейс USB 2.0;
* підтримка стандартів Windows PC/SC; Microsoft CCID; USB Mass Storage;
* підтримка операційної системи сімейства Windows (версії операційної системи, що постачається)
 |
| Гарантійний термін | Гарантійний термін на обладнання повинен становити не менше гарантійного терміну, визначеного виробником обладнання, але не менше 12 місяців з дати підписання видаткової накладної |