

FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 5**TABELA 1**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA		POTWIERDZAM SPEŁNIANIE PARAMETRÓW MINIMALNYCH WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO
MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE		
1		2
<u>Serwer aplikacji graficznych i wirtualizacji aplikacji – 1 szt.</u>		
1. Obudowa:	Obudowa typu Rack (należy dostarczyć wraz z szynami montażowymi) o wysokości maksymalnej 4U, umożliwiająca montaż min. 10 dwuslotowych akceleratorów obliczeniowych (pasywnych), posiadająca min. 12 kieszeni hot-swap na dyski 3,5-inch/2,5-inch SATA III 6 Gb/s lub SAS 12Gb/s, z których min. 8 ze wsparciem dla dysków NVMe oraz umożliwiająca instalację min. 4 dodatkowych kart rozszerzeń w slotcie Pcie gen4 x16.	TAK
2. Procesor:	Zainstalowane 2 procesory typu serwerowego, posiadające min. 24 rdzenie obliczeniowe (min. 48 wątków), pracujące z częstotliwością bazową min. 2.3 GHz i osiągające w testach SPE-Crate2017_int_base wynik nie gorszy niż 325pkt w konfiguracji dwuprocesorowej. <u>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.</u>	
3. Dostępne złącza	Nie mogą być uzyskane za pomocą adapterów lub przejściówek: min. 2x USB 3.0 Typu A, 1x VGA (1920x1200)	
4. Pamięć operacyjna	512 GB w identycznych modułach pamięci DDR4 3200MHz równomiernie rozłożonych na wszystkie dostępne kanały procesorów, maksymalnie jeden moduł na kanał.	
5. Dyski twarde	Zainstalowane min. 8 dysków SATA 6Gb/s o pojemności min. 18TB z przeznaczeniem do obsługi przez kontroler, o parametrach min.: 7200 rpm, 512 MB cache, 280 MB/s podtrzymanej szybkości transmisji danych, MTTF 2,5 mln godzin Zainstalowane min. 4 dyski SSD NVMe Gen4 o pojemności min. 3.8TB, parametry minimalne: odczyt sekwencyjny 6900 MB/s, zapis sekwencyjny 4100 MB/s, losowy odczyt 1 mln IOPS, zapis sekwencyjny 180 tys IOPS, żywotność 1 DWPD (5 lat) Zainstalowany min. 1 dysk SSD NVMe Gen4 w formacie M.2 o pojemności min 1TB z przeznaczeniem na system operacyjny o parametrach min.: odczyt sekwencyjny 6900 MB/s, zapis sekwencyjny	

	5000 MB/s, losowy odczyt 800 tys IOPS, zapis sekwencyjny 800 tys IOPS	
6. Kontroler	Zainstalowany kontroler sprzętowy z min. 8GB pamięci, z możliwością rozbudowy o zabezpieczenie pamięci na wypadek utraty zasilania, min. 16 portów SATA 6Gb/s i SAS 12Gb/s (wewnętrzne), obsługujący poziomy: RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wymagane dyski SATA mają być podpięte do kontrolera.	
7. Interfejsy sieciowe	Minimum 2 porty RJ-45 10Gb 10GBASE-T niezałamujące wymaganych slotów PCIe. Min. 1x RJ-45 1GbE z przeznaczeniem dla zdalnego zarządzania	
8. Karta graficzna	Zainstalowane dwa akceleratory obliczeniowe, każdy o parametrach: 48GB RAM GDDR6 z korekcją błędów ECC, CUDA Cores min. 10 000, szyna pamięci o przepustowości 696 Gb/se osiągająca wydajności : Peak FP32 TFLOPS min.36 , Peak TF32 Tensor TFLOPS min. 74, Peak. Wsparcie dla standardów: CUDA min. 8.6, OpenCL min. 3.0, DirectX 12.2, OpenGL 4.6. Maksymalny pobór mocy: 300W, chłodzenie pasywne, wyjścia video: min. 3 DisplayPort 1.4, w pełni kompatybilna z oferowaną platformą.	
9. Zasilacz	Redundantne zasilacze min. N+1, o mocy 2200W min. klasy 80+ Platinum każdy	
10. Chłodzenie	Zestaw wentylatorów pozwalających na prawidłową pracę platformy	
11. Wsparcie dla systemów operacyjnych	Wsparcie min. dla: Microsoft Windows Server 2019, 2022, RHEL 8.3 i nowsze, SUSE 12 i nowsze, Ubuntu 18.04 i nowsze, VMware ESXi 7.0 i nowsze, Citrix Hypervisor 8.2 i nowsze.	
12. Zdalne zarządzanie	Zainstalowany niezależny moduł zarządzania zdalnego out-of-band: <ul style="list-style-type: none"> a) HTML5 KVM b) Monitorowanie min. statusu CPU, obrotów wentylatorów, temperatur systemu, poboru mocy c) Dostęp i administracja poprzez HTTPS (SSL); d) Wsparcie dla LDAP / AD / RADIUS e) Możliwość tworzenia kopii zapasowej ustawień i odtworzenia ustawień z niej f) Zdalna aktualizacja oprogramowania BIOS oraz BMC, g) Logowanie zdarzeń h) Wsparcie dla przekierowania zdalnych nośników (np. CD-ROM, ISO, USB) 	
13. Wsparcie techniczne	Wsparcie techniczne realizowane przez autoryzowany serwis producenta oferowanego serwera.	

TABELA 2

Oferta cenowa i przedmiotowa w zakresie Części 5							
Poz.	Nazwa	Producent/dystrybutor ¹ i jeżeli istnieje odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/ nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu/komponentu	Ilość	Cena jednostkowa Netto [w PLN]	Wartość netto (cena jednostkowa netto x ilość) [w PLN]	Stawka VAT	Wartość brutto (wartość netto + wartość VAT) [w PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Serwer	Serwer	1 szt.			0%	
						
		Procesor					
						
		Karta graficzna					
						
		Dyski HDD					
.....							
		Dyski SSD					
						
KWOTA OGÓŁEM BRUTTO (suma wartości wszystkich pozycji - do przeniesienia do formularza OFERTA)							

¹ Wykonawca zobowiązany jest wskazać producenta danego produktu lub jego dystrybutora bądź markę, pod którą produkt został wprowadzony na rynek.

Uwaga: Brak któregośkolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo-Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego oraz brak informacji wymaganych w Tabeli 1 i 2 nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy.