

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup i dostawa 10 zestawów komputerowych wraz z monitorami dla Instytutu Inżynierii Mechanicznej

Pozycja nr 1

Zestaw komputerowy – 10 szt.

1. DANE PODSTAWOWE:

Procesor: Ilość Rdzeni: 16; Ilość wątków 24; Maksymalne taktowanie 5.4Ghz; Ilość cache 30MB; Maksymalny pobór energii : 260W; Obsługa pamięci DDR4 i DDR5; Wsparcie dla maksymalna ilość pamięci RAM: 128GB RAM; Pcie Express: ver. 5.0; bez wbudowanego układu graficznego;

Wydajność minium 46808 punktów w teście PassMark - G3D Mark, wg wyników opublikowanych na stronie: <https://www.cpubenchmark.net>: wydajność taką procesor musi posiadać / osiągnąć nie wcześniej niż w dniu publikacji ogłoszenia o przedmiotowym zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Na potwierdzenie osiągnięcia, we wskazanym przez Zamawiającego okresie, wymaganej przez Zamawiającego wydajności procesora Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą wydruk strony benchmarków. Wydruk taki musi zawierać dane umożliwiające identyfikację strony internetowej z której dokonano wydruku i datę wydruku/osiągnięcia określonego w wydruku wyniku

Płyta: Memory

4 x DIMM, Max. 128GB, DDR4;

5333(OC)/5133(OC)/5000(OC)/4800(OC)/4600(OC)/4400(OC)/4266(OC)/4133(OC)/4000(OC)

/3866(OC)/3733(OC)/3600(OC)/3466(OC)/3400(OC)/3333(OC)/3200/3000/2933/2800/2666/2400/2133 Non-ECC, Un-buffered Memory; Dual Channel Memory Architecture 1 x DisplayPort, 1 x HDMI® Port; Expansion Slots 1 x PCIe 5.0/4.0/3.0 x16 slot,

1 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot (supports x4 mode), 2 x PCIe 3.0 x16 slots (supports x4 mode), 1 x PCIe 3.0 x1 slot, M.2_1 slot (Key M), type 2242/2260/2280/22110 (supportsPCIe 4.0 x4 mode), M.2_2 slot (Key M), type 2242/2260/2280 (supportsPCIe 4.0 x4 mode)

M.2_3 slot (Key M), type 2242/2260/2280/22110 (supportsPCIe 4.0 x4 & SATA modes) 4 x SATA 6Gb/s ports; Ethernet 1 x 2.5Gb Ethernet, Wireless & Bluetooth; Rear USB (Total 6 ports), 1 x USB 3.2 Gen 2x2 port (1 x USB Type-C®), 1 x USB 3.2 Gen 2 port (1 x Type-A), 2 x USB 3.2 Gen 1 ports (2 x Type-A), 2 x USB 2.0 ports (2 x Type-A), Front USB (Total 9 ports), 1 x USB 3.2 Gen 1 connector (supports USB Type-C®), 2 x USB 3.2 Gen 1 headerssupportadditional 4 USB 3.2 Gen 1 ports, 2 x USB 2.0 headerssupportadditional 4 USB 2.0 ports; 7.1 Surround Sound High Definition Audio CODEC Back Panel I/O Ports 1 x USB 3.2 Gen 2x2 port (1 x USB Type-C®),1 x USB 3.2 Gen 2 port (1 x Type-A), 2 x USB 3.2 Gen 1 ports (2 x Type-A), 2 x USB 2.0 ports (2 x Type-A), 1 x DisplayPort, 1 x HDMI® port,

1 x V-M.2 slot (Key E), 1 x 2.5Gb Ethernet port, 5 x Audio jacks, 1 x Optical S/PDIF out port, 1 x PS/2 Keyboard/Mouse combo port; Storage related 3 x M.2 slots (Key M), 4 x SATA 6Gb/s ports; USB 1 x USB 3.2 Gen 1 connector (supports USB Type-C®), 2 x USB 3.2 Gen 1 headers support additional 4 USB 3.2 Gen 1 ports, 2 x USB 2.0

headers support additional 4 USB 2.0 ports; Miscellaneous 3 x Addressable Gen 2 headers, 1 x AURA RGB headers, 1 x Clear CMOS header, 1 x COM Port header, 1 x Front Panel Audio header (AAFP), 1 x SPI TPM header (14-1pin), 1 x 20-5pin System Panel header, 1 x Thunderbolt™ header; Form Factor ATX; o minimalnych wymiarach 30.5cm x 23.4cm; RAM: Minimum 64GB (4x 16GB) DDR4 3200 CL16;

Karta Graficzna: Rodzaj złącza. PCIe 4.0 x16; Pamięć 12 GB; Rodzaj pamięci. GDDR6 ECC; Szyna pamięci. 192 bit; Przepustowość pamięci 288 GB/s; minimum rdzeni CUDA 3328; 4 x mini Display Port; Power Consumption: 70W;

Wydajność minimum 14039 punktów w teście PassMark - G3D Mark, wg wyników opublikowanych na stronie: <http://www.videocardbenchmark.net>:

wydajność taką karta graficzna musi posiadać / osiągnąć nie wcześniej niż w dniu publikacji ogłoszenia o przedmiotowym zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Na potwierdzenie osiągnięcia, we wskazanym przez Zamawiającego okresie, wymaganej przez Zamawiającego wydajności karty graficznej Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą wydruk strony benchmarków. Wydruk taki musi zawierać dane umożliwiające identyfikację strony internetowej z której dokonano wydruku i datę wydruku/osiągnięcia określonego w wydruku wyniku;

Dysk systemowy: 500GB SSD M.2 do 3500MB/s, SSD M.2 NVME; Minimum 500GB; Prędkość odczytu/zapisu: minimum 3500MB/s / 3000MB/s; Gwarancja do: 300TBW lub 5 lat;

Dysk na dane: 2TB HDD; Pojemność 2TB; Złącze: SATA600; Obroty: 7200; Zasilacz 850W Modułarny: Moc minimalna: 850W; ATX12V 2.31/ EPS12V - 80 PLUS Gold - AC 100-240 V - 850 wat - aktywna korekcja typu Power Factor (PFC); Napięcie wejściowe: AC 100-240 V; Wymagana częstotliwość: 50 - 60 Hz; Rodzaje złącz wyjściowych zasilania: 1 x zasilanie 24 pin ATX z wymienną sekcją 4 pin; 2 x zasilanie EPS12V 8 pin z wymienną sekcją ATX12V 4 pin; 4 x zasilanie 8 pin PCI Express z odłączaną sekcją 2 pin; 8 x zasilanie 15 pin Serial ATA; 3 x 4 piny zasilanie wewnętrzne; 1 x łączówka typu 4 pin mini-power Napięcie wyjściowe: 3,3, 5, ±12 V; Zasilanie: 850 wat; Prąd wyjściowy: +3.3V - 20 A; +5V - 20 A; +12V - 70.8 A; -12V - 0.3 A; +5VSB - 3 A; Wydajność: 90%; Współczynnik mocy: 0.9; Modułarny organizator kabli: Tak; Certyfikat 80 PLUS: 80 PLUS Gold;

Obudowa wyciszona: Format ATX, Micro ATX, ITX, E-ATX; Liczba miejsc montażowych 8; Miejsca montażowe 3,5" wewn. 6; Miejsca montażowe 2,5" wewn. 2; obudowa bez zasilacza; Złącza na przednim panelu 1 x mikrofon, 1 x słuchawki, 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.0;

Chłodzenie procesora: przeznaczenie Procesor; Obsługiwane gniazda procesora Gniazdo AM2, Gniazdo AM2+, Gniazdo AM3, LGA 1151 (Socket H4), LGA 2011-v3 (Socket R), Socket AM3+, Socket FM1, Socket FM2, Socket FM2+, Prędkość obrotowa (max) 1500 RPM, Przepływ powietrza minimum 140,2 m³/h

klawiatura: pełnowymiarowa klawiatura przewodowa z oddzielną klawiaturą numeryczną bezprzewodową o szyfrowanej komunikacji między klawiaturą główną a numeryczną. Posiadająca 12 dodatkowych klawiszy funkcyjnych umieszczonych nad standardowymi klawiszami. Ergonomicznie ukształtowanie klawisze wklęsłe, które są dopasowane do opuszków palców. Matowa powłoka i zaokrąglone krawędzie. Podparcie pod nadgarstki;

Mysz bezprzewodowa Bezprzewodowa mysz dla profesjonalistów CAD. Mysz musi umożliwić połączenie z komputerem na trzy sposoby: przez wykorzystującym technologię bezprzewodową 2,4 GHz, połączeniem Bluetooth lub z kabla USB i jednocześnie umożliwić ładowanie akumulatora litowo-jonowego. Musi posiadać wysoce precyzyjny i energooszczędny czujnik optyczny; rozdzielczość 7200 dpi i adaptację częstotliwości próbkowania wynoszącej maksymalnie 1000 Hz (przy podłączeniu przez kabel USB). Żywotność akumulatora nie mniejszą niż 2 miesiące przy założeniu 8 godzin pracy dziennie przez 5 dni w tygodniu. Musi posiadać inteligentne kółko myszy z funkcją SmartScroll i przyciski QuickZoom pod kciukiem. Musi posiadać 6 stopni swobody. System operacyjny: Microsoft Windows 11 Pro PL 64-Bit wieczysta PL,

Środowisko informatyczne Zamawiającego, opiera się na systemie Windows i oprogramowaniu Office. Środowisko operacyjne systemu musi gwarantować jego bezkolizyjne funkcjonowanie nie tylko w zakresie wszystkich funkcjonalności, musi ono bezkolizyjnie zapewnić współpracę, na wszystkich polach i poziomach, pomiędzy już działającymi elementami systemu i elementami obecnie kupowanymi. Zamawiający wskazał konkretnie na system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL z uwagi na fakt posiadania środowiska bazującego na serwerze Windows i domenie Active Directory MS Windows oraz serwerze pocztowym Exchange

Zakupiony system operacyjny, aby mógł spełniać przewidziane funkcje, musi być w wersji polskiej, musi pozwalać na pełną integrację z posiadanym i użytkowanym przez Zamawiającego środowiskiem sieciowym.

Wymagania dotyczące równoważności produktów, innych niż wskazane przez Zamawiającego w niniejszym załączniku, są określone w załączniku nr 9 do SWZ - Warunki równoważności.

Pozycja nr 2

Monitor do zestawu komputerowego z Pozycji nr 1

– 10 szt.

Typ ekranu: zakrzywiony; Przekątna: 31.5 cali; Rozdzielczość nominalna: 3840 x 2160 (4K Ultra HD) piksele; Typ matrycy: VA;

Format obrazu: 16:9; Częstotliwość odświeżania: 60 Hz; Ochrona oczu: Redukcja migotania; Filtr światła niebieskiego; Złącza: Porty wejścia/wyjścia 1 x DisplayPort; 1 x HDMI; 1 x słuchawkowe; Kontrast 2500:1; Jasność 250 cd/m²; Czas reakcji plamki 4 ms (szary do szarego); Kąt widzenia pion 178 °; Kąt widzenia poziom 178 °; Ilość wyświetlanych kolorów 1000 mln

Gwarancja:

**36 miesiące na stacje robocze,
24 miesiące na monitory**

Termin wykonania: do 31.05.2023 r.

