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 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; | **1 szt.** |
| Opis |
| 3. | **Pakiet biurowy: MS OFFICE HOME & BUSINESS 2024 PL** lub równoważne, standardowe stanowiące przedmiot umowy, które może być wykorzystywane  przez 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 UHD  posiada 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 cyfrowy  Wbudowany 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‐framing  Szeroki kąt widzenia bez zniekształceń: nie mniej niż kąt widzenia 120 °  Niski poziom szumów i wysoki współczynnik SNR  Możliwość 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 osób  Mikrofony MEMS – sześć cyfrowych mikrofonów z funkcją kształtowania wiązki  głośnik minimum o ultra niskim poziomie zniekształceń, niwelacja echa oraz pełny dupleks  Możliwość rozbudowy o min dwa mikrofony  Możliwość zarządzanie, aktualizacja i konfiguracja z jednego miejsca  Możliwość 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 UC  Współpraca z Microsoft Teams  Obsługiwane systemy operacyjne Windows i Mac  Technologia minimum lub kompatybilna z EPOS VoiceTM Dla czystego i naturalnego słuchania. Cyfrowe mikrofony wielokierunkowe MEMS (6 mikrofonów) z kształtowaniem wiązki  Mikrofony MEMS  Pasmo przenoszenia mikrofonu nie mniej niż 150 - 7500 Hz  Zasięg mikrofonu nie mniej niż 100m  Typ głośnika Głośnik z magnesem pierścieniowym neodymowym  Pasmo przenoszenia głośnika nie mniej niż 50 – 7500 Hz (komunikacja) 50 – 20 000 Hz (strumieniowe przesyłanie dźwięku)  Dopuszczalny poziom hałasu 85dB  Obsługuje 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 1.2  Zasięg bezprzewodowy min do 30 m  Opakowanie powinno obejmować:  Głośnik Bluetooth® z kablem USB-C, BTD 800 USB  klucz sprzętowy, zasilacz (uniwersalny), adapter USB-C do USB-A,instrukcja  Oprogramowanie spełniające wymagania nie mnie niż  EPOS Connect (Freeware) |
| 6. | **Monitor informacyjny** | 1szt. |
| Przekątna ekranu nie mniej niż 55"  Rozdzielczość nie mniej niż 3840 x 2160 (UHD)  Tryb pracy: 18/7  Jasność nie mniej niż 450 cd/m2  Poziom zamglenia: maksymalnie 25 %  Orientacja obrazu: Poziom/Pion  Typ panelu: VA  Żywotność panelu nie mniej niż 50 000 h  Format  16:9  Kontrast nie mniej niż 1200 : 1  Wyświetlane kolory nie mniej niż 1,07 mld  Czas reakcji maksymalnie 8 ms  Kąt widzenia nie mniej niż 178 st  System operacyjny  Android 11  Parametry komputera spełniające wymogi nie mniej niż 4 GB RAM / 32 GB Pamięci wbudowanej  Funkcje minimalne:  AirPlay, Miracast, Chromecast  Bytello ScreenShare  Harmonogram treści  Harmonogram uruchamiania  Przeglądarka WWW  Screen copy  Tryb video wall  Udostępnianie treści za pomocą kodu QR  USB Plug & Play  Zdalne zarządzanie monitorem i treściami wyświetlanymi  Wejścia wideo nie mniej niż:  2 x HDMI  1 x USB (C)  Wyjścia wideo nie mniej niż  1 x HDMI  Wyjścia audio nie mniej niż:  1 x mini jack 3.5 mm  1 x SPDIF  Wbudowane głośniki nie mniej niż 2 x 10 W  Porty komunikacyjne nie mniej niż:   1 x RJ-45  1 x RS232  1 x USB 2.0  1 x USB 3.0  Slot typu OPS  Standard VESA nie mniej niż: 400 x 200 mm |
| 7. | **Mobilny stojak do TV 40" - 70" do 45 kg**    VESA 100x100 - 600x400  Maks. Udźwig 45 kg  Regulacja wysokości nie mniej niż 120-150 cm  Tryb 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. |