

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny)  
**ZZ 22/002/D/22**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputera stacjonarnego wraz z monitorem na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej – 1 szt.
2. Komputer będzie przeznaczony do zaawansowanego przetwarzania danych fotogrametrycznych, modelowania 3D na ich podstawie. Wykorzystywany dodatkowo do przygotowania modeli do drukowania 3D oraz obsługi drukarki 3D. W późniejszej fazie projektu służyć będzie do obliczeń numerycznych.
3. Nomenklatura (kod) wg CPV  
30200000-1 Urządzenia komputerowe  
30213000-5 Komputer osobisty  
30231300-0 Monitory ekranowe
4. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę: komputera stacjonarnego wraz z monitorem do siedziby Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Konstrukcji Inżynierskich, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, budynek nr 20 Hydro, pok. 107.
5. Przedmiot zamówienia przeznaczony będzie na potrzeby projektu „Odtwarzanie przy użyciu fotogrametrii i druku 3D zabytkowych obiektów mostowych wraz z badaniami modelowymi” w ramach programu Plutonium Supporting Student Research Teams realizowanego na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.
6. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
7. Cena i parametry techniczne dostarczonego przedmiotu zamówienia muszą być zgodne z ofertą Wykonawcy. W przypadku dostarczenia towaru niezgodnego z ofertą Zamawiającego nie dokona jego odbioru.
8. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Komputer stacjonarny wraz z monitorem – 1 szt.		
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor x86 zapewniający wyniki w testach Cinebench R23: <b>min 27400 punktów</b> w teście xCPU i <b>min. 1950 punktów</b> w teście 1 rdzenia, posiadający <b>min. 16 rdzeni</b>, zdolny do obsługi 128 Gb pamięci RAM DDR4. Min. rozmiar pamięci <b>Cache: 30 MB</b></li> <li>• Min. taktowanie procesora 3.2 GHz</li> <li>• Możliwość obsługi ram DDR4 3200MHz</li> <li>• Obsługa min. 24 wątków</li> <li>• możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych</li> <li>• sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji</li> <li>• Brak konieczności wyposażenia w zintegrowany układ graficzny</li> </ul>
2.	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>128 GB</b> pojemności pamięci RAM DDR4 o min. taktowaniu 3200 MHz</li> <li>• LC nie większe niż 16 DIMM</li> <li>• Liczba kości RAM na płycie głównej: max. 4</li> </ul>
3.	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karta graficzna obsługująca technologie CUDA</li> <li>• Min. 160 tysięcy punktów w teście GeekBench CUDA Benchmark</li> <li>• Minimum <b>8GB pamięci GDDR6X</b></li> <li>• Wyposażona w system chłodzenia</li> <li>• Obsługa technologii DLSS i Ray Tracing</li> <li>• Obsługa biblioteki DirectX12 i OpenGL 4.6</li> <li>• Min. 4 wyjścia cyfrowe</li> </ul>
4.	Dysk SSD nr 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojemność <b>min. 1TB</b></li> <li>• Format: M.2</li> <li>• Interfejs: M.2 PCIe NVMe 4.0 x4</li> <li>• Szybkość odczytu: min. 6500 MB/s</li> <li>• Szybkość zapisu min. 5000 MB/s</li> </ul>
5.	Dysk SSD nr 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojemność <b>min. 2TB</b></li> <li>• Format: M.2</li> <li>• Interfejs: M.2 PCIe NVMe 3.0 x4</li> <li>• Szybkość odczytu: min. 2000 MB/s</li> <li>• Szybkość zapisu: min. 1500 MB/s</li> </ul>
6.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ: <b>Middle Tower</b></li> <li>• Minimalna liczba zainstalowanych wentylatorów: minimum 2</li> <li>• Maksymalna liczba miejsc na wentylatory: minimum 6</li> <li>• Możliwość zainstalowania karty graficznej o długości min. 320 mm oraz chłodzenie CPU o wysokości min. 165 mm</li> <li>• Wymiary umożliwiające montaż pozostałych dostarczonych elementów</li> <li>• Kolor: <b>czarny</b></li> </ul>
7.	Chłodzenie CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaj: chłodzenie aktywne</li> <li>• TDP: <b>min. 250 W</b></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba wentylatorów: <b>min. 2</b></li> <li>• Kompatybilność z gniazdem procesora i płytą główną</li> </ul>
8.	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moc: <b>min. 1000 W</b></li> <li>• Standard: ATX</li> <li>• Certyfikat: <b>min. 80 PLUS Gold</b>, min. sprawność 92%</li> <li>• Okablowanie: modułarne</li> <li>• Chłodzenie: aktywne</li> <li>• Wymagane zabezpieczenia: OCP, OPP, OTP, OVP, UVP, SCP</li> </ul>
9.	Płyta Główna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba złączy SATA: <b>min. 6 szt. SATA III</b></li> <li>• Liczba złączy M.2 obsługujących PCIe NVMe 3.0 x4: <b>min. 1 szt</b></li> <li>• Liczba złączy M.2 obsługujących PCIe NVMe 4.0 x4: <b>min. 1 szt</b></li> <li>• Liczba złączy PCIe x16: <b>min. 2</b></li> <li>• Porty USB: <b>min. 8 portów USB</b> w tym min.2 porty z przodu obudowy</li> <li>• Wyjście słuchawkowe i wejście mikrofonowe</li> <li>• Gniazdo kompatybilne z procesorem i chłodzeniem</li> <li>• Obsługa minimum pamięci DDR4 3200MHz LC16 lub o wyższych taktowaniach</li> </ul>
10.	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak</b></li> </ul>
11.	Oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brak wymagań</b></li> </ul>
12.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 36 miesięczna gwarancja producenta <b>świadczona w miejscu instalacji komputera</b></li> </ul>
13.	Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mysz: <b>Brak</b></li> <li>• Klawiatura: <b>Brak</b></li> <li>• Napęd optyczny: <b>Brak</b></li> </ul>
14.	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozmiar <b>min.29"</b></li> <li>• Rozdzielczość nominalna dokładnie <b>2560x1080px</b></li> <li>• Rodzaj matrycy: <b>LED, IPS</b></li> <li>• Format obrazu: 21:9</li> <li>• Jasność: min. 250 cd/m2, kontrast min.1000:1</li> <li>• Kąt widzenia pionowy: min. 178 stopni</li> <li>• Kąt widzenia poziomy: min. 178 stopni</li> <li>• Złącze cyfrowe HDMI</li> <li>• Złącze cyfrowe DisplayPort</li> <li>• Port USB Typu-C</li> <li>• Możliwość pochYLENIA monitora</li> </ul>

9. Wraz z dostawą Wykonawca zobowiązany jest załączyć kartę gwarancyjną w języku polskim lub angielskim, w wersji papierowej (1 egzemplarz) lub w wersji elektronicznej na adres e-mail wskazany w umowie.
10. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił gwarancji typu NBD (Next Business Day) na oferowany przedmiot zamówienia w wymiarze: co najmniej 36 m-cy.
11. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w ogłoszeniu o udzielanym zamówieniu oraz we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 3 do ogłoszenia.
12. Wykonawca zobowiązany jest do jednoznacznego wskazania w ofercie producenta, typu, modelu lub innych informacji jednoznacznie identyfikujących zaoferowany sprzęt.
13. Zamawiający zastrzega, że wszelkie ryzyko do momentu odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym, ponosi Wykonawca.