|  |
| --- |
| Назва закупівлі: **Комплект обладнання для відеоконференцій**  Класифікатор та його відповідний код: **ДК 021:2015: 32330000-5 Апаратура для запису та відтворення аудіо- та відеоматеріалу**  Процедура закупівлі: **Відкриті торги з особливостями**  Очікувана вартість: **379 094,00 грн з ПДВ**  Дата оприлюднення: **25 квітня 2024 року**  Детальна інформація за посиланням: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2024-04-25-010752-a> |

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО НЕОБХІДНІ ТЕХНІЧНІ, ЯКІСНІ ТА КІЛЬКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ**

**Комплект обладнання для відеоконференцій**

**(ДК 021:2015 - 32330000-5 – Апаратура для запису та відтворення аудіо- та відеоматеріалу)**

* 1. Всі посилання на конкретну торгівельну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника, слід читати з виразом «або еквівалент».
  2. Учасники процедури закупівлі повинні надати в складі тендерних пропозицій інформацію та документи, які підтверджують відповідність тендерної пропозиції Учасника технічним, якісним, кількісним та іншим вимогам до предмета закупівлі, наведеним у цьому додатку тендерної документації.
  3. Невідповідність пропозиції Учасника торгів вимогам цього додатку тендерної документації призводить до її відхилення.
  4. Доставка товарів повинна здійснюватися транспортом або за рахунок постачальника, завантажувально-розвантажувальні роботи за рахунок постачальника.
  5. Відповідність технічних, якісних та кількості характеристик запропонованих товарів вимогам замовника повинна бути підтверджена учасником шляхом надання у складі тендерної пропозиції довідки, яка має містити порівняльну таблицю технічних, якісних та кількісних характеристик товару, що пропонується учасником, які мають бути не гіршими за наведені в вимогах до технічних, якісних та кількості характеристик до предмету закупівлі, що викладені у цьому додатку тендерної документації, із обов‘язковим зазначенням назви товару, назви (типу, марки, моделі всіх складових товару), що пропонується Учасником.
  6. Учасники процедури закупівлі повинні надати в складі тендерних пропозицій щодо обладнання, яке входить до складу комплекту обладнання для відеоконференцій – моторизованої камери для відеоконференцзв'язку, телевізорів, ноутбука:

- скановані оригінали, або скановані копії документів, що підтверджують відповідність цього обладнання вимогам діючих в Україні технічних регламентів / ДСТУ – декларацій про відповідність / сертифікатів відповідності / сертифікатів експертизи типу.

- документ від виробника / представництва / дистриб‘ютора виробника в Україні (сертифікат/авторизаційний лист / інший документ) яким підтверджується наявність гарантійних зобов‘язань на запропоноване обладнання. Лист надається Лист повинен бути адресований Замовнику та повинен містити номер оголошення у системі Prozorro.

* 1. Доставка до сервісного центру обладнання, яке вийшло з ладу, виконується Учасником за власний рахунок (включаючи повернення до Замовника відремонтованого обладнання). Учасники процедури закупівлі повинні надати в складі тендерних пропозицій гарантійних лист щодо таких зобов’язань.

**Комплект обладнання для відеоконференцій – 1 комплект**

**у складі:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Назва** | **Опис (Вимоги)** | **Кiл-ть, шт.** |
| **1.** | **IP-конференц-телефон Poly Trio C60 для Microsoft Teams, з підтримкою PoE і радіо** | **Інтерфейс користувача** • Наявність сенсорного дисплея з мультисенсорним інтерфейсом для управління  • РК-екран з діагоналлю не менше 5-ти дюймів  • Роздільна здатність екрана не менше 720 x 1280 пікселів, формат зображення 9:16  • Наявність екранної віртуальної клавіатури  • Наявність сенсорних кнопок вимкнення мікрофонів, з підтримкою світлової індикації, не менше 3х  • Підтримка Unicode (UTF-8)  • Багатомовний інтерфейс користувача  **Аудіо параметри**  • Наявність мікрофонів для кругового охоплення, не менше 3-х  • Наявність гучномовця, з параметрами:  • Частота, не менше: 100-22 000 Гц  • Гучність, не менше: 92 дБ на відстані 0,5 м при піковому рівні  • Радіус упевненої роботи мікрофона - не менше 6,1 м  • Підтримувані кодеки: G.711, G.729AB, iLBC (13,33 і 15,2 Кбіт/с), Opus (8-24 Кбіт/с), G.722, G.722.1, G.722.1C, Polycom® Siren™ 7, 14, SILK  • Підтримка технології, що забезпечує повнодуплексну передачу голосу, придушення відлуння і придушення фонових шумів - сумісність Type 1 (IEEE 1329 повний дуплекс)  • Підтримка технології обмеження зони дії мікрофонів.  • Визначення наявності голосового сигналу  • Наявність генерації комфортного шуму  • Підтримка DTMF-тонів  • Підтримка передавання звукових пакетів із малою затримкою  • Адаптивні буфери пакетів  • Приховування втрати пакетів  • Підтримка Bluetooth для широкосмугового передавання звуку  • Функції розподілу виклику  • Реєстрація ліній, не менше 3  • Роздільне опрацювання вхідних викликів/очікування виклику  • Таймер виклику та очікування виклику  • Підтримка переадресації, утримання, перенаправлення та відповіді на виклик  • Підтримка запису інформації про прийняті, набрані виклики і про підключення інших учасників  • Підтримка локального п'ятистороннього голосового конференц зв’язку  • Підтримка прискореного набору одним натисканням  • Наявність функції "Не турбувати"  • Плани нумерації та дзвінків із можливістю локального налаштування  • Доступ до корпоративного довідника за протоколом LDAP  **Додаткові інтерфейси**  • Наявність USB 2.0 Type A, сумісний з USB 2.0  • Наявність USB 2.0 Micro-B для пристроїв, які можна використовувати як USB-аудіо пристрою та обміну контентом  **Мережа**  • Підтримка відкритих SIP-платформ  • Підтримка Microsoft Teams, Skype for Business  • SDP  • Стандарт IETF SIP (RFC 3261 і супутні RFC)  • Наявність двопортового комутатор Gigabit Ethernet:10/100/1000Base-TX через порти LAN і другий порт із підтримкою IEEE 802.3af PSE  • Мережева комутація 802.11 a/b/g/n (Wi-Fi)  • Налаштування мережі: протокол динамічної конфігурації хоста (DHCP) і встановлення параметрів вручну  • Синхронізація часу і дати за протоколом SNTP  • Централізоване (серверне) виділення ресурсів FTP/TFTP/HTTP/HTTPS  • Можливість автоматичного налаштування (за наявності відповідного рішення)  • Можливість виділення ресурсів і резервних серверів обробки викликів  • Підтримка QoS:  • Тегування IEEE 802.1p/Q (VLAN), Layer 3  • TOS і DSCP  • WMM (Wi-Fi Multimedia)  • Підтримка VLAN - CDP, DHCP VLAN  • TLS v1.2  **Живлення**  • LAN IN: Вбудоване виявлення IEEE 802.3at. Пристрій PoE (клас 4). Зворотна сумісність з IEEE 802.3af.  • LAN OUT: Обладнання для джерела живлення з вбудованим виявленням IEEE 802.3af  **Додатки**  • Підтримка уніфікованих комунікацій: Доступ до корпоративного довідника за протоколом LDAP  **Додаткові можливості**  • Можливість під'єднання щонайменше 2-х додаткових мікрофонів  • Можливість безшовної інтеграції з відео терміналами, конференц телефонами у разі інтеграційного під'єднання виступає все спрямованим мікрофоном, спікерфоном, сенсорним пультом керування системою. Гарантійний термін, міс: не менше 12 | **2** |
| **2.** | **Моторизована камера для відеоконференцзв'язку** | Камера повинна бути призначена для роботи групи людей з віддаленою стороною за допомогою відеоконференц-зв'язку в режимі виклику точка-точка або багатостороннього виклику з використанням зовнішнього серверу.  Камера повинна підключатися до персонального комп'ютера по USB, повинна бути можливість підключатися по HDMI до відповідного комутаційного обладнання, також наявність мережевого роз’єму RJ45 для підключення по LAN з POE (Power Over Ethernet тобто живленням по мережевому кабелю).  Камера повинна мати можливість оновлення керуючого програмного забезпечення протягом  Камера повинна підтримувати не менше ніж 36-кратне загальне збільшення (включаючи щонайменше 12-кратне оптичне збільшення).  Камера повинна мати, окрім основного, ще й додатковий другий невеликий об’єктив для реалізування функцій автоматичного наведення та Штучного Інтелекту.  Розподільча здатність не менше ніж 4K при 30 кадрів в секунду.  Кут повороту не менше +/- 170 °; кут нахилу не менше +90 ° (вверх) та -30 ° (вниз)  Зона огляду DFOV не менше 90°, HFOV не менше 82°; VFOV не менше 52°.  Багатоелементна оптика з багатошаровим покриттям і авто фокусуванням.  Різьбове з’єднання для стандартного штативу.  Переворот зображення по горизонталі / вертикалі, для випадків монтажу на стелю.  Паз для замка безпеки Кенсінгтона.  Повинна бути підтримка розподільчих здатністей:  Для формату 16:9 - 4К при 30 кадрів/сек, 1920 x 1080, 1600 x 900, 1280 x 720, 960 x 540, 848 x 480, 800 x 448, 640 x 360 при частотах 60, 30, 15 кадрів/сек;  Для формату 4:3 - 1280 x 960, 800 x 600, 640 x 480 при частотах 60, 30, 15 кадрів/сек.  Повинна бути функція, яка забезпечує автоматичне регулювання зони огляду для включення всіх учасників.  Камера повинна мати функцію, яка аналізує зображення, що знімається камерою загального плану (другим об’єктивом), і якщо в кадрі з'являється нова людина, вона автоматично перемикається на основну PTZ-камеру (перший об’єктив), щоб почати його зйомку крупним планом.  Камера повинна мати функцію, яка автоматично отримує зображення відокремлених від інших людей, навіть якщо вони до цього були в одній локації разом, ці зображення об'єднуються в галерею та транслюються віддаленим співрозмовникам. Коли кількість присутніх в приміщенні змінюється, система самостійно адаптує під актуальну ситуацію розкладку галереї, прибираючи учасників і додаючи нових.  Повинна бути підтримка широкого динамічного діапазону (WDR), а також технології компенсації заднього підсвічування для оптимізації балансу освітлення в умовах високої контрастності.  Камера повинна підтримувати аудиотрекінг активного доповідача, тобто автоматично переналаштовувати пареметри зуму, фокусу та положення об’єктиву камери в залежності від зміни місцеположення людини що розмовляє, або переналаштовування на іншу людину, що починає говорити в режимі активного сеансу відеоконференц-зв’язку.  Камера повинна підтримувати керування жестами з боку доповідача для активації наведення та зуму об’єктиву.  Підтримка функції PIP (Picture in Picture) при використанні HDMI.  Підтрика технології передачі відео з камери по IP-протоколу за допомогою виключно одного кабелю LAN.  Підтримка аудиотрекінгу за допомогою інтеграції з мікрофоними масивамі інших виробників таких як Shure, Sennheiser та Yamaha.  **Пульт ДК**  Повинен мати можливість запам’ятовування 10 пресетів камери, включаючи параметри зуму, положення та фокусу.  **Підтримка операційних систем:** Windows 7/10/11, Mac OS X 14.4 , Google Chromebook 3  **Відповідність відео форматам:** відео: YUV, YUY2, MJPEG, стиснення мережевого відео: H.264  Мережевий протокол: RTSP / RTMP  **Порти підключення**  - Порт живлення для адаптеру 12 В / 2 A  - Порт Mini-DIN9 для введення / виведення по інтерфейсу RS232 (підключення панелі управління VISCA і послідовне підключення камери "в ланцюг")  - Роз'єм USB 3.1 type-B  - HDMI 1.3 до 1080p при 60 кадрів/секунду  - IP (RJ45) з підтримкою PoE+: 802.3at  - USB:  - Порт USB 3.1 Gen1 Type B, зворотно сумісний з USB 2.0.  USB відео підтримка UVC (USB video class) 1.1 та UVC 1.5 (опційна можливість по запиту).  - 3,5 мм аудио вхід  **Можливості управління**   * Потрібен бути діагностичний інструмент- програма (чи декілька програм) для оновлення програмно-апаратних засобів, програмні додатки для додаткових функцій і налаштувань,   потокової передачі в реальному часі за протоколами RTSP / RTMP.   * Інфрачервоний пульт ДК * Команди управління по протоколах VISCA / pelco P / pelco D через порт RS232 (128 точок через команду VISCA) * На віддаленій стороні: VISCA over IP, IP (RJ45) * UVC / UAC, підключення Plug and Play * Веб-інтерфейс: Доступ по IP-мереж через браузер * Відображення меню для налаштувань камери при підключенню по HDMI до монітору або телевізору чи дисплею.   **Камера повинна підтримувати такі програмні продукти:**  Zoom, Microsoft ® Teams, Skype, Skype for Business, Google Meet, RingCentral, BlueJeans , Intel ® Unite™, Fuze, Adobe ® Connect™, CyberLink, U Meeting ® , Cisco WebEx ® GoToMeeting™, LiveOn, Microsoft ® Lync™, TrueConf, V-Cube, Vidyo, vMix, WebRTC, Wirecast, XSplit  **Камера повинна мати сертифікацію:** Zoom  Гарантійний термін, міс: не менше 36 | **1** |
| **3.** | **Телевізор 65"** | Діагональ екрану не менше 65” Роздільна здатність: не меньше 3,840 x 2,160 Процесор: не гірше Crystal Processor 4K Підтримка Smart TV обовьязково Бездротові можливості: наявність [Bluetooth](https://rozetka.com.ua/ua/all-tv/c80037/besprovodnie-vozmognosti-252919=bluetooth/) 5.2 , [WI-Fi](https://rozetka.com.ua/ua/all-tv/c80037/besprovodnie-vozmognosti-252919=wi-fi/) 5  Вихідна потужність звуку: не менше 20Вт Наявність VESA 400х300 мм. Тип рамки: безрамки  Роз'єми (порти)   * 3 x HDMI 2 x USB 1 x Ethernet 1 x CI слот 1 x Антенний вхід 1 x Антенний вхід (супутниковий)   Гама кольорів не менше 1 мільярд Наявність телетекста Наявність електронного телегіда Клас енергоефективності: не гірше А+ Гарантійний термін, міс: не менше 12 | **2** |
| **4.** | **Ноутбук** | Процесор: не гірше Intel Core i5-1335U. Кількість ядер процесора: не менше 10. Кількисть потоків не менше 12. Кеш 10МБ Максимальна частота процесора: не менше 4.6 ГГц. Діагональ екрану: 15.6” Тип матриці: не гірше WVA.  Роздільна здатність екрану: не менш 1920x1080  Яскравість: не менш 250 кд/м², покриття екрану: не гірше Антиблікове  Частота оновлення екрану: не менш 120 Гц. Оперативна пам'ять: не менш 16 ГБ. Тип та частота пам'яті: не гірше DDR4-2666 Тип накопичувача(ів): не гірше NVMe SSD Ємність накопичувача: не менш 512 ГБ.  Графічна карта: Інтегрована, Intel Iris Xe Graphics  Бездротові інтерфейси: не гірше ніж 802.11ac; Bluetooth 5.0. Порти: не менш 1 x HDMI 1.4, 1 x RJ-45, SD-card slot, Wedge Shaped Lock Slot, (1) USB 2.0, (1) USB 3.2 Type-C, (1) USB 3.2  Відеопорти: не менш 1xHDMI  Веб-камера: не гірше HD 720p 1280x720  Вбудований мікрофон: наявність вбудованого мікрофону. Вбудована акустика: не гірше 2Вт х 2  Клавіатура: повнорозмірна, з цифровим блоком та підсвіткою. З українською розкладкою.  Вказівний пристрій: наявність сенсорної панелі TouchPad з підтримкою multi-touch. Безпека: Наявність сканеру відбитків пальця. Енергетична ємність батареї: не менше 41 Вт·год.  Наявність встановленої ОС Windows: Windows 11 Pro Матеріал корпусу: Алюміній, Пластик.  Вага: не більше 1,66 кг.  Гарантійний термін, міс: не менше 36 | **1** |
| **5.** | **Маршрутизатор** | Стандарти мережі: IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, WiFi 4 (802.11n), WiFi 5 (802.11ac), WiFi 6 (802.11ax), IPv4, IPv6 Рівень продуктивності: не гірше AX3000 ultimate AX performance : 2402 Мбіт/c + 574 Мбіт/c  Антени: не меньше 4 зовнішні антени  Схема MIMO: не гірше 2.4 ГГц 2x2, 5 ГГц 2 × 2  Процесор: не гірше Чотирьохядерний процесор 1.7 ГГц Оперативна пам'ять: не меньше 128 МБ Flash, 256 МБ оперативної пам'яті  Режими роботи: Access Point, AiMesh Node, Media Bridge, Repeater, Router  Порти: не меньше RJ45 for Gigabits BaseT for WAN x 1, RJ45 for Gigabits BaseT for LAN x 4  Блок живлення:  Вхід змінного струму: 110 В ~ 240 В (50 ~ 60 Гц) Вихід постійного струму: 12 В з макс. Сила струму 1.5 А  Безпека: Open system, WPA/WPA2/WPA3-Personal, WPA/WPA2-Enterprise, WPS, Let's Encrypt, SSH, Firewall, наявність гостьова мережа. Віртуальна приватна мережа (VPN): VPN Client L2TP, VPN Client Open VPN, VPN Client PPTP, VPN Server, IPSec, VPN Server Open VPN, VPN Server PPTP  Керування трафіком: Обмежувач смуги пропускання, Traditional QoS, Диспетчер трафіку,Моніторинг трафіку в режимі реального часу, Моніторинг трафіку дротового з’єднання,Моніторинг трафіку бездротового з’єднання. WAN:  -Тип Інтернет-з’єднання:PPPoE, PPTP, L2TP, Automatic IP, Static IP, Dual WAN - Перемикання портів DMZ, DDNS  LAN: DHCP-сервер, IPTV, Призначення IP-адреси вручну, Wake on LAN (WOL)  Бездротова мережа: UTF-8 SSID, Фільтрування Wi-Fi за MAC-адресою, Бездротовий планувальник, Рівнодоступність ефірного часу, Сервер RADIUS, Універсальне формування променю, Явне формування променю. Гарантійний термін, міс: не менше 12 | **1** |
| **6.** | **Комплект клавіатура та миша** | Тип Бездротовий комплект (клавіатура та миша)  Інтерфейс підключення Bluetooth  Тип сенсора миші Оптичний  DPI не меньше 1600  Тип клавіш клавіатури Мембранні  Кількість клавіш клавіатури, не меньше 84  Кількість клавіш миші, не меньше 3 Розміри клавіатури (ШxВxГ), мм не більше 344x24x145  Розміри миші (ШxВxГ), мм не більше 65x104x39  Українська розкладка обов’язково  Матеріал корпусу Полікарбонат  Колір Чорний, сірий  Комплектація Клавіатура, миша, USB-приймач, елементи живлення - 2хААА,1хАА, інструкція  Гарантійний термін, міс: не менше 12 | **1** |
| **7.** | **Презентер** | 1. ЛАЗЕР   Лазер 2 класу  Максимальний потужність: не більше 1 мВт  Довжина хвилі: 640-660 нм (червоне світло)   1. БАТАРЕЯ   Тип батареї: 2 батареї AAA  Максимальна тривалість роботи(лазер): не меньше 20 годин  Максимальна тривалість роботи (презентер): не меньше 1050 годин   1. ЗВ'ЯЗОК   Бездротова технологія: Бездротова технологія 2,4 ГГц  Максимальна дистанція роботи: не меньше 10 м  Гарантійний термін, міс: не менше 36 | **1** |