Додаток №1

**ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРІВ**

ДО ТЕНДЕРУ ITB 12-2020 НА ЗАКУПІВЛЮ КОМП’ЮТЕРНОГО ТА ОФІСНОГО ОБЛАДНАННЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Лот** | **Опис** | **Технічні характеристики** | **К-ть** |
|  | Ноутбук 1 | **Процесор:**   * Чотириядерний (2.5 — 4.5 ГГц); * Літографія - 14 nm.; * Кількість потоків – 8; * Кеш-пам’ять - 8 MB; * Тип пам’яті - DDR4.   **Діагональ екрана:** 15.6" (1920x1080) Full HD.  **Частота оновлення екрана:** не нижче 120 Гц.  **Обсяг оперативної пам'яті DDR4:** не менше 8 ГБ.  **Обсяг накопичувача:** 512 ГБ SSD або HDD 1 ТБ + SSD 256 ГБ.  **Додаткові можливості:** Вебкамера HD; Вбудований мікрофон; Вбудовані динаміки.  **Графічний адаптер:** Дискретний, не менше 4 ГБ виділеної відеопам'яті GDDR6.  **Мережеві адаптери:** Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac/ax; Bluetooth 5.0; Gigabit Ethernet.  **Роз'єми та порти введення-виведення:** 1 x USB 3.2 Type-C Gen2 (DisplayPort)/3 x USB 3.2 Gen1/HDMI/LAN (RJ-45)/комбінований аудіороз'єм для навушників/мікрофона.  **Комплект постачання** має містити Ноутбук, Адаптер живлення, Документацію. | 4 |
|  | Ноутбук 2 | **Процесор:**   * Чотириядерний (2.1 — 3.7 ГГц); * Літографія - 12 nm.; * Кількість потоків – 8; * Об'єм кеш-пам'яті L1 - 384KB, L2 - 2MB, L3 - 4MB; * Тип пам’яті - DDR4.   **Діагональ екрана:** 15.6" (1920x1080) Full HD.  **Частота оновлення екрана:** не нижче 60 Гц.  **Обсяг оперативної пам'яті DDR4:** не менше 8 ГБ.  **Обсяг накопичувача:** 512 ГБ SSD або HDD 1 ТБ + SSD 256 ГБ.  **Додаткові можливості:** Вебкамера HD; Вбудований мікрофон; Вбудовані динаміки.  **Графічний адаптер:** Дискретний, не менше 4 ГБ виділеної відеопам'яті GDDR6.  **Мережеві адаптери:** Wi-Fi 802.11ax; Bluetooth 5.0; Gigabit Ethernet.  **Роз'єми та порти введення-виведення:** 1 x USB Type-C/2 x USB 3.0/1 x USB 2.0/HDMI/LAN (RJ-45)/комбінований аудіороз'єм для навушників/мікрофона.  **Комплект постачання** має містити Ноутбук, Адаптер живлення, Документацію. | 3 |
|  | Ноутбук 3 | **Процесор:**  • Чотириядерний (2.2 — 4.5 ГГц);  • Літографія - 14 nm.;  • Кількість потоків – 8;  • Об'єм кеш-пам'яті 8MB;  • Тип пам’яті - DDR4.  **Діагональ екрана:** 15.6" (1920x1080) Full HD.  **Частота оновлення екрана:** не нижче 60 Гц.  **Обсяг оперативної пам'яті DDR4:** не менше 8 ГБ.  **Обсяг накопичувача:** 512 ГБ SSD або HDD + SSD.  **Додаткові можливості:** Вебкамера HD; Вбудований мікрофон; Вбудовані динаміки.  **Графічний адаптер:** Дискретний, не менше 3 ГБ виділеної відеопам'яті GDDR6.  **Мережеві адаптери:** Wi-Fi 802.11ax; Bluetooth 5.0; Gigabit Ethernet.  **Роз'єми та порти введення-виведення:** 1 x USB Type-C/2 x USB 3.0/1 x USB 2.0/HDMI/LAN (RJ-45)/комбінований аудіороз'єм для навушників/мікрофона.  **Комплект постачання** має містити Ноутбук, Адаптер живлення, Документацію. | 4 |
|  | Ноутбук 4 | **Процесор:**  • Чотириядерний (2.1 — 3.5 ГГц);  • Літографія - 12 nm.;  • Кількість потоків – 4;  • Об'єм кеш-пам'яті не менше 4MB;  • Тип пам’яті - DDR4.  **Діагональ екрана:** 15.6" (1920x1080) Full HD.  **Частота оновлення екрана:** не нижче 60 Гц.  **Обсяг оперативної пам'яті DDR4:** не менше 8 ГБ.  **Обсяг накопичувача:** 512 ГБ SSD або HDD + SSD.  **Додаткові можливості:** Вебкамера HD; Вбудований мікрофон; Вбудовані динаміки.  Графічний адаптер: Інтегрований.  **Мережеві адаптери:** Wi-Fi 802.11ax; Bluetooth 5.0; Gigabit Ethernet.  **Роз'єми та порти введення-виведення:** 1 х USB 3.1 Type C Gen 1/2 х USB 3.1 Gen 1/HDMI/LAN (RJ-45)/комбінований аудіороз'єм для навушників і мікрофона/SD кардридер.  **Комплект постачання** має містити Ноутбук, Адаптер живлення, Документацію. | 5 |
|  | Камера-Фотоапарат | **Запис відео:** не менше Full HD (1920x1080).  **Матриця фотоапарата:**   * Тип: 22.3 x 14.9 мм CMOS. * Ефективні пікселі: не менше 24 мегапікселів. * Співвідношення сторін: 3:2. * Фільтр нижніх частот: налаштований/фіксований. * Очищення датчика зображення: налаштована система очищення EOS. * Тип кольорового світлофільтра: основні кольори.   **Інтерфейс:** 3.5 mini-jack; Bluetooth; GPS; Micro USB; WI-Fi; mini-HDMI.  **Світлочутливість:** Авто (100-25 600), 100-25 600 (з кроком 1/3 ступеня або цілий ступінь); Доступне розширення ISO до H: 51200; Під час знімання відео: Авто (100-12800), 100-12800 (з кроком 1/3 ступеня або цілий ступінь).  **Об'єктив:** входить до комплекту постачання, 18-55 mm. або еквівалент. Сумісність з усіма об'єктивами EF, EF-S.  **Серійна зйомка:** Макс. прибл. 7 кадрів/сек через видошукач.  **Клас:** Професійний.  **Формат зображення:** RAW, JPEG.  **Живлення:** Літій-іонний акумулятор (входить до комплекту постачання).  **Затвор:**   * Тип: фокальний затвор з електронним керуванням * Витримка: 30-1/4000 сек (з кроком 1/2 або 1/3), ручна тривала витримка (Повний діапазон витримок. Доступний діапазон залежить від режиму зйомки).   **Видошукач:** Тип: пентадзеркало; Обхват (за вертикаллю/горизонталлю): прибл. 95%; Збільшення: прибл. 0.82x 7.  **РК-монітор:** сенсорний TFT-дисплей зі змінним кутом нахилу.  **Вбудований спалах.**  **Карти пам'яті:** SD/SDHC, SDXC.  **Зв'язок з комп'ютером:** Високошвидкісний USB-порт.  **Аудіо- та відеовихід:** вихід відео (PAL/NTSC) (інтегр. з USB-терміналом), мінівихід HDMI (сумісний з HDMI-CEC), зовнішній мікрофон (3.5-мм стереороз'єм).  **Комплект постачання:** Камера, Об'єктив, Наочник, Кришка камери, Ремінець, Зарядний пристрій, Кабель живлення, Акумулятор, Комплект інструкцій для користувача. | 1 |
|  | Камера-Фотоапарат | **Запис відео:** Full HD (1920x1080).  Матриця фотоапарата:  • Тип: 22.3 x 14.9 мм CMOS.  • Ефективні пікселі: не менше 24 мегапікселів.  • Співвідношення сторін: 3:2.  **Інтерфейс:** GPS, Micro USB, NFC, WI-Fi.  **Сумісність з усіма об'єктивами EF, EF-S.**  **Серійна зйомка:** Макс. Приблизно. 6 к/с (швидкість зберігається до повного заповнення карти (JPEG) (з картою UHS-I), 27 зображень (RAW) (з картою UHS-I)).  **Формат зображення:** RAW, JPEG.  **Фокальний затвор з електронним керуванням.**  **Видошукач:** Пентадзеркало.  **Сенсорний TFT-екран.**  **Вбудований спалах.**  **Карти пам'яті:** SD/SDHC, SDXC.  **Зв'язок з комп'ютером:** Hi-Speed USB.  **Аудіо- та відеовихід:** Вихід відео (PAL/NTSC) (інтегр. з USB-терміналом), міні-вихід HDMI (сумісний з HDMI-CEC), зовнішній мікрофон (3,5-мм стереороз'єм).  **Комплект постачання:** Камера, Об'єктив, Наочник, Кришка камери, Ремінець, Зарядний пристрій, Кабель живлення, Акумулятор, Комплект інструкцій для користувача. | 1 |
|  | Петличний мікрофон для телефону, камери, комп'ютера | **Роз'єми:** 3.5 мм mini-jack.  **Вид:** Конденсаторні.  **Спрямованість:** Всеспрямовані.  **Чутливість:** - 30дБ + / - 3дБ / 0дБ = 1V/Pa , 1кГц.  **Діапазон частот:** 65 - 18000 Гц.  **Живлення:** елемент LR44.  **Довжина шнура:** 6 м.  **Кабель у комплекті.** | 3 |
|  | Веб камера 1 | **Роздільна здатність відео:** FullHD (1920x1080).  **Сенсор:** CMOS.  **Вбудований мікрофон.**  **Фокусування:** Автофокус.  **Сумісність ОС:** Windows 10, Windows 7, Windows 8.  **Частота кадрів на секунду:** 30.  **Інтерфейс підключення:** USB 2.0. | 3 |
|  | Веб камера 2 | **Роздільна здатність відео:** FullHD (1920x1080).  **Сенсор:** CMOS.  **Вбудований мікрофон.**  **Фокусування:** Автофокус.  **Кріплення:** На штатив/ Прищіпка  **Сумісність ОС:** Windows 10, Windows 7, Windows 8.  **Частота кадрів на секунду:** 30.  **Інтерфейс підключення:** USB 2.0.  **Додаткові характеристики:**   * Заміна фону під час трансляції та під час відеоспілкування з аудиторією; * Кут огляду 78 градусів; * Автоматична корекція низького рівня освітлення; * USB-під'єднання Plug-and-play; * Запис звуку в стереоформаті під будь-яким кутом; * Можливість установлення на штатив. | 1 |
|  | Проектор | **Підтримувана роздільна здатність:** WUXGA (1920 x 1200).  **Фізична роздільна здатність:** Full HD (1920x1080).  **Діапазон проекційної відстані, м (мін-макс):** 1 - 9.8.  **Діагональ екрана, м (мін-макс):** 1.27 - 7.62.  **Джерело світла:** Лампа розжарювання.  **Інтерфейси вхідні:**   * Analog RGB/Component Video (D-sub) x 2; * Composite Video (RCA) x 1; * HDMI (Video, Audio, HDCP) x 1; * HDMI/MHL (Video, Audio, HDCP) x 1; * PC Audio (Stereo mini jack) x 1.   **Інтерфейси вихідні:**   * Analog RGB (D-sub) x 1 * PC Audio (Stereo mini jack) x 1 * DC Out (5V/1.5A, USB Type A) x 1   **Динаміки:** 1 х 10 Вт.  **Рівень контрасту:** 10000:1.  **Співвідношення сторін зображення:** 16:9 (широкоформатний).  **Яскравість:** 4000 лм.  **Технологія, матриця:** DLP.  **Комплектація:** Проектор, Пульт ДК (з батарейками), VGA-кабель, Шнур живлення, Інструкція. | 1 |
|  | Презентер | **Сумісність:** Windows: Vista, 7, 8, 10, MacOS  **Клас лазера:** Лазер класу 2.  **Вбудовані кнопки керування слайд-шоу.**  **Максимальна потужність:** < 1 мВт.  **Довжина хвилі:** 640 ~ 660 нм (червоного кольору).  **Інтерфейс:** USB.  **Футляр для перенесення в комплекті.**  **Радіус дії:** до 30 м. | 1 |
|  | БФП 1 | **Максимальна роздільна здатність друку:** 1200x1200 dpi або 600x3600 dpi.  **Технологія друку:** Лазерний друк.  **Мережеві інтерфейси:** Ethernet та Wi-Fi.  **Роздільна здатність під час друкування та копіювання:** 600 x 600 точок на дюйм або більше.  **Роздільна здатність під час сканування:** Оптична: до 600 x 600 точок на дюйм; Покращена якість: 9600 x 9600 точок на дюйм.  **Кількість кольорів:** 1 (чорний колір).  **Дуплекс.**  **Формат:** A4, A5, A5 (альбомна орієнтація), A6, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLTR, GLGL, Foolscap, 16K, спеціальні розміри: мін. 105 х 148 мм, макс. 216.0 х 355.6 мм.  **Щільність паперу:** Універсальний лоток: 60-163 г/м² + AC57.  **Підтримка ОС:** Linux; Mac OS; Windows.  **Швидкість друку:** приблизно 38 арк/хв.  **Дисплей:** Кольоровий.  **Інтерфейси:** USB 2.0.  **Друк без комп'ютера:**   * Кнопка друкування з USB-накопичувача (JPEG/TIFF/PDF); * Підтримка Google Cloud Print; * iOS: AirPrint; * Android: сертифікація Mopria. | 6 |
|  | БФП 2 | **Максимальна роздільна здатність друку:** 600x600 dpi.  **Технологія друку:** Лазерний друк.  **Кількість кольорів:** 1 (чорний колір)  **Формати носіїв:** від 105 x 148 до 216 x 297 мм., Підтримувані формати: A4/A5/A6, конверти (C5/DL), спеціальний.  **Типи носія:** звичайний папір, конверти, поштові листівки, наклейки.  **Підтримка ОС:** Windows  **Швидкість чорно-білого друку, стор/хв:** не менше 18.  **Функції:** Друкування, копіювання, сканування | 3 |
|  | БФП з системою безперебійної подачі чорнил | **Кількість кольорів:** 4  **Технологія друку:** струминний  **Наявність системи безперебійної подачі чорнил**  **Інтерфейси:** USB 2.0, Ethernet, Wi-Fi, NFC.  **Максимальна роздільна здатність друку:** 4800x2400 dpi.  **Роздільна здатність під час та копіювання:** 600 x 600 dpi або більше.  **Формат:** A4, A5, A6, B5, C6, DL, No. 10, Letter, Legal, Executive, 10х15, 13х18.  **ЖК-дисплей:** 2.7 дюйма.  **Підтримка ОС:** Windows  **Функції:** Друкування, копіювання, сканування | 1 |
|  | Твердотільні накопичувачі SSD | **Об'єм:** 256 ГБ.  **Швидкість читання:** до 550 МБ/сек.  **Швидкість запису:** до 500 МБ/сек.  **Час напрацювання на відмову:** не менше ніж 1 000 000 годин.  **Форм-фактор:** 2.5".  **Інтерфейс підключення:** SATAIII.  **Тип накопичувача:** Внутрішній.  **Тип елементів пам'яті:** 3D NAND (TLC). | 8 |

**КІНЦЕВИЙ ТЕРМІН ОТРИМАННЯ ПРОПОЗИЦІЇ:**

23:59 год. за східноєвропейським часом

11 грудня 2020 року