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