

FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY – Część 21

Lp.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE ORAZ INFORMACJE	POTWIERDZAM SPEŁNIANIE PARAMETRÓW MINIMALNYCH WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	PARAMETRY OFEROWANE PONAD WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO MINIMUM ORAZ WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO INFORMACJE (PODAĆ, OPISAĆ)	ILOŚĆ	Cena jedn. Netto [w PLN]	Wartość netto (cena j. netto x ilość) [w PLN]	Stawka VAT	Kwota Ogółem Brutto (wartość netto + wartość VAT) [w PLN] do przeniesienia do Formularza OFERTA
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Specjalizowana stacja robocza - obliczeniowa</u>				1 szt.			0%	
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:							
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 4)</i>	X		X	X	X	X	X
	Procesor: Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy oferowanego komponentu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 4)</i>	X		X	X	X	X	X
	Karta graficzna: Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy oferowanego komponentu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 4)</i>	X		X	X	X	X	X

2.	DANE PODSTAWOWE:
	<p>1. Procesor: osiemnastordzeniowy, min. częstotliwość taktowania procesora: 3.0 GHz (Turbo: do 4,6GHz); min. pojemność pamięci cache L3: 24MB; maksymalny pobór energii: 170 W; wydajność niegorsza niż Passmark CPU Mark dla 1 procesora: min 31000 - http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.</p> <p><u>wydajność taką procesor musi posiadać / osiągnąć w okresie od dnia publikacji ogłoszenia o przedmiotowym zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej do dnia upływu terminu składania ofert. 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 adres strony internetowej i datę wydruku.</u></p> <p>architektura 14nm, ilość wątków na rdzeń: 2, obsługa kanałów pamięci: 4, przepustowość: min 90 GB/s, obsługa instrukcji AVX, AVX2, AVX-512; - 1 szt..</p> <p>2. Pamięć RAM: min. 128 GB, min.</p> <p style="text-align: center;">TAK</p>

DDR4 2933MHz ECC-R (z kontrolą parzystości) Możliwość rozbudowy pamięci RAM do 512GB (wolne sloty).

3. Płyta główna: maks. ilość obsługiwanych procesorów – 1, obsługa do 512GB pamięci RAM, min. 2 gniazda PCIe x16 (Gen.3), min. 1 gniazdo PCIe x8 (Gen.3), min. 2 gniazda PCIe x4 (w tym 2 min: Gen 3 dla SSD Pcie), kontroler SATA3 (6Gbps) – 6 portów, zintegrowany kontroler RAID 0,1,5,10, chipset (przykładowo minimalnie Intel C422), karta sieciowa (dwuportowa: 2x 1Gbps), zintegrowany moduł TPM 1.2 – 1 szt.

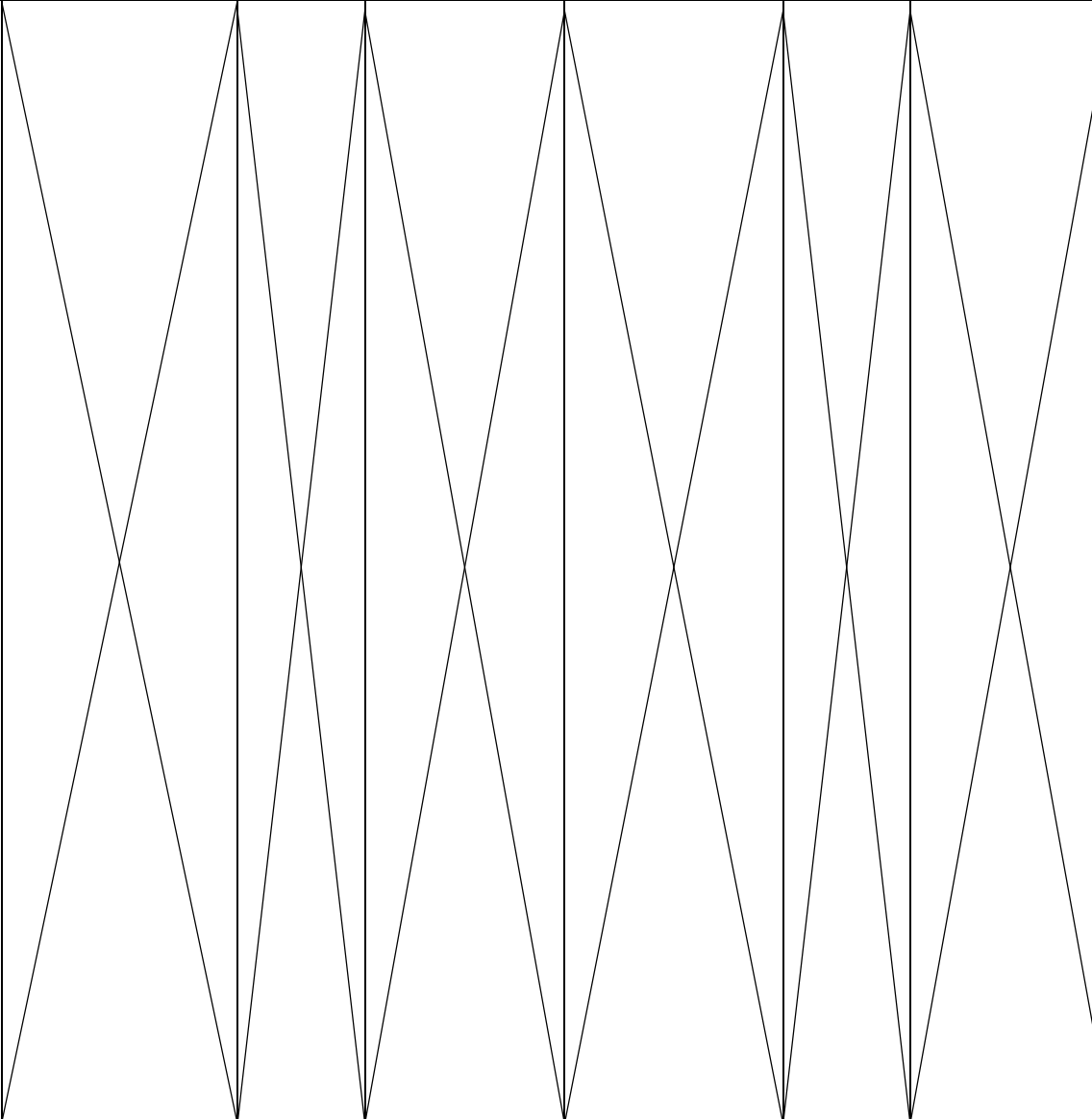
4. BIOS: zgodność z UEFI, możliwość weryfikacji numeru seryjnego, możliwość przypisania właściciela stacji (tzw: Asset Tag), wsparcie dla technologii WOL (Wake on LAN) – możliwość zdalnego uruchomienia, restartu i wyłączenia stacji, wsparcie dla technologii NUMA (non uniform memory access), możliwość zdalnej aktualizacji BIOSu (poprzez sieć), wsparcie dla technologii WMI, WBEM, DMTF, możliwość zdalnego bootowania z serwera (PXE 2.1), możliwość blokowania obsługi urządzeń zewnętrznych (w tym bootowania), np: poprzez porty USB, stałe monitorowanie temperatury systemu, system PreBoot diagnostics

(tzw self-test), możliwość ręcznego diagnozowania komponentów stacji bez uruchomienia systemu operacyjnego.

- 5. Karta graficzna:** specjalizowana karta (obliczeniowa) min liczba rdzeni CUDA 2300, maksymalny pobór mocy: 170W, wielkość RAM: min 8 GB GDDR6, przepustowość pamięci: 412GBps, ilość zajmowanych slotów: 1, złącza: min 3x DisplayPort, 1x USB-C, technologia – 12nm, liczba rdzeni Tensor – min.280, architektura (min. NVIDIA CUDA), zgodność min: OpenGL 4.6, Microsoft DirectX 12.0, Open CL 1.2, Vulkan, wydajność niegorsza niż passmark Avg G3D Mark: **min 15500** - <http://http://www.videocardbenchmark.net/> - 1 szt.

wydajność taką karta graficzna musi posiadać / osiągnąć w okresie od dnia publikacji ogłoszenia o przedmiotowym zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej do dnia upływu terminu składania ofert. 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 adres strony internetowej i datę wydruku.

- 6. Karta dźwiękowa:** zintegrowana z płytą główną - 1 szt.;
- 7. Karta sieciowa:** Zintegrowana z płytą główną, dwuportowa: 2x 1Gb/s - 1 szt.;
- 8. Dysk twardy 1:** min. pojemność 2TB, SSD, złącze PCIe (NVMe), technologia NAND: TLC, prędkość zapisu: min 1400 MB/s, prędkość odczytu: min 2300 MB/s – 1 szt.
- 9. Dysk twardy 2:** Min.: pojemność 2TB, SATA3 6Gb/s, 7200rpm – 2 szt.;
- 10. Obudowa:** zasilacz min 1000W, sprawność min. 90%; kolor: czarny/srebrny, dwa uchwyty do łatwego przenoszenia stacji, zamykana na klucz, zintegrowany z obudową sensor otwarcia obudowy, kieszenie 5,25” – zewnętrzne (wolne) – min.2szt, kieszenie na dyski twarde 3,5” wewnętrzne – min 2szt., obudowa typu Tower, obudowa musi być przystosowana fabrycznie do montażu w szafie RACK 19”, zgodnie ze standardem urządzeń serwerowych montowanych w szafach typu „rack”, musi posiadać dodatkowy klawisz Power z tyłu obudowy, obsługa beznarzędziowa;
- 11. Złącza I/O:**
- 1) tył obudowy: min. 6 portów USB 3.1 Type-A, 2x PS/2 (keyboard and mouse), 2x RJ-45 Gigabit LAN, 1x Audio Line-In, 1x Audio Line-Out,

<p>dodatkowy klawisz Power z tyłu obudowy;</p> <p>2) Front obudowy: 2x USB 3.1 Type-A, 2x USB 3.1 Type-C, min.1 port USB z opcją ładowania (charging port), 1x złącze zestawu słuchawki+mikrofon;</p> <p>12. Napęd optyczny: Nagrywarka DVD/RW – 1 szt.</p> <p>13. Czytnik kart: obsługa wszystkich standardów kart pamięci obecnych na rynku – 1 szt.;</p> <p>14. Klawiatura: Pełnowymiarowy układ klawiszy QWERTY (US-International), złącze USB – 1 szt.;</p> <p>15. Myszka: USB - 1 szt.;</p> <p>16. System operacyjny: dedykowany do specjalizowanych stacji roboczych, system operacyjny musi obsługiwać specjalizowane oprogramowanie obliczeń wielowątkowych - ANSYS (posiadane przez Zamawiającego); System operacyjny typu 'Key less' (numery seryjne OS w BIOS) – brak potrzeby wpisywania numerów seryjnych podczas instalacji. Dodatkowa partycja recovery do przywrócenia stacji do stanu fabrycznego - 1 szt.</p> <p>17. Oprogramowanie: dedykowane oprogramowanie do pracy zdalnej, umożliwiające: zdalną obsługę urządzeń USB (funkcja USB Remote),</p>	
--	---

pełne wykorzystanie mocy karty graficznej stacji roboczej przy połączeniach zdalnych, obsługę kart obliczeniowych GPU (np. TESLA), możliwość podłączenia dowolnego klienta zdalnego (Windows/Linux – posiadane przez Zamawiającego).
Oprogramowanie do zarządzania wydajnością pracy stacji.
Oprogramowanie do automatycznej aktualizacji sterowników¹⁾ (w tym BIOSU) – 1 szt.

18. Gwarancja:

W przypadku wymiany dysków, uszkodzone jednostki pozostają u Zamawiającego.

Gwarancja musi być realizowana w miejscu instalacji stacji roboczej.

Gwarancja dotyczyć musi wszystkich komponentów i peryferii wchodzących w skład stacji roboczej.

Możliwość zdalnego sprawdzenia stanu gwarancji stacji (poprzez np. stronę internetową).

19. Zgodność ze standardami: ECO.

20. Sterowniki: Dostęp do najnowszych sterowników na stronie internetowej

UWAGA!!!

Brak któregokolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo-Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego, nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy.