

.....  
(nazwa i adres Wykonawcy)

.....  
(miejsowość i data)

Nr postępowania: ZP/140/014/D/21

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: Część I**

**Jednostka centralna komputera stacjonarnego (szt. 1)**

Podzespół	Ilość [sztuk]	Minimalne wymagania Zamawiającego
<b>Procesor</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Wydajność w testach Cinebench R15: <b>minimum 3800 punktów</b> w teście Multi-Core i <b>minimum 200 punktów</b> w teście Single-Core,</li> <li>b. Wydajność w testach Cinebench R23: <b>minimum 24000 punktów</b> w teście Multi-Core i <b>minimum 1300 punktów</b> w teście Single-Core,</li> <li>c. Minimalna liczba rdzeni/wątków: 16/32,</li> <li>d. Pojemność pamięci podręcznej <i>cache</i>: co najmniej 64MB.</li> </ul>
<b>Płyta główna</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Minimalna liczba obsługiwanych slotów PCIe 4.0 x16: 3,</li> <li>b. Obsługiwana pamięć RAM: DDR4 3200 MHz i więcej dla pamięci OC,</li> <li>c. Dwukanałowa obsługa pamięci RAM: TAK,</li> <li>d. Obsługa RAID: tak (wersje 0, 1, 10),</li> <li>e. Minimalna liczba slotów PCI-E: 2 x PCI-Express x1, 3 x PCI-Express x16,</li> <li>f. Minimalna liczba złączy M.2: 2,</li> <li>g. Zintegrowana karta sieciowa: TAK,</li> <li>h. Obsługa: 802.11 a/b/g/n/ac/ax,</li> <li>i. Standard płyty ATX,</li> <li>j. Obsługa technologii pozwalającej na łączenie ze sobą kilku kart graficznych.</li> </ul>
<b>Karta graficzna</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Typ złączna: PCI-Express x16,</li> <li>b. Minimalna ilość pamięci 24000 MB,</li> <li>c. Minimalna ilość punktów w teście 3D Mark - Time Spy (DX12): 17000.</li> </ul>
<b>Pamięć RAM</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Typ: DDR4,</li> <li>b. Rodzaj pamięci: DIMM,</li> <li>c. Maksymalna liczba modułów: 4,</li> <li>d. Minimalna całkowita pojemność pamięci: 128 GB,</li> <li>e. Minimalna częstotliwość pracy: 3200 MHz.</li> </ul>
<b>Dysk SSD</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Interfejs: M.2,</li> <li>b. Wersja M.2: PCIe 4.0,</li> <li>c. Zastosowana technologia: NVMe, S.M.A.R.T,</li> <li>d. Minimalna pojemność: 500 GB,</li> <li>e. Minimalna szybkość zapisu: 5000 MB/s,</li> <li>f. Minimalna szybkość odczytu: 6900 MB/s.</li> </ul>
<b>Układ chłodzenia procesora</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rodzaj: wodne chłodzenie procesora,</li> <li>b. Minimalna wartość maksymalnego przepływu powietrza CFM: 120.</li> </ul>
<b>Zasilacz</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Minimalna moc zasilacza: 1000W,</li> <li>b. Certyfikat sprawności: 80 Plus Gold lub 80 Plus Platinum lub 80 Plus Titanium.</li> </ul>

<b>Obudowa</b>	1	a. Obudowa zapewniająca pomieszczenie wszystkich podzespołów, prawidłową cyrkulację powietrza, b. Wyposażona w minimum 3 wentylatory oraz umożliwiająca montaż zaproponowanego chłodzenia wodnego.
<b>Gwarancja</b>	1	<b>Minimum 24 miesiące, gwarancja door-to-door</b>

**Kod CPV:**

<i>Kod CPV</i>	<i>Opis kodu</i>
30213000-5	Komputery osobiste

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: Część II****Komputer przenośny (szt. 1)**

Podzespół	Ilość [sztuk]	Minimalne wymagania Zamawiającego
Procesor	1	a. Wydajność w testach Cinebench R15: <b>minimum 2100 punktów</b> w teście Multi-Core i <b>minimum 200 punktów</b> w teście Single-Core, b. Wydajność w testach Cinebench R23: <b>minimum 12900 punktów</b> w teście Multi-Core i <b>minimum 1300 punktów</b> w teście Single-Core, c. Minimalna liczba rdzeni/wątków: 8/16, d. Pojemność pamięci podręcznej <i>cache</i> : co najmniej 8MB.
Karta graficzna	1	Zintegrowana
Pamięć RAM	1	a. Pojemność: 32 GB, b. Minimalna częstotliwość podstawowa: 2666MHz.
Dysk twardy	1	a. Minimalna pojemność dysku: 900 GB, b. Typ dysku: SSD M.2 PCIe (lub typ zapewniający szybszą komunikację).
Ekran	1	a. Przekątna: 13 cala, b. Typ: matowy, LED, IPS, c. Rozdzielczość: nie gorsza niż 1920x1080 (FullHD).
Łączność	1	Obsługa Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)
Złącza	1	a. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)- minimum 2x, b. HDMI- minimum 1x, c. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe- min. 1x, d. DC-in (wejście zasilania)- minimum 1x.
Dodatkowe informacje	1	a. Aluminiowa obudowa, b. Wbudowana kamera internetowa z minimalną rozdzielczością 1.0 Mpix, c. Wbudowany mikrofon.
Gwarancja	1	<b>Minimum 24 miesiące</b> , gwarancja producenta

Kod CPV:

Kod CPV	Opis kodu
30213100-6	Komputery przenośne

### **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: Część III**

#### **Dysk zewnętrzny przenośny HDD (szt. 1)**

<b>Podzespół</b>	<b>Ilość [sztuk]</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Pojemność	1	Minimum 1,9TB
Format	1	2,5"
Interfejs	1	USB minimum 3.1
Informacje dodatkowe	1	Zwiększona odporność na drgania: TAK
Gwarancja	1	<b>Minimum 36 miesięcy</b> , gwarancja producenta.

#### **Dysk zewnętrzny przenośny SSD (szt. 1)**

<b>Podzespół</b>	<b>Ilość [sztuk]</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Pojemność	1	Minimum 240GB
Interfejs	1	USB minimum 3.1 typu C
Prędkość odczytu	1	Minimum 540MB/s
Informacje dodatkowe	1	Zwiększona odporność na drgania: TAK
Gwarancja	1	<b>Minimum 36 miesięcy</b> , gwarancja producenta.

#### **Dysk wewnętrzny SSD typ A (szt. 1)**

<b>Podzespół</b>	<b>Ilość [sztuk]</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Pojemność	1	Minimum 480GB
Format/standard	1	M.2 PCIe NVMe
Prędkość odczytu/zapisu	1	Odczyt: minimum 3000MB/s, Zapis: minimum 3000MB/s.
Gwarancja	1	<b>Minimum 36 miesięcy</b> , gwarancja producenta.

#### **Dysk wewnętrzny SSD typ B (szt. 2)**

<b>Podzespół</b>	<b>Ilość [sztuk]</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
Pojemność	2	Minimum 1TB
Format/standard	2	M.2 PCIe NVMe
Prędkość odczytu/zapisu	2	Odczyt: minimum 3300MB/s, Zapis: minimum 3250MB/s.
Gwarancja	2	<b>Minimum 36 miesięcy</b> , gwarancja producenta.

**Dysk wewnętrzny SSD typ C (szt. 2)**

<b>Podzespół</b>	<b>Ilość [sztuk]</b>	<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
<b>Pojemność</b>	2	Minimum 500GB
<b>Format/standard</b>	2	2,5" SATA
<b>Prędkość odczytu/zapisu</b>	2	Odczyt: minimum 560MB/s, Zapis: minimum 530MB/s.
<b>Dodatkowo</b>	2	Dedykowane oprogramowanie producenta dysku umożliwiające pełną migrację danych z innego dysku.
<b>Gwarancja</b>	2	<b>Minimum 36 miesięcy</b> , gwarancja producenta.

**Kod CPV:**

<b>Kod CPV</b>	<b>Opis kodu</b>
30233000-1	Urządzenia do przechowywania i odczytu danych