

L.dz.: CIT/0817/10

Gdańsk, 16-08-2010

## WYJAŚNIENIA DO SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

*Dotyczy: postępowania o zamówienie publiczne ZP-0344/022/D/10 prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę, wraz z instalacją i uruchomieniem oraz przeszkoleniem obsługi, klastra serwerów obliczeniowych o łącznej mocy obliczeniowej co najmniej 51 TFlops dla potrzeb projektów „PL-Grid” i „MAYDAY EURO 2012”.*

Zamawiający – Politechnika Gdańska Centrum Informatyczne TASK zamieszcza poniżej wyjaśnienia i odpowiedzi na zapytania otrzymane od Wykonawców do dnia 13-08-2010 dotyczące SIWZ do zamówienia publicznego ZP-0344/022/D/10 prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na Dostawę, wraz z instalacją i uruchomieniem oraz przeszkoleniem obsługi, klastra serwerów obliczeniowych o łącznej mocy obliczeniowej co najmniej 51 TFlops dla potrzeb projektów „PL-Grid” i „MAYDAY EURO 2012”:

### **Pytanie 1**

*„Prosimy o informację w jakich serwerach należy przewidzieć nadmiarowe moduły zasilania w przypadku systemów modularnych? Czy dopuszczalne jest rozwiązanie, w którym wyłącznie serwery typu D wyposażone zostaną w nadmiarowe moduły zasilania?”*

### **Ad pytanie 1**

Zamawiający dopuszcza wyłącznie rozwiązania spełniające wymagania SIWZ, opisane między innymi w p. 1.4.6.1 oraz 1.4.7.4 specyfikacji technicznej SIWZ (załącznik nr 2A).

### **Pytanie 2**

*„Dotyczy pkt 3.1.2.*

*Czy przez odporność na awarie systemu dyskowego Zamawiający rozumie tylko awarie dysków, czy też dotyczy to całego systemu dyskowego? Czy w związku z tym oferowany system dyskowy powinien zapewnić mechanizmy pozwalające na współdzielenie zasobów pomiędzy dowolnymi serwerami typu D, a przez to funkcję zapewnienia bezprzerwowego dostępu do danych na MD-D w przypadku awarii pojedynczego serwera typu D lub kontrolera dyskowego w tym serwerze?”*

### **Ad pytanie 2**

Przez odporność na awarię systemu dyskowego Zamawiający rozumie odporność na awarię pojedynczego dysku. Zamawiający nie wymaga w SIWZ zapewnienia mechanizmów pozwalających na współdzielenie zasobów pomiędzy dwoma serwerami.

### **Pytanie 3**

*„Czy zamawiający dopuści systemy modularne, które nie posiadają systemów zasilania i chłodzenia wymiennych podczas pracy oraz dopuści w tym wypadku brak nadmiarowości w przypadku systemów chłodzenia zainstalowanych w serwerach?”*

### Ad pytanie 3

Zamawiający dopuszcza wyłącznie rozwiązania spełniające wymagania SIWZ, opisane między innymi w punktach 1.4.6.1, 1.4.6.2 i 1.4.7.4 specyfikacji technicznej SIWZ (załącznik nr 2A).

### Pytanie 4

*„Zamawiający wymaga by serwer posiadał od razu maksymalną, możliwą dla zaproponowanej konfiguracji procesorów, ilość gniazd pamięci RAM przewidzianą przez producenta procesorów. Czy ze względu na różne konstrukcje serwerów Zamawiający usunie zapisy dotyczące wymaganej ilości gniazd pamięci RAM z podpunktu c) punktów 1.4.1.4. oraz 1.4.4.4.?”*

### Ad pytanie 4

Zamawiający nie zgadza się na usunięcie zapisów dotyczących wymaganej ilości gniazd pamięci RAM.

### Pytanie 5

*„Czy Zamawiający dopuści systemy modułowe wraz z odpowiednią infrastrukturą zasilającą, zarządzającą oraz odpowiednimi dla przełączników blade przełącznikami szafowymi jako równoważne do serwerów kasetowych?”*

### Ad pytanie 5

Zamawiający dopuszcza w SIWZ rozwiązania równoważne. Zgodnie z wymogami SIWZ (rozdział VII, punkt 7 specyfikacji SIWZ), Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Na podstawie informacji podanych w pytaniu Zamawiający nie jest w stanie ocenić czy systemy modułowe są równoważne systemom BLADE. Zamawiający nie pominie wymagań dotyczących architektury BLADE zawartych w punktach 1.2.6 i 1.4.6. Zamawiający dopuści jako równoważne serwery, które nie są określane przez swoich producentów jako Blade.

### Pytanie 6

*„Dotyczy punktu 1.4.6.1.*

*Co Zamawiający rozumie przez zapis, że system ma zapewniać brak pojedynczego punktu awarii w infrastrukturze blade; punktu, którego awaria spowodowałaby przerwanie zadań wykonywanych przez serwery?”*

### Ad pytanie 6

W specyfikacji SIWZ Zamawiający nigdzie nie określił wymagań dotyczących braku pojedynczego punktu awarii.

### Pytanie 7

*„Oprócz serwerów kasetowych stosowane są również systemy modułowe, dedykowane do budowy klastrów obliczeniowych i instalacji o wysokiej gęstości: dedykowana szafa pełni rolę obudowy, instalowane są w niej dedykowane moduły serwerowe oraz przełączniki. Energooszczędność i gęstość systemów modułowych jest porównywalna lub lepsza niż w*

*systemach kasetowych (blade). Czy wobec tego Zamawiający dopuści systemy modułarne wraz z odpowiednią infrastrukturą zasilającą, zarządzającą oraz odpowiednimi do przełączników blade przełącznikami szafowymi jako równoważne do serwerów kasetowych oraz usunie wymagania z punktu 1.2.6 (które są specyficzne dla architektur blade) dla serwerów typu rack?”*

#### **Ad pytanie 7**

Zamawiający dopuszcza w SIWZ rozwiązania równoważne. Zgodnie z wymogami SIWZ (rozdział VII, punkt 7 specyfikacji SIWZ), Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Na podstawie informacji podanych w pytaniu Zamawiający nie jest w stanie ocenić czy systemy modułarne są równoważne systemom BLADE. Zamawiający nie pominie wymagań dotyczących architektury BLADE zawartych w punktach 1.2.6 i 1.4.6. Zamawiający dopuści jako równoważne serwery, które nie są określane przez swoich producentów jako Blade.

#### **Pytanie 8**

*„W systemach modułarnych systemy chłodzenia i zasilania zainstalowane są bezpośrednio w serwerze wobec czego wymiana lub awaria komponentów zasilania lub chłodzenia jednego serwera nie wpływa na pracę innych serwerów. Czy wobec tego Zamawiający dopuści systemy modułarne, które nie posiadają systemów zasilania i chłodzenia wymiennych podczas pracy oraz dopuści w tym przypadku brak nadmiarowości w przypadku systemów chłodzenia zainstalowanych w serwerach?”*

#### **Ad pytanie 8**

Zamawiający dopuszcza wyłącznie rozwiązania spełniające wymagania SIWZ, opisane między innymi w punktach 1.4.6.1, 1.4.6.2 i 1.4.7.4 specyfikacji technicznej SIWZ (załącznik nr 2A).

#### **Pytanie 9**

*„W jakich serwerach należy przewidzieć nadmiarowe moduły zasilania w przypadku systemów modułarnych? Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, w którym wyłącznie serwery typu D wyposażone zostały w nadmiarowe moduły zasilania?”*

#### **Ad pytanie 9**

Zamawiający nie dopuści rozwiązania, w którym wyłącznie serwery typu D wyposażone zostaną w nadmiarowe moduły zasilania. Dopuszcza się wyłącznie rozwiązania spełniające wymagania opisane między innymi w p. 1.4.6.1 oraz 1.4.7.4 specyfikacji technicznej SIWZ (załącznik nr 2A).

#### **Pytanie 10**

*„Zamawiający wymaga by serwer posiadał od razu maksymalną ilość gniazd pamięci RAM przewidzianą przez producenta procesorów możliwą do zaproponowanej konfiguracji procesorów. Czy ze względu na różne konstrukcje serwerów Zamawiający usunie wymaganie na ilość gniazd pamięci RAM z podpunktu c) punktów 1.4.1.4 oraz 1.4.4.4 ?”*

### **Ad pytanie 10**

Zamawiający nie zgadza się na usunięcie zapisów dotyczących wymaganej ilości gniazd pamięci RAM.

### **Pytanie 11**

*„Czy zamawiający dopuszcza urządzenie, w którym wymagana przepustowość 24 Gb/s przypada na 36, a nie 32 dyski?”*

### **Ad pytanie 11**

Tak. Zamawiający dopuści jako równoważne urządzenia, w których wymagana przepustowość 24 Gb/s przypada na 36 dysków.

### **Pytanie 12**

*„W punkcie 1.4.6.1 Zamawiający specyfikuje nadmiarowy system zasilania. Czy Zamawiający przez to rozumie, że system ma zapewnić brak pojedynczego punktu awarii w infrastrukturze blade, którego awaria spowodowałaby przerwanie zadań wykonanych przez serwery?”*

### **Ad pytanie 12**

W specyfikacji SIWZ Zamawiający nigdzie nie określił wymagań dotyczących braku pojedynczego punktu awarii.

### **Pytanie 13**

*„Czy aby zapewnić niezawodność systemu dyskowego wymaganą przez Zamawiającego należy zapewnić mechanizmy pozwalające na współdzielenie zasobów dyskowych systemu dyskowego z pkt. 3.2.1 pomiędzy dowolnymi serwerami typu D, a przez to funkcję zapewnienia bezprzerwowego dostępu do danych na MD-D w przypadku awarii pojedynczego serwera typu D lub kontrolera dyskowego w tym serwerze?”*

### **Ad pytanie 13**

Przez odporność na awarię systemu dyskowego Zamawiający rozumie odporność na awarię pojedynczego dysku. Zamawiający nie wymaga w SIWZ zapewnienia mechanizmów pozwalających na współdzielenie zasobów pomiędzy dwoma serwerami.

### **Pytanie 14**

*Czy Zamawiający dopuszcza zaoferowanie systemu modularne wraz z odpowiednim okablowaniem, infrastrukturą zasilającą, zarządzającą oraz odpowiednimi do przełączników blade przełącznikami szafowymi jako rozwiązanie równoważne do serwerów blade (BLADE) oraz pominięte wymagania specyficzne dla architektury blade (BLADE) m.in. z punktu 1.2.6, 1.4.6?*

### **Ad pytanie 14**

Zamawiający dopuszcza w SIWZ rozwiązania równoważne. Zgodnie z wymogami SIWZ (rozdział VII, punkt 7 specyfikacji SIWZ), Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Na podstawie informacji podanych w pytaniu Zamawiający nie jest w stanie ocenić czy systemy modularne są równoważne systemom BLADE. Zamawiający nie pominie wymagań dotyczących

architektury BLADE zawartych w punktach 1.2.6 i 1.4.6. Zamawiający dopuści jako równoważne serwery, które nie są określane przez swoich producentów jako Blade.

#### **Pytanie 15**

*„Czy w przypadku dostarczenia systemów modularnych Zamawiający dopuści systemy modularne, w których moduły zasilania i chłodzenia zainstalowane są bezpośrednio w serwerach i nie są wymienne podczas pracy?”*

#### **Ad pytanie 15**

Nie, Zamawiający nie dopuszcza zastosowania modułów zasilania i chłodzenia nie wymiennych podczas pracy.

#### **Pytanie 16**

*„Czy w przypadku dostarczenia rozwiązania opartego o system modularny Zamawiający dopuści takie rozwiązanie, w którym moduły zasilania i chłodzenia nie są nadmiarowe natomiast całość rozwiązania jest odporna na awarię źródła zasilania?”*

#### **Ad pytanie 16**

Nie. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania w którym moduły zasilania i chłodzenia nie są nadmiarowe. System zasilania i chłodzenia musi zapewnić nieprzerwaną pracę serwerów w przypadku awarii pojedynczego zasilacza lub wentylatora. Ponadto Zamawiający wymaga aby całość była odporna na awarię jednego ze źródeł zasilania.

#### **Pytanie 17**

*„Dla procesora Intel z rodziny 56xx Zamawiający wymaga dostarczenie serwera posiadającego od razu 18 gniazd pamięci RAM. Czy Zamawiający dopuści zaoferowanie serwerów wyposażony w procesory z rodziny 56xx z mniejszą ilością gniazd pamięci, w którym serwery posiadają po co najmniej 16 gniazd pamięci RAM? Jaka jest wymagana minimalna wielkość modułu pamięci RAM?”*

#### **Ad pytanie 17**

Nie, Zamawiający nie dopuszcza serwerów posiadających mniej gniazd pamięci niż to wynika z Specyfikacji Technicznej, punkty 1.4.1.4 i 1.4.4.4.

Zamawiający nie specyfikuje minimalnej wielkości modułu pamięci RAM. Wielkość modułów pamięci powinna być tak dobrana aby spełnić wymagania zawarte m.in. w punktach 1.4.1.4, 1.4.2.3, 1.4.3.3, 1.4.4.4 Specyfikacji Technicznej SIWZ (załącznik nr 2A).

#### **Pytanie 18**

*„Czy zamawiający dopuszcza urządzenie, w którym wymagana przepustowość 24Gb/s przypada na 36 a nie 32 dyski?”*

#### **Ad pytanie 18**

Tak, Zamawiający dopuszcza jako rozwiązanie równoważne takie rozwiązanie w którym wymagana przepustowości 24 Gb/s przypada na 36 dysków.

### **Pytanie 19**

*„Czy w przypadku użycia programowego serwera SMP np. rozwiązania vSMP Zamawiający wymaga oficjalnego wsparcia potwierdzonego przez producenta oprogramowania dla dostarczonego sprzętu (serwerów)?”*

### **Ad pytanie 19**

Zamawiający wymaga aby cały dostarczony sprzęt wraz z oprogramowaniem posiadał niezbędne licencje oraz wsparcie techniczne opisane m.in. w punktach 4.1 i 2.1.2.6. specyfikacji technicznej SIWZ (załącznik nr 2A).