Numer referencyjny: SPZ.042.3.4.2025

Załącznik nr 4 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa 3 sztuk komputerów przenośnych – laptopów na potrzeby Urzędu Miejskiego w Turku z niezbędnym oprogramowaniem oraz trzech toreb do laptopów. Przedmiotem zamówienia będzie także zestaw do wideokonferencji wraz z monitorem i stojakiem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | **Laptop****Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 lub wyższa** **Przekątna ekranu: min. 14,0 cali.** **Procesor:**Wydajność procesorów w testach Cinebench. W teście wielowątkowym Cinebench R15 posiada nie mnie niż 260 pkt.,**PAMIĘC RAM DDR4 nie mniej niż 16GB**Układ graficzny posiada 24 jednostki cieniujące, a jego maksymalna częstotliwość taktowania wynosi 900 MHz. Wspiera on OpenCL 2.0 i DirectX 11.2. W teście 3DMark 11 laptop uzyskał 1100 pkt., a posiadający układ HD Graphics 4400 Acer TravelMate P246-M otrzymał 794 pkt. (o 28% mniej). Komputer powinien osiągać w teście wydajności dla testów PC Mark 10: Overall score - wynik min.: 4600 Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę UL Laboratory i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta. **Pojemność dysku: min. 480 GB, Technologia dysku: SSD m.2 NVMe.** **Karta graficzna:**zintegrowana. Komunikacja: min. karta sieciowa WLAN 802.11 AC (wbudowana), wraz z Bluetooth 5 lub nowszy (wbudowany) **Porty i złącza:** min. 2 złącza USB w tym przynajmniej jedno złącze USB Typ A. 3.0 lub lepsze (wbudowane), min. złącze HDMI 1.4 lub lepsze - 1szt (wbudowane), złącze słuchawkowe/mikrofonowe line-out/line-in, dopuszczalne złącze typu COMBO.**Wyposażenie/funkcje:**czytnik kart pamięci , kamera internetowa (wbudowana), wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon. **System operacyjny:** Windows 11 Pro PL lub równoważny spełniający wymagania **Klawiatura** (wbudowana): Pełnowymiarowa, w układzie US-Qwerty, polskie znaki zgodne z układem MS Windows „polski programistyczny", **Gwarancja:** gwarancja producenta 36 miesięcy z naprawą na miejscu w siedzibie odbiorcy urządzenia, **Bios:** Zgodny ze specyfikacją UEFI, Funkcje umożliwiające sprawdzenie wersji BIOS numeru seryjnego i dacie produkcji komputera, ID płyty głównej, informacja o baterii, wielkości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, informacje o zainstalowanym procesorze, informacje o zainstalowanych dyskach twardych, BIOS musi umożliwiać ustawienia hasła administratora oraz użytkownika Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych **Standardy i certyfikaty:** Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu laptopa lub równoważny; wszystkie elementy oferowanego sprzętu muszą pochodzić od jednego producenta i być zamontowane fabrycznie; Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu lub równoważny; Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny; Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki lub równoważny;  | 2 sztuki |
|  |
| 2. | **Laptop****Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 lub wyższa** **Przekątna ekranu: min. 14,0 cali.** **Procesor**Wydajność procesora w testach Benchmark. Ma on nie mniej niż 10 rdzeni, 12 wątków i o częstotliwości nie mniejszej niż wynosi 5000 MHz. **PAMIĘC RAM** DDR4 nie mniej niż 16GBUkład graficzny posiada 24 jednostki cieniujące, a jego maksymalna częstotliwość taktowania wynosi 900 MHz. Wspiera on OpenCL 2.0 i DirectX 11.2. W teście 3DMark 11 laptop uzyskał 1100 pkt., a posiadający układ HD Graphics 4400 Acer TravelMate P246-M otrzymał 794 pkt. (o 28% mniej). Komputer powinien osiągać w teście wydajności dla testów PC Mark 10: Overall score - wynik min.: 4600 Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę UL Laboratory i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta. **Pojemność dysku:** min. 480 GB, Technologia dysku: SSD m.2 NVMe. **Karta graficzna:** zintegrowana. Komunikacja: min. karta sieciowa WLAN 802.11 AC (wbudowana), wraz z Bluetooth 5 lub nowszy (wbudowany) **Porty i złącza:** min. 2 złącza USB w tym przynajmniej jedno złącze USB Typ A. 3.0 lub lepsze (wbudowane), min. złącze HDMI 1.4 lub lepsze - 1szt (wbudowane), złącze słuchawkowe/mikrofonowe line-out/line-in, dopuszczalne złącze typu COMBO.**Wyposażenie/funkcje:** czytnik kart pamięcikamera internetowa (wbudowana)wbudowane głośniki stereowbudowany mikrofon. **System operacyjny:** Windows 11 Pro PL lub równoważny spełniający wymagania **Klawiatura (wbudowana):**Pełnowymiarowa, w układzie US-Qwerty, polskie znaki zgodne z układem MS Windows „polski programistyczny", **Gwarancja:** gwarancja producenta 36 miesięcy z naprawą na miejscu w siedzibie odbiorcy urządzenia**Bios:** Zgodny ze specyfikacją UEFI, Funkcje umożliwiające sprawdzenie wersji BIOS numeru seryjnego i dacie produkcji komputera, ID płyty głównej, informacja o baterii, wielkości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, informacje o zainstalowanym procesorze, informacje o zainstalowanych dyskach twardych, BIOS musi umożliwiać ustawienia hasła administratora oraz użytkownika Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych **Standardy i certyfikaty:** Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu laptopa lub równoważny; wszystkie elementy oferowanego sprzętu muszą pochodzić od jednego producenta i być zamontowane fabrycznie; Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu lub równoważny; Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny; Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki lub równoważny;  | **1 szt.** |
| Opis |
| 3. | **Pakiet biurowy: MS OFFICE HOME & BUSINESS 2024 PL** lub równoważne, standardowe stanowiące przedmiot umowy, które może być wykorzystywaneprzez Zamawiającego na warunkach udzielonej mu licencji ustanowionej przez twórcę Oprogramowania | **2 szt.** |
| 4. | **Torba na laptop 14”-16”** | 3 szt. |
| 5.  | **Zestaw do wideokonferencji** 1szt. |
|  | **Kamera szerokokątna z automatycznym kadrowaniem**obsługuje 4K UHDposiada czujnik CMOS 1 / 2,5 cala, nie mnie niż 8 milionów pikseli; zapewnia nie mnie niż rozdzielczość wideo MJPG 4K @ 30fps; zapewnia wyraźne wideo UHD oraz żywe wyrażenia i ruchy. kompatybilna z rozdzielczością nie mniej niż 1080p i 720p.posiada EPTZ: EPTZ i nie mniej niż 4-krotny zoom cyfrowyWbudowany odbiornik: Zawieranie mnie niż 2 wbudowane odbiorniki,Efektywna odległość odbioru nie mniej niż wynosi do 5 metrów.Wyjście nie mniej niż z dwoma strumieniami: Port USB 3.0 obsługuje jednocześnie strumień główny i strumień podrzędny.Posiada Auto‐framingSzeroki kąt widzenia bez zniekształceń: nie mniej niż kąt widzenia 120 °Niski poziom szumów i wysoki współczynnik SNRMożliwość zainstalowania na dowolnym urządzeniu, takim jak ekran LCD, komputer, stół i statyw.Podłączenie bez pobierania sterownika; USB Plug and play. |  |
| **zestaw głośnomówiący do średnich i dużych sal**Minimalnie spotkania do 16 osób, z rozbudową do o dodatkowy mikrofon do 24 osób oraz przy rozbudowaniu o dwa mikrofony do 32 osóbMikrofony MEMS – sześć cyfrowych mikrofonów z funkcją kształtowania wiązkigłośnik minimum o ultra niskim poziomie zniekształceń, niwelacja echa oraz pełny dupleksMożliwość rozbudowy o min dwa mikrofonyMożliwość zarządzanie, aktualizacja i konfiguracja z jednego miejscaMożliwość Podłączenie przez PC, smartphone and tablet via Bluetooth®/USB-C\* Głośnik Bluetooth® z kablem USB-C, w tym adapter USB-C do USB-A. Zoptymalizowany pod kątem UCWspółpraca z Microsoft TeamsObsługiwane systemy operacyjne Windows i MacTechnologia minimum lub kompatybilna z EPOS VoiceTM Dla czystego i naturalnego słuchania. Cyfrowe mikrofony wielokierunkowe MEMS (6 mikrofonów) z kształtowaniem wiązkiMikrofony MEMSPasmo przenoszenia mikrofonu nie mniej niż 150 - 7500 HzZasięg mikrofonu nie mniej niż 100mTyp głośnika Głośnik z magnesem pierścieniowym neodymowymPasmo przenoszenia głośnika nie mniej niż 50 – 7500 Hz (komunikacja) 50 – 20 000 Hz (strumieniowe przesyłanie dźwięku)Dopuszczalny poziom hałasu 85dBObsługuje blokadę Kensington wewnątrz lub na zewnątrz produktu**Bluetooth** wersja nie mniej niż 5.0, obsługiwane profile:A2DP 1.3.1 + AVCTP 1.4 + AVDTP 1.3 + AVRCP 1.6 + DID 1.3 + GAVDP 1.3 + HFP 1.7 + HSP 1.2 + RFCOMM 1.2Zasięg bezprzewodowy min do 30 mOpakowanie powinno obejmować:Głośnik Bluetooth® z kablem USB-C, BTD 800 USBklucz sprzętowy, zasilacz (uniwersalny), adapter USB-C do USB-A,instrukcjaOprogramowanie spełniające wymagania nie mnie niżEPOS Connect (Freeware)  |
| 6.  | **Monitor informacyjny** | 1szt. |
| Przekątna ekranu nie mniej niż 55"Rozdzielczość nie mniej niż 3840 x 2160 (UHD)Tryb pracy: 18/7Jasność nie mniej niż 450 cd/m2Poziom zamglenia: maksymalnie 25 %Orientacja obrazu: Poziom/PionTyp panelu: VAŻywotność panelu nie mniej niż 50 000 hFormat  16:9Kontrast nie mniej niż 1200 : 1Wyświetlane kolory nie mniej niż 1,07 mldCzas reakcji maksymalnie 8 msKąt widzenia nie mniej niż 178 stSystem operacyjny  Android 11Parametry komputera spełniające wymogi nie mniej niż 4 GB RAM / 32 GB Pamięci wbudowanejFunkcje minimalne: AirPlay, Miracast, ChromecastBytello ScreenShareHarmonogram treściHarmonogram uruchamianiaPrzeglądarka WWWScreen copyTryb video wallUdostępnianie treści za pomocą kodu QRUSB Plug & PlayZdalne zarządzanie monitorem i treściami wyświetlanymiWejścia wideo nie mniej niż: 2 x HDMI1 x USB (C)Wyjścia wideo nie mniej niż  1 x HDMIWyjścia audio nie mniej niż: 1 x mini jack 3.5 mm1 x SPDIFWbudowane głośniki nie mniej niż 2 x 10 WPorty komunikacyjne nie mniej niż:  1 x RJ-451 x RS2321 x USB 2.01 x USB 3.0Slot typu OPSStandard VESA nie mniej niż: 400 x 200 mm |
| 7. | **Mobilny stojak do TV 40" - 70" do 45 kg** VESA100x100 - 600x400Maks. Udźwig 45 kgRegulacja wysokości nie mniej niż 120-150 cmTryb portretowy 90°Przekątna nie mniej niż 40"" - 70""**Opcje montażu**Uchwyt nadaje się do mocowania paneli o różnych rozmiarach VESA – od małych 100x100 do największych 600x400 mm.**Łatwa regulacja wysokości**Możliwa regulacja wysokości telewizora w zakresie nie mniejszym niż od 120 do 150 cm z krokiem co 4 cm. 6 trybów, ustawiania wysokości **Półka na sprzęt**Półka na komponenty audio lub wideo o regulowanej wysokości, aby mogła podnieść sprzęt o wadze nie mniej jak 4,0 kg.**Kołka stojaka z funkcją blokady****Wbudowany kanał kablowy w kolumnach****Opcja trybu portretowego**Możliwość opcja trybu portretowego z VESA maksymalnie 400x400 mm | 1szt. |