

Wyjaśnienia treści Specyfikacji Warunków Zamówienia.

Dotyczy postępowania na: dostawę serwerów, macierzy oraz punktów dostępu

1. Pytanie 1 dotyczące Pakietu 1: Serwer:

Proszę o doprecyzowanie w jakiej konfiguracji Zamawiający wymaga dostarczenia serwerów, czy w konfiguracji na 8 dysków 2,5", czy na 24 dyski 2,5" ?

W punkcie „Obudowa” Zamawiający określił, że wymaga serwerów umożliwiających instalację min. 8 dysków 2,5", natomiast w punkcie „Dysk twardy” Zamawiający wymaga zatok dyskowych gotowych do zainstalowania min. 24 dysków 2,5".

2. Pytanie 2 dotyczące Pakietu 1: Serwer:

Zamawiający wymaga aby serwery posiadały Opcję rozbudowy/rekonfiguracji serwera o dodatkowe 16 dyski SFF typu Hot Plug, SAS/SATA/SSD, 2,5" montowane z przodu obudowy. Proszę o doprecyzowanie, czy nie nastąpiła omyłka, ponieważ w obudowie 2U fizycznie zmieści się maksymalnie 24 dyski 2,5" z przodu obudowy i nie będzie już miejsca na dodatkowe 16 dysków 2,5"?

• **Dot. pytania 1 i 2**

Zamawiający oczekuje, że serwer będzie dostarczony w konfiguracji umożliwiającej zamontowanie 8 dysków SFF. Ponadto obudowa ma mieć możliwość dołożenia dodatkowych 16 dysków (w sumie 24) poprzez zamontowanie w niej dodatkowych kieszeni na dyski SFF.

3. w dokumencie 02 Opis przedmiotu zamówienia serwer macierz AP v4, stanowiącym załącznik do postępowania OR 38/P/23 dostawa macierzy dyskowych, serwerów oraz punktów dostępu”, Zamawiający w opisie parametrów serwera opisał wymagania dotyczące procesora: „Procesor max. ośmiordzeniowy, x86 - 64 bity, umożliwiający osiągnięcie wyniku podstawowego (Base Result) minimum 195 w teście CPU2017 Integer Rates dla dwóch procesorów. http://www.spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html#CINT2017_rate Wymagane jest wsparcie sprzętowe dla wirtualizacji” oraz Liczba procesorów: „Min. 2 procesory” Zamawiający bardzo trafnie określił wymaganie opierając się na ogólnodostępnych oraz uznanych rynkowo wynikach testów wydajnościowych. Jednocześnie pragniemy zwrócić uwagę, iż aktualnie dostępne na rynku procesory posiadają dużo wyższe moce obliczeniowe w ramach jednego procesora w porównaniu do 2 procesorów. Dodatkowo rozwiązania wyposażone w 2 procesory, szczególnie przy relatywnie niskiej ilości rdzeni, głównie z powodu architektury aplikacji, nie zapewniają redundancji na poziomie procesorów. Należy spodziewać się, iż serwery wyposażone w 2 procesory będą rozwiązaniami droższymi z powodu konieczności zastosowania większej ilości komponentów. Odpowiednio serwery wyposażone w 1 procesor z reguły są tańsze, a jednocześnie zapewniają dużą moc obliczeniową.

W związku z powyższym, zwracamy się z pytaniem czy Zamawiający uzna za równoważne rozwiązanie zaoferowanie w serwerów wyposażonych w procesory o tożsamej ilości rdzeni (16 rdzenie dwuwątkowe) oparte o 1 procesor 16 rdzeniowy 64 bitowy o częstotliwości taktowania co najmniej 4,1 GHz umożliwiające osiągnięcie wydajności w teście CPU2017 Integer Rates (Base Result) wynik minimum 195 w konfiguracji jednoprocessorowej?

Jednocześnie zwracamy się z Zapytaniem o modyfikacje zapisu dotyczącego liczby procesorów poprzez wprowadzeni równoważności dla zaoferowania min. 1 procesora.

- **Celem zamawiającego jest maksymalizacja wydajności z pojedynczego rdzenia, a procesory 8 rdzeniowe mają wyższą wydajność niż 16 rdzeniowe z pojedynczego rdzenia. Rozłożenie działających maszyn wirtualnych na 2 fizycznych procesorach zwiększy ogólną wydajność systemu. Poza tym zamawiający posiada licencję na Windows Server 2019 Datacenter w wersji na 48 rdzeni. Większa ilość rdzeni spowoduje konieczność zakupu nowej licencji. Wymaganie co do 2 procesorów pozostaje.**

4. W punkcie Pamięć operacyjna, Zamawiający opisał wymaganie: „Min. 1024GB w modułach pamięci o pojemności min. 64 GB każdy dedykowane przez producenta do oferowanego serwera Płyta główna z minimum 32 slotami na pamięć i umożliwiającą instalację do maximum 8TB. RAM”.

Pragniemy zwrócić uwagę, że powyższe zapisy dotyczące ilości gniazd pamięci RAM oraz obsługi minimum 8TB RAM DDR5 jest ograniczeniem konkurencyjności, ponieważ pozwala na zaoferowania tylko i wyłącznie serwerów bazujących na procesorach od firmy intel jednocześnie uniemożliwiając Zamawiającemu otrzymaniu ofert o równych lub lepszych parametrach bazujących na wiodącym producencie procesorów AMD. Dopuszczenie rozwiązań opartych o AMD EPYC pozwoli na doprowadzenie do konkurencyjności na poziomie procesorów i jednocześnie pozwoli Zamawiającemu na uzyskanie bardziej wydajnego środowiska przy niższej cenie. Dodatkowo zwracamy uwagę, że wymaganie, aby serwer posiadał, 32 gniazda pamięci RAM DDR5, obsługa min. 8TB pamięci RAM wydaje się niezasadnym w kontekście wymagania co do wyposażenia w rzeczony RAM na poziomie "Min. 1024GB (...)", a więc niespełna 8 razy mniej - aktualnie środowiska wyposażone w pełne osadzeni slotów RAM na poziomie 8TB są niezwykle rzadkie i w skali kraju są niemal niespotykane. Wydaje się więc, że te wymaganie jest zdecydowanie zawyżonym i jednocześnie skutecznie ogranicza konkurencyjność.

W związku z powyższym czy Zamawiający uzna za równoważne serwery posiadające płytę główną pozwalającą na obsadzeni 12 kości RAM obsługujące do 6TB pamięci operacyjnej RAM DDR5?

- **Celem zamawiającego jest maksymalizacja wydajności pamięci i optymalizacja kosztów jej zakupu. Sewer jest kupowany z gwarancją na 5 letni okres eksploatacji z możliwością przedłużenia. W tym czasie wymagania co do potrzebnej ilości pamięci na pewno zostaną zwiększone. Zamawiający planuje rozbudować pamięć, bez konieczności wymiany starych układów pamięci na większe. Dlatego musi być wolna przynajmniej połowa złączy pamięci dla każdego procesora do obsadzenia w przyszłości. Zamawiający wyraża warunkową zgodę jeżeli zostanie spełniony powyższy warunek dot. Ilości wolnych slotów.**


Powyższe wyjaśnienia stanowią integralną część SWZ.

Pozostałe postanowienia SWZ pozostają bez zmian.

UWAGA: Treść i pisownia wniosków o udzielenie wyjaśnień jest oryginalna, skopiowana z korespondencji przesyłanej przez Wykonawców. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za błędy w treści wniosków o wyjaśnienia.

**Dział Zaopatrzenia
i Zamówień Publicznych**
Kierownik Działu

mgr inż. Tomasz Smykała

Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Górnśląski Instytut Technologiczny
Zastępca Dyrektora
ds. Badawczych

dr hab. inż. Jarosław Marcisz