

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny):  
**CRZP/11/009/D/23, ZP/2/WETI/23**

**Załącznik nr 5 do SWZ**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wysokowydajnego komputera z monitorem do obliczeń dynamiki molekularnej dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

Zamawiający podzielił przedmiot zamówienia na dwie (2) części:

Część 1: Dostawa wysokowydajnego komputera z monitorem do obliczeń dynamiki molekularnej dla KMOE

Część 2: Dostawa monitora dla KSME

Wykonawca może złożyć ofertę na dowolnie wybrane przez siebie części zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość udzielenia zamówienia w częściach więcej niż jednemu Wykonawcy. Zamawiający nie określa maksymalnej liczby części, na które zamówienie może zostać udzielone temu samemu Wykonawcy.

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia był fabrycznie nowy, kompletny o wysokim standardzie zarówno pod względem jakości wykonania, jak również funkcjonalności, wolny od wad materiałowych i konstrukcyjnych, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.

Zamawiający będzie badał zgodność wymaganych cech oferowanych urządzeń wyłącznie w zakresie tych, które zostały ujęte w specyfikacji technicznej SWZ. Dla potrzeb badania Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej.

Kody wg klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Część 1: 30213300-8 Komputer biurowy, 30214000-2 Stacje robocze, 30231300-0 Monitory ekranowe

Część 2: 30231300-0 Monitory ekranowe

#### **Część 1: Dostawa wysokowydajnego komputera z monitorem do obliczeń dynamiki molekularnej dla KMOE**

<b>Nazwa</b>	<b>Opis</b>
<b>Wysokowydajny komputer do obliczeń dynamiki molekularnej (jednostka centralna) – 1 sztuka</b>  <b>Procesor:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- procesor minimum 16-rdzeniowy (32 wątkowy), zapewniający komputerom w testach Cinebench R23: minimum 2044 punktów dla jednego rdzenia oraz 37766 punktów dla wielu rdzeni; 63490 punktów w Passmark CPU Mark</li><li>- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych</li><li>- min 4.5 GHz,</li><li>- Chłodzenie procesora na poziomie TDP 200 W</li><li>- Ilość ciepłowodów 6</li><li>- Ilość wentylatorów min 1</li><li>- Żywotność 300000 godzin</li></ul>
<b>Karta graficzna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Karta graficzna wyposażona w minimum 4 GB pamięci RAM,</li><li>- chłodzenie aktywne</li><li>- minimum 512 procesorów strumieniowych</li><li>- typ złącza PCI Express 3.0 x16</li></ul>

<b>Pamięć RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 128 GB RAM (4 x 32 GB)</li> <li>- 6000 MHz CL 32</li> </ul>
<b>Dysk SSD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność dysku przynajmniej 2TB</li> <li>- format dysku M.2 2280</li> <li>- interfejs PCI-E x4 Gen4 NVMe</li> <li>- Szybkość odczytu nie mniej niż 7000 MB/s</li> <li>- Szybkość zapisu nie mniej niż 5100 MB/s</li> </ul>
<b>Dysk 3.5" – 1 sztuka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SATA III</li> <li>- pojemność dysku przynajmniej 2 TB</li> <li>- pamięć podręczna 256 MB</li> </ul>
<b>Dysk 3,5" serwerowy – 2 sztuki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SATA III</li> <li>- pojemność dysku 8 TB</li> <li>- pamięć podręczna 256 MB</li> <li>- nominalny czas pracy – 1 mln godzin</li> </ul>
<b>Płyta główna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Częstotliwość pracy pamięci – umożliwiające pracę na 6400 MHz</li> <li>- Pamięć zainstalowana do 128 GB</li> <li>- Chipset dźwiękowy - Realtek ALC S1220A</li> <li>- Zintegrowana karta sieciowa - 10/100/1000/2500 - Intel 2.5GbE</li> <li>- Praca bezprzewodowa - Bluetooth, Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)</li> <li>- Gniazda rozszerzeń - PCI Express x16 (2 szt.), PCI Express x4 (1 szt.)</li> <li>- Złącza napędów - M.2 slot x4, SATA 3 x4</li> <li>- Złącza wewnętrzne:</li> <li>-</li> <li>- USB 2.0 x3,</li> <li>- USB 3.2 Gen 1 (3.0/3.1 Gen 1) x1,</li> <li>- USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) x1,</li> <li>- Złącze AIO_PUMP 4-pin x1,</li> <li>- Złącze ATX 24-pin 12V x1,</li> <li>- Złącze ATX 8-pin 12V x2,</li> <li>- Złącze audio panelu przedniego (AAFP) x1,</li> <li>- Złącze AURA Addressable Gen 2 x3,</li> <li>- Złącze Aura RGB x1,</li> <li>- Złącze Clear CMOS x1,</li> <li>- Złącze CPU FAN 4-pin x1,</li> <li>- Złącze CPU_OPT FAN 4-pin x1,</li> <li>- Złącze czujnika termicznego x1,</li> <li>- Złącze panelu systemu x1,</li> <li>- Złącze SYS FAN 4-pin x4,</li> <li>- Złącze szeregowo (COM) x1,</li> <li>- Złącze Thunderbolt AIC x1,</li> <li>- Złącze W_PUMP+ x1</li> </ul>
<b>Zasilacz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moc 850 W</li> <li>- w pełni modułarne okablowanie</li> <li>- posiadający certyfikat Titanium 80+ lub równoważny gwarantujący 80% sprawności przy 20% obciążenia, 80% sprawności przy 50% obciążenia, 80% sprawności przy 100% obciążenia</li> </ul>
<b>Obudowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa posiadająca min 3 zainstalowane wentylatory 120 mm</li> <li>- obudowa posiadająca filtry przeciw kurzowe</li> </ul>

<b>Monitor – 1 sztuka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekątna ekranu min 23"</li> <li>- rozdzielczość min 1920 x 1080</li> <li>- złącza - DisplayPort x1, HDMI x1</li> <li>- kąt widzenia (poziomy/pionowy) - 178°/178°</li> <li>- jasność min 250 cd/m<sup>2</sup></li> </ul>
---------------------------	---

## Część 2: Dostawa monitora dla KSME

Zamawiana ilość – 1 sztuka

### Parametry:

Rozdzielczość nominalna: 3440 x 1440 piksele

Powłoka matrycy: antyrefleksyjna

Typ matrycy: IPS

Format obrazu: 21:9

Rodzaj podświetlenia: LED

Głośniki: Min. 5 W

Wbudowana kamera: Tak

Wielkość plamki: 0.232 mm

Możliwość regulacji: obrót, pochył, wysokość

Redukcja migotania: tak

Filtr światła niebieskiego: tak

Zużycie energii w trybie pracy: Max 31.5 W

Zużycie energii w trybie czuwania: Max 0.4 W

Porty wejścia/wyjścia:

- 1 x DisplayPort
- 1 x HDMI
- 1 x RJ-45 (LAN)
- 1 x słuchawkowe
- 2 x USB Type-C
- 4 x USB 3.2

Kontrast: 1000:1

Jasność: 300 cd/m<sup>2</sup>

Czas reakcji plamki: Max. 8 ms

Kąt widzenia pion: Min. 178 °

Kąt widzenia poziom: Min. 178 °

Ilość wyświetlanych kolorów: Min. 1070 mln

Kolor obudowy: srebrny

Szerokość: Max. 815 mm

Wysokość: Max. 456 mm

Głębokość: Max. 234 mm

Waga: Max. 7.4 kg

Standard VESA: 100 x 100

Akcesoria:

- kabel DisplayPort
- kabel USB
- kabel USB-C