

**Wykonawcy ubiegający się  
o udzielenie zamówienia**

**dotyczy: postępowania pn. Dostawa systemu serwerów do przechowywania i dystrybucji danych dla CI TASK wraz z instalacją.**

Informuję, że do Zamawiającego wpłynęły wnioski o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w przedmiotowym postępowaniu. Działając na podstawie art. 38 ust. 2 i 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. 907 z późniejszymi zmianami) Zamawiający udzielił następujących odpowiedzi i wprowadził następujące zmiany:

**Pytanie 9.**

Zamawiający oczekuje dostarczenia zasobu dyskowego typu OST spełniającego wymagania:

1.2 Powiększenie surowej przestrzeni o co najmniej 211TB

3.2 Możliwość rozbudowy rozwiązania do 1100 dysków

3.3.2 wyposażonego w 128GB pamięci podręcznej na kontroler (tj. 256GB pamięci cache całkowicie).

Według naszej najlepszej wiedzy, obecnie dostępne rozwiązania na rynku o pojemności pamięci cache rzędu 48-96GB pamięci podręcznej na kontroler, są w stanie bezproblemowo spełnić oczekiwane wymagania Wydajnościowe, zatem poniższe wymagania ograniczają na szkodę Zamawiającego możliwość zaproponowania optymalnego sprzętu klasy entry-level-enterprise, posiadającej optymalny stosunek ceny do możliwości, na rzecz drogiego sprzętu klasy enterprise. Wnosimy zatem prośbę, o zmianę zapisów SIWZ w punkcie na:

3.3.2 wyposażonego w 96GB pamięci podręcznej na kontroler.

Zamiana zapisów umożliwi zaproponowanie i poszerzenie dostępnego rozwiązania klasy entry-level-enterprise w pełni spełniającego pozostałe wymagania, posiadającego możliwość skalowania nawet do 1400 dysków twardych, z pełnym uzyskaniem oczekiwanych parametrów wydajnościowych z punktu 6. Testy odbiorcze.

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę zapisów.

Rozmiar pamięci cache ma istotny wpływ na ilość operacji wejścia/wyjścia, jaką kontroler może obsłużyć w czasie. Z uwagi na to iż na wydajność rozproszonego systemu plików zastosowanego w systemie RORO-2 duży wpływ ma jednorodność zastosowanych elementów takich jak zasoby dyskowe Zamawiający nie może dopuścić, aby elementy wykorzystane do rozbudowy miały mniejszą wydajność od zastosowanych.

BIURO PROJEKTU

tel.: (48) 12 632 3335  
w. 207  
fax: (48) 12 634 1984  
e-mail: biuro@plgrid.pl

ACK Cyfronet AGH  
ul. Nawojki 11  
30-950 Kraków

www.cyfronet.krakow.pl



**Pytanie 10.**

Doprecyzowanie czy chodzi o TB czy też TiB:

1.2 Powiększenie surowej przestrzeni o co najmniej 211TB

Prosimy o doprecyzowanie - czy Zamawiający poprzez 1TB surowej przestrzeni rozumie 10e12 bajtów czy też 1024x1024x1204x1024 tj. 1099511627776 bajtów.

**Odpowiedź:**

Przez oznaczenie TB Zamawiający rozumie  $10^{12}$  B.

**Pytanie 11.**

Pytanie dotyczy załącznika nr 7, punktu nr 3 - Specyfikacja techniczna zasobu dyskowego typu OST.

Zamawiający określił następujące parametry minimalne zasobu:

- możliwość rozbudowy do co najmniej 1100 dysków,
- wyposażone w co najmniej 128GB pamięci podręcznej na każdy kontroler.

Ten poziom parametrów wymusza zastosowanie zasobów dyskowych klasy „enterprise”, których koszt zakupu oraz utrzymania jest bardzo wysoki. Przeczy to idei stosowania bezpłatnego systemu LUSTRE, dla którego system jest dedykowany, a który to dopuszcza bardzo dużą ilość niezależnych systemów dyskowych dostarczających pojemność i wydajność. Większość systemów HPC zbudowana jest właśnie w oparciu o większą ilość mniejszych systemów, by niepotrzebnie nie podnosić kosztów całego rozwiązania.

Ponadto Zamawiający określił, że celem dostawy jest uzyskanie przez system RORO-2 następujących parametrów:

- sumaryczną wydajność w równoległym zapisie: nie mniejsza niż 19GB/s,
- pojemność mierzona jako suma pojemności wszystkich dysków z prędkością obrotową 7200 obr./min. nie mniejsza niż 2200 TB,
- pojemność mierzona jako suma pojemności wszystkich dysków z prędkością obrotową co najmniej 10 000 obr./min. : nie mniejsza niż 300TB.

Nowoczesne systemy dyskowe są w stanie zrealizować cel dostawy przy znacznie mniejszych parametrach, jednocześnie obniżając znacznie koszt całego rozwiązania.

Czy w związku z powyższym Zamawiający zgodzi się na dostarczenie większej ilości niezależnych zasobów dyskowych o następujących parametrach minimalnych:

- możliwość rozbudowy do co najmniej 500 dysków,
- wyposażone w co najmniej 24 GB pamięci podręcznej na każdy kontroler;

przy jednoczesnym spełnieniu parametrów określonych jako cel dostawy?

Jeśli nie to prosimy o wyjaśnienie, czym kieruje się zamawiający podając takie wymagania.

**Odpowiedź:**

Odnośnie rozmiaru pamięci cache patrz odpowiedź 9.

Odnośnie ilości dysków - Zamawiający nie wyraża zgody na ograniczenie możliwości rozbudowy kontrolera do 500 dysków.

Uprzejmie informuję, że udzielone odpowiedzi będą wiążące dla wszystkich Wykonawców ubiegających się o udzielenie przedmiotowego zamówienia.