

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup i dostawa sprzętów komputerowych w tym: stacji roboczej o podwyższonych parametrach, komputerów przenośnych typu MacBook oraz monitorów komputerowych.

I. Część 1

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputera – stacji roboczej. Urządzenie ma być przeznaczone do pracy w środowisku wymagającym wysokiej wydajności obliczeniowej w celu obróbki wideo oraz grafiki.

ILOŚĆ ZAMAWIANYCH SZTUK: 1

PROCESOR

Rodzaj: Intel Core

Typ: i7-14700K lub równoważny z nie gorszymi parametrami

Pamięć podręczna [KB] 33MB

Technologia: Intel Core i7-14700K Mobile Processor Series (33 MB SmartCache, 10nm, 20 rdzenii, 28 wątków, TDP 125W)

DYSK TWARDY

Pojemność [TB]: Minimum 1

Typ: SSD M.2 2280

PAMIĘĆ RAM

Wielkość pamięci [GB]: Minimum 64

Rodzaj pamięci:DDR5

Ilość banków pamięci 4

Ilość wolnych banków 2

Taktowanie [MHz] Minimum 4400

Możliwość rozbudowy pamięci Tak

KARTA GRAFICZNA

Model: Nvidia RTX 4070 lub równoważna z nie gorszymi parametrami

Typ karty graficznej: Z własną pamięcią wbudowaną

Ilość pamięci [GB]: minimum 12

Rodzaj pamięci:GDDR6

ZŁĄCZA

USB Panel przedni: minimum

1x USB-C® (USB 10Gbps / USB 3.2 Gen 2), data transfer only

2x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1)

2x USB-A (USB 10Gbps / USB 3.2 Gen 2)

Panel tylny: minimum

4x USB-A (USB 5Gbps / USB 3.2 Gen 1), one supports Smart Power On

1x HDMI 2.1

1x DisplayPort 2x 1.4

KOMUNIKACJA

Karta sieciowa LAN [Mbps]: 100/1000

OPROGRAMOWANIE

System operacyjny: Windows 11 Professional

GWARANCJA

Długość gwarancji: minimum 36 miesięcy

Rodzaj gwarancji: On-site (na miejscu u Klienta)

Dysk twardy w przypadku naprawy gwarancyjnej zostaje u zamawiającego

ZASILACZ

Moc zasilacza [Wat]: Minimum 750W 92% 80 PLUS Platinum

DOŁĄCZONE AKCESORIA

W zestawie: Przewodowa Klawiatura/Mysz

Dodatkowe kryterium

W przypadku oferowania urządzenia równoważnego, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić szczegółowy opis techniczny potwierdzający zgodność parametrów oferowanego sprzętu z wymaganiami określonymi w niniejszym OPZ.

II. Część 2

Monitor komputerowy

ILOŚĆ ZAMAWIANYCH SZTUK: 2

1. Ekran:

Typ panelu: IPS (In-Plane Switching).

Przekątna ekranu: Minimum **32 cale**.

Rozdzielczość natywna: Minimum **3840 x 2160 pikseli (4K UHD)**.

Format obrazu: 16:9.

Jasność: Minimum **350 cd/m²**.

Kontrast statyczny: Minimum **1000:1**.

Kąty widzenia: 178° (poziomo i pionowo).

Czas reakcji (GtG): Maksymalnie **5 ms**.

Pokrycie przestrzeni barwowej:

Minimum **99% sRGB**.

Obsługa HDR: Tak, zgodna z HDR400.

2. Złącza:

Minimum:

1x HDMI 2.0.

1x DisplayPort 1.4.

1x USB-C (z funkcją Power Delivery o mocy minimum 65 W).

3x USB-A 3.0 (hub USB).

1x Wyjście audio (3.5 mm jack).

3. Regulacja ekranu:

Możliwość regulacji:

Wysokość: Minimum 100 mm.

Pochylenie: Od -5° do +20°.

Obrót: W zakresie +/- 45°.

Piwot: Obrót ekranu o 90° do pozycji pionowej.

4. Dodatkowe cechy:

Powłoka antyrefleksyjna: zapewniająca redukcję odbłasków.

Funkcja Low Blue Light: Tak, zgodna z normami TUV Rheinland.

Certyfikaty:

CE, RoHS, Energy Star.

Certyfikat bezpieczeństwa oraz ergonomii (np. TÜV).

5. Gwarancja i serwis:

Gwarancja: Minimum **24 miesięcy**,

III. Część 3

2 sztuki Komputer przenośny typu Apple Mac :

a) Komputer przenośny typu Apple Mac z wyświetlaczem nanostrukturalnym

ILOŚĆ ZAMAWIANYCH SZTUK: 1

1. Model i producent

Producent: Apple

Model: MacBook Pro 14 (2024) w kolorze gwiazdnej czerni z wyświetlaczem nanostrukturalnym.

2. Procesor (CPU)

Apple M4 Pro:

14-rdzeniowe CPU z 10 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi

20-rdzeniowe GPU

Sprzętowa akceleracja ray tracingu

16-rdzeniowy system Neural Engine

273 GB/s przepustowości pamięci³.

3. Pamięć operacyjna (RAM)

Pojemność: **24 GB**

Typ pamięci: Unified Memory (pamięć zunifikowana).

4. Dysk twardy

Typ: SSD NVMe PCIe.

Pojemność: Minimum **1 TB**.

5. Ekran

WYŚWIETLACZ NANOSTRUKTURALNY

Liquid Retina XDR (Extreme Dynamic Range) o przekątnej 14,2 cala

Rozdzielczość natywna 3024 na 1964 piksele przy 254 pikselach na cal

Kontrast 1 000 000:1

Jasność XDR: 1000 nitów utrzymywana na całym ekranie, 1600 nitów szczytowo (tylko treści HDR);

jasność SDR: nawet 1000 nitów (w plenerze)

1 mld kolorów;

szeroka gama kolorów (P3);

technologia True Tone

6. BATERIA

Pojemność baterii: **72,4 Wh**.

Zasilacz: **USB-C minimum 96W** (dołączony do zestawu).

7. Interfejsy i złącza

3x port Thunderbolt 4 (USB-C, obsługa ładowania i przesyłania danych).

1x port HDMI (obsługa rozdzielczości 8K).

1x gniazdo słuchawkowe 3.5 mm.

1x port MagSafe 3 do ładowania.

Obsługa Wi-Fi: **Wi-Fi 6E** lub nowsza.

Bluetooth: Wersja **5.3** lub nowsza.

8. System operacyjny

Fabrycznie zainstalowany: macOS Ventura lub nowszy.

9. Dodatkowe funkcje

Klawiatura: Podświetlana klawiatura Magic Keyboard z układem polskim (QWERTY).

10. Gwarancja i wsparcie techniczne

Gwarancja: Minimum **24 miesięcy**.

b) Komputer przenośny typu Apple Mac

ILOŚĆ ZAMAWIANYCH SZTUK: 1

1. Model i producent

Producent: Apple

Model: MacBook Pro 14 (2024) w kolorze gwiazdnej czerni

2. Procesor (CPU)

Apple M4 Pro:

14-rdzeniowe CPU z 10 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi

20-rdzeniowe GPU

Sprzętowa akceleracja ray tracingu

16-rdzeniowy system Neural Engine

273 GB/s przepustowości pamięci³.

3. Pamięć operacyjna (RAM)

Pojemność: **24 GB**

Typ pamięci: Unified Memory (pamięć zunifikowana).

4. Dysk twardy

Typ: SSD NVMe PCIe.

Pojemność: Minimum **1 TB**.

5. Ekran

Liquid Retina XDR (Extreme Dynamic Range) o przekątnej 14,2 cala

Rozdzielczość natywna 3024 na 1964 piksele przy 254 pikselach na cal

Kontrast 1 000 000:1

Jasność XDR: 1000 nitów utrzymywana na całym ekranie, 1600 nitów szczytowo (tylko treści HDR);

jasność SDR: nawet 1000 nitów (w plenerze)

1 mld kolorów;

szeroka gama kolorów (P3);

technologia True Tone

6. BATERIA

Pojemność baterii: **72,4 Wh**.

Zasilacz: **USB-C minimum 96W** (dołączony do zestawu).

7. Interfejsy i złącza

3x port Thunderbolt 4 (USB-C, obsługa ładowania i przesyłania danych).

1x port HDMI (obsługa rozdzielczości 8K).

1x gniazdo słuchawkowe 3.5 mm.

1x port MagSafe 3 do ładowania.

Obsługa Wi-Fi: **Wi-Fi 6E** lub nowsza.

Bluetooth: Wersja **5.3** lub nowsza.

8. System operacyjny

Fabrycznie zainstalowany: macOS Ventura lub nowszy.

9. Dodatkowe funkcje

Klawiatura: Podświetlana klawiatura Magic Keyboard z układem polskim (QWERTY).

10. Gwarancja i wsparcie techniczne

Gwarancja: Minimum **24 miesięcy**.