

Katowice, dnia 30.04.2020 r.

Wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia

Przedmiot zamówienia:

Dostawa, instalacja i konfiguracja infrastruktury serwerowej oraz oprogramowania. Znak sprawy: ZP/01/PN/BR-2/2020.

WYJAŚNIENIA I MODYFIKACJA TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (2)

Zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843), zwanej dalej ustawą Pzp, w odpowiedzi na pytania Wykonawców Zamawiający udziela następujących wyjaśnień:

Pytanie 1. W załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-Cenowa” w pkt. 1 „Dostawa serwerów z wirtualizatorem i systemami operacyjnymi” podpunkt 2. „Procesor” Zamawiający wymaga:

- zainstalowania czterech procesorów 18-rdzeniowych w architekturze x86 osiągających w testach wydajności PassMark Software min. 30018 pkt Average CPU Mark oraz 2277 pkt. Single Thread Rating na dzień 18.12.2019. Wyniki testów dotyczą pojedynczego procesora.
- taktowania co najmniej 3,1GHz w normalnym trybie pracy przy maksymalnym obciążeniu wszystkich rdzeni.
- maksymalnej teoretycznej mocy obliczeniowej pojedynczego procesora wynoszącej co najmniej 1 884,8 GFLOPS'ów. Moc teoretyczna wyznaczana jako $C * F * FP64$, gdzie C – liczba fizycznych rdzeni procesora, F – nominalna częstotliwość taktowania procesora w normalnym trybie pracy przy długotrwałym obciążeniu wszystkich rdzeni wyrażona w GHz, FP64 – liczba operacji zmiennoprzecinkowych podwójnej precyzji przypadająca na cykl procesora.

Ponieważ przetarg został ogłoszony 23.04.2020 nie ma możliwości aby dostępne były w niezmienionej formie wyniki testów PassMark – zmieniają się one praktycznie każdego dnia i różnice mogą być nawet kilkunastoprocentowe. Dużo praktyczniejsze jest użycie wyników ze strony organizacji SPEC (www.spec.org), ponieważ wyniki testów nie zmieniają się w takim stopniu i zawierają także wyniki dla nowszych procesorów. Przykładem takiego testu jest SpecCPU 2017 INT Rate base – często używany w przetargach do opisanie wymagań co do wydajności procesora.

Druga uwaga dotyczy teoretycznej mocy obliczeniowej podanej jako 1 884,8 GFLOPS'ów. Jeżeli podzielić tę liczbę przez nominalną wymaganą częstotliwość 3,1GHz oraz wymaganą ilość rdzeni (18) otrzymuje się liczbę około 33,78, która nie pasuje do wzoru podanego w wymogach przez Zamawiającego jako liczba operacji zmiennoprzecinkowych podwójnej precyzji przypadająca na cykl procesora, ponieważ powinna ona wynosić np. 16 przy jednej jednostce FMA AVX-512 lub 32 przy dwóch takich jednostkach. Ponadto zwracamy uwagę, że owa teoretyczna moc obliczeniowa ma znaczenie jedynie dla obliczeń naukowych i innych obliczeń intensywnie wykorzystujących jednostki zmiennoprzecinkowe – wirtualizacja do takich nie należy.

W związku z tymi uwagami oraz z faktem, że przy obecnych zapisach nikt nie jest w stanie zaoferować procesora nie podlegającego odrzuceniu, prosimy o wybór innego typu testu, który uwzględni nowe modele procesorów nieobecne nie tylko w dniu 18.12.2019 na liście

Passmark ale nawet na liście z dnia ogłoszenia przetargu - sugerujemy użycie wyniku testów SPEC w

konfiguracji dwuprocessorowej jaka jest najczęściej testowana przez producentów serwerów. Dodatkowo prosimy o zmianę liczby dla teoretycznej mocy obliczeniowej lub podanie wprost przykładu procesora, który wg. Zamawiającego spełnia jego wymagania. Obecne zapisy sugerują zastosowanie procesora Intel Xeon Gold 6254 i nie bierze pod uwagę tańszych i wydajniejszych procesorów z tej samej rodziny np. Intel Xeon Gold 6240R czy też Intel Xeon Gold 6242R.

Odpowiedź: Zamawiający dokonuje zmiany w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-Cenowa” w pkt. 1 „Dostawa serwerów z wirtualizatorem i systemami operacyjnymi” podpunkt 2. „Procesor” punkt 3 poprzez zmianę jego brzmienia na:

*Maksymalna teoretyczna moc obliczeniowa pojedynczego procesora wynosząca co najmniej 1 785,6 GFLOPS'ów. Moc teoretyczna wyznaczana jako $C * F * FP64$, gdzie C – liczba fizycznych rdzeni procesora, F – nominalna częstotliwość taktowania procesora w normalnym trybie pracy przy długotrwałym obciążeniu wszystkich rdzeni wyrażona w GHz, $FP64$ – liczba operacji zmiennoprzecinkowych podwójnej precyzji przypadająca na cykl procesora (np. Skylake SP – 32 FLOPS/cykl, Zen 2 – 16 FLOPS/cykl).*

Dodatkowo Zamawiający informuje, że pozostaje przy wymaganiach wydajnościowych opisanych rezultatami testów Average CPU Mark oraz Single Thread Rating, ponieważ intencją Zamawiającego jest nabycie serwera łączącego całkowitą wydajność z wydajnością obliczeń jednowątkowych. Wyniki testu SPEC opisują wyłącznie wydajność całkowitą, dodatkowo charakteryzują one wydajność serwera, a nie pojedynczego procesora.

Zamawiający dokonuje zmiany w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-Cenowa” w pkt. 1 „Dostawa serwerów z wirtualizatorem i systemami operacyjnymi” podpunkt 2. „Procesor” punkt 1 poprzez zmianę jego brzmienia na:

Zainstalowane cztery procesory 18-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w testach wydajności PassMark Software min. 30 000 pkt Average CPU Mark oraz min. 2 100 pkt. Single Thread Rating na dzień 03.05.2020. Wyniki testów dotyczą pojedynczego procesora.

Dodatkowo Zamawiający załącza wydruk do pliku *pdf* listy procesorów serwerowych posiadających wyniki testów wydajności PassMark Software minimum 30 000 oraz Single Thread Rating minimum 2 100 na dzień 03.05.2020 (https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html).

Pytanie 2. Dotyczy Szafy:

- jaka jest głębokość szafy
- czy Zamawiający wyrazi zgodę na: drzwi przednie perforowane z zamkiem jednopunktowym, drzwi tylne na zawiasach z zamkiem jednopunktowym, boki montowane na zatrzaski z zamkiem jednopunktowym

Odpowiedź: Zamawiający dokonuje zmiany w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-cenowa” w pkt. 10 „Dostawa szafy serwerowej 800x1000” podpunkt 2. „Wymiary” poprzez zmianę jego brzmienia na:

- *typ: 42U*
- *szerokość: 800mm*
- *głębokość: 1000mm*
- *wysokość: nie więcej niż 2000mm*

w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-cenowa” w pkt. 10 „Dostawa szafy serwerowej 800x1000” podpunkt 1. „Wymagana konstrukcja szafy” punkt 5 poprzez zmianę jego brzmienia na:

- *drzwi przednie perforowane z możliwością montażu prawo i lewostronnego z zamkiem i klamką, zamontowane na zawiasach umożliwiającym otwarcie drzwi o 180°;*

w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-Cenowa” w pkt. 10 „Dostawa szafy serwerowej 800x1000” podpunkt 1. „Wymagana konstrukcja szafy” punkt 6 poprzez zmianę jego brzmienia na:

- *z tyłu szafy ściana z blachy stalowej, zdejmowana, mocowana przy pomocy dwóch zamków jednopunktowych lub w drzwi tylne na zawiasach z zamkiem;*

oraz w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-Cenowa” w pkt. 10 „Dostawa szafy serwerowej 800x1000” podpunkt 1. „Wymagana konstrukcja szafy” punkt 7 poprzez zmianę jego brzmienia na:

- *ściany boczne z blachy stalowej zdejmowane, mocowane przy pomocy zamków*

Pytanie 3. Dotyczy Ad. 11. System backupowy:

Czy Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z systemem backupowym wsparcia producenta na ten system? Jeżeli tak, to proszę o informacje na ile lat.

Odpowiedź: Zamawiający dokonuje zmiany treści w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-cenowa” w pkt. 11 „System backupowy” podpunkt 1. „Funkcjonalność” poprzez dodanie punktora 14 o brzmieniu:

- *„dostęp do aktualizacji i poprawek w ramach dostarczonej głównej wersji systemu (major number) przez okres co najmniej 1 roku”.*

Pytanie 4. Dotyczy Ad. 11. System backupowy:

Czy Zamawiający wymaga aby dostarczony system posiadał możliwość robienia backupu na bibliotekę taśmową?

Odpowiedź: Tak, Zamawiający wymaga, aby dostarczony system posiadał możliwość robienia backupu na bibliotekę taśmową.

Pytanie 5. Dotyczy Ad. 11. System backupowy;

Czy Zamawiający może podać skończoną listę aplikacji z których wymaga przywracania pojedynczych elementów? „Dowolna aplikacja” to bardzo ogólne i nieskończone pojęcie, które może wykluczyć każdy system backupu. Możemy sobie wyobrazić aplikację napisaną przez dowolną firmę o której istnieniu nie ma wiedzy żaden producent systemów backupu.

Odpowiedź: Zamawiający dokonuje zmiany treści w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-cenowa” w pkt. 11 „System backupowy” podpunkt 1. „Funkcjonalność” punkt 9 poprzez zmianę jego brzmienia na:

- *Przywracanie pojedynczych obiektów Active Directory oraz pojedynczych baz SQL Server.*

Pytanie 6. Dotyczy Opisu dostawy, konfiguracji i instalacji w ramach części I; p. 7.

Jak wyglądają „wytyczne Zamawiającego” odnośnie konfiguracji backupu na taśmy?

Dodatkowo w wymogach systemu backupu jak i biblioteki nie ma wymogu by były ze sobą kompatybilne oraz nie ma wymogu by system backupu wykonywał kopie na taśmy.

Odpowiedź: Zamawiający dokonuje zmiany treści w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-cenowa” w Opisie dostawy, konfiguracji i instalacji w ramach części I na s. 3; punkt 7 poprzez zmianę jego brzmienia na

„Konfiguracja backupu na bibliotekę taśmową poprzez przygotowanie planu backupów i wykonanie backupu na taśmy na taśmy testowych maszyn wirtualnych posadowionych na dostarczonej infrastrukturze. Maszyny wirtualne bazować będą na typowych systemach operacyjnych używanych przez Zamawiającego tj. Linux, Windows Server 2012R2, Windows Server 2019 z zainstalowanym SQL Serverem i skonfigurowanym Active Directory.”

Pytanie 7. Dotyczy Ad 1. Dostawa serwerów z wirtualizatorem i systemami operacyjnymi p. 11. Wirtualizacja:

Zamawiający wymaga aby rozwiązanie zapewniało wbudowany, bezpieczny mechanizm do automatycznego tworzenia kopii zapasowych, odtwarzania wskazanych maszyn wirtualnych. Mechanizm ten musi umożliwiać również odtwarzanie pojedynczych plików z kopii zapasowej oraz zapewniać stosowanie deduplikacji dla kopii zapasowych. Mechanizm zapewni możliwość wykonywania spójnych kopii zapasowych serwerów aplikacyjnych (Microsoft SQL Server) oraz replikację kopii zapasowych.”

Czy w związku z tym, że czołowi producenci systemów do wirtualizacji już od dłuższego czasu (kilka wersji wstecz) zrezygnowali z wbudowanego systemu backupu maszyn wirtualnych; Zamawiający dopuści by to system backupu dostarczony w „AD. 11. System backupowy” spełniał powyższe zapisy?

Odpowiedź: Zamawiający dokonuje zmiany w Specyfikacji techniczno – cenowej, stanowiącej Załącznik Nr 1.1. do SIWZ poprzez wykreślenie w poz. 1 dotyczącej dostawy serwerów z wirtualizatorem i systemami operacyjnymi, w punkcie 11. „Wirtualizacja” punktora 23.

Pytanie 8. Dotyczy „Dostawa serwerów z wirtualizatorem i systemami operacyjnymi”:

Zamawiający wymaga, aby pojedynczy procesor osiągnął w teście PassMark Software min. 30018 pkt Average CPU Mark oraz 2277 pkt. Single Thread Rating na dzień 18.12.2019.

Prosimy o udostępnienie dokumentu z wynikami procesorów z dnia 18.12.2019.

Odpowiedź: Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 1 Zamawiający dokonał zmiany w załączniku 1.1 do SIWZ „Specyfikacja techniczno-cenowa” w pkt. 1 „Dostawa serwerów z wirtualizatorem i systemami operacyjnymi” podpunkt 2. „Procesor” punktora 1 poprzez zmianę jego brzmienia na:

Zainstalowane cztery procesory 18-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w testach wydajności PassMark Software min. 30 000 pkt Average CPU Mark oraz min. 2 100 pkt. Single Thread Rating na dzień 03.05.2020. Wyniki testów dotyczą pojedynczego procesora.

Dodatkowo Zamawiający załącza wydruk do pliku pdf listy procesorów serwerowych posiadających wyniki testów wydajności PassMark Software minimum 30 000 oraz Single Thread Rating minimum 2 100 na dzień 03.05.2020 (https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html).

Pytanie 9. Dotyczy: Specyfikacji techniczno – cenowej, stanowiącej Załącznik Nr 1.1. do SIWZ, Ad. 8. Przełącznik sieciowy 10Gbit:

Na podstawie informacji uzyskanych od oficjalnego dystrybutora firmy Extreme networks, firma Extreme Networks nie posiada aktualnie w ofercie przełączników, które umożliwiałyby połączenie w stos z posiadanymi przez Zamawiającego przełącznikami Extreme Networks ze względu na fakt, że posiadane przez Zamawiającego przełączniki Extreme Networks są

starszej generacji. W konsekwencji niemożliwe jest zaoferowanie przełączników, które spełnią wymagania Zamawiającego. W związku z powyższym wnosimy o usunięcie wymogu: "wkładki i okablowanie połączenie przełączników z posiadaniem stosem Extreme Network (uplink)".

Odpowiedź: Zamawiający wyjaśnia, że zgodnie z zapisami w Specyfikacji Techniczno - cenowej wymaga zestawienia w stos dostarczonych przełączników sieciowych przy użyciu dedykowanych portów oraz podłączenia go do stosu posiadanego przez Zamawiającego przy użyciu kabli 10Gbps Ethernet. Zamawiający nie wymaga, aby dostarczone przełączniki były produktami firmy Extreme Networks i były zintegrowane w stos z posiadanymi.

Załącznik:

1. Zmodyfikowana Specyfikacja techniczno – cenowa, stanowiąca Załącznik Nr 1.1. do SIWZ.

Zastępca Dyrektora
Ds. Badań i Rozwoju

mgr inż. Piotr Cofałka

.....
/podpis Kierownika zamawiającego/