

Do wszystkich Wykonawców

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego, na podstawie art. 132 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1710 z późn. zm.). Nr postępowania: **PN 59/11/2022 – system obliczeniowy i danych.**

Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo – Sieciowe dalej zamawiający, informuje, że wpłynęły wnioski o wyjaśnienie treści SWZ dotyczącej ww. postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, na który zamawiający zgodnie z art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1710 z późn. zm.) zwaną dalej ustawą Pzp udziela następujących wyjaśnień.

Pytanie 1

Czy Zamawiający mógłby zmienić zapis definicji częstotliwości zegara procesora poprzez usunięcia słowa „handlowym” i dodaniu „dla operacji AVX-512”.

Jest:

Dla potrzeb niniejszej specyfikacji Zamawiający jako częstotliwość zegara przyjmuje nominalną częstotliwość zegara procesora podawaną przez producenta procesora przy handlowym opisie procesora.

Prosimy o zmianę na:

Dla potrzeb niniejszej specyfikacji Zamawiający jako częstotliwość zegara przyjmuje nominalną częstotliwość zegara procesora podawaną przez producenta procesora przy ~~handlowym~~ opisie procesora **dla operacji AVX-512.**

Wyjaśnienie:

Procesory Intel XEON SP zmieniają bazową katalogową/nominalną częstotliwość taktowania corów przy obsłudze instrukcji nie-AVX, AVX2 i AVX-512.

Innymi słowy każdy procesor Intel XEON SP ma 3 (trzy) bazowe katalogowe/nominalne częstotliwości:

1. Bazowa katalogowa/nominalna częstotliwość dla instrukcji nie-AVX
2. Bazowa katalogowa/nominalna częstotliwość dla instrukcji AVX2
3. Bazowa katalogowa/nominalna częstotliwość dla instrukcji AVX-512

Porównując te częstotliwości do biegów w samochodzie, Intel XEON osiąga największe częstotliwości dla Biegu I (tak jak w samochodzie na jedyne można uzyskać większe obroty silnika niż na biegach wyższych) czyli trybu pracy nie obsługującego instrukcji AVX.

Na Biegu II uzyskuje mniejsze częstotliwości niż na Biegu I ale za to obsługuje instrukcje AVX2 (nie obsługuje wciąż AVX-512) – tak jak i w aucie na biegu II obroty silnika są mniejsze niż na Biegu I.

Zamawiający wymaga pracy na Biegu III czyli takim, który obsługuje instrukcje AVX-512. To są zdecydowanie mniejsze częstotliwości niż te dla Biegu I (brak obsługi AVX) i Biegu II (brak obsługi AVX-512).

Zależności metaforycznie przedstawione powyżej w ściśle matematycznym ujęciu obrazuje poniższa tabela.

| Przykładowy procesor Intel XEON | Rdzenie | Częstotliwość katalogowa Bieg I <u>procesor nie obsługuje AVX</u> | Częstotliwość katalogowa Bieg II <u>procesor nie obsługuje AVX-512</u> obsługuje AVX2 | Częstotliwość katalogowa Bieg III procesor obsługuje AVX-512 | Spadek taktowanie procesora w procentach (%) pomiędzy brakiem obsługi AVX a obsługą AVX-512 | O ile w procentach (%) należy podbić częstotliwość AVX-512 aby uzyskać HANDLOWĄ WARTOŚĆ częstotliwości (przy której AVX w ogóle nie jest obsługiwany) |
|---------------------------------|---------|---|---|--|---|--|
| XEON SP 8480+ | 56 | 2,00 GHz | 1,70 GHz | 1,30 GHz | 35,00% | 53,85% |
| XEON SP 8360Y | 36 | 2,40 GHz | 2,10 GHz | 1,80 GHz | 25,00% | 33,33% |
| XEON SP 8352S | 32 | 2,20 GHz | 1,90 GHz | 1,60 GHz | 27,27% | 37,50% |
| XEON SP 6338 | 32 | 2,00 GHz | 1,80 GHz | 1,50 GHz | 25,00% | 33,33% |

Jak widać, częstotliwości handlowe, podawane dla operacji nie-AVX mają się nijak do częstotliwości bazowych nominalnych/katalogowych podawanych przez firmę Intel dla operacji AVX-512.

Odpowiedź:

Zamawiający zdaje sobie sprawę z rozbieżności pomiędzy bazowym zegarem a zegarem jednostek wykonawczych AVX oraz AVX-512. Ze względu m.in. na zróżnicowaną charakterystykę algorytmów implementowanych w aplikacjach działających na klastrach HPC oraz co za tym idzie, różną przydatność jednostek wektorowych w czasie prawdziwych obliczeń, zamawiający nie koncentruje się wyłącznie na teoretycznej wydajności AVX512.

Odpowiedni poziom wydajności w operacjach wektorowych jest zapewniony przez konieczność osiągnięcia w trakcie testów akceptacyjnych wymaganego poziomu wydajności liczonego jako % teoretycznej wydajności obliczeniowej za pomocą testu HPL a więc takiego który w głównej mierze opiera się o jednostki wektorowe. W związku z powyższym zamawiający pozostawia zapisy w obecnej postaci.

Pytanie 2

Zamawiający w sekcji „Definicja pojęć” definiuje cyt.: „Dla potrzeb niniejszej specyfikacji Zamawiający jako częstotliwość zegara przyjmuje nominalną częstotliwość zegara procesora podawaną przez producenta procesora przy **handlowym opisie procesora**. Pomimo, że procesor może pracować z częstotliwością niższą lub wyższą niż wyżej wspomniana częstotliwość, jako częstotliwość do obliczenia mocy obliczeniowej procesora w niniejszej specyfikacji należy przyjąć właśnie częstotliwość podawaną przy opisach handlowych przez producentów procesorów.”.

Pragniemy zauważyć, iż **handlowy opis procesora**, nie ma nic wspólnego z profesjonalnym środowiskiem HPC i chmury obliczeniowej.

Poniżej przedstawiamy tabelę z PRAWDZIWAĄ wydajnością przy użyciu instrukcji AVX-512 oraz liczoną HANDLOWO dla przykładowych procesorów Intel XEON SP Gen 3 i Gen 4.

Różnica wynosi dla procesorów Intel XEON SP od ponad 27% do niemalże 54%.

| Intel XEON SP TYP | Ilość rdzeni CPU | Katalogowa częstotliwość podawana HANDLOWO dla rdzenia procesora dla operacji bez użycia AVX (Advanced Vector Extension) | Katalogowa częstotliwość rdzenia dla operacji z użyciem AVX-512 | Wydajność liczona dla CPU HANDLOWO | Prawdziwa wydajność CPU | Przekłamanie dla jednego CPU |
|--------------------------------------|------------------|--|---|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| | | nie-AVX częstotliwość rdzenia (GHz) | AVX-512 częstotliwość rdzenia (GHz) | | | |
| XEON SP Gen4 (Sapphire Rapids) 8480+ | 56 | 2 | 1,3 | 3,58 TFLOPS | 2,33 TFLOPS | 53,85% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8380 | 40 | 2,3 | 1,8 | 2,94 TFLOPS | 2,3 TFLOPS | 27,78% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8360Y | 36 | 2,4 | 1,8 | 2,76 TFLOPS | 2,07 TFLOPS | 33,33% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8352S | 32 | 2,2 | 1,6 | 2,25 TFLOPS | 1,64 TFLOPS | 37,50% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 6338 | 32 | 2 | 1,5 | 2,05 TFLOPS | 1,54 TFLOPS | 33,33% |

W konsekwencji poniższe różnice zaistnieją w ofertach opartych o procesory Intel XEON SP Gen 3 i Gen 4.

| Jeden procesor | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| Intel XEON SP TYP | Wydajność HANDLOWA | Wydajność PRAWDZIWA | PRZEKŁAMANIE |
| XEON SP Gen4 (Sapphire Rapids) 8480+ | 3,58 TFLOPS | 2,33 TFLOPS | 53,85% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8380 | 2,94 TFLOPS | 2,3 TFLOPS | 27,78% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8360Y | 2,76 TFLOPS | 2,07 TFLOPS | 33,33% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8352S | 2,25 TFLOPS | 1,64 TFLOPS | 37,50% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 6338 | 2,05 TFLOPS | 1,54 TFLOPS | 33,33% |

| DWA procesory (jeden serwer) | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| Intel XEON SP TYP | Wydajność HANDLOWA | Wydajność PRAWDZIWA | PRZEKŁAMANIE |
| XEON SP Gen4 (Sapphire Rapids) 8480+ | 7,17 TFLOPS | 4,66 TFLOPS | 53,85% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8380 | 5,89 TFLOPS | 4,61 TFLOPS | 27,78% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8360Y | 5,53 TFLOPS | 4,15 TFLOPS | 33,33% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8352S | 4,51 TFLOPS | 3,28 TFLOPS | 37,50% |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 6338 | 4,1 TFLOPS | 3,07 TFLOPS | 33,33% |

W ujęciu wymagania:

3.1.2.2 Procesor

☑ Każdy serwer musi być wyposażony w minimum dwa procesory o łącznej teoretycznej mocy obliczeniowej minimum **4096 GFLOPS**

szczególnie interesujące są procesory:

Intel XEON SP 8360Y, którego wydajność RZECZYWISTA dla układu dual-CPU wynosi 4150 GFLOPS

<https://ark.intel.com/content/www/us/en/ark/products/212459/intel-xeon-platinum-8360y-processor-54m-cache-2-40-ghz.html>

Intel XEON SP 6338, którego wydajność HANDLOWA dla układu dual-CPU wynosi 4100 GFLOPS

<https://ark.intel.com/content/www/us/en/ark/products/212285/intel-xeon-gold-6338-processor-48m-cache-2-00-ghz.html>

Zgodnie z wyżej podanym źródłem – firmą Intel, procesory kosztują stosownie:

Procesor Intel XEON SP 8360Y – 5,383 USD

Procesor Intel XEON SP 6338 – 2,990 USD

W konsekwencji:

| Intel XEON SP TYP | Cena CPU USD | Różnica w USD per CPU | Różnica w USD per server | Ile HANDLOWO potrzeba serwerów dla uzyskania 10,000 TFLOPS | Ile RZECZYWIŚCIE potrzeba serwerów dla uzyskania 10,000 TFLOPS | Różnica w USD per 10000 TFLOPS |
|-------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------|---|--|--------------------------------|
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 8360Y | 5 383,00 USD | 2 393,00 USD | 4 786,00 USD | 1808 sztuk | 2410 sztuk | 4 058 528,00 USD |
| XEON SP Gen3 (Ice Lake) 6338 | 2 990,00 USD | | | 2410 sztuk | 3258 sztuk | |
| | | | | <i>Różnica ilości serwerów (PRAWDZIWA wydajność vs HANDLOWA wydajność CPU 6338)</i> | | |
| | | | | | 848 sztuk | |

Jak widać używanie handlowej terminologii do profesjonalnego środowiska HPC może prowadzić do **OGROMNYCH strat finansowych Zamawiającego**.

Różnica ponad 4 milionów dolarów amerykańskich wskazana w powyższej tabeli to JEDYNIIE różnica w koszcie procesorów, ale przecież aby dostarczonemu 2410 serwerom (z procesorami XEON 6338) zmienić konfigurację na taką, która RZECZYWIŚCIE oferuje 10,000 TFLOPS, należałoby 4820 procesorów XEON 8360Y nabyć, a to koszt niemalże **26 milionów dolarów amerykańskich** dokładnie 25 946 060,00 USD

Inny aspekt to ilość serwerów.

Licząc wydajność handlową można dostarczyć 848 serwerów MNIEJ!

848 serwery to tysiące dysków, tysiące zasilaczy, tysiące interfejsów Ethernet i Infiniband i oczywiście 848 serwery. WSZYSTKIE te elementy (a dokładnie ich brak) działa na NIEKORZYŚĆ ZAMAWIAJACEGO i preferuje rozwiązania oparte o procesory firmy Intel.

Mając powyższe na uwadze zwracamy się do Zamawiającego z pytaniem czy prosimy wyrazi zgodę na zmianę zapisów „Definicja pojęć” na:

„Dla potrzeb niniejszej specyfikacji Zamawiający jako częstotliwość zegara przyjmuje nominalną częstotliwość zegara procesora podawaną przez producenta procesora przy realizacji instrukcji AVX-512. Pomimo, że procesor może pracować z częstotliwością niższą lub wyższą niż wyżej wspomniana częstotliwość, jako częstotliwość do obliczenia mocy obliczeniowej procesora w niniejszej specyfikacji należy przyjąć właśnie częstotliwość podawaną przy opisach handlowych przez producentów procesorów.”?

Odpowiedź:

Zamawiający zdaje sobie sprawę z rozbieżności pomiędzy bazowym zegarem a zegarem jednostek wykonawczych AVX oraz AVX-512. Ze względu m.in. na zróżnicowaną charakterystykę algorytmów implementowanych w aplikacjach działających na klastrach HPC oraz co za tym idzie, różną przydatność jednostek wektorowych w czasie prawdziwych obliczeń, zamawiający nie koncentruje się wyłącznie na teoretycznej wydajności AVX512.

Odpowiedni poziom wydajności w operacjach wektorowych jest zapewniony przez konieczność osiągnięcia w trakcie testów akceptacyjnych wymaganego poziomu wydajności liczonego jako % teoretycznej wydajności obliczeniowej za pomocą testu HPL a więc takiego który w głównej mierze opiera się o jednostki wektorowe. W związku z powyższym zamawiający pozostawia zapisy w obecnej postaci.

Pytanie 3

W ust. 3.7 Zamawiający wymaga cyt. „Dostarczony przedmiot zamówienia musi pochodzić z kanału dystrybucyjnego producenta niewyłączającego dystrybucji na rynek polski i zapewniającego realizację uprawnień gwarancyjnych”.

W związku z powyższym prosimy o wyjaśnienie czy przez tak postawione wymaganie należy rozumieć, iż sprzęt nie może pochodzić z terytorium Unii Europejskiej?

Jeśli tak, to jak przedmiotowy wymóg ma się do artykuł 26 oraz artykuły 28–37 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), który gwarantuje prawo swobodnego przepływu towarów pochodzących z państw

członkowskich albo towarów pochodzących z państw trzecich, które znajdują się w swobodnym obrocie w państwach członkowskich?

Odpowiedź:

Fakt zakupu sprzętu w obszarze, w którym jest on wprawdzie tańszy, ale zakazane jest przez sprzedawcę pierwotnego odsprzedawanie go do innego obszaru, nie jest przejawem **uczciwej** konkurencji, lecz wolnej konkurencji. Nie jest to natomiast konkurencja „uczciwa” ze względu na fakt, że podmiot odsprzedający (wykonawca zamówienia) łamie umowę zawartą z dostawcą pierwotnym. Jest to więc konkurencja **nieuczciwa** (oparta na naruszeniu norm postępowania).

Dalej należy wskazać, że treść umowy pomiędzy sprzedawcą pierwotnym a wykonawcą zamówienia nie jest na ogół zamawiającemu znana. Nie jest też zamawiającemu znany kontekst prawny tej umowy (np. system prawny, którym rządzi się ta umowa). Oznacza to, że nieznanne są Zamawiającemu konsekwencje prawne złamania umowy pomiędzy dostawcą pierwotnym a wykonawcą zamówienia. Te negatywne konsekwencje mogą być bardzo różne, np. mogą dotyczyć ograniczenia dostępu do aktualizacji firmware’u, dostępu do pomocy technicznej, mogą ocierać się o kwestie zatrzymania własności sprzętu, zapłaty kar umownych a nawet – grozić ingerencją przez sprzedawcę pierwotnego albo producenta w sam dostarczony sprzęt (przykładem jest możliwość zdalnego wyłączenia niektórych funkcjonalności sprzętu np. związanych z jego bezpieczeństwem czy własnościami użytkowymi). Z kolei na zamawiającym ciąży obowiązek zapewnienia zarówno bezpieczeństwa inwestycji, jak i obowiązek zapewnienia określonych parametrów realizowanej infrastruktury projektowej. Godząc się na dostarczenie sprzętu wbrew zasadom ustalonym przez jego producenta albo sprzedawcę pierwotnego zamawiający godzi się z ryzykiem (ryzykami) będącym następstwem bezpośrednim albo pośrednim złamania tych zasad. Skoro zaś wie, że sprzęt został dostarczony z naruszeniem obowiązujących zasad sprzedaży, to nie może w relacjach z wykonawcą powoływać się na wprowadzenie w błąd ani inne okoliczności, które usprawiedliwiłyby jego niefrasobliwe dysponowanie środkami publicznymi.

- 1) Sprzęt niepochodzący z legalnych kanałów dystrybucyjnych **nie jest sprzętem dostarczonym legalnie**. Jest bowiem dostarczony wbrew regułom umownym ustalonym przez jego producenta albo sprzedawcę pierwotnego.
- 2) Ponadto wobec faktu, że nowoczesny sprzęt IT jest bardzo skomplikowanym konglomeratem rozwiązań sprzętowych i programowych, realizacja świadczeń gwarancyjnych przez wykonawcę zamówienia nie jest w praktyce możliwa bez ścisłego współdziałania z serwisem producenta albo sprzedawcy pierwotnego. Tylko w ten sposób jest bowiem możliwy dostęp do aktualnej wiedzy technicznej i programistycznej, dostęp do wsparcia producenta czy choćby firmware’u zarządzającego sprzętem albo oprogramowania towarzyszącego sprzętowi. Dlatego właśnie zamawiający podkreśla, że kanały, w którym sprzęt jest dostarczany nie tylko muszą być legalne, ale w szczególności zapewniać możliwość **faktycznej** realizacji świadczeń gwarancyjnych.
- 3) W tym kontekście należy wskazać, że sprzęt dostarczany spoza innych kanałów niż oficjalne jest często tylko pozornie tańszy. Nie ma bowiem gwarantowanej niezawodności, pełnej funkcjonalności czy dostępu do serwisu producenta. Obowiązkiem zamawiającego jest zapewnienie aby dostarczony sprzęt **rzeczywiście** spełniał postawione wymagania a nie tylko spełniał je **formalnie**.

Pytanie 4

W dokumentacji postępowania Zamawiający definiuje cyt.:

„2 Określenie przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje zadania 1, 2, 3 oraz 4 opisane w dalszej części dokumentu.”

Jednocześnie Zamawiający opisuje:

„Przedmiotem zamówienia jest realizacja dwóch poniższych zadań:”

A następnie wymienia:

Zadanie nr 1, które obejmuje

Zadanie nr 2, które obejmuje

Zadanie nr 3, które obejmuje

W związku z przedmiotowymi rozbieżnościami, prosimy o uzupełnienie przedmiotowych braków.

Odpowiedź:

W Części IV SWZ Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 2 Określenie przedmiotu zamówienia wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści Specyfikacji Warunków Zamówienia dalej SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 2 w następujący sposób:

Było:

2. Przedmiot zamówienia obejmuje zadania 1, 2, 3 oraz 4 opisane w dalszej części dokumentu.

Jest po zmianie:

2. Przedmiot zamówienia obejmuje zadania 1, 2 oraz 3 opisane w dalszej części dokumentu.

Pytanie 5

Jak należy rozumieć 1TFLOPS w poniższej tabeli

| A | B | C | D | E | F | G | H |
|---------------------------------------|--|-----------------|-------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Lp. | Nazwa | Jednostka miary | Ilość | Cena PLN netto za 1 szt. | ŁĄCZNA CENA PLN NETTO (DxE) | Wartość podatku VAT (23%) | ŁĄCZNA CENA PLN BRUTTO (F+G) |
| 1 | Klaster obliczeniowy CPU | | | | | | |
| 1.1 | Klaster obliczeniowy do stanu zapewniającego moc obliczeniową 1 TFLOPS FP64 dla CPU | szt. | 10000 | | | | |
| Razem klaster obliczeniowy CPU | | | | | | | |

jeżeli wymóg dla serwera to:

Każdy serwer musi być wyposażony w minimum dwa procesory o łącznej teoretycznej mocy obliczeniowej minimum 4096 GFLOPS

4096 GFLOPS to 4,096 TFLOPS

Jeżeli jednostką miary tabeli powyższej jest sztuka to owa sztuka będzie miała nie 1 TFLOPS ale 4,096 TFLOPS

Prosimy o wyjaśnienie tej sprzeczności.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga, aby zaoferowany serwer dysponował wydajnością dokładnie 4096, jest to wartość minimalna. Intencją Zamawiającego nie było wskazanie żadnego konkretnego modelu procesora - korzystając z dostępności na rynku różnych modeli procesorów wyprodukowanych przez różnych producentów Wykonawca dobiera model w taki sposób, aby móc przygotować najlepszą ofertę. Przy obecnej wartości jednostki na poziomie 1 TFLOPs, jednostki zamawiane nie będą pokrywać się z fizyczną liczbą serwerów dla

żadnego modelu procesora co stawia wszystkich wykonawców w takiej samej pozycji - każdy zaoferowany fizyczny serwer przekłada się na kilka jednostek zamówienia.

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające w momencie składania zapotrzebowania zamówi odpowiednią ilość mocy obliczeniowej i dopiero bazując na zamówionej wartości oraz ofercie zostanie określona liczba fizycznych serwerów niezbędnych do realizacji zamówienia.

Zamawiający oraz pozostałe podmioty odbierające zamawiać będzie liczbę jednostek, które w możliwie dobry sposób przekładać się będą na fizyczne serwery.

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające będą składać zapotrzebowania w sposób racjonalny bez zbędnego dzielenia przedmiotu zamówienia.

Pytanie 6

Jak należy rozumieć 1TFLOPS w poniższej tabeli

| 2 | Klaster obliczeniowy GPU1 | | | | | | |
|-----|---|------|-------|--|--|--|--|
| 2.1 | Klaster obliczeniowy do stanu zapewniającego moc obliczeniową 1 TFLOPS FP32 dla akceleratorów w serwerach | szt. | 80000 | | | | |

jeżeli wymóg dla serwera to:

Pojedyncza karta H100 oferuje ponad 50 TFLOPS FP32

Jeżeli jednostką miary tabeli powyższej jest sztuka to owa sztuka będzie miała nie 1 TFLOPS ale ponad 50 TFLOPS

Prosimy o wyjaśnienie tej sprzeczności.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga, aby zaoferowane rozwiązanie dysponowało wydajnością dokładnie 1TFLOPs. Przy obecnej wartości jednostki na poziomie 1 TFLOPs, jednostki zamawiane nie będą pokrywać się z fizyczną liczbą serwerów dla żadnego modelu procesora co stawia wszystkich wykonawców w takiej samej pozycji - każdy zaoferowany fizyczny serwer przekłada się na wiele jednostek zamówienia.

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające w momencie składania zapotrzebowania zamówi odpowiednią ilość mocy obliczeniowej i dopiero bazując na zamówionej wartości oraz ofercie zostanie określona liczba fizycznych serwerów niezbędnych do realizacji zamówienia.

Zamawiający oraz pozostałe podmioty odbierające zamawiać będzie liczbę jednostek, które w możliwie dobry sposób przekładać się będą na fizyczne serwery.

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające będą składać zapotrzebowania w sposób racjonalny bez zbędnego dzielenia przedmiotu zamówienia.

Pytanie 7

Jak należy rozumieć 1TFLOPS w poniższej tabeli

| Klaster obliczeniowy GPU2 | | | | | | | |
|---------------------------|---|------|-------|--|--|--|--|
| 2.3 | Klaster obliczeniowy do stanu zapewniającego moc obliczeniową 1 TFLOPS FP32 dla akceleratorów w serwerach GPU typ 2 | szt. | 45000 | | | | |
| Rozbudowa nieodwroczenie | | | | | | | |

jeżeli wymóg dla serwera to:

Pojedyncza karta Mi210 oferuje ponad 45 TFLOPS FP32

Jeżeli jednostką miary tabeli powyższej jest sztuka to owa sztuka będzie miała nie 1 TFLOPS ale ponad 45 TFLOPS

Prosimy o wyjaśnienie tej sprzeczności.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga, aby zaoferowane rozwiązanie dysponowało wydajnością dokładnie 1TFLOPs. Przy obecnej wartości jednostki na poziomie 1 TFLOPs, jednostki zamawiane nie będą pokrywać się z fizyczną liczbą serwerów dla żadnego modelu procesora co stawia wszystkich wykonawców w takiej samej pozycji - każdy zaoferowany fizyczny serwer przekłada się na wiele jednostek zamówienia.

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające w momencie składania zapotrzebowania zamówi odpowiednią ilość mocy obliczeniowej i dopiero bazując na zamówionej wartości oraz ofercie zostanie określona liczba fizycznych serwerów niezbędnych do realizacji zamówienia.

Zamawiający oraz pozostałe podmioty odbierające zamawiać będzie liczbę jednostek, które w możliwie dobry sposób przekładać się będą na fizyczne serwery.

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające będą składać zapotrzebowania w sposób racjonalny bez zbędnego dzielenia przedmiotu zamówienia.

Pytanie 8

W poniższej tabeli punkty 3.4.3 oraz 3.4.4 nie specyfikują kart

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.6 | Karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.3 | szt. | 20 | | | | |
| 3.7 | karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.4 | szt. | 20 | | | | |

Prosimy o poprawienie błędu redakcyjnego.

Odpowiedź:

W Części II SWZ Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.6 i 3.7 wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części II Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.6 i 3.7 w następujący sposób:

Było:

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.6 | Karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.3 | szt. | 20 | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.7 | karty zgodne ze specyfikacja w punkcie 3.4.4 | szt. | 20 | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|

Jest po zmianie:

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.6 | Karty zgodne ze specyfikacja w punkcie 3.6.3 | szt. | 20 | | | | |
| 3.7 | karty zgodne ze specyfikacja w punkcie 3.6.4 | szt. | 20 | | | | |

Pytanie 9

W poniższej tabeli punkty 3.4.5 nie specyfikuje dysków nvme

| | | | | | | | |
|------|---|------|----|--|--|--|--|
| 3.17 | Dyski nvme zgodne ze specyfikacją opisaną w punkcie 3.4.5 | szt. | 20 | | | | |
|------|---|------|----|--|--|--|--|

Prosimy o poprawienie błędu redakcyjnego.

Odpowiedź:

W Części II SWZ Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.17 wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części II Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.17 w następujący sposób:

Było:

| | | | | | | | |
|------|---|------|----|--|--|--|--|
| 3.17 | Dyski nvme zgodne ze specyfikacją opisaną w punkcie 3.4.5 | szt. | 20 | | | | |
|------|---|------|----|--|--|--|--|

Jest po zmianie:

| | | | | | | | |
|------|---|------|----|--|--|--|--|
| 3.17 | Dyski nvme zgodne ze specyfikacją opisaną w punkcie 3.6.5 | szt. | 20 | | | | |
|------|---|------|----|--|--|--|--|

Ponadto zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.6.5. poprzez dodanie punktatora o następującej treści:

- Interfejs i format umożliwiający instalację w serwerach CPU.

Pytanie 10

W pkt. 3.1.2.5 Sieć Ethernet oraz 3.1.2.6 Sieć zarządzania Zamawiający definiuje cyt.: „Pamięć zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Wygląda na błąd redakcyjny poprosimy o poprawienie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

„Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

„Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 11

Zamawiający definiuje cyt.: „Co najmniej 2 interfejsy w technologii Infiniband takiej jak zastosowana w klastrze HPC o przepustowości co najmniej 200 Gbit/s”

Prosimy o doprecyzowanie czy wymóg dotyczy przepustowości łącznej czy dla każdego interfejsu?

Odpowiedź:

Wymóg dotyczy każdego interfejsu z osobna, a więc zapis powinien brzmieć:

“Co najmniej 2 interfejsy w technologii Infiniband takiej jak zastosowana w klastrze HPC o przepustowości co najmniej 200 Gbit/s każdy. “

Pytanie 12

Przełączniki sieciowe znajdują się w części Opis techniczny oferowanego przedmiotu zamówienia ale nie ma ich w formularzu oferty. Prosimy o informację czy jest to błąd redakcyjny czy świadome działanie Zamawiającego i nie wymaga on podania ich cen? Jeśli tak to gdzie należy uwzględnić ich koszt, w której pozycji?

Odpowiedź:

Przełączniki sieciowe oraz inne elementy infrastruktury takie jak np. chłodzenie należy doliczyć do ceny jednostki wydajności.

Pytanie 13

Pytanie do cz. IV SWZ

3.2.1.1 Funkcjonalność

"Przełącznik musi obsługiwać sieci VLAN zgodnie z IEEE 802.1q w ilości nie mniejszej niż 4000" Czy to wymaganie oznacza że 4000 sieci VLAN powinno być dostępne w wymaganym środowisku fabryki VXLAN sterowanej przez SDN? W szczególności, czy wszystkie 4000 VLANów 802.1q ma być dostępne jednocześnie na wszystkich portach i przetransportowane poprzez fabrykę (mapowanie VLAN do VXLAN VNI) do innych analogicznie skonfigurowanych urządzeń? Czy taka funkcjonalność będzie weryfikowana w czasie testów?

Odpowiedź:

Przełącznik musi obsługiwać minimum 4000 sieci VLAN, co oznacza, iż wymagane jest aby możliwe było zdefiniowanie jednocześnie 4000 sieci VLAN, które mogą, ale nie muszą być transportowane tunelami VXLAN w tym samym czasie. Transport sieci VLAN jest jedną z podstawowych funkcjonalności IP Fabric, dlatego też Zamawiający rezerwuje sobie prawo weryfikacji tej funkcjonalności zgodnie z SWZ.

Pytanie 14

Pytanie do cz. IV SWZ

3.2.1.4 Zarządzanie

Monitorowanie urządzeń poprzez SNMP dostarcza tylko podstawowych informacji z dużym dodatkowym opóźnieniem. Diagnostyka sieci często wymaga dostępu do pełnej informacji o stanie urządzeń, protokołów i przepływów. Czy Zamawiający rozważy dodanie wymagań wykorzystujących otwarte protokoły strumieniujące dane monitorujące w postaci telemetrii w czasie rzeczywistym? Takim otwartym protokołem mogą być OpenConfig. Dodatkowo rekomenduje się możliwość monitorowania przepływów wykorzystując otwarte protokoły sFLOW, Inband Flow Analyzer.

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia wymagania dotyczące wspieranych protokołów bez zmian.

Pytanie 15

Pytanie do cz. IV SWZ

3.2.1.5 Inne

Jak rozumieć sformułowanie:

"wszystkie porty w dostarczonych przełącznikach muszą być obsadzone wkładkami odpowiadającymi rodzajowi portu, wkładki typu SR światłowodowe"

Czy oznacza to że każdy port nawet nie wykorzystany ma być obsadzony wkładkami?

Odpowiedź:

Wszystkie porty dostarczonych przełączników, muszą być obsadzone wkładkami, niezależnie od tego czy są wykorzystywane czy nie.

Pytanie 16

Pytanie do cz. IV SWZ

3.2.2.2.1 Funkcjonalność (SPINE)

"wszystkie przełączniki muszą wspierać protokół BGP oraz PCP/NetConf"

Konieczność obsługi BGP i Netconf jest zrozumiała natomiast oznaczenie i zastosowanie PCP w tym kontekście nie jest w pełni jasne. Czy jest to związane z draft-boucadair-pcp-yang-04? PCP oznacza wtedy Port Control Protocol (rfc6887), i jest wykorzystywane do sterowania translacjami NAT, nie widzimy wymagań NAT w wymaganych urządzeniach. Czy możliwa jest rezygnacja z wymagania PCP? Czy może oznacza to konieczność obsługi Priority Code Point opisanego w IEEE 802.1p? W takim wypadku obsługa 802.1p jest w pełni zrozumiała.

"Urządzenie musi wspierać oraz ta funkcjonalność musi być uruchomiona i możliwa do wykorzystania w dostarczonych urządzeniach RFC 7435 i ..."

Prosimy o potwierdzenie czy nie nastąpiła pomyłka, RFC 7435 (Opportunistic Security: Some Protection Most of the Time) związane jest z szyfrowaniem w środowisku Internetowym.

"Przełącznik musi obsługiwać agregowanie połączeń zgodnie z IEEE 802.3ad/LACP na wszystkich portach"

Typowym wymaganiem dla Data Center jest możliwość zrealizowania jednego połączenia LACP do co najmniej dwu urządzeń (aka Multi-chassis LACP).

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.2.2.2.1 Funkcjonalność poprzez zmianę jednego w wymagań określonych w punktatorze w następujący sposób:

Było:

- wszystkie przełączniki muszą wspierać protokół BGP oraz PCP/NetConf

Jest po zmianie:

- wszystkie przełączniki muszą wspierać protokół BGP oraz NetConf

Pytanie 17

Pytanie do cz. IV SWZ

3.2.3.2 Zasilanie (tylko Sieć Ethernet zarządzania)

Czy zamawiający dopuszcza że przełączniki dedykowane tylko dla sieci zarządzającej (i nie będące częścią fabryki) mogą posiadać wbudowane zapasowe zasilacze i wentylatory? Zapewni to ciągłość pracy w przypadku awarii zasilacza lub wentylatora natomiast na krótki moment wymiany konieczne będzie wyłączenie urządzenia. Biorąc pod uwagę że system może przetwarzać dane bez ciągłej dostępności sieci zarządzającej umożliwi to znaczną redukcję ceny przełączników zarządzających.

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania, ponieważ dane zbierane za pośrednictwem tych przełączników, muszą być dostarczane w sposób ciągły.

Pytanie 18

Pytanie do cz. IV SWZ

3.2.2.1 Topologia

Zamawiający wymaga „Przełączniki border leaf muszą udostępniać co najmniej 48 portów 100gbit Ethernet oraz 8 portów 400gbit Ethernet do podłączenia zewnętrznych sieci.” Czy wszystkie wymagane porty muszą być przeznaczone do podłączenia zewnętrznych sieci, czy tylko porty 400gbit? Jeśli tylko porty 400gbit to czy w przypadku jeśli w zaprojektowanej topologii sieci wystarczające będzie zastosowanie mniejszej ilości portów 100gbit spełniając pozostałe wymagania czy możliwe jest zastosowanie urządzenia posiadającego. np. 32 porty 100gbit oraz 8 portów 400gbit?

Odpowiedź:

Zamawiający przewiduje podłączenia zewnętrznych sieci zarówno portami 400Gbit jak i 100Gbit.

Pytanie 19

Pytanie do cz. IV SWZ

Czy Zamawiający dopuszcza dostarczenie dokumentacji w języku angielskim o której jest mowa w Cz. IV SWZ?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza możliwość dostarczenia dokumentacji w języku angielskim

Pytanie 20

Pytanie do cz. IV SWZ

Dotyczy zapisu pkt. 3.1. p.pkt 4. Cz. IV SWZ. Dystrybucja Linux CentOS 8, rozumiana jako kompilacja ze źródeł konkretnej wersji RHEL, jest nieutrzymywana od 1 grudnia 2021 roku. Dostępny jest jednakże CentOS Stream (wersja 8 oraz 9), który stanowi wersję upstream (nieco wyprzedzającą) udostępniane przez Red Hat wersje systemu RHEL (tzw. rolling distribution).

Pytanie: Czy Zamawiający dopuszcza rozwiązania alternatywne, takie jak aktualnie wydawany CentOS Stream (upstream RHEL) lub np. Rocky Linux (wersja w 100% zgodna z konkretną wersją RHEL publikowana przez społeczność)?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza wsparcie zarówno dla Rocky Linux jak i Oracle Linux jako alternatywę dla RHEL.

Pytanie 21

Pytanie do cz. IV SWZ

Dotyczy Cz.IV SWZ. Obecna generacja procesorów AMD Genoa posiada 12 kanałów pamięci. Z kolei najnowsze rozwiązania wykorzystujące procesory Intel (Sapphire Rapids) posiadają 8 kanałów pamięci. Wydajność w przypadku procesorów AMD Genoa skaluje się liniowo wraz z liczbą obsadzonych modułów pamięci. Wg analizy Wykonawcy i producenta rozwiązania serwerowego – wydajność pamięci operacyjnej serwera z procesorami AMD Genoa przy obsadzeniu 8 z 12 kanałów pamięci jest identyczna jak serwerów z procesorami Intel przy obsadzeniu w nich 8 (czyli wszystkich) kanałów pamięci.

Pytanie: Czy Zamawiający dopuszcza rozwiązanie oparte o AMD Genoa z obsadzonymi 8 kanałami pamięci (z dostępnych 12)?

Odpowiedź:

Zgodnie z zapisami w punkcie 3.1.1 a w szczególności w podpunkcie 3.1.1.2 Zamawiający wymaga obsadzenia modułami pamięci RAM wszystkich dostępnych kanałów.

Pytanie 22

Pytanie do cz. IV SWZ

Dotyczy Cz.IV SWZ. Zamawiający wskazał, że wydajność obliczeniowa w każdym aspekcie dostarczonych kart musi być co najmniej taka jak kart NVidia H100.

Pytanie: Jaką kartę H100 miał na myśli zamawiający: a) PCIe czy też b.) SXM? Jeśli chodziło o karty w formacie SXM, to jaka jest maksymalna możliwa do podłączenia moc do pojedynczej szafy rack w przypadku każdej z jednostek (PCSS, TASK, NCBJ)?

Odpowiedź:

Na potrzeby porównywania wydajności należy wykorzystać wersję SXM karty H100.

Pytanie 23

Pytanie do cz. IV SWZ

Dotyczy Cz.IV SWZ. W przypadku serwerów usługowych Zamawiający wymaga, aby zostały one wyposażone w pamięci DDR5. Jest to więc nowsza technologia pamięci niż ta, która jest wymagana dla węzłów obliczeniowych (CPU) i GPU.

Pytanie: Czy Zamawiający potwierdza wymaganie pamięci DDR5 dla serwerów usługowych?

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.2.3 poprzez dodanie wymagania:

- Wszystkie kości pamięci muszą być wykonane w standardzie DDR5

Jednocześnie zamawiający potwierdza wymaganie pamięci DDR5 dla serwerów usługowych.

Pytanie 24

Pytanie do cz. IV SWZ

Dotyczy Cz.IV SWZ. Dla węzłów usługowych Zamawiający wymaga, aby dyski miały również możliwość pracy w trybie JBOD.

Pytanie: Prosimy o wyjaśnienie, co dokładnie Zamawiający na myśli w zakresie tego wymagania?

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga, aby istniała możliwość wystawiania dysków dla systemu operacyjnego bez wykorzystania sprzętowej funkcjonalności kontrolera RAID.

Pytanie 25

Pytanie do cz. IV SWZ

Dotyczy Cz.IV SWZ. Jaka jest wysokość podłogi podniesionej w każdej z lokalizacji/jednostek?

Odpowiedź:

Wysokość podłogi technicznej dla każdego ośrodka została opisana w Części IV SWZ w pkt. 7. Charakterystyka miejsca instalacji, Tabela 1. wiersz "wysokość podłogi technicznej".

Pytanie 26

Pytanie do cz. IV SWZ

Jaki nacisk punktowy może przyjąć posadzka betonowa pod podłogą podniesioną w każdej z lokalizacji/jednostek?

Odpowiedź:

PCSS: W przypadku PCSS strop żelbetowy został przewidziany na posadowienie 208 szaf o wadze 2,5 tony każda. Parametry podłogi podniesionej oraz sposób wzmocnienia podłogi (jeśli waga szaf przekracza limity obecnie zainstalowanej podłogi podniesionej) zostały opisane w SWZ

TASK: Zamawiający nie może wskazać wartości jaki nacisk punktowy może przyjąć posadzka betonowa pod podłogą podniesioną w lokalizacji TASK, ponieważ projekt budynku nie przewiduje takiego parametru.

Zamawiający wskazuje, że posadzkę betonową zaprojektowano do przyjęcia obciążenia podłogi podniesionej przewidzianej na posadowienie szaf o wymiarach 60x120 w układzie, który jest zawarty w projekcie. Nośność podłogi podniesionej 3tony/m²

Pytanie 27

Pytanie do cz. IV SWZ

Jakiego rodzaju doprowadzenie zasilania do szaf rack wymaga Zamawiający:

a.) prowadzenie od dołu, czy też b.) od góry?

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga doprowadzenia zasilania do szaf rack z góry.

Pytanie 28

Pytanie do cz. IV SWZ

Zamawiający wskazał, iż wysokość szaf montażowych do instalacji sprzętu teleinformatycznego - 47U - musi być dostępna bez demontażu jakichkolwiek elementów.

Pytanie: Czy Zamawiający dopuści szafy o wysokości 48U lub większej?

Odpowiedź:

Maksymalna wysokość szaf teletechnicznych dla każdego ośrodka została opisana w Części IV SWZ w pkt. 7. Charakterystyka miejsca instalacji, Tabela 1. wiersz "maksymalna wysokość szafy"

W związku z powyższym Zamawiający dopuści szafy o wysokości 48U lub wyższej pod warunkiem, że nie przekroczą wys. Maksymalnej.

Nadmienić trzeba, że dostarczone szafy muszą utworzyć kiosk z posiadanymi już szafami.

Pytanie 29

Pytanie do cz. IV SWZ

Zamawiający wskazał, iż drzwi przednie i tylne mają być dzielone w pionie w podziale 50%/50%.

Pytanie: Czy Zamawiający zgadza się także dopuścić szafy rack, które będą wyposażone w pojedyncze (nie dzielone) drzwi z przodu i z tyłu?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza innych drzwi niż dzielone 50%/50% .

Pytanie 30

Pytanie do cz. IV SWZ

Zamawiający wskazał dokładnie kolor dla szaf montażowych (RAL 7035), jako pasujący do pozostałych obudów Zamawiającego.

Pytanie: Jakkolwiek kwestie estetyczne mogą mieć znaczenie, o tyle nie ma to wpływu na aspekty techniczno-użytkowe, a nie każdy producent posiada w ofercie wskazany odcień RAL, co mogłoby w całości dyskwalifikować konkretne rozwiązania HPC integrowane w fabryce. Czy Zamawiający dopuści zatem szafy rack w innych odcieniach szarości lub w kolorze czarnym i uzna ja za kolor pasujący do pozostałych?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuści inny kolor zbliżony do RAL 7035, w tym będący innym odcieniem szarości lub w kolorze czarnym, pasujący kolorystycznie do pozostałych obudów zamawiającego.

Pytanie 31

Pytanie do cz. IV SWZ

Zamawiający wskazał, że na dachach szaf, na całej jej długości, należy zainstalować korytko kablowe siatkowe o szerokości co najmniej 15 cm i wysokości co najmniej 5cm.

Pytanie: Czy Zamawiający dopuści zastosowanie żółtego korytka na światłowody zamiast korytka siatkowego?

Odpowiedź:

Zamawiający akceptuje proponowane rozwiązanie jako alternatywę dla korytka siatkowego.

Pytanie 32

Pytanie do cz. IV SWZ

Dla serwerów GPU typu 1 Zamawiający wskazał, iż serwer musi być wyposażony w co najmniej 2 procesory. Zamawiający wymaga również, aby zamontowane zostały co najmniej 4 i nie więcej niż 8 akceleratorów GPU. W przypadku węzła serwerowego z 2 procesorami i 8 procesorami graficznymi stosunek CPU do GPU wynosi 1:4. Na każde 4 GPU będzie w takim przypadku przypadać 1 procesor.

Pytanie: Czy Zamawiający dopuści serwery wyposażone w 4 GPU, ale tylko z 1 procesorem (stosunek CPU i GPU zostanie zachowany i będzie takim sam, jak w dopuszczonym przypadku serwera z 2 CPU i 8 GPU)?

Odpowiedź:

Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie 1 (jednego) procesora, jeśli nie będzie to się wiązać z ograniczeniem funkcjonalności oraz wydajności dotyczących ilości dostępnych linii PCI oraz przepustowości do pamięci RAM zaproponowanego rozwiązania w stosunku do rozwiązania opartego o 2 CPU.

Pytanie 33

Pytanie do cz. IV SWZ

Dotyczy serwerów GPU typ 1 i GPU typ 2. Zamawiający wskazał w specyfikacji następujące wymagania:

3.1.3.9 Dyski lokalne

Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

Należy zaoferować opcję zainstalowania pamięci lokalnej w serwerach. Pamięć lokalna musi spełniać następujące wymagania:

- dysk/i NVMe z interfejsem PCI w wersji co najmniej 4.00:
- należy zaoferować dyski o pojemności co najmniej 4TB dla każdej zainstalowanej karty GPU,
- Dyski muszą oferować przepustowość na poziomie 2 GB/s przypadające na każdą kartę GPU zainstalowaną w systemie
- dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze
- każdy dysk musi mieć DWPD na poziomie co najmniej 1

Zwracamy się z prośbą do Zamawiającego o zmniejszenie wymagań dotyczących dysków lokalnych w serwerach GPU. W świetle wysokich wymagań wydajnościowych i ograniczeń temperaturowych związanych z serwerami GPU opcjonalna możliwość stoi w sprzeczności parametrami współczesnych serwerów chłodzonych cieczą. Dyski NVMe o tak wysokich parametrach pojemnościowych i wydajnościowych w istotny sposób zaburzyłyby i tak już wyśrubowane parametry techniczne serwerów GPU.

Pytanie: Czy Zamawiający zgadza się zmniejszyć wymagania dot. parametrów pamięci lokalnej do zapisów zaproponowanych niżej (lub całkowite wykreślenie wymagania opisanego w pkt. 3.1.3.9)? Proponowane brzmienie zapisów dot. wymagań dysków NVMe w serwerach GPU typ 1 i 2:

- dysk/i NVMe z interfejsem PCI w wersji co najmniej 4.00,
- należy zaoferować dyski o pojemności co najmniej 960GB dla każdej zainstalowanej karty GPU,
- Dyski muszą oferować przepustowość na poziomie 1.5GB/s przypadające na każdą kartę GPU zainstalowaną w systemie,
- dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze,
- każdy dysk musi mieć DWPD na poziomie co najmniej 1.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na proponowane rozwiązanie.

Pytanie 34

Pytanie do cz. IV SWZ

Dotyczy wymagania:

3.1.3.5 Sieć Ethernet

Pamięć zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

PN 59/11/2022 – system obliczeniowy i danych

Strona 14 z 79

- na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze musi przypadać co najmniej 25 Gbps przepustowości sieci Ethernet (np. dla rozwiązania z 8 kartami GPU należy zaoferować jeden interfejs 200 Gbit lub 2 interfejsy 100 Gbit)

W obecnych i następnych generacjach rozwiązań HPC standardem komunikacyjnym jest wysokowydajna sieć Infiniband. Sieć Ethernet pełni jedynie rolę pomocniczą. Karty sieciowe 100Gb Ethernet z uwagi na wysoką wydajność generują sporą ilość ciepła – zarówno na ASIC (sprzęt) jak i na modułach komunikacyjnych QSFP56. W przypadku wysokowydajnych klastrów obliczeniowych chłodzonych wodą, systemy są bardzo gęsto upakowane – instalacja kolejnego komponentu o wysokim TDP nie jest zalecana przez producentów rozwiązań HPC.

Pytanie: Czy Zamawiający zgadza się obniżyć wymagania do poziomu standardowych portów Ethernet SFP28 (o przepustowości dwóch portów 25Gb per serwer obliczeniowy), zakładając, że większość potrzeb komunikacyjnych zostanie zrealizowana w ramach szybkiej, niskolatencyjnej sieci Infiniband.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na proponowane rozwiązanie.

Pytanie 35

Pytanie do cz. IV SWZ

Pytanie: Czy Zamawiający potwierdza, że w zakresie systemu chłodzenia serwerów (DLC), w szczególności w przypadku obiegu wtórnego oraz CDU wymaga, aby miały one autoryzację i wsparcie producenta oferowanych serwerów? Tylko takie rozwiązanie gwarantuje utrzymanie gwarancji oraz wysoką spójność technologiczną całego rozwiązania.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, iż system chłodzenia cieczą w zakresie elementów montowanych wewnątrz serwerów oraz szaf teleinformatycznych musi mieć autoryzację oraz wsparcie producenta serwerów. Inne elementy muszą spełniać wymogi producenta zaoferowanej platformy obliczeniowej.

Pytanie 36

Pytanie do cz. IV SWZ

Pytanie: Prosimy o doprecyzowanie czy w jednostce TASK (budynek STOS) należy rozbudować system chłodzenia, tj. zbudować obieg wtórny i rozbudować obieg pierwotny oraz dostarczyć wymienniki CDU?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że w ośrodku TASK należy zbudować obieg wtórny (klastrowy) oraz wpiąć go do istniejącego obiegu pierwotnego.

Instalacja musi być wyposażona w zestaw zaworów pozwalający na regulację i nastawę poziomu różnicy ciśnień niezależnie od bieżącego przepływu w obiegu oraz regulację hydrauliczną instalacji. Zestaw ten musi być niezależny od obecnych na wejściach i wyjściach z szaf serwerowych zaworów regulacyjnych i znajdować się przed wymiennikiem po stronie niskotemperaturowej. Zastosowane urządzenia muszą być wyposażone w króćce pomiarowe, które pozwolą na pomiar wartości stabilizowanej.

Wszelkie wyliczenia oporów, przepływów, itd. muszą uwzględniać instalację takiego układu regulacyjnego oraz muszą być przekazane w postaci dokumentacji powykonawczej/warsztatowej.

W zakresie instalacji jest regulacja oraz równoważenie układu w obrębie serwerowni, aby uzyskać niezmiennie warunki działania pomieszczenia, jak i całego obiektu oraz możliwość wykorzystania pełnej mocy komory. W razie konieczności należy wykonać regulację i równoważenie układu w całym obiekcie po uzyskaniu zgody obsługi, po precyzyjnym uzgodnieniu zakresu wraz z uzasadnieniem.

Wszelkie zmiany w nastawach muszą być potwierdzone stosownym protokołem, zaakceptowane przez obsługę obiektu oraz wydane w formie tabel nastaw. Protokół musi zawierać nastawy zastane (spisane z natury) oraz nastawy wprowadzone.

Cała zastosowana armatura musi być zgodna i kompatybilna ze stosowaną na obiekcie.

Pytanie 37

Pytanie do cz. IV SWZ

W rozdziale 3.2.4, Cz.IV SWZ Zamawiający wskazał, że „maksymalny poziom blokowania między serwerami znajdującymi się w obrębie pojedynczej wyspy składającej się z co najmniej 300 serwerów to 2:1. Dla

serwerów znajdujących się w różnych wyspach maksymalny poziom blokowania to co najwyżej 5:1”, powiedziano także „W ramach sieci klastrowej każdego z klastrów należy zbudować dodatkową wyspę (lub dodatkowe przełączniki, jeśli zaproponowane rozwiązanie obejmuje 1 wyspę) dysponującą możliwością podłączenia co najmniej 160 połączeń Infiniband EDR/HDR przeznaczonych do podłączania zewnętrznych usług oraz serwerów usługowych.” Ponadto Zamawiający wskazał także w rozdziałach 6.3.1.4 oraz 6.3.1.5, że: „W ramach wdrożenia należy podłączyć posiadane przez Zamawiającego systemy składowania (Lustre) do przełączników Infiniband “wyspy na połączenia zewnętrzne”. Do połączenia należy wykorzystać 14 połączeń Infiniband EDR” oraz „Sieć Infiniband należy podłączyć 1 parą linków do sieci IB EDR do przełączników znajdujących się w kiosku 2 na poziomie BST +1” a także „- Sieć Infiniband należy podłączyć 1 parą linków do sieci IB dostarczonego klastra do przełączników wyspy storage”.

Pytania:

- a. Czy całkowita liczba portów i przełączników w sieci IB ma zostać obliczona na podstawie wymagań obejmujących 1. topologię FatTree, 2.) poziom blokowania, 3. liczbę nowych serwerów, 4. dodatkowych wymagań Zamawiającego (podłączanie usług zewnętrznych) oraz 5. konieczność podłączania sieci do istniejących wysp IB? Zamawiający wspominał wszakże liczbę 300 serwerów oraz następnie 160 połączeń na dodatkowe potrzeby. Jak należy to interpretować?
- b. Ile wysp musi minimalnie powstać w ramach nowo budowanej (dostarczanej) sieci Infiniband w każdej z jednostek? Jeśli nie ma wymogu, co do minimalnej bądź maksymalnej liczby wysp w ramach nowo dostarczanej sieci IB, to czy Wykonawca ma prawo optymalnego doboru liczby wysp i przełączników/portów w wyspach, aby podłączyć dostarczane serwery, dla których łączność IB jest wymagana?
- c. Do ilu wysp nowo budowana (dostarczana) sieć Infiniband ma zostać podłączona oraz iloma liniami w każdej z jednostek? Jeśli Zamawiający zbuduje wiele wysp w ramach nowej sieci IB, to czy każda z nich musi być podłączona do każdej z istniejących wysp?

Odpowiedź:

Zamawiający poniżej udziela wyjaśnień w odniesieniu do poszczególnych podpunktów zawartych w pytaniu:

- a) Wykonawca musi zaprojektować topologię sieci uwzględniającą wszystkie wymienione wymogi.
- b) W ramach dostawy należy zbudować (zgodnie ze schematem) co najmniej 1 wyspę IB. Zamawiający akceptuje rozwiązanie w którym uplinki przeznaczone do podpięcia zewnętrznych usług składowania zostaną dostarczone w ramach tej samej wyspy co systemy obliczeniowe. Wykonawca ma prawo optymalnego doboru wielkości wyspy przy założeniu spełnienia wymogów SWZ
- c) Wykonawca musi dostarczyć odpowiednią liczbę uplinków (zgodnie z SWZ) w każdej z jednostek przeznaczonych do podpinania zewnętrznego systemu składowania w postaci osobnej wyspy lub też w postaci dostępnych połączeń w ramach jednej z wysp zawierających systemy obliczeniowe. Poza dostarczeniem tych połączeń Wykonawca nie łączy żadnych istniejących wysp Zamawiającego (w rozumieniu istniejących systemów obliczeniowych) do nowo zbudowanej sieci IB.

Pytanie 38

Pytanie do cz. IV SWZ

W pkt. 4.2.1. ppkt. 4, Cz.IV SWZ Zamawiający wskazał, że:

„ 4. szafy wyposażone w ściany boczne pełne, jednocześnie

- a. parametr dodatkowo punktowany: ściany wysuwane pomiędzy stojącymi obok siebie szafami, umożliwiające późniejszy ich demontaż lub ponowny montaż.
- b. parametr dodatkowo punktowany: ściany zapewniające stopień ochrony min. IP 20 poprawiające skuteczność oddzielenia ciepła między szafami, gaszenia oraz separacji fizycznej.”

Pytanie: Proszę o potwierdzenie, że określenia „dodatkowo punktowany” wynikają z omyłki pisarskiej lub techniki ponownego użycia treści (copy & paste) i ew. skorygowanie brzmienia zapisów poprzez usunięcie tychże fragmentów. W przeciwnym razie proszę o wyjaśnienie metodologii przydziału punktacji i jej wpływu na ocenę oferty.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 4.2.1 ppkt 4a) i 4b) poprzez usunięcie określenia o brzmieniu „parametr dodatkowo punktowany”.

Pytanie 39

Pytanie do cz. IV SWZ

W pkt. 4.2.4. ppkt. 8 oraz 4.2.5 (ppkt. A) punkt pierwszy oraz ppkt. B) punkt pierwszy), Cz.IV SWZ Zamawiający wskazał kolejno, że:

„8. Współczynnik Efektywności Energetycznej - ESR Całkowita moc chłodnicza jawna/ Pobór mocy silników wentylatorów – parametr punktowany”, oraz:

„A) tryb pracy normalnej (wszystkie dostarczone klimatyzatory pracują)

- wymagana moc chłodnicza jawna co najmniej 20 kW – parametr punktowany”, a także:

„B) tryb pracy awaryjnej/serwisowej (50% dostarczonych klimatyzatorów pracuje)

- wymagana moc chłodnicza jawna co najmniej 40 kW – parametr punktowany”.

Pytanie: Proszę o potwierdzenie, że użyte określenia „parametr punktowany” wynikają z omyłki pisarskiej lub z techniki ponownego użycia treści (copy & paste) i ew. skorygowanie brzmienia zapisów poprzez usunięcie tychże fragmentów. W przeciwnym razie proszę o wyjaśnienie metodologii przydziału punktacji i jej wpływu na ocenę oferty.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 4.2.4. ppkt. 8 oraz 4.2.5 (ppkt. A) punkt pierwszy oraz ppkt. B) punkt pierwszy) poprzez usunięcie określenia o brzmieniu „parametr punktowany”.

Pytanie 40

Pytanie do cz. IV SWZ

Pkt. 8 części IV SWZ

Prosimy o potwierdzenie, że zgłoszenia gwarancyjne dokonane poza dniami roboczymi lub poza godzinami roboczymi będą uznawane za dokonane w najbliższym dniu roboczym (np. zgłoszenie dokonane w niedzielę, dla którego czas naprawy zdefiniowano jako 1 dzień roboczy powinno być zrealizowane we wtorek a nie w poniedziałek).

Czy Zamawiający dopuszcza doprecyzowanie, iż czasy reakcji i czasy naprawy nie będą w czasie wykonywania czynności niezależnych od Wykonawcy (np. czynności po stronie Zamawiającego lub osób trzecich za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności)?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że zgłoszenia gwarancyjne poza wskazanymi godzinami i dniami roboczymi będą uznawane za efektywnie zgłoszone na początku następnego dnia roboczego.

W pozostałej części zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian.

Pytanie 41

Pytanie do cz. I-III SWZ

Punkt 5.2.4) c) SWZ:

Zwracamy się z prośbą o odstąpienie, lub zmianę wymagania dotyczącego posiadania certyfikatu CISA dla osoby posiadającej doświadczenie w kierowaniu (koordynacji) projektami IT. Uważamy, że wymóg postawiony przez Zamawiającego jest nieadekwatny do przedmiotu zamówienia. Certyfikat CISA nie potwierdza doświadczenia w kierowaniu (koordynacji) projektami IT. Takie doświadczenie potwierdzają m.in. takie certyfikaty, jak: PMP; IPMA od poziomu C; Prince2 Practitioner, lub inne certyfikaty z zakresu zarządzania projektami. CISA jest dedykowana certyfikacji AUDYTORÓW SYSTEMÓW INFORMACJI, czyli nie ma związku przedmiotem zamówienia. W przypadku odpowiedzi negatywnej zwracamy się z prośbą o rozdzielanie funkcji na dwie osoby: jedna pełniła by funkcję kierownika projektu, druga osoba, z certyfikatem CISA, pełniła by funkcję audytora.

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian.

Stanowisko zamawiającego poparła również Krajowa Izba Odwoławcza w uzasadnieniu do wyroku KIO 3286/22 z dnia 27 grudnia 2022 r. w którym podkreśliła, iż „zamawiający jako podmiot posiadający certyfikację w zakresie bezpieczeństwa procesów, zobowiązany do przestrzegania przepisów zawartych w rozporządzeniu w sprawie Krajowym Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Rozporządzenie to nakłada na zamawiającego obowiązek stworzenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji, a następnie korzystania i ciągłego dokonalenia tego systemu. Na mocy przepisów tego rozporządzenia zamawiający został zobligowany do podjęcia szeregu działań skutkujących tym, że informacje będące w posiadaniu zamawiającego będą przetwarzane w bezpieczny sposób. Wymóg posiadania certyfikatu CISA jest o tyle ważny, że certyfikat taki potwierdza zdolność do wykonywania funkcji związanych z bezpieczeństwem dostarczanego system informatycznego”. W uzasadnieniu przytoczonego wyroku możemy również odczytać, że „wymóg posiadania certyfikatu CISA przez kierownika lub koordynatora projektu jest adekwatny i proporcjonalny do przedmiotu zamówienia. Wiedza, która wiąże się z posiadaniem tego certyfikatu jest niezbędna do należytej realizacji przedmiotu zamówienia i dotyczy umiejętności osoby kierującej instalacją i konfiguracją budowanej infrastruktury (...). Ponadto, jak wynika z treści warunku udziału w postępowaniu, odnosi się on zaledwie do jednej osoby posiadającej doświadczenie w kierowaniu (koordynacji).”

Pytanie 42

Pytanie do cz. I-III SWZ

Punkt 5.2.4) d) SWZ:

Zwracamy się z prośbą o usunięcie wymogu dotyczącego posiadania systemu zarządzania usługami IT potwierdzonego ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-ISO/IEC 20000-1: 2011 oraz wymogu posiadania certyfikatu PN-EN ISO 50001:2018-09 służącego poprawie efektywności energetycznej. W ocenie Wykonawcy wymóg posiadania certyfikatów PN-EN ISO 9001:2015 oraz PN-ISO/IEC 27001:2017-06 będzie wystarczający, aby zrealizować projekt na wysokim poziomie jakościowym, oraz z zachowaniem bezpieczeństwa informacji i ciągłości działania. Niewiele jest firm na runku posiadających wszystkie cztery certyfikaty jednocześnie co w znacznym stopniu wpłynie na konkurencyjność postępowania. Wymóg posiadania certyfikatu zgodnego z normą PN-ISO/IEC 20000-1: 2011 uważamy za nieadekwatny, gdyż Wykonawca w ramach projektu nie będzie świadczył usług informatycznych. W przypadku odpowiedzi negatywnej prosimy o zamianę wymogu posiadania certyfikatu zgodnego z normą PN-ISO/IEC 20000-1: 2011

20

na System Zarządzania Ciągłością Działania zgodny z ISO 22301, który to certyfikat pozwala na identyfikację kluczowych czynników ryzyka mających wpływ na organizację oraz na utrzymanie jej działań w najtrudniejszych warunkach. Również wymóg posiadania certyfikatu PN-EN ISO 50001:2018-09 uważamy za nadmiarowy w niniejszym projekcie. System Zarządzania Energią wg Normy ISO 50001 jest wdrażany w dużych organizacjach, które cechują się wysoką konsumpcją energii, np. Data Center. Wykonawca realizujący niniejszy projekt nie będzie wykorzystywał urządzeń i systemów wymagających wysokiego poboru energii elektrycznej.

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian. Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany w pkt. I.5.2.4) d) SWZ. Dokonaną zmianę zamawiający wprowadził do SWZ i udostępnił w ujednoliconej wersji na stronie prowadzonego postępowania.

Pytanie 43

Pytanie do cz. I-III SWZ

Uwaga nr 2 w punkcie 5.2.4) d):

Prosimy o doprecyzowanie niniejszego wyjaśnienia. W punkcie d) mowa jest o 4 certyfikatach (PN-EN ISO 9001:2015; PN-ISO/IEC 27001:2017-06; PN-ISO/IEC 20000-1: 2011 i PN-EN ISO 50001:2018-09), natomiast w uwadze nr 2 mowa jest tylko o trzech (nie jest wymieniony certyfikat PN-EN ISO 50001:2018-09). Czy oznacza to, że Zamawiający dopuszcza łączenie tych certyfikacji? Przykład: Wykonawca A posiadający PN-EN ISO 9001:2015; PN-ISO/IEC 27001:2017-06; PN-ISO/IEC 20000-1: 2011, a Wykonawca B posiadający: PN-EN ISO 50001:2018-09.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza prawidłowość zapisów w SWZ, tzn. dopuszcza wymóg posiadania certyfikatu PN-EN ISO 50001:2018-09 przez dowolnego z wykonawców składających ofertę wspólnie przez tzw. Konsorcjum Wykonawców. Zamawiający doprecyzował zapis w pkt. I.5.2.4. d) UWAGA 1c).

Pytanie 44

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 1 ust. 2. III. WZÓR UMOWY.

Prosimy o sprecyzowanie czy przedmiotem zamówienia jest realizacja dwóch zadań o których jest mowa w pierwszym zdaniu, czy trzech zadań (Zadanie 1, Zadanie 2, Zadanie 3) wymienionych w treści punktu.

Odpowiedź:

W Części III Wzór umowy w SWZ w § 1 ust. 2. wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części III Wzór umowy w § 1 ust. 2. w następujący sposób:

Było:

2. Przedmiotem zamówienia jest realizacja dwóch poniższych zadań:

(...)

Jest po zmianie:

2. Przedmiotem zamówienia jest realizacja trzech poniższych zadań:

(...)

Pytanie 45

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 1 ust. 3. III. WZÓR UMOWY.

Czy w związku z udzieleniem gwarancji na przedmiot zamówienia Zamawiający dopuszcza wyłączenie rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza wyłączenia rękojmi.

Pytanie 46

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 1 ust. 6. III. WZÓR UMOWY.

Prosimy o wyjaśnienie jakich dokładnie świadczeń oczekuje Zamawiający od Wykonawcy wspomniane w tym punkcie „oprogramowanie towarzyszące”

Odpowiedź:

Zgodnie z zapisem § 1 ust. 6 wzoru umowy oprogramowanie towarzysząc to inne niż sterowniki oprogramowanie niezbędne do prawidłowego korzystania z przedmiotu zamówienia (uzyskania pełnej funkcjonalności wskazanej w Części IV SWZ).

Pytanie 47

Pytanie do projektu umowy

Czy Zamawiający dopuszcza obniżenie kary umownej za jeden dzień do poziomu 0,05%?

Czy stwierdzenie „...i to za każdy rozpoczęty dzień zwłoki ... „ odnosi się do realizacji zadań nr 1, 2 i 3, czy tylko do zdania nr 2?

Czy brak usunięcia wad w wyznaczonym terminie w zadaniu nr 1 w jednym z zapotrzebowań realizowanym dla poszczególnych podmiotów, oznacza odstąpienie tylko dla tego zapotrzebowania którego dotyczy zgłoszona wada, czy też pozostałych zapotrzebowań realizowanych bez stwierdzonych wad i nieprawidłowości?

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie maksymalnego limitu kar umownych (np. w wysokości 10% podstawy naliczania kar umownych), które zostały przewidziane w tym punkcie?

Wnioskujemy o zmodyfikowanie powyższego punktu w taki sposób, aby odstąpienie od umowy wymagało uprzedniego pisemnego wezwania Wykonawcy przez Zamawiającego do skutecznego usunięcia wad.

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza obniżenia kary umownej.

Kara umowna za uchybienie terminowi (za zwłokę) odnosi się do wszystkich zadań nr 1, 2, 3.

W szczególnym przypadku brak usunięcia wad w wyznaczonym terminie może skutkować odstąpieniem od umowy nie tylko w zakresie zapotrzebowania którego wada dotyczy, ale także pozostałej części wykonanego przedmiotu umowy oraz umowy w części niewykonanej – dotyczy to sytuacji gdy nieusunięcie wady skutkować będzie niemożnością zrealizowania przedmiotu umowy i osiągnięcia jej celów.

Limit kar umownych został wskazany w § 5 ust. 11 wzoru umowy.

W przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniającej odstąpienie od umowy, Zamawiający nie jest zobligowany do wcześniejszego wezwania Wykonawcy do usunięcia uchybienia.

Pytanie 48

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 2 ust. 12. III. WZÓR UMOWY.

W jakim maksymalnie czasie od podpisania umowy mogą wystąpić czynności o których jest mowa w tym pkt., tj. odstąpienie od umowy w całości lub części, nie złożenie zapotrzebowania?

Odpowiedź:

Termin ten został określony w zdaniu ostatnim przytoczonego w pytaniu ustępu.

Pytanie 49

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 2 ust. 13. III. WZÓR UMOWY.

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie maksymalnego terminu (np. 30 dni) opóźnienia dostawy z powodu opóźnienia organu nadzorującego podmiot odbierający w wydaniu zaświadczenia potwierdzającego prawo do stawki VAT 0%?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza wprowadzenia takiego terminu, albowiem Zamawiający nie ma wpływu na to, w jakim terminie zostanie wydane zaświadczenie. Poszczególne jednostki zamawiające składają na ogół wnioski o wydanie zaświadczenia z chwilą sformułowania zapotrzebowania. Zatem należy założyć, że w czasie przeznaczonym na realizację danego zapotrzebowania, zaświadczenie takie zostanie im wydane.

Pytanie 50

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 2. III. WZÓR UMOWY.

Czy Zamawiający wyraża zgodę na wprowadzenie zapisu precyzującego, że w razie odstąpienia od umowy (niezależnie od podstawy i przyczyny odstąpienia) strony nie są zobowiązane do wzajemnego zwrotu świadczeń w zakresie przedmiotów, które zostały odebrane przez Zamawiającego?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na wprowadzenie takiego zapisu, albowiem częściowa realizacja umowy może skutkować nieosiągnięciem celów umowy oraz całkowitą utratą finansowania zamówienia.

Pytanie 51

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 3. ust. 12 III. WZÓR UMOWY.

Czy w przypadku braku płatności za fakturę przez Zamawiającego z powodów wynikających z treści tego punktu, w terminie wskazanym w ust. 11, Wykonawcy przysługiwać będą odsetki za opóźnienie płatności w ustawowej wielkości.

Odpowiedź:

Wykonawcy nie będą przysługiwać w takim wypadku odsetki.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części III Wzór umowy w § 3. ust. 12 poprzez dodanie na końcu tego ustępu zdania o treści: Wykonawcy nie będą przysługiwać w takim wypadku odsetki.

Pytanie 52

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 1 pkt. a) III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza obniżenie kary umownej za jeden dzień do poziomu 0,05%?

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie maksymalnego limitu kar umownych (np. w wysokości 10% podstawy naliczania kar umownych)?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na obniżenie kary umownej.

Maksymalny limit kar umownych został wskazany w § 5 ust. 11 wzoru umowy.

Pytanie 53

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 1 pkt. b) III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza obniżenie kary umownej za jeden dzień do poziomu 0,05%?

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie maksymalnego limitu kar umownych (np. w wysokości 10% podstawy naliczania kar umownych)?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na obniżenie kary umownej.

Maksymalny limit kar umownych został wskazany w § 5 ust. 11 wzoru umowy.

Pytanie 54

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 1 pkt. c) III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza obniżenie kary umownej za jeden dzień do poziomu 0,02% za każdy dzień zwłoki w przypadku awarii elementu krytycznego oraz 0,01% w przypadku awarii innej niż awaria krytyczna?

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie maksymalnego limitu kar umownych (np. w wysokości 10% podstawy naliczania kar umownych)?

Czy Zamawiający wyraża zgodę, aby podstawę naliczania kar umownych stanowiło wynagrodzenie za element przedmiotu zamówienia dotknięty daną wadą?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na obniżenie kary umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 lit. d wzoru umowy, a nie jak błędnie wskazano w pytaniu § 5 ust. 1 lit. c.

Maksymalny limit kar umownych został wskazany w § 5 ust. 11 wzoru umowy.

Zamawiający nie wyraża zgody aby podstawą naliczania kar umownych stanowiło wynagrodzenie za element przedmiotu zamówienia dotknięty daną wadą.

Pytanie 55

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 1 pkt. d) III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza obniżenie kary umownej za jeden dzień do poziomu 0,02% za każdy dzień zwłoki w przypadku awarii elementu krytycznego oraz 0,01% w przypadku awarii innej niż awaria krytyczna?

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie maksymalnego limitu kar umownych (np. w wysokości 10% podstawy naliczania kar umownych)?

Czy Zamawiający wyraża zgodę, aby podstawę naliczania kar umownych stanowiło wynagrodzenie za element przedmiotu zamówienia dotknięty daną wadą?

Jak należy rozumieć w przedmiotowym punkcie „elementy krytyczne”?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na obniżenie kary umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 lit. d wzoru umowy.

Maksymalny limit kar umownych został w wskazany w § 5 ust. 11 wzoru umowy.

Zamawiający nie wyraża zgody, aby podstawą naliczania kar umownych stanowiło wynagrodzenie za element przedmiotu zamówienia dotknięty daną wadą.

Definicja „elementów krytycznych” w odniesieniu do zadania nr 1 i 2 została zawarta w warunkach gwarancji w Części IV SWZ w punkcie 8.

Pytanie 56

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 2. III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie maksymalnego limitu kar umownych (np. w wysokości 20.000,- złotych)?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza wprowadzenia takiego limitu.

Pytanie 57

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 3. III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie dla Wykonawcy możliwości dochodzenia odszkodowania przewyższającego zastrzeżone kary umowne (analogicznie jak zastrzeżono dla Zamawiającego)?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza wprowadzenia takiego zapisu.

Pytanie 58

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 5. III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza wprowadzenie możliwości naliczania odsetek zgodnie z regulacją kodeksową - za opóźnienie, a nie za zwłokę?

Czy w punkcie tym chodzi o odsetki ustawowe za opóźnienie w transakcjach handlowych?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza naliczania odsetek za opóźnienie.

W punkcie § 5 ust. 5 wzoru umowy chodzi o odsetki ustawowe w rozumieniu kodeksu cywilnego.

Pytanie 59

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 6. i ust. 7. III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza uzupełnienie przedmiotowych postanowień o zapis przewidujące wezwanie Wykonawcy do usunięcia naruszeń, które poprzedzałoby możliwość naliczenia kary umownej i rozwiązania umowy przez Zamawiającego?

Czy Zamawiający wyraża zgodę na usunięcie kary umownej zawartej w § 5 ust. 6 w związku z tym, że opóźnienie w wykonaniu zobowiązań gwarancyjnych podlega już karze zawartej w § 5 ust. 5 pkt. d)?

Prosimy o potwierdzenie, że fragment „o której mowa w ust. 5” powinien zawierać odesłanie do ust. 6.

Odpowiedź:

Zamawiający nie jest zobligowany do wezwania wykonawcy do usunięcia uchybienia przed odstąpieniem od umowy albo jej rozwiązaniem z winy Wykonawcy.

W przypadku naliczenia kary umownej, Zamawiający poinformuje Wykonawcę o przyczynie jej naliczenia i sposobie naliczenia.

Zamawiający prostuje omyłkę pisarską w § 5 ust. 7 wzoru umowy polegającą na błędnym przywołaniu w jego treści ustępu 5 zamiast ust. 6.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części III Wzór umowy w § 5 ust. 7 w następujący sposób:

Było:

7. Naliczenie kary umownej, o której mowa w ust. 5 nie pozbawia podmiotu odbierającego prawa do natychmiastowego rozwiązania niniejszej umowy z Wykonawcą z naliczeniem kary umownej, o której mowa w ust. 1 lit. f), jeżeli przypadek nierealizowania obowiązku z tytułu gwarancji powtórzy się.

Jest po zmianie:

7. Naliczenie kary umownej, o której mowa w ust. 6 nie pozbawia podmiotu odbierającego prawa do natychmiastowego rozwiązania niniejszej umowy z Wykonawcą z naliczeniem kary umownej, o której mowa w ust. 1 lit. f), jeżeli przypadek nierealizowania obowiązku z tytułu gwarancji powtórzy się.

Pytanie 60

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 11. III. WZÓR UMOWY

Prosimy o obniżenie maksymalnego pułapu kary umownej do 20%.

Prosimy o odniesienie procentowej wielkości maksymalnego pułapu kary umownej do wielkości faktycznie złożonych zapotrzebowań.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na obniżenie limitu kar umownych.

Pytanie 61

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5 ust. 18. III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający wyraża zgodę na modyfikację przedmiotowego postanowienia i dopuszczenie zmiany umowy w przypadku wzrostu stawki podatku VAT?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na taką zmianę.

Pytanie 62

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 5. III. WZÓR UMOWY

Czy Zamawiający dopuszcza ograniczenie odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu zawartej umowy do wysokości całkowitego wynagrodzenia umownego oraz wyłączenie odpowiedzialności za utracone korzyści?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na takie ograniczenie.

Pytanie 63

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do § 7. III. WZÓR UMOWY

Wnioskujemy o usunięcie w całości warunku zawartego w § 7, tj. zobowiązania Wykonawcy do nabycia usług HPC oraz chmurowych od Zamawiającego. Nałożenie takiego zobowiązania na Wykonawcę nie wynika z przepisów Prawa zamówień publicznych.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ:

1) w Części I Część opisowa poprzez usunięcie pkt. 3.16. SWZ.

W wyniku powyższego pkt. 3.17 staje się pkt. 3.16 w Części I SWZ.

2) w Części III Wzór umowy poprzez usunięcie w całości Rozdziału 2 Dodatkowe zobowiązania Wykonawcy § 7 wzoru umowy.

W wyniku powyższego §8 staje się §7, §9 staje się §8, §10 staje się §9 w Części III SWZ.

Pytanie 64

Pytanie do projektu umowy

Pytanie do Pkt. 8 części IV SWZ

Prosimy o potwierdzenie, że zgłoszenia gwarancyjne dokonane poza dniami roboczymi lub poza godzinami roboczymi będą uznawane za dokonane w najbliższym dniu roboczym (np. zgłoszenie dokonane w niedzielę, dla którego czas naprawy zdefiniowano jako 1 dzień roboczy powinno być zrealizowane we wtorek a nie w poniedziałek).

Czy Zamawiający dopuszcza doprecyzowanie, iż czasy reakcji i czasy naprawy nie będą biegły w czasie wykonywania czynności niezależnych od Wykonawcy (np. czynności po stronie Zamawiającego lub osób trzecich za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności)?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że zgłoszenia gwarancyjne poza dniami roboczymi efektywnie zgłoszone są na początku następnego dnia roboczego.

Zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian.

Pytanie 65

Czy Zamawiający uchyli wymóg z Rozdziału 5 SWZ, pkt 5.2. ppkt 4 lit. d) w zakresie wymagania posiadania systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji potwierdzonym ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-ISO/IEC 27001:2017-06, systemu zarządzania usługami IT potwierdzonym ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-ISO/IEC 20000-1:2011 oraz PN-EN ISO 50001:2018-09 służącego poprawie efektywności energetycznej w obszarze realizowanego przedsięwzięcia?

Wymaganie certyfikatów ISO wskazanych powyżej w znaczący sposób ogranicza możliwość przystąpienia do postępowania Wykonawców spełniających pozostałe kryteria udziału w postępowaniu. Zauważamy, że kryteria opisane dla posiadanych systemów potwierdzonych ważnym konkretnym certyfikatem w taki sposób, że wszystkie z wymaganych certyfikatów powinien posiadać jeden podmiot, bez umożliwiania złożenia certyfikatów równoważnych i bez opisanie cech równoważności, może rodzić podejrzenie, że warunek ten został wprowadzony wyłącznie w celu ograniczenia konkurencji do jednego wykonawcy. Zauważyć należy, że Zamawiający postawił wymagania dotyczące wiedzy i doświadczenia, a także innych możliwości technicznych i finansowych wykonawców (w tym wysokie wadium), a zatem wprowadzanie, nieuzasadnionego z punktu widzenia przedmiotu zamówienia, wymogu posiadania określonej certyfikacji ogranicza możliwość uczciwego konkurencyjnego wykonywania i złożenia w postępowaniu większej liczby ofert. Pragniemy również zaznaczyć, że wymagany przez Państwa certyfikat PN-ISO/IEC 20000-1:2011 nie występuje już w obrocie, wobec wprowadzenia nowej normy w tym zakresie to jest normy PN-ISO/IEC 20000-

1:2018, w związku z czym wszystkie akredytowane certyfikaty normy z 2011 roku wygasły lub zostały wycofane nie później niż 29 września 2021 roku. Nawet jeżeli podmiot posiadający taki certyfikat poddał się recertyfikacji, to aktualnie legitymować się powinien certyfikatem dla normy PN-ISO/IEC 20000-1:2018. Formalnie zatem wprowadzony przez Państwa wymóg nie może zostać spełniony. Niezależnie jednak zwracamy uwagę, że norma ta dotyczy świadczenia usług IT, podczas, gdy przedmiotem postępowania jest przede wszystkim dostawa urządzeń, a nie świadczenie usług IT.

Podobnie, jeżeli chodzi o wymagany certyfikat dotyczący normy PN-EN ISO 50001:2018-09 nie ma związku z przedmiotem zamówienia i jego powiadanie w tym przypadku nie może stanowić warunku udziału w postępowaniu.

Zwracamy uwagę, że zgodnie z art. 112 ust. 1 Pzp Zamawiający określa warunki udziału w postępowaniu w sposób proporcjonalny do przedmiotu zamówienia oraz umożliwiający ocenę zdolności wykonawcy do należytego wykonania zamówienia, w szczególności określając je jako minimalne poziomy zdolności. Wskazane wyżej certyfikaty pozostają bez wpływu na ocenę zdolności wykonawcy do wykonania należytego zamówienia, gdyż w projekcie umowy nie ustalono warunków dla należyłości w zakresie usług IT czy też efektywności energetycznej wykonawcy w związku z realizacją zamówienia. Zwracamy w tym miejscu uwagę na orzeczenie Izby w sprawie KIO 882/22 „Každy postawiony w SWZ wymóg powinien znaleźć bezpośrednie odzwierciedlenie w obowiązkach nałożonych na wykonawcę. Nie można wymagać od przedsiębiorcy wiedzy i doświadczenia personelu oraz certyfikatu ISO, które nie są niezbędne do wykonania zamówienia.”

W związku z powyższym, wnosimy o wykreślenie wymogów jak na wstępie pytania.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na usunięcie wyżej wymienionych wymagań dotyczących norm.

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części I Część Opisowa w pkt. I.5.2. ppkt 4 lit. d) w następujący sposób:

Było:

d) posiada system zarządzania jakością potwierdzony ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-EN ISO 9001:2015 w zakresie objętym postępowaniem przetargowym, system zarządzania bezpieczeństwem informacji potwierdzony ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-ISO/IEC 27001:2017-06, system zarządzania usługami IT potwierdzony ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-ISO/IEC 20000-1: 2011 oraz PN-EN ISO 50001:2018-09 służącego poprawie efektywności energetycznej w obszarze realizowanego przedsięwzięcia.

(...)

Jest po zmianie:

d) posiada system zarządzania jakością potwierdzony ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-EN ISO 9001:2015 w zakresie objętym postępowaniem przetargowym, system zarządzania bezpieczeństwem informacji potwierdzony ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-ISO/IEC 27001:2017-06, system zarządzania usługami IT potwierdzony ważnym certyfikatem zgodnym z normą PN-ISO/IEC 20000-1: 2018 oraz PN-EN ISO 50001:2018-09 służącego poprawie efektywności energetycznej w obszarze realizowanego przedsięwzięcia

(...)

Pytanie 66

Zamawiający wskazał, że „wszystkie serwery muszą mieć możliwość zainstalowania w standardowych szafach IT 19” ” oraz „przestrzeń dla panela frontowego urządzenia montowanego w szafie musi wynosić 482,6 mm

(19").", a także: „odległość między belkami umożliwiającymi montaż urządzeń z uchwytyami w rozstawie 19" musi wynosić 450 mm (17 ¾").",

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie szaf rack o szerokości montażowej 21 cali (przy zachowaniu całkowitej szerokości zewnętrznej szafy w ramach standardu 600 mm) dla serwerów CPU/GPU chłodzonych cieczą? Ponadto, czy Zamawiający dla lokalizacji TASK zaakceptuje szafy o głębokości maksymalnej do 1250 mm z uwagi na możliwość wykorzystania najbardziej optymalnego chłodzenia na drzwiach szafy rack?

Odpowiedź:

PCSS : Zamawiający dopuszcza wykorzystanie szaf o szerokości montażowej 21 cali.

TASK: Zamawiający przewiduje ustawienie dwóch rzędów szaf w formie kiosku chłodniczego. Głębokość szaf w tym układzie nie może przekraczać 120 cm. Zamawiający nie wyklucza zastosowania szaf o głębokości do 180 cm, jednakże musi być to oparte na konkretnym ustawieniu szaf. W takim przypadku obowiązkiem Wykonawcy jest zaprojektowanie innego rozmieszczenia szaf w pomieszczeniu przeznaczonym na instalację klastra (komorze). Rozmieszczenie to musi zapewniać zachowanie dostępu do szaf od przodu oraz od tyłu wraz ze strefami serwisowymi przynajmniej takiej wielkości jak głębokość szafy +10cm.

Zachowane muszą być przestrzenie serwisowe do wszystkich urządzeń w pomieszczeniu nie mniejsze niż w referencyjnym ustawieniu. Muszą też być uwzględnione wszelkie wymogi obciążenia podłogi, zachowania warunków chłodniczych (w tym poprawnego przepływu powietrza w pomieszczeniu), prowadzenia okablowania wraz z dostępem do koryt kablowych, a także prowadzenia instalacji chłodniczych dla oferowanego klastra. Projekt ten musi uwzględniać także branże: sanitarną, elektryczną oraz telekomunikacyjną. Wszelkie konsekwencje oraz roboty dodatkowe wynikające z tego rozwiązania obciążają wyłącznie Wykonawcę.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić przed rozpoczęciem montażu projekt rozmieszczenia szaf z uwzględnieniem wszystkich branż i uzyskać dla niego akceptację Zamawiającego.

Pytanie 67

Zamawiający w rozdziale 3.1.1.3 Cz.IV SWZ wskazał, że „w przypadku instalacji portów HDR lub szybszych, wciąż wymagane są 4 linie danych w każdym porcie (nie jest dopuszczalne 100Gbps realizowane jako 2xHDR)”. Podczas korzystania z połączenia o prędkości 200G możliwe są dwie technologie: HDR200 lub NDR200, które oferują tę samą przepustowość oraz działają tak samo. 4 linie danych nie powinny być zatem czynnikiem ograniczającym lub zabraniającym używania NDR200.

Czy Zamawiający zgodzi się zrezygnować z wymagania 4 linii danych w każdym porcie w przypadku, gdy technologia interfejsu spełni stawiane wymagania co do prędkości transmisji na mniejszej liczbie linii danych?

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.1.3 punktator drugi w następujący sposób:

Było:

- w przypadku instalacji portów HDR lub szybszych, wciąż wymagane są 4 linie danych w każdym porcie (nie jest dopuszczalne 100Gbps realizowane jako 2xHDR)

Jest po zmianie:

- w przypadku instalacji portów HDR wciąż wymagane są 4 linie danych w każdym porcie (nie jest dopuszczalne 100Gbps realizowane jako 2xHDR)

Pytanie 68

§5 ust. 12 i 13 Wzór Umowy: Czy Zamawiający wyraża zgodę na modyfikację niniejszego postanowienia poprzez doprecyzowanie, że odstąpienie będzie dotyczyło tylko części niewykonanej, a Wykonawca będzie uprawniony do otrzymania wynagrodzenia za prace zrealizowane do momentu odstąpienia oraz na dodanie w niniejszym postanowieniu obowiązku uprzedniego wezwania Wykonawcy do usunięcia naruszeń i wyznaczenia mu w tym zakresie odpowiedniego terminu, nie krótszego niż 10 dni roboczych?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę §5 ust. 12 i 13 wzoru umowy. Przedmiotowe postanowienie umowy chroni bowiem zamawiającego przed sytuacją w której - na skutek uchybienia przez wykonawcę terminowi wystawienia i doręczenia faktury - zamawiający utraci możliwość sfinansowania zamówienia. W takiej bowiem sytuacji zamawiający nie tylko nie będzie mógł sfinansować reszty zamówienia, ale będzie musiał również zwrócić na rzecz instytucji finansującej już otrzymane i wydatkowane środki i to z odsetkami. Nadmienić należy, że zamawiający nie odstąpi od umowy z ważnej przyczyny, jednakże jak wskazano już wyżej nie terminowe usunięcie przez wykonawcę wad lub nieprawidłowości lub niezgodności albo odmowa ich usunięcia może skutkować niezachowaniem terminów dostarczenia przedmiotu zamówienia oraz terminu wystawienia i doręczenia faktury, a co za tym idzie może spowodować w konsekwencji utratę możliwości sfinansowania przedmiotu zamówienia.

Pytanie 69

§5 ust. 9 Wzór Umowy: Czy Zamawiający wyraża zgodę na modyfikację niniejszego postanowienia i wprowadzenie limitu całkowitej odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy do 100% wartości netto całkowitej wartości umowy? Dodatkowo, czy Zamawiający wyraża zgodę na wyłączenie odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu utraconych korzyści, szkód pośrednich, rękojmi i utraty danych?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę postanowienia §5 ust. 9 wzoru umowy. Nie wykonanie albo nie należyte wykonanie umowy przez wykonawcę może skutkować koniecznością zwrotu przez zamawiającego i inne podmioty odbierające części albo całości środków przeznaczonych na sfinansowanie zamówienia i to wraz z odsetkami jak od należności podatkowych.

Pytanie70

§5 ust. 14 Wzór Umowy: Prosimy o wykreślenie niniejszego postanowienia. Zgodnie z treścią art. 120 PZP, solidarna odpowiedzialność podmiotu udostępniającego zasoby dotyczy tylko przypadków, w których Wykonawca polega na sytuacji finansowej i ekonomicznej podmiotu trzeciego.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części III Wzór umowy poprzez wykreślenie w całości ust. 14 w §5 wzoru umowy.

W związku z powyższym zmianie ulega numeracja ustępów w §5 wzoru umowy oraz w ust. 16 w §5 zmianie ulega odwołanie do ust. 15 a nie jak było wcześniej do ust. 16.

Pytanie 71

§9 ust. 4 Wzór Umowy: Czy Zamawiający wyraża zgodę na usunięcie niniejszego postanowienia, względnie o jego modyfikację poprzez umożliwienie Wykonawcy dokonania cesji wierzytelności w formie faktoringu bez konieczności uzyskania zgody Zamawiającego?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę postanowienia §9 ust. 4 wzoru umowy albowiem zamawiający jest jednostką finansów publicznych i zobowiązany jest do posiadania pełnej wiedzy co do tego na rzecz jakich podmiotów wykonawca zamierza przenieść wierzytelności wynikające z umowy.

Pytanie 72

§5 punkt 6 Wzór Umowy: Czy Zamawiający wyraża zgodę na obniżenie wysokości kar umownych o 50%, oraz zmniejszenie maksymalnego poziomu kar do 20% wartości kontraktu?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na takie zmiany.

Pytanie 73

Dotyczy pkt 3 Opis przedmiotu zamówienia: Prosimy o wyjaśnienie jaką dokładnie ilość zadań zamierza zlecić Zamawiający? W opisie znajduje się informacja o dwóch zadaniach po czym w dalszej części dokumentu zostają wymienione 3 zadania. Czy należy traktować to jako omyłkę pisarską?

Odpowiedź:

W Części I SWZ Część Opisowa w pkt. I.3.1. wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części I Część Opisowa w pkt. I.3.1. w następujący sposób:

Było:

(...)

2. Przedmiotem zamówienia jest realizacja dwóch poniższych zadań:

(...)

Jest po zmianie:

(...)

2. Przedmiotem zamówienia jest realizacja trzech poniższych zadań:

(...)

Pytanie 74

Dotyczy pkt 5, podpunkt c: Czy Zamawiający zgodzi się na zmianę wymagania dotyczącego certyfikaty CISA dla osoby kierującej projektem? Wymagany certyfikat potwierdza doświadczenie w zakresie audytów projektów informatycznych a nie w zakresie kierowania projektami. W związku z tym proponujemy zmianę tego certyfikatu na np. certyfikat potwierdzający doświadczenie w metodologii PRINCE lub PMI.

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian.

Stanowisko zamawiającego poparła również Krajowa Izba Odwoławcza w uzasadnieniu do wyroku KIO 3286/22 z dnia 27 grudnia 2022 r. w którym podkreśliła, iż „zamawiający jako podmiot posiadający certyfikację w zakresie bezpieczeństwa procesów, zobowiązany do przestrzegania przepisów zawartych w rozporządzeniu w sprawie Krajowym Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Rozporządzenie to nakłada na zamawiającego obowiązek stworzenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji, a następnie korzystania i ciągłego dokonalenia tego systemu. Na mocy przepisów tego rozporządzenia zamawiający został zobligowany do podjęcia szeregu działań skutkujących tym, że informacje będące w posiadaniu zamawiającego będą przetwarzane w bezpieczny

sposób. Wymóg posiadania certyfikatu CISA jest o tyle ważny, że certyfikat taki potwierdza zdolność do wykonywania funkcji związanych z bezpieczeństwem dostarczanego system informatycznego”. W uzasadnieniu przytoczonego wyroku możemy również odczytać, że „wymóg posiadania certyfikatu CISA przez kierownika lub koordynatora projektu jest adekwatny i proporcjonalny do przedmiotu zamówienia. Wiedza, która wiąże się z posiadaniem tego certyfikatu jest niezbędna do należytej realizacji przedmiotu zamówienia i dotyczy umiejętności osoby kierującej instalacją i konfiguracją budowanej infrastruktury (...). Ponadto, jak wynika z treści warunku udziału w postępowaniu, odnosi się on zaledwie do jednej osoby posiadającej doświadczenie w kierowaniu (koordynacji).”

Pytanie 75

Dotyczy pkt 5, podpunkt c: Czy Zamawiający wraza zgodę na wykreślenie wymagania posiadania uprawnień elektrycznych do 1kV w szczególności dla osoby kierującej projektem. Osoby na takich stanowiskach z reguły nie biorą udziału w pracach instalacyjnych w przypadku których taki certyfikat może być wymagany?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę w tym zakresie.

Pytanie 76

Dotyczy pkt 5, podpunkt d: Czy Zamawiający wraza zgodę na wykreślenie wymagania posiadania certyfikatu ISO 50001:2018-09? Certyfikat ten jest najczęściej wystawiany przedsiębiorstwom produkcyjnym, wg. Naszej najlepszej wiedzy nie posiadają go integratorzy, którzy realizują projekty informatyczne na rzecz swoich klientów.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę w tym zakresie.

Pytanie 77

Dotyczy pkt 5, podpunkt e: Czy Zamawiający wraza zgodę na wykreślenie wymagania posiadania certyfikatu ISO 22301 dla organizacji serwisowej świadczącej usługi związane z gwarancją? Certyfikat ten odnosi się do zapewnienia ciągłości działania a nie jakości świadczonych usług serwisowych. Wg. Naszej najlepszej wiedzy nawet organizacje serwisowe wiodących producentów sprzętu komputerowego nie posiadają takiego certyfikatu.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę w tym zakresie.

Pytanie 78

Czy Zamawiający wraza zgodę na zmianę wymagań dotyczących procedury testowej? Obecne wymagania mogą powodować konieczność bardzo szybkiej dostawy dużej ilości sprzętu co może być bardzo utrudnione przy obecnie wydłużonych łańcuchach dostaw. Zmiana wymagań na dostarczenie pojedynczych egzemplarzy urządzeń może zdecydowanie zwiększyć konkurencyjność ofert.

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian.

Pytanie 79

Czy Zamawiający wraza zgodę na wykreślenie z umowy zapisów dotyczących Dodatkowych zobowiązań Wykonawcy, opisanych w paragrafie 7 umowy? Większość potencjalnych dostawców rozwiązań HPC nie jest

zainteresowana kupowaniem tego typu usług i zapisy te w drastyczny sposób ograniczają konkurencję. W ekstremalnej sytuacji wszyscy dostawcy będą zmuszeni doliczyć do kosztów projektu zakup tych usług co spowoduje drastyczny wzrost kosztu projektu dla Zamawiającego.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ:

1) w Części I Część opisowa poprzez usunięcie pkt. 3.16. SWZ.

W wyniku powyższego pkt. 3.17 staje się pkt. 3.16 w Części I SWZ.

2) w Części III Wzór umowy poprzez usunięcie w całości Rozdziału 2 Dodatkowe zobowiązania Wykonawcy § 7 wzoru umowy.

W wyniku powyższego §8 staje się §7, §9 staje się §8, §10 staje się §9 w Części III SWZ.

Pytanie 80

SWZ Cz. IV, w punkcie 3.1.1.11 Obudowa, Zamawiający wymaga, aby "wszystkie serwery mogły być zainstalowane w standardowych szafach IT 19". Czy dobrze rozumiemy, że dozwolone są tylko szafy rack o wymiarach i specyfikacji określonej w rozdziale 4.2.1 "Wymagania dla szaf serwerowych" i nie można stosować innego typu (np. niższych standardowych szaf 42U)?

Odpowiedź:

Opis w punkcie 4.2.1 dotyczy zadania rozbudowy kiosku IT w którym dostarczane są szafy i infrastruktura chłodnicza i wymagania dotyczące szaf dotyczą wyłącznie tego zadania.

W punkcie 3.1.11 opisano wymogi wspólne dotyczące dostarczanych serwerów i mogą być one modyfikowane przez wymogi specyficzne dla konkretnego rodzaju serwera. W założeniu zapis w punkcie 3.1.11 oznacza, że należy dostarczyć systemy w obudowie serwerowej a nie np. w obudowie PC. Dla systemów chłodzonych cieczą (serwery CPU, GPU typ 1 i GPU typ 2) dla których Wykonawca dostarcza również szafy, dopuszczalne jest dostarczenie szaf o innych rozmiarach pod warunkiem nieprzekroczenia maksymalnych parametrów opisywanych w Tabeli 1 SWZ.

Pytanie 81

SWZ Cz. IV, rozdział 4.2.1 Wymagania dla szaf serwerowych: Zamawiający określa wymóg dla drzwi szafy rack w ten sposób "jeżeli drzwi wystają poza obrys szafy, to drzwi nie powinny być ujęte w obrysie szafy". Czy dobrze rozumiemy, że wymagane 120 cm to wewnętrzna głębokość szafy, a całkowita fizyczna długość szafy wraz z drzwiami może być większa niż 120 cm?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza interpretację.

Pytanie 82

W SWZ Cz. IV, punkt 3.1.1.11 Obudowa: Zamawiający wymaga, aby "wszystkie serwery mogły być zainstalowane w standardowych szafach IT 19", a w rozdziale 4.2.1 zdefiniowane są wymagania dla szaf serwerowych. Wymóg zawarty w punkcie 3.1.1.11 oznacza, że większość dostępnych na rynku rozwiązań DLC nie będzie spełniała wymagań, ponieważ dostawcy stosują własne, niestandardowe szafy, a sprzętu nie da się zainstalować w standardowych szafach IT. Taki stan bardzo ogranicza liczbę potencjalnych rozwiązań, których Zamawiający może oczekiwać w ofertach. Czy Zamawiający wraza zgodę na zmianę tego wymogu, tak aby przynajmniej serwery CPU i GPU oraz sprzęt z nimi związany (switche, PSU, CDU itp.) mogły być instalowane w dostarczanych przez dostawców szafach, które mogą być zainstalowane w linii szaf rack zamiast wymaganych standardowych szaf IT?

Odpowiedź:

Zamawiający zgadza się, aby, jeśli jest to specyfika zaoferowanego rozwiązania, w specjalnych szafach rack przy czym konieczne jest zachowanie innych ograniczeń dotyczących miejsca instalacji (np. maksymalne obciążenie, wysokość szafy).

Pytanie 83

W wymaganiach dla serwerów CPU i GPU Zamawiający wymaga "co najmniej procesory muszą być chłodzone bezpośrednio cieczą. co najmniej 90% ciepła generowanego przez serwer musi być odprowadzane do obiegu wysokotemperaturowego". Czy możemy prosić o podanie metody, jak te 90% będzie mierzone i oceniane?

Odpowiedź:

Wymóg odprowadzenia co najmniej 90% ciepła odpadowego do obiegu wysokotemperaturowego na poziomie serwera jest niezbędne, aby całe rozwiązanie spełniało wymóg sprawności systemu chłodniczego. Zamawiający nie będzie weryfikował sprawności systemu chłodzenia na poziomie pojedynczych serwerów, weryfikacji podlegać będzie całe dostarczone rozwiązanie.

Weryfikacja sprawności chłodzenia klastra odbywać się będzie przez podzielenie ilości energii oddawanej na wymiennikach między obiegiem pierwotnym a wtórnym systemu chłodzenia przez ilość energii elektrycznej pobieranej przez cały klastr w trakcie wykonywania testów akceptacyjnych opisanych w SWZ.

Pytanie 84

W wymaganiach dla serwerów CPU i GPU, w rozdziale 3.1.3 Serwery GPU typ 1 i rozdziale 3.1.4 Serwery GPU typ 2 zamawiający wymaga "co najmniej procesory muszą być chłodzone bezpośrednio cieczą. co najmniej 90% ciepła generowanego przez serwer musi być odprowadzane do obiegu wysokotemperaturowego". Czy dobrze rozumiemy, że te 90% ciepła jest liczone łącznie z akceleratorami GPU, a więc oznacza to, że chłodzenie cieczą dla części GPU jest również obowiązkowe? W takim razie prosimy o zmianę wymagań na "co najmniej procesory i wszystkie akceleratory GPU muszą być chłodzone bezpośrednio cieczą. co najmniej 90% ciepła generowanego przez serwer musi być odprowadzane do obiegu wysokotemperaturowego", aby wymóg był bardziej jasny.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że zarówno procesory jak i akceleratory muszą być chłodzone bezpośrednio cieczą.

Pytanie 85

Dotyczy SWZ Cz.IV 8 Warunki Gwarancji : W wielu przypadkach wizyta w siedzibie podmiotu odbierającego może nie być konieczna aby dokonać analizy i diagnozy przyczyny awarii (np. na podstawie logów z urządzenia lub objawów przekazanych przez podmiot odbierający). Czy Zamawiający uzna rozpoczęcie zdalnej analizy jako reakcję?

Odpowiedź:

Zamawiający uzna rozpoczęcie analizy jako reakcję pod warunkiem, że fakt będzie możliwy do weryfikacji - np. potwierdzeniem dostępu do logów w systemie zarządzania lub mailem z potwierdzeniem.

Pytanie 86

Zamawiający wymaga certyfikatów ISO, które są wystawiane na określony zakres działalności Wykonawcy. W związku z tym, w nawiązaniu do wymogu postawionego przez Zamawiającego w części I ust. 5.2 pkt 4) lit d) prosimy o potwierdzenie, że zakres wymaganych od wykonawcy certyfikatów ISO musi obejmować co najmniej projektowanie, wdrażanie, i sprzedaż serwerów, systemów informatycznych, usług IT i systemów

chłodzenia w systemach informatycznych i centrach danych.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, iż zakres certyfikacji obejmować musi zakres dostaw i prac stanowiących przedmiot zamówienia.

Pytanie 87

Zamawiający wymaga certyfikatów ISO, które są wystawiane na określony zakres działalności. W związku z tym, w nawiązaniu do wymogu postawionego przez Zamawiającego w części I ust. 5.2 pkt 4) lit e) prosimy o potwierdzenie, że zakres wymaganych od podmiotu świadczącego serwis certyfikatów ISO musi obejmować co najmniej serwis serwerów, systemów informatycznych, usług IT i systemów chłodzenia w systemach informatycznych i centrach danych.

Odpowiedź:

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części I Część Opisowa w pkt. I.5.2. pkt. 4) lit. e) poprzez dopisanie uwagi o następującej treści:

„UWAGA:

Zamawiający określa zakres wymaganej certyfikacji do co najmniej następujących elementów: serwis serwerów, systemów informatycznych IT oraz świadczonych usług IT w tym obszarze.”

Pytanie 88

Dotyczy części I SWZ, ust. 5.2 pkt. 4 lit e.:

Czy Zamawiający zmieni wymóg na następujący:

„W zakresie realizacji warunków gwarancyjnych, wykonawca świadczeń gwarancyjnych musi posiadać certyfikaty objęte ppkt d) oraz system zarządzania ciągłością działania zgodny z normą ISO/IEC 22301 oraz posiadać status autoryzowanego serwisu producenta dostarczonych w zadaniu nr 1 serwerów, aktywnego sprzętu sieciowego (przełączniki Ethernet i Infiniband) oraz wtórnego systemu chłodzenia (CDU). Serwis oferowanego rozwiązania będzie świadczony na terenie Polski w co najmniej dwóch punktach serwisowych objętych certyfikacją systemów zarządzania, w dwóch różnych miejscowościach; przez punkt serwisowy zamawiający rozumie fizyczny adres w danej lokalizacji oraz personel zatrudniony w tym punkcie.”?

Jako uzasadnienie wskazujemy, że autoryzacją producenta obejmowany jest autoryzowany podmiot a nie konkretne lokalizacje serwisowe. Lokalizacje serwisowe z kolei obejmowane są systemami zarządzania. Ponadto producenci niektórych komponentów dostarczanych w zadaniu nr 1 nie udzielają autoryzacji serwisowych (np. producenci okablowania, szaf itp.).

Odpowiedź:

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części I Część Opisowa w pkt. I.5.2. pkt. 4) lit. e) poprzez dopisanie uwagi o następującej treści:

„UWAGA:

Posiadanie statusu autoryzowanego serwisu producenta urządzeń dostarczonych w zadaniu nr 1 dotyczy urządzeń aktywnych, tj. serwerów, urządzeń sieciowych oraz wtórnego systemu chłodzenia. Status autoryzowanego serwisu producenta posiadać musi podmiot świadczący usługi serwisowe w siedzibie zamawiającego.”

Pytanie 89

Zamawiający w części I, ust. 8.2 SWZ pkt 1), 2) i 3) wymaga załączenia do oferty schematu sieci komunikacyjnych i zarządzającej systemu obliczeniowego i danych, schematu systemu zasilania dla systemu

obliczeniowego i danych oraz schematu systemu chłodzenia dla systemu obliczeniowego i danych. W Uwagach zamawiający wskazuje iż dla każdego z nich wymaga dostarczenia rysunku o wysokim poziomie szczegółowości (rozłożenie urządzeń w szafach, sposób prowadzenia przewodów zasilających, sieci itp.).

Czy zamawiający zmieni wymagania i dopuści możliwość załączenia ogólnych schematów oraz wykreśli szczegółowe wymagania zawarte w uwagach? Taki poziom szczegółowości cechuje projekty i dokumentacje powykonawcze, co powinno nastąpić odpowiednio na etapie realizacji i odbioru, a nie na etapie oferty. Ponadto będzie to zależne od ilości sprzętu i typu sprzętu na jaki Zamawiający się zdecyduje składając zapotrzebowanie na pojedynczą umowę wykonawczą. Nie jest możliwe odwzorowanie na tym etapie na rysunku tak szczegółowych informacji.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga na etapie oferty szczegółowego wykonawczego rysunku technicznego uwzględniającego fizyczne parametry instalacji, takie jak każda żyła przewodu wielożyłowego, każda faza układu zasilania.

Wymagane są projekty na poziomie schematu jednokreskowego umożliwiającego weryfikację poprawności architektury zaoferowanego rozwiązania.

Pytanie 90

Zamawiający w części I ust. 5.2 pkt 4) lit c) SWZ wskazuje wymaganie dotyczące jednej osoby posiadającej co najmniej 5 letnie doświadczenie w kierowaniu (koordynacji) projektami IT, poparte certyfikatem CISA (Certified Information Systems Auditor) w tym kierowaniu (koordynacją) co najmniej jednym projektem obejmującym projektowanie, instalację oraz konfigurację infrastruktury przetwarzania HPC lub chmurowej o wartości co najmniej 20 mln zł brutto dostarczonej do co najmniej 2 lokalizacji centrów danych. Czy Zamawiający dopuści osobę posiadającą wymagany certyfikat CISA i doświadczenie w tym kierowaniu (koordynacją) co najmniej jednym projektem obejmującym projektowanie, instalację oraz konfigurację infrastruktury przetwarzania HPC lub chmurowej o wartości co najmniej 10 mln zł brutto dostarczonej do co najmniej 1 lokalizacji centrów danych.

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian.

Stanowisko zamawiającego poparła również Krajowa Izba Odwoławcza w uzasadnieniu do wyroku KIO 3286/22 z dnia 27 grudnia 2022 r. w którym podkreśliła, iż „zamawiający jako podmiot posiadający certyfikację w zakresie bezpieczeństwa procesów, zobowiązany do przestrzegania przepisów zawartych w rozporządzeniu w sprawie Krajowym Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Rozporządzenie to nakłada na zamawiającego obowiązek stworzenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji, a następnie korzystania i ciągłego dokonalenia tego systemu. Na mocy przepisów tego rozporządzenia zamawiający został zobligowany do podjęcia szeregu działań skutkujących tym, że informacje będące w posiadaniu zamawiającego będą przetwarzane w bezpieczny sposób. Wymóg posiadania certyfikatu CISA jest o tyle ważny, że certyfikat taki potwierdza zdolność do wykonywania funkcji związanych z bezpieczeństwem dostarczanego system informatycznego”. W uzasadnieniu przytoczonego wyroku możemy również odczytać, że „wymóg posiadania certyfikatu CISA przez kierownika lub koordynatora projektu jest adekwatny i proporcjonalny do przedmiotu zamówienia. Wiedza, która wiąże się z posiadaniem tego certyfikatu jest niezbędna do należytej realizacji przedmiotu zamówienia i dotyczy umiejętności osoby kierującej instalacją i konfiguracją budowanej infrastruktury (...). Ponadto, jak

wynika z treści warunku udziału w postępowaniu, odnosi się on zaledwie do jednej osoby posiadającej doświadczenie w kierowaniu (koordynacji).”

Pytanie 91

Zamawiający w części I ust. 5.2 pkt 4) lit c) SWZ definiuje „system przetwarzania danych” jako system obliczeniowy składający się z: 1. co najmniej 400 węzłów obliczeniowych połączonych w system klastrowy oraz 1 PB zasobów dyskowych albo 2. system obliczeniowy bezdyskowy składający się z co najmniej 600 węzłów obliczeniowych.

Czy zamawiający zmieni wymóg i zmniejszy liczbę węzłów obliczeniowych dla systemu bezdyskowego do 200 węzłów?

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części I Część Opisowa w pkt. I.5.2. ppkt. 4) lit c) punktator 2 w następujący sposób:

Było:

2. system obliczeniowy bezdyskowy składający się z co najmniej 600 węzłów obliczeniowych

Jest po zmianie:

2. system obliczeniowy bezdyskowy składający się z co najmniej 200 węzłów obliczeniowych

Pytanie 92

Zamawiający w części I ust. 5.2 pkt 4) lit a) SWZ wskazuje wymaganie dotyczące doświadczenia Wykonawcy. Czy w Zamawiający zmieni wymaganie i dopuści wykonawcę, który wykonał przynajmniej jedną dostawę wraz z instalacją i konfiguracją sprzętu przetwarzania danych połączonego w klastrowy w środowisku HPC (High Performance Computing) lub w środowisku chmury obliczeniowej na kwotę nie mniejszą niż 30 000 000 (trzydzieści milionów) zł brutto, przy czym pojęcie „sprzętu przetwarzania danych połączonego w klastrowy w środowisku HPC (High Performance Computing) lub w środowisku chmury obliczeniowej” należy rozumieć jako infrastrukturę złożoną z co najmniej 200 węzłów obliczeniowych połączonych szybką siecią Ethernet co najmniej 10/100 Gbps lub siecią Infiniband wraz z oprogramowaniem zarządzającym ww. infrastrukturą?

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części I Część Opisowa w pkt. I.5.2. ppkt. 4) lit a) punktator drugi w następujący sposób:

Było:

– Zamawiający definiuje pojęcie „**sprzętu przetwarzania danych połączonego w klastrowy w środowisku HPC (High Performance Computing) lub w środowisku chmury obliczeniowej**” jako infrastrukturę złożoną z co najmniej 400 węzłów obliczeniowych połączonych szybką siecią Ethernet co najmniej 10/100 Gbps lub siecią Infiniband wraz z oprogramowaniem zarządzającym ww. infrastrukturą.

Jest po zmianie:

– Zamawiający definiuje pojęcie „**sprzętu przetwarzania danych połączonego w klastrowy w środowisku HPC (High Performance Computing) lub w środowisku chmury obliczeniowej**” jako infrastrukturę złożoną z co najmniej 200 węzłów obliczeniowych połączonych szybką siecią Ethernet co najmniej 10/100 Gbps lub siecią Infiniband wraz z oprogramowaniem zarządzającym ww. infrastrukturą.

Pytanie 93

W nawiązaniu do wymogu postawionego przez Zamawiającego w części I ust. 5.2 pkt 4) lit d) i e) SWZ prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający wymaga certyfikatów ISO wystawionych przez jednostkę akredytowaną,

będącą członkiem porozumienia o wzajemnym uznawaniu certyfikacji w ramach IAF (International Accreditation Forum) i oznaczonych znakiem akredytacji. W przeciwnym przypadku będzie mógł zostać dostarczony dowolny dokument nazwany „Certyfikatem” nie mający żadnej wagi merytorycznej, wystawiony przez dowolną osobę lub firmę i nie będzie on potwierdzał wdrożenia wymaganych norm. Akredytacja gwarantuje, że certyfikat jest wystawiany przez podmiot do tego uprawniony i gwarantuje, że firma legitymująca się certyfikatem ma wdrożony system na podstawie wymaganej normy i go stosuje w zakresie wskazanym na certyfikacie.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że certyfikaty ISO wymagane przez Zamawiającego muszą być wystawione przez podmiot do tego uprawniony, będący jednostką akredytowaną, będącą członkiem porozumienia o wzajemnym uznawaniu certyfikacji w ramach IAF (International Accreditation Forum) i oznaczonych znakiem akredytacji.

Pytanie 94

Zamawiający w formularzu ofertowym wymaga podania ceny za „kartę zgodnie ze specyfikacją w punkcie 3.4.3”, „kartę zgodnie ze specyfikacją w punkcie 3.4.4” oraz „dyski nvme zgodnie ze specyfikacją opisana w punkcie 3.4.5”. Prosimy o potwierdzenie, że nastąpiła omyłka i chodzi o karty zgodne ze specyfikacjami wskazanymi w punktach 3.6.3 i 3.6.4 oraz dyski nvme o parametrach opisanych w punkcie 3.6.5.

Odpowiedź:

W Części II SWZ Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.6 i 3.7 wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części II Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.6 i 3.7 w następujący sposób:

Było:

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.6 | Karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.3 | szt. | 20 | | | | |
| 3.7 | karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.4 | szt. | 20 | | | | |

Jest po zmianie:

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.6 | Karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.6.3 | szt. | 20 | | | | |
| 3.7 | karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.6.4 | szt. | 20 | | | | |

W Części II SWZ Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.17 wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części II Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.17 w następujący sposób:

Było:

| | | | | | | | |
|----------|---|------|----|--|--|--|--|
| 3.1 7 | Dyski nvme zgodne ze specyfikacją opisaną w punkcie 3.4.5 | szt. | 20 | | | | |
|----------|---|------|----|--|--|--|--|

Jest po zmianie:

| | | | | | | | |
|----------|---|------|----|--|--|--|--|
| 3.1 7 | Dyski nvme zgodne ze specyfikacją opisaną w punkcie 3.6.5 | szt. | 20 | | | | |
|----------|---|------|----|--|--|--|--|

Pytanie 95

Zamawiający wymaga, aby okres ważności certyfikatów ISO określonych w części I ust. 5.2 pkt 4) lit d) SWZ obejmował co najmniej 12 miesięcy od daty złożenia oferty. Czy Zamawiający dopuści aby okres ważności certyfikatów był nie krótszy jak 5 miesięcy od daty złożenia oferty? Podmiot na który wystawiane są certyfikaty nie ma wpływu na termin ich ważności. Zależy on bowiem od daty poprzedniego corocznego audytu przeprowadzanego przez akredytowane jednostki oraz daty wystawienia certyfikatu i brak jest możliwości jego przyspieszenia. Ponadto Zgodnie z zapisami SWZ wykonawca zobowiązany jest utrzymywać ważność certyfikatów przez cały okres trwania umowy więc Zamawiający będzie miał możliwość weryfikacji spełniania tego wymagania w trakcie trwania umowy.

Odpowiedź:

Zamawiający wyraża zgodę aby okres ważności certyfikatów był nie krótszy niż 6 miesięcy w dniu złożenia oferty.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części I Część Opisowa pkt. I.5.2.4) lit. d) w następujący sposób:

Było:

(...)

Minimalny okres ważności każdego z tych certyfikatów obejmuje co najmniej okres 12 miesięcy od daty złożenia oferty.

(...)

Jest po zmianie:

(...)

Minimalny okres ważności każdego z tych certyfikatów obejmuje co najmniej okres 6 miesięcy od daty złożenia oferty.

(...)

Pytanie 96

Zamawiający w części IV SWZ, ust 3.3.1.3 (strona 29 z 79) powołuje się na schemat rozdzielniczy stanowiący załącznik nr 1, który nie został udostępniony wykonawcom. Zwracamy się z prośbą o jego udostępnienie.

Odpowiedź:

Zamawiający wraz wyjaśnieniami treści SWZ udostępnia na stronie prowadzonego postępowania załączniki o których wspomina w pytaniu wykonawca.

Pytanie 97

Zamawiający w części IV SWZ, ust 4.2.6 (strona 50 z 79) powołuje się na pliki rys. 1_A3.pdf oraz 2_A3.pdf (zawierające dokumentację wykonania wzmocnienia słupka podłogi technicznej), które nie zostały udostępniony wykonawcom. Zwracamy się z prośbą o ich udostępnienie.

Odpowiedź:

Zamawiający wraz wyjaśnieniami treści SWZ udostępni na stronie prowadzonego postępowania załączniki o których wspomina w pytaniu wykonawca.

Pytanie 98

Zamawiający w procedurze testowej 6.9.4.2 (benchmarkCNN) podaje linki oraz hasło do oprogramowania. Pod wskazanym linkiem nie jest jednak dostępny żaden plik (wyświetla się błąd „nie znaleziono pliku”. Prosimy o udostępnienie oprogramowania niezbędnego do przeprowadzenia testu.

Odpowiedź:

Zamawiający podaje prawidłowy link: <https://nx.ncbj.gov.pl/s/aBB93AZTGJpZz7y/authenticate/showShare>

Pytanie 99

Zamawiający w formularzu ofertowym zawarł uwagę „Zamawiający planuje złożenie zapotrzebowania o minimalnej konfiguracji nie mniejszej niż wynikającej z teoretycznej mocy obliczeniowej pojedynczego serwera (formularz ofertowy: pozycje 1,2)”. Czy zamawiający zmieni ten zapis na następujący: „Zamawiający planuje złożenie zapotrzebowania o minimalnej konfiguracji nie mniejszej niż wynikającej z teoretycznej mocy obliczeniowej pojedynczego serwera fizycznego i stanowiące krotność teoretycznej mocy obliczeniowej serwera (formularz ofertowy: pozycje 1,2)”? Aktualny zapis jest niekorzystny dla wykonawców, gdyż np. w przypadku złożenia zapotrzebowania na 5TFLOPS i zaoferowania przez wykonawcę serwerów o mocy teoretycznej 4,9 TFLOPS będzie on musiał dostarczyć 9,8 TFLOPS (dwa serwery) w cenie 5 TFLOPS.

Odpowiedź:

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające w momencie składania zapotrzebowania zamówi odpowiednią ilość mocy obliczeniowej i dopiero bazując na zamówionej wartości oraz ofercie zostanie określona liczba fizycznych serwerów niezbędnych do realizacji zamówienia.

Zamawiający oraz pozostałe podmioty odbierające zamawiać będzie liczbę jednostek, które w możliwie dobry sposób przekładać się będą na fizyczne serwery.

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające będą składać zapotrzebowania w sposób racjonalny bez zbędnego dzielenia przedmiotu zamówienia.

Pytanie 100

Zamawiający we wzorze umowy, §2 ust. 13 zawarł zapis „Wykonawca może wystawić fakturę dla takiego podmiotu odbierającego dopiero po otrzymaniu przez ten podmiot odbierający zaświadczenia organu nadzorującego albo po podjęciu przez nią decyzji, że rezygnuje z ubiegania się o takie zaświadczenie.”

Prosimy o wykreślenie tego zapisu lub jego zmianę. Zgodnie z ustawą o podatku od towarów i usług wykonawca jest zobowiązany do wystawienia faktury za zrealizowaną dostawę/usługę do 15 dnia następnego miesiąca i nie jest możliwe wstrzymywanie się od wystawienia faktury.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na wykreślenie lub zmianę zapisu §2 ust. 13 wzoru umowy. Zamawiający podkreśla, że w §5 ust. 16 lit. g) wzoru umowy przewidział również możliwość dokonania zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, pod warunkiem podpisania aneksu zaakceptowanego przez obydwie Strony w tym korektę wartości umowy

brutto w razie naliczenia podatku VAT wg stawki 0% w przypadku uzyskania przez któryś z podmiotów odbierających na podstawie art. 83 ust. 1 pkt. 26a ustawy o podatku od towarów i usług z dn. 11.03.2004 r. (Dz.U. 2004.54.535. z późniejszymi zmianami), zaświadczenia organu nadzorującego daną placówkę oświatową.

Tym samym zgodnie z art. 83 ust. 13-15 ustawy o podatku od towarów i usług, których treść zamawiający przytacza poniżej:

„13. Opodatkowaniu stawką podatku w wysokości 0 % podlegają towary wymienione w załączniku nr 8 do ustawy.

14. Dokonujący dostawy, o której mowa w ust. 1 pkt 26, stosuje stawkę podatku 0 %, pod warunkiem:

1) posiadania stosownego zamówienia potwierdzonego przez organ nadzorujący daną placówkę oświatową, zgodnie z odrębnymi przepisami - w przypadku dostawy, o której mowa w ust. 1 pkt 26 lit. a;

2) posiadania kopii umowy o nieodpłatnym przekazaniu sprzętu komputerowego placówce oświatowej oraz posiadania stosownego zamówienia potwierdzonego przez organ nadzorujący placówkę oświatową, zgodnie z odrębnymi przepisami - w przypadku dostawy, o której mowa w ust. 1 pkt 26 lit. b.

15. Dostawca obowiązany jest przekazać kopię dokumentów, o których mowa w ust. 14, do właściwego urzędu skarbowego.”

W związku z powyższym wykonawca będzie mógł wystawić fakturę stosując stawkę podatku 0% dopiero po spełnieniu powyższych przesłanek.

Pytanie 101

Czy zamawiający dysponuje otwartą licencją i wsparciem na cumulus linux 5.2+?

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada licencji na oprogramowanie Cumulus.

Pytanie 102

Dotyczy Części IV SWZ, pkt. 3.2.1.2:

Czy zamawiający dopuści przełącznik z redundantnym zasilaniem wbudowanym w przełącznik typu ToR dla którego naprawa zasilacza polega na wymianie całego urządzenia?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania.

Pytanie 103

Dotyczy Części IV SWZ, pkt. 3.2.1.5 tj. Inne - automatyczny backup konfiguracji przełączników które nie są zarządzane za pomocą SDN'a (przełączniki 1G, przełączniki sieci zarządzania): Czy intencją Zamawiającego jest dostarczenie dedykowanego oprogramowanie dla realizacji tych celów? Jeśli tak, to czy takie oprogramowanie ma być objęte aktywnym wsparciem producenta na okres 5lat?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie gotowego oprogramowania lub dostarczenia skryptów opartych na wolnym oprogramowaniu jak np. Ansible + AWX wraz z wykorzystaniem protokołów takich jak SFTP/SSH.

Pytanie 104

Dotyczy Części IV SWZ, pkt. 6.3.1.6 tj. ”Połączenia zewnętrzne - Dodatkowo, należy wykonać następujące połączenia do zewnętrznych sieci Zamawiającego: - 4 linki jednomodowe 400Gbit Ethernet sieci KMD3 należy podłączyć do łącznika sieciowego (patch panel), znajdującego się na środku sali, na piętrze BST +1, a następnie

z łącznika sieciowego znajdującego się na środku sali na piętrze BST 0 do wybranego przez Zamawiającego miejsca docelowego, znajdującego się w tej sali (nie więcej niż 50m)”:

Prosimy o wyspecyfikowanie konkretnego standardu połączenia przez wskazanie wkładki:

- 400GbE LR4 QSFP-DD single pair of SM 56Gps modulation
- 400GbE DR4 QSFP-DD 4x pairs of SM 56Gpbs modulation

lub przesłanie informacji dot. typu kabla łączącego patch panel'e pomiędzy piętrami, oraz jego długości – w celu dobrania odpowiednich wkładek jeśli decyzję pozostawiają Państwo wykonawcy.

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga wykorzystania wkładek 400GbE LR4 QSFP-DD . Obecnie istniejące połączenia pomiędzy patch panelami oparte są o światłowody jednomodowe a zakończenia na patch panelach to SC/APC.

Pytanie 105

Wymagania ogólne dla serwerów oraz wymagania szczegółowe odwołują się do tych samych elementów serwera, ale zawierają różne wymagania (np. wielkość dysków, szybkość interfejsów sieciowych). Jak należy je traktować? Czy wystarczające jest spełnienie wyższego z obu parametrów czy należy spełnić oba wymagania oddzielnie?

- Przykład 1:

w wymaganiach ogólnych dla dysków w punkcie 3.1.1.9 Dyski lokalne: zamawiający wymaga aby serwer był wyposażony, w co najmniej w 2 serwerowe dyski SSD/NVMe o pojemności, co najmniej 400 GB każdy. Natomiast w opisie szczegółowym np. serwerów Bigdata w punkcie 3.1.5.9 Dyski lokalne, aby był wyposażony w dwa dyski serwerowe SSD / NVMe, każdy o pojemności, co najmniej 1 TB w RAID 1. Czy to oznacza, że serwer ma być wyposażony zarówno w dwa dyski SSD/NVMe o pojemności, co najmniej 400 GB każdy ORAZ dwa dyski serwerowe SSD / NVMe, każdy o pojemności, co najmniej 1 TB w RAID 1 (czyli łącznie w 4 dyski)? Czy wystarczą dwa dyski o większej z obu wskazanych pojemności tj. 1TB w RAID 1?

- Przykład 2:

W wymaganiach ogólnych (3.1.1.4) Zamawiający wskazuje, że każdy serwer musi być wyposażony w co najmniej jeden interfejs 10 Gbit Ethernet lub szybszy. W wymaganiach szczegółowych dla serwerów bigdata (3.1.5.1) Zamawiający wskazuje natomiast, że każdy serwer musi być wyposażony w co najmniej 2 interfejsy o przepustowości 10 Gbits optyczne.

Czy w takim przypadku serwer ma mieć 3 porty 10Gbit czy wystarczą dwa porty jako wyższy parametr z obu wymienionych w SWZ?

Odpowiedź:

Wymagania zawarte w sekcji “wymagania ogólne” należy traktować jako wartości domyślne. Wymagania szczegółowe rozszerzają, jeśli dany element nie występował bądź zastępują zapisy umieszczone w wymaganiach ogólnych.

Dla przykładów zawartych w pytaniu:

1. Serwer BigData musi być wyposażony w to co jest opisane w wymaganiach szczegółowych, czyli 2 dyski SSD.NVME o pojemności 1 TB
2. Wystarczą 2 porty 10 Gbit.

Pytanie 106

Zamawiający wymaga dla serwerów dostarczenia dysków o pojemnościach 500GB/1TB/2TB/4TB/8TB. Są to wielkości charakterystyczne dla dysków talerzowych. Dostępne dyski SSD/NVME oferowane są w pojemnościach 480GB/960GB/1,92TB/2,84TB/7,68TB. Czy Zamawiający zaakceptuje dostarczenia dysków o

pojemności 480GB w miejsce wymaganych 500GB, 960GB w miejsce 1TB, 1.92TB w miejsce 2TB, 2.84TB w miejsce 4TB i 7.68TB w miejsce 8TB?

Odpowiedź:

Zamawiający nie zgadza się na proponowane rozwiązanie. Podane w SWZ wartości są wartościami minimalnymi więc dopuszczalne jest zaoferowanie większych dysków.

Pytanie 107

Zamawiający wymaga dostarczenia dysków dla serwerów o trwałości określanej liczbą całkowitych dziennych zapisów całej pojemności dysku – DWPD minimum 1 (punkty 3.1.1.9, 3.1.3.9, 3.1.5.9, 3.1.6.9 oraz 3.6.5). Czy z uwagi różne zapisywane pojemności, jaki i różny okres uwzględniany przez producentów przy wyliczaniu parametru DWPD Zamawiający zmieni to wymaganie i dopuści DWPD minimum 0.5? Taka zmiana pozwoli zaoferować nowe dyski read intensive które mają DWDP poniżej 1 (np. 0.5/0.65/0.8), przy zapewnieniu tej samej trwałości TBW.

Odpowiedź:

Zamawiający nie zgadza się na wykorzystanie dysków o mniejszym DWDP.

Pytanie 108

W punkcie 3.1.1.9 Dyski lokalne:

Zamawiający wymaga dostarczenia dysków SSD/NVMe o pojemności, co najmniej 400GB każdy i DWPD na poziomie, co najmniej 1. Czy zamawiający zaakceptuje dostarczenie zintegrowanego kontrolera RAID1 wraz z dwoma dyskami m.2 NVMe przeznaczonego do uruchamiania systemu operacyjnego o pojemności każdego z dysków 480GB i TBW=482TB (DWPD=0,55 przy 5-letnim czasie eksploatacji dysku)?

Odpowiedź:

Zamawiający nie zgadza się na zaproponowane rozwiązanie.

Pytanie 109

W punkcie 3.1.5.3 Pamięć ram

Zamawiający wymaga dla serwerów Big Data dostarczenia pamięci RAM o pojemności, co najmniej 2TB. Jednocześnie w punkcie opisie „Wymagania wspólne dla serwerów:” w punkcie 3.1.1.2 Pamięć RAM Wymaga dostarczenia modułów typu rejestrowanego(ang. Registered), co najwyżej po jednym module na kanał kontrolera pamięci. Największe oferowane obecnie pamięci typu rejestrowanego(ang. Registered), mają pojemność 64GB, co przy dostępnych w serwerach dwuprocessorowych 16 kanałach pamięci (2 procesory) pozwala zainstalować maksymalnie 1TB pamięci RAM (1DPC). Czy Zamawiający zaakceptuje serwery dostarczone z modułami pamięci Load Reduced DIMM, które dostępne są w większych pojemnościach - 128 i 256GB?

Odpowiedź:

W przypadku serwerów BigData Zamawiający zgadza się na zaoferowanie kości LRDIMM.

Pytanie 110

W punkcie 3.1.5.9 Dyski lokalne

Zamawiający wymaga, aby oferowane dyski osiągały, co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze. W serwerach bigdata nie ma zainstalowanych kart GPU. Prosimy więc o wykreślenie tego wymagania.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.5.9 Dyski lokalne poprzez zmianę punktatora w następujący sposób:

Było:

- o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze

Jest po zmianie:

- o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu per dysk

Pytanie 111

W punkcie 3.1.6.2 Procesor

Zamawiający wymaga, aby oferowane w serwerze procesory były taktowane zegarem o częstotliwości, co najmniej 3.4GHz a jednocześnie w punkcie 3.1.6.3 Pamięć ram wymaga technologii DDR5. Połączenie tych 2 sprawia, że możliwe jest zastosowanie tylko jednego dostępnego na rynku rozwiązania. Czy w związku z tym Zamawiający dopuści możliwość zaoferowania serwera wyposażonego w procesor o częstotliwości taktowania 3.0GHz?

Odpowiedź:

Zamawiający nie zgadza się na zaproponowane rozwiązanie.

Pytanie 112

W punktach 3.1.7.9 Dyski lokalne oraz 3.1.8.9 Dyski lokalne Zamawiający wymaga, aby serwer wyposażony był, w co najmniej 2 dyski, z których każdy musi oferować transfer co najmniej 5 GB/s. Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający rozumie przez to transfer przy sekwencyjnym odczycie danych z dysku – Maksimum Sequential Read Throughput.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że wartość 5GB/s to wartość przy sekwencyjnym dostępie do danych.

Pytanie 113

W punkcie 3.1.7.11 Opcje rozbudowy Zamawiający wymaga, aby w serwerze była możliwość zainstalowania co najmniej 2 kart rozszerzeń full profile. Prosimy o doprecyzowanie tego wymagania ii potwierdzenie, że full profile oznacza możliwość instalacji kart PCIe o pełnej wysokości?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że chodzi o karty pełnej wysokości.

Pytanie 114

W opisie serwerów Cloud (pkt 3.1.8 – Opcje rozbudowy) Zamawiający wymaga, aby serwer miał: „Możliwość zainstalowania co najmniej 2 dysków NVMe w formacie m2 lub u2 z interfejsem PCI 4.0 lub 5.0” Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający uzna za spełniający wymagania serwer, w którym w ramach rozbudowy będzie można zainstalować 2 dyski PCIe 4.0 NVMe u.3.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie dysków z interfejsem U.3.

Pytanie 115

W punkcie 3.1.9.9 Dyski lokalne Zamawiający wymaga, aby System JBOF spełniał wymagania podane w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów” tj. między innymi „serwery muszą być wyposażone co najmniej w 2 serwerowe dyski SSD/NVMe o pojemności co najmniej 400 GB każdy” System JBOF nie jest serwerem w związku z czym prosimy o usunięcie z pkt. 3.1.9.9 wymagania aby System JBOF spełniał wymagania z sekcji „wymagania wspólne dla serwerów”.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia poprzez usunięcie z pkt. 3.1.9.9. zdania: „Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Pytanie 116

W punkcie 3.1.9.9 Dyski lokalne Zamawiający wymaga, aby urządzenie było wyposażone w 24 moduły NVMe, z których każdy musi mieć pojemność 14TB. Jest to pojemność dyskowa typowa dla dysków mechanicznych 3,5”. Czy zamawiający zaakceptuje system JBOF z 24 dyskami/modułami NVMe o pojemności 12,8TB każdy?

Odpowiedź:

Zamawiający przytacza poniżej dokładną treść punktu 3.1.9.9 ppkt.1. w Części IV SWZ:

“1. Każdy dysk NVME musi mieć do dyspozycji co najmniej 4 linie PCI Każdy NVME pojemności co najmniej 14 TB”

W związku z powyższym Wykonawca może zaoferować dyski większe niż 14 TB.

Pytanie 117

Zamawiający w pkt. 3.1.2.1 wprowadził zapis, że obudowa wolnostojąca lub kasetka (blade) nie może zawierać więcej niż dwa serwery. Prosimy o dopuszczenie rozwiązania, które w obudowie o wysokości 2U może zawierać cztery serwery zapewniające rozwiązania techniczne umożliwiające prawidłową pracę wszystkich serwerów.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie o wysokości 2U zawierającego 4 serwery pod warunkiem możliwości serwisowania dowolnego z serwerów bez konieczności wyłączenia więcej niż 1 dodatkowego serwera.

Pytanie 118

W odniesieniu do wymagań w 3.1.2.9, prosimy o potwierdzenie, że rozwiązanie, które pozwoli na instalację tylko dysku 2,5" lub M.2 NVMe jest zgodne z wymaganiami Zamawiającego.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że wystarczającym jest, aby zaoferowany system dawał możliwość instalacji jednej z wymienionych opcji.

Pytanie 119

W rozdziale 7 dokumentacji przetargowej "Charakterystyka miejsc instalacji" zawarta jest informacja o maksymalnej możliwej głębokości szaf w centrach KDM na poziomie 1200 (CI TASK) lub 1600mm (PCSS, NCBJ). Czy Zamawiający, np. dopasowując rozmieszczenie szaf w pomieszczeniach DC, pozwoli na dostarczenie rozwiązania o głębokości szafy 1660mm?

Odpowiedź:

PCSS : Zamawiający dopuszcza szafy o głębokości 1660mm

TASK: Zamawiający przewiduje ustawienie dwóch rzędów szaf w formie kiosku chłodniczego. Głębokość szaf w tym układzie nie może przekraczać 120 cm. Zamawiający nie wyklucza zastosowania szaf o głębokości do 180 cm, jednakże musi być to oparte na konkretnym ustawieniu szaf. W takim przypadku obowiązkiem Wykonawcy jest zaprojektowanie innego rozmieszczenia szaf w pomieszczeniu przeznaczonym na instalację klastra (komorze). Rozmieszczenie to musi zapewniać zachowanie dostępu do szaf od przodu oraz od tyłu wraz ze strefami serwisowymi przynajmniej takiej wielkości jak głębokość szafy +10cm.

Zachowane muszą być przestrzenie serwisowe do wszystkich urządzeń w pomieszczeniu nie mniejsze niż w referencyjnym ustawieniu. Muszą też być uwzględnione wszelkie wymogi obciążenia podłogi, zachowania warunków chłodniczych (w tym poprawnego przepływu powietrza w pomieszczeniu), prowadzenia okablowania wraz z dostępem do koryt kablowych, a także prowadzenia instalacji chłodniczych dla oferowanego klastra. Projekt ten musi uwzględniać także branże: sanitarną, elektryczną oraz telekomunikacyjną. Wszelkie konsekwencje oraz roboty dodatkowe wynikające z tego rozwiązania obciążają wyłącznie Wykonawcę.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić przed rozpoczęciem montażu projekt rozmieszczenia szaf z uwzględnieniem wszystkich branż i uzyskać dla niego akceptację Zamawiającego.

Pytanie 120

Dotyczy pkt. 3.1.3.11: Czy Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie, w którym możliwość rozbudowy pamięci w serwerze GPU typu 1 wynosi 3 TB, zamiast wymaganych 4 TB? Możliwość rozbudowy do 4TB oferowana jest wyłącznie przez jednego producenta i stanowi to znaczące ograniczenie konkurencji.

Odpowiedź:

Zamawiający zgadza się na ograniczenie możliwości rozbudowy pamięci do 3 TB.

Pytanie 121

Dotyczy pkt: 3.1.1.11 Prosimy o wykreślenie wymagania:

„- Obudowa serwera powinna być wyposażona przynajmniej w przycisk pozwalający na włączenie/wyłączenie, dostępny od frontu serwera.

- Każdy serwer powinien być wyposażony we wskaźniki: stanu włączenia (power LED), stanu awarii (fault LED), identyfikacji (id LED), oraz aktywności dysku twardego. Wszystkie ww. wskaźniki powinny być widocznie na frontowym panelu serwera. „

lub ewentualnie zmianę na następujące:

„- Serwer powinien być wyposażony przynajmniej w przycisk pozwalający na włączenie/wyłączenie

- Każdy serwer powinien być wyposażony we wskaźniki: stanu włączenia (power LED), stanu awarii (fault LED), identyfikacji (id LED)”

Każdy producent implementuje takie rozwiązania odmiennie. Określanie sposobu rozmieszczenia przycisków oraz wskaźników ogranicza znacząco liczbę możliwych rozwiązań a funkcjonalność ta nie jest najistotniejszym elementem serwera. Ponadto nie wszystkie dyski twarde (np. na złączu NVMe lub m2) posiadają identyfikację aktywności.

Odpowiedź:

Zamawiający zgadza się na sugerowane zmiany z zaznaczeniem, że zarówno przycisk jak i led-y muszą być na panelu frontowym bądź tylnym.

Pytanie 122

Dotyczy pkt.: 3.1.4.8

Prosimy o usunięcie wymagania:

„co najmniej procesory muszą być chłodzone bezpośrednio cieczą”

Zapis ten znacząco ogranicza konkurencję.

Czy Zamawiający dopuści następujące rozwiązanie i uzna je za spełnienie wymagań minimalnych w zakresie wymagań chłodzenia: Aby zapewnić wymagany poziom chłodzenia tj. „co najmniej 90% ciepła generowanego przez serwer musi być odprowadzane do obiegu wysokotemperaturowego:” wykorzystany zostanie zamknięty system chłodzenia oferowany przez producenta serwerów. System umożliwi jednoczesne, równomierne chłodzenie sprzętu IT o mocy do 150kW zainstalowanego w maksymalnie 4 szafach 42U/48U i do 110kW przy konfiguracji wentylatorów N+1. Chłodzone są równocześnie wszystkie podzespoły zainstalowanego sprzętu chłodzonego powietrzem w standardowej konfiguracji przód-tył. Rozwiązanie pozwala wykorzystać wodę o temperaturze wejściowej od 7 °C do 32 °C i przy temperaturze wejściowej 30 °C zapewnia chłodzenie do 75kW przy zapewnieniu serwerom temperatury powietrza do 35 °C. System jest alternatywą w stosunku do systemów DLC które chłodzą tylko wybrane podzespoły serwerów – natomiast pozostałe ciepło odprowadzają do systemu chłodzenia powietrzem, co uniemożliwia osiągnięcie wymaganego poziomu 90%. Rozwiązanie może być wykorzystywane razem z DLC ale w przypadku chłodzenia DLC jedynie procesorów, w złożonych systemach z dużą liczbą wysokowydajnych GPU, tak jak w przypadku serwerów GPU typ 2 (gdzie CPU odpowiadają jedynie za 10-15% ciepła generowanego przez serwer), równoczesne ich stosowanie jest ekonomicznie nieuzasadnione – nie przynosi korzyści a podnosi cenę i poziom złożoności rozwiązania.

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian

Pytanie 123

W rozdziale 3.1.1.6 Cz.IV SWZ Zamawiający zdefiniował następujące wymagania dotyczące zasilania:

„• serwery muszą być wyposażone w zasilacze co najmniej klasy 80 PLUS Platinum, o współczynniku mocy nie niższym niż 0.9.

- zasilacze muszą być dostarczone w konfiguracji N+1. W przypadku gdy dostarczone jest rozwiązanie typu chassis należy zapewnić redundancję na poziomie N+1 dla grupy serwerów agregowanych przez chassis
- moc zasilaczy w liczbie N musi być wystarczająca do zasilenia serwera/grupy serwerów przy całorocznej pracy ciągłej przy pełnym wykorzystaniu wszystkich komponentów serwera
- musi być możliwość wymiany zasilaczy w trybie hot-plug”.

Wykonawca chciałby zaoferować zaawansowane rozwiązanie, które może zostać wyposażone w zestaw zasilaczy chłodzonych cieczą. Chłodzenie cieczą wyeliminuje w tym przypadku wszystkie ruchome elementy w zasilaczach, takie jak np. wentylatory. Dzięki temu cała obudowa serwerów zostaje pozbawiona jakichkolwiek ruchomych części. Stopień odbioru ciepła za pomocą cieczy z obudowy serwerów może wówczas przekraczać 99%. Jednakże architektura i budowa zasilaczy chłodzonych wodą uniemożliwia ich wymianę w trybie hot-swap. Zasilacze w takim przypadku jak najbardziej oferują wymaganą redundancję.

Czy Zamawiający zgodzi się dodatkowo dopuścić w serwerach chłodzonych cieczą zastosowanie zasilaczy chłodzonych cieczą, ale nie oferujących opcji wymiany na gorąco (możliwa będzie wymiana „na zimno” w dogodnym momencie z uwagi na redundancję)?

Odpowiedź:

Zamawiający zgadza się na rezygnację z wymogu wymiany zasilaczy “na gorąco” w przypadku zaoferowania zasilaczy chłodzonych wodą.

Pytanie 124

Zamawiający w rozdziale 3.1.3.9 „Dyski lokalne”, Cz.IV SWZ wskazał następujące wymagania dla dysków serwerowych:

„Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

• Należy zaoferować opcję zainstalowania pamięci lokalnej w serwerach. Pamięć lokalna musi spełniać następujące wymagania:

- dysk/i NVMe z interfejsem PCI w wersji co najmniej 4.00:
- należy zaoferować dyski o pojemności co najmniej 4TB dla każdej zainstalowanej karty GPU,
- Dyski muszą oferować przepustowość na poziomie 2 GB/s przypadające na każdą kartę GPU zainstalowaną w systemie
- dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze
- każdy dysk musi mieć DWPD na poziomie co najmniej.”

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie zawierające dysk/dyski o pojemności 3.84TB na każdy zainstalowany adapter GPU o przepustowości na poziomie 1.25GB/s na każdy zainstalowany adapter GPU (łącznie min. 15.36TB pojemności i 5GB/s przepustowości na serwer)?

Odpowiedź:

Zamawiający zaakceptuje takie rozwiązanie.

Pytanie 125

W sekcji 3.1.1.9 Cz.IV SWZ wymagań wspólnych dla serwerów czytamy:

- „serwery muszą być wyposażone co najmniej w 2 serwerowe dyski SSD/NVMe o pojemności co najmniej 400 GB każdy
- każdy dysk musi mieć DWPD na poziomie co najmniej 1
- razem z serwerem należy dostarczyć komplet wyposażenia niezbędnego do podłączenia dysków możliwych do podłączenia w danym serwerze (np. kieszenie, kable itp.)”

Zaś w sekcji 3.1.2.9 występują następujące wymagania dla serwerów CPU dotyczące dysków: „Serwery muszą być wyposażone we wszystkie niezbędne akcesoria umożliwiające instalację co najmniej jednego dysku 2.5” wyposażonego w interfejs SATA. Dopuszczalne jest również zaoferowanie rozwiązania umożliwiającego instalację jednego lub więcej dysków ze złączem M.2. Serwery należy zaoferować bez zainstalowanej pamięci dyskowej”.

Możliwość instalowania dysków SATA w serwerze, który i tak musi zostać wyposażony w dyski NVMe oraz jednocześnie ma być dostarczony bez dysków SATA wydaje się nadmiarowe. Czy Zamawiający zgodzi się zrezygnować z wymagania 3.1.2.9 i pozostać przy wymaganiu wspólnym (3.1.1.9) dla tych serwerów?

Odpowiedź:

Wymagania szczegółowe zastępują lub rozszerzają zapisy wymienione w wymaganiach wspólnych. W przypadku wymagania 3.1.2.9 nie ma odniesienia do wymagań wspólnych więc w przypadku serwerów CPU należy zaoferować rozwiązanie umożliwiające instalację co najmniej 1 dysku SATA LUB NVMe U.2/U.3, przy czym należy zaoferować serwery bez zainstalowanej pamięci masowej.

Pytanie 126

Pytanie nr 1 dot. części I SWZ tj. warunków udziału w postępowaniu oraz podmiotowych środków dowodowych na potwierdzenie spełnienia tych warunków:

pkt. I.5.2.4) lit b) SWZ

b) wykaże, że dysponuje na terenie Polski co najmniej dwoma autoryzowanymi przez producenta urządzeń z zadania nr 1 punktami serwisowymi w dwóch różnych miejscowościach; przez punkt serwisowy zamawiający rozumie fizyczny adres w danej lokalizacji oraz personel zatrudniony w tym punkcie;

pkt. I.5.2.4) lit e) SWZ

e) W zakresie realizacji warunków gwarancyjnych, wykonawca świadczeń gwarancyjnych musi posiadać certyfikaty objęte ppkt d) oraz system zarządzania ciągłością działania zgodny z normą ISO/IEC 22301 oraz posiadać certyfikację autoryzowanego punktu serwisowego producenta dostarczonych komponentów w zadaniu nr 1. Serwis oferowanego rozwiązania będzie świadczony na terenie Polski w co najmniej dwóch punktach serwisowych objętych certyfikacją producenta systemów przetwarzania opisanych w zadaniu nr 1, w dwóch różnych miejscowościach; przez punkt serwisowy zamawiający rozumie fizyczny adres w danej lokalizacji oraz personel zatrudniony w tym punkcie.

pkt I.7.3.5) SWZ

5) kopii aktualnych certyfikatów lub innych dokumentów potwierdzających posiadanie certyfikatu zgodności z normą ISO/IEC 22301 i certyfikatu autoryzowanego punktu serwisowego producenta dostarczonych systemów przetwarzania opisanych w zadaniu nr 1.

Wskazujemy, iż zakres pojęciowy użyty przez Zamawiającego jest niejednoznaczny i niespójny, raz Zamawiający posługuje się pojęciem „urządzeń”, następnie „komponentów”, po czym „systemów przetwarzania”. Zatem prosimy Zamawiającego o potwierdzenie, że powyższe wymagania (zapisy) dotyczą autoryzowanych punktów serwisowych producenta serwerów i systemów JBOF opisanych w zadaniu nr 1.

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, iż wymienione wymagania dotyczą urządzeń aktywnych objętych zadaniem nr 1, tj. serwerów, urządzeń sieciowych oraz systemu chłodzenia wtórnego.

Pytanie 127

Dot. II Formularz Ofert

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.6 | Karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.3 | szt. | 20 | | | | |
| 3.7 | karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.4 | szt. | 20 | | | | |

(...)

| | | | | | | | |
|------|---|------|----|--|--|--|--|
| 3.17 | Dyski nvme zgodne ze specyfikacją opisaną w punkcie 3.4.5 | szt. | 20 | | | | |
|------|---|------|----|--|--|--|--|

Zwracamy uprzejmie uwagę na błąd w formularzu ofertowym. W/w pozycje odnoszą się do punktów, których w części IV SWZ nie ma.

Prosimy o wskazanie do których punktów części IV SWZ odnoszą się pozycje 3.6, 3.7 i 3.17 z Formularza Ofertowego.

Odpowiedź:

W Części II SWZ Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.6 i 3.7 wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części II Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.6 i 3.7 w następujący sposób:

Było:

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.6 | Karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.3 | szt. | 20 | | | | |
| 3.7 | karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.4.4 | szt. | 20 | | | | |

Jest po zmianie:

| | | | | | | | |
|-----|--|------|----|--|--|--|--|
| 3.6 | Karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.6.3 | szt. | 20 | | | | |
| 3.7 | karty zgodne ze specyfikacją w punkcie 3.6.4 | szt. | 20 | | | | |

W Części II SWZ Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.17 wystąpiła omyłka pisarska.

W związku z powyższym zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części II Formularz Oferty pkt. 1 ppkt. a) Zadanie nr 1 tabela klaster obliczeniowy w wierszu 3.17 w następujący sposób:

Było:

| | | | | | | | |
|----------|---|------|----|--|--|--|--|
| 3.1 7 | Dyski nvme zgodne ze specyfikacją opisaną w punkcie 3.4.5 | szt. | 20 | | | | |
|----------|---|------|----|--|--|--|--|

Jest po zmianie:

| | | | | | | | |
|----------|---|------|----|--|--|--|--|
| 3.1 7 | Dyski nvme zgodne ze specyfikacją opisaną w punkcie 3.6.5 | szt. | 20 | | | | |
|----------|---|------|----|--|--|--|--|

Pytanie 128

Pytanie nr 3 dot. podstawy prawnej do zastosowania opcji.

Wskazujemy, że Zamawiający w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej (TED), SWZ i w Umowie powołał się na niewłaściwą podstawę prawną. Zamiast art. 34 ust. 2 ustawy Pzp powinno być art. 441 ust. 1 ustawy Pzp.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści Specyfikacji Warunków Zamówienia dalej SWZ w niżej wymienionych miejscach:

1) w Części I SWZ pkt. 3.15 oraz w Części III SWZ §1. ust. 14 w następujący sposób:

Było:

Zamawiający, na podstawie art. 34 ust. 2 ustawy Pzp, przewiduje możliwość wykupienia dodatkowej gwarancji dotyczącej serwerów obliczeniowych wchodzących w zakres zadania nr 1, obejmującej szósty i siódmy rok. Decyzję o zakupie dodatkowej gwarancji zamawiający podejmie najpóźniej na 3 miesiące przed upływem poprzedniego okresu gwarancji. Wykonawca zobowiązany jest w takim przypadku udzielić gwarancji na takich samych warunkach jak w przypadku gwarancji podstawowej (tj. gwarancji na pierwszy

pięcioletni okres), której postanowienia zostały określone w Części IV SWZ, i to za cenę wskazaną w ofercie wykonawcy złożonej w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.

Decyzja zamawiającego o możliwości wykupienia dodatkowej gwarancji dotyczącej serwerów obliczeniowych wchodzących w zakres zadania nr 1 będzie jednorazowa. Zamawiający może:

- 1) na koniec 5-go roku zakupić dodatkową gwarancję na szósty i siódmy rok,
- 2) w ogóle nie zakupić dodatkowej gwarancji.

Jest po zmianie:

Zamawiający, na podstawie art. 441 ust. 1 ustawy Pzp, przewiduje możliwość wykupienia dodatkowej gwarancji dotyczącej serwerów obliczeniowych wchodzących w zakres zadania nr 1, obejmującej szósty i siódmy rok. Decyzję o zakupie dodatkowej gwarancji zamawiający podejmie najpóźniej na 3 miesiące przed upływem poprzedniego okresu gwarancji. Wykonawca zobowiązany jest w takim przypadku udzielić gwarancji na takich samych warunkach jak w przypadku gwarancji podstawowej (tj. gwarancji na pierwszy pięcioletni okres), której postanowienia zostały określone w Części IV SWZ, i to za cenę wskazaną w ofercie wykonawcy złożonej w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.

Decyzja zamawiającego o możliwości wykupienia dodatkowej gwarancji dotyczącej serwerów obliczeniowych wchodzących w zakres zadania nr 1 będzie jednorazowa. Zamawiający może:

- 1) na koniec 5-go roku zakupić dodatkową gwarancję na szósty i siódmy rok,
- 2) w ogóle nie zakupić dodatkowej gwarancji.

Pytanie 129

dot. części I SWZ

pkt. I.3.5 SWZ

Dostarczony przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, nieekspozowany na wystawach, kompletny i sprawny technicznie. Przez stwierdzenie „fabrycznie nowy” należy rozumieć przedmiot zamówienia oryginalnie zapakowany, nieużywany przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu jego poprawnej pracy po wyprodukowaniu.

Czy Zamawiający zaakceptuje jako część dostawy serwery, na których zostały przeprowadzone wymagane SWZ testy wydajnościowe/walidacyjne przy założeniu, że spełniały one wymóg przed przeprowadzeniem testów?

Odpowiedź:

Tak, Zamawiający pozwala wykorzystać serwery, na których wykonano testy jako część dostawy.

Pytanie 130

dot. części I SWZ

pkt. I.4 SWZ - Termin wykonania zamówienia:

Realizacja zamówienia w zakresie zadania nr 1 i 3 będzie następować sukcesywnie, poczynając od daty zawarcia umowy przez Strony, zgodnie ze szczegółowymi zapotrzebowaniami poszczególnych podmiotów odbierających, które będą składane po zawarciu umowy przez Strony, ale nie później niż w terminie umożliwiającym realizację zapotrzebowania do końca grudnia 2023 roku. Realizacja przedmiotu zamówienia w zakresie objętym danym zapotrzebowaniem musi nastąpić w ciągu 120 dni od jego złożenia wykonawcy, z czego 7 dni jest zastrzeżone dla poszczególnego podmiotu odbierającego na wykonanie czynności sprawdzających, zarówno na etapie dostawy, instalacji oraz na etapie odbioru końcowego. Za datę realizacji przedmiotu zamówienia objętego danym zapotrzebowaniem uważa się datę sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego tego zapotrzebowania.

Przedmiot zamówienia objęty zadaniem nr 2 musi być zrealizowany w ciągu 160 dni od daty zawarcia umowy przez Strony, z czego 7 dni jest zastrzeżone dla zamawiającego na wykonanie czynności sprawdzających. Za datę realizacji zadania nr 2 uważa się datę sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego tego zadania.

Zwracamy uwagę Zamawiającemu, iż jeśli złożenie zapotrzebowania przez Zamawiającego w ramach Zadania 1 i 3 nastąpi przez zakończeniem prac w ramach Zadania 2, terminowa realizacja zapotrzebowania może okazać się niemożliwa.

Mając na uwadze powyższe wnosimy o dostosowanie zasad składania zapotrzebowań do chronologii realizacji Zadań 1, 2 i 3 na przykład przez określenie harmonogramu prac.

Odpowiedź:

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające w momencie składania zapotrzebowania zamówi odpowiednią ilość mocy obliczeniowej i dopiero bazując na zamówionej wartości oraz ofercie zostanie określona liczba fizycznych serwerów niezbędnych do realizacji zamówienia.

Zamawiający oraz pozostałe podmioty odbierające zamawiać będzie liczbę jednostek, które w możliwie dobry sposób przekładać się będą na fizyczne serwery.

Zamawiający oraz poszczególne podmioty odbierające będą składać zapotrzebowania w sposób racjonalny bez zbędnego dzielenia przedmiotu zamówienia.

Pytanie 131

dot. części I SWZ

pkt. I. 3.14 SWZ

Do zakresu przedmiotu zamówienia należy również przeprowadzenie instruktażu dla osób wyznaczonych przez poszczególne podmioty odbierające obejmującego obsługę urządzeń, konfigurację oraz utrzymanie dostarczonego oprogramowania i infrastruktury. Szczegółowe wymagania dotyczące instruktażu zostały zawarte w Części IV SWZ. Czas trwania instruktażu musi być wystarczający do zapoznania się uczestników instruktażu z obsługą urządzeń i oprogramowaniem, jednak nie krótszy aniżeli 3 dni robocze. Instruktaż musi być przeprowadzony w czasie przeznaczonym na dokonanie czynności odbiorowych. Instruktaż musi się odbyć w języku polskim lub angielskim.

Prosimy o wskazanie "szczegółowych wymagań dotyczących instruktażu" zawartego w Części IV SWZ.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia poprzez dodanie zapisu:

Szkolenia które Wykonawca musi przeprowadzić obejmują tematykę

- Eksploatacji i diagnostyki systemu SDN
- Serwisowanie oraz diagnostyka platformy obliczeniowej
- Szkolenie ze specyficznych dla producenta narzędzi do obsługi i aktualizacji platform sprzętowych
- Serwisowanie oraz diagnostyka systemu chłodzenia
- Szkolenie z wykorzystania protokołów monitoringu dostarczonej platformy

Pytanie 132

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.4. Opis klastra obliczeniowego

„Wszystkie dostarczone serwery muszą pracować poprawnie, z pełną wydajnością oraz zapewniając pełną funkcjonalność pod kontrolą systemów CentOS 8 oraz Ubuntu Server 22.04.”

Zgodnie z informacjami dostawcy systemu CentOS 8:

<https://www.centos.org/centos-linux-eol/>

oraz

<https://wiki.centos.org/action/show/Manuals/ReleaseNotes/CentOS8.2111?action=show&redirect=Manuals%2FReleaseNotes%2FCentOSLinux8>

wersja CentOS 8 będzie ostatnią udostępnioną wersją, a zakończenie jej wsparcia nastąpi 31 grudnia 2021r. Zamawiający wymaga pełnej kompatybilności sprzętu, w dużej mierze mającego premierę w 2022 roku, pod kontrolą systemu operacyjnego nierozwijanego.

Wnioskujemy o wykreślenie tej części wymagania lub zmianę na np. RedHat Enterprise Linux 9.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza wsparcie dla Rocky Linux 9 oraz Oracle Linux jako alternatywę dla RHEL.

Pytanie 133

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1. Opis klastra obliczeniowego

"6. Wszystkie dostarczone serwery muszą być wyposażone w komplet okablowania umożliwiający podłączenie do infrastruktury Zamawiającego (kable sieciowe, wkładki, kable zasilające itp.)"

Czy Zamawiający oczekuje dostarczenia okablowania sieciowego lub wymaganych akcesoriów do wszystkich dostępnych portów serwerów nawet jeśli te nie są wymagane do wykorzystania zgodnie ze specyfikacją techniczną (tzn. jest ich więcej niż wymagane)?

Odpowiedź:

Okablowanie należy dostarczyć w ilości niezbędnej do podłączenia dostarczonego systemu z infrastrukturą Zamawiającego, a więc nie trzeba dostarczać więcej niż jest wymagane.

Pytanie 134

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.1.5 Sieć zarządzania

"musi być możliwość konfigurowania parametrów serwera za pomocą protokołu SNMP v3 oraz Redfish"

Pełnego wsparcia dla której wersji Redfish oczekuje Zamawiający?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga żadnej konkretnej wersji Redfish.

Pytanie 135

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.1.6 Zasilanie

"serwery muszą być wyposażone w zasilacze co najmniej klasy 80 PLUS Platinum, o współczynniku mocy nie niższym niż 0.9."

Współczynnik mocy zasilacza może być różny w zależności od jego obciążenia, np. klasy 80 PLUS Platinum ma współczynnik od 0.9 wzwyż dla obciążenia od 20% wzwyż. Czy intencją Zamawiającego jest uzyskanie zasilaczy klasy min. 80 PLUS Platinum zgodnie ze specyfikacją tej klasy?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, iż intencją jest uzyskanie zasilaczy klasy min 80 PLUS Platinum.

Jednocześnie zamawiający informuje, że pod pojęciem "współczynnik mocy" rozumie współczynnik mocy w ujęciu elektrycznym, czyli stosunek mocy czynnej do mocy pozornej, tzw. cos(fi).

Pytanie 136

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.1.7 Akceleratory

"W ramach pojedynczego serwera akceleratory muszą być połączone za pomocą dedykowanego rozwiązania danego producenta umożliwiające osiągnięcie optymalnej przepustowości transmisji danych"

Czy intencją Zamawiającego jest uzyskanie rozwiązania opartego o najszybszą dostępną w zaoferowanych akceleratorach technologię szyny łączącej je ze sobą nawzajem? Jeśli nie, prosimy o wyjaśnienie.

Odpowiedź:

Producenci akceleratorów często oferują dodatkową sieć, szybszą niż standardowe połączenia PCI między kartami lub kartami a procesorami, np NVlink w przypadku produktów Nvidia lub Infinity Fabric w przypadku AMD.

Intencją Zamawiającego jest to, aby Wykonawca zaoferował rozwiązanie wykorzystujące taką sieć, o ile taka sieć istnieje.

Pytanie 137

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.1.9 Dyski lokalne:

"każdy dysk musi mieć DWPD na poziomie co najmniej 1"

Czy zamawiający oczekuje parametru żywotności min. 1 DWPD liczonej katalogowo dla okresu gwarancji podawanej przez producenta dysku czy liczonej dla okresu gwarancji oferty złożonej w postępowaniu?

Odpowiedź:

Parametr DWPD odnosi się do katalogowej wartości podawanej przez producenta dla minimalnego okresu gwarancji oferty wymaganej w postępowaniu.

Pytanie 138

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.1.11 Obudowa

"Obudowa serwera powinna być wyposażona przynajmniej w przycisk pozwalający na włączenie/wyłączenie, dostępny od frontu serwera"

Czy front serwera Zamawiający definiuje jako znajdujący się od strony przodu szafy teleinformatycznej?

Odpowiedź:

Intencją zamawiającego jest, aby serwery posiadały możliwość włączenia/wyłączenia serwera bez konieczności wyjmowania go z obudowy zbiorczej lub odłączania kabli zasilających.

Pytanie 139

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.2.1 Obudowa

"Obudowa wolnostojąca lub kasetowa (blade) nie może zawierać więcej niż dwa serwery"

Czy zamawiający zaakceptuje rozwiązania posiadające cztery serwery w obudowie wolnostojącej, co umożliwi zaoferowanie bardziej konkurencyjnych rozwiązań?

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.2.1 poprzez zmianę treści punktatora drugiego w następujący sposób:

Było:

- Obudowa wolnostojąca lub kaset (blade) nie może zawierać więcej niż dwa serwery

Jest po zmianie:

- Kaset (blade) nie może zawierać więcej niż dwa serwery

Pytanie 140

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.2.2 Procesor

"Każdy serwer musi być wyposażony w minimum dwa procesory o łącznej teoretycznej mocy obliczeniowej minimum 4096 GFLOPS"

Ograniczenie konkurencyjności faworyzujące jednego producenta procesorów - Intel, pomimo w praktyce osiąganych niższych współczynników mocy obliczeniowej do mocy obliczeniowej teoretycznej. Prosimy o zmianę wymogu teoretycznej mocy obliczeniowej min. 4096GFlops na faktyczną moc obliczeniową procesorów mierzona np. testem Linpack lub wykreślenie wymogu i pozostawienie "Wydajność serwera w teście SPECfp musi wynosić minimum 350" jako wystarczającego

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia zapisy SWZ bez zmian.

Pytanie 141

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.2.4 sieć klastrowa Infiniband

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:" w sekcji "sieć klastrowa Infiniband" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "wymagania wspólne dla serwerów" (punkt 3.1.1), podpunkt "sieć klastrowa Infiniband" (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 142

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.2.7 Zasilanie

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 143

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

"3.1.2.11 Opcje rozbudowy"

Brak oczekiwanych opcji, prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie punktu.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 144

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.1 Obudowa

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 145

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.2 Procesor

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto: Serwer musi być wyposażony w co najmniej 2 procesory" podczas, gdy: 3.1.1.1 Wymagania wspólne dla serwerów: "serwery muszą być wyposażone w 2 procesory fizyczne". Czy Zamawiający jednoznacznie dopuszcza więcej niż dwa zainstalowane procesory w Serwerach GPU typu 1?

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Zamawiający wymaga serwerów z 2ma procesorami.

Pytanie 146

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.2 Procesor

"procesory muszą być taktowane zegarem co najmniej 2,4GHz"

Czy Zamawiający ma na myśli zegar bazowy oferowanych procesorów?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że chodzi o bazowy zegar procesorów.

Pytanie 147

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.6 Sieć zarządzania

"Pamięć zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 148

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.7 Zasilanie

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"" w sekcji "sieć klastrowa Infiniband" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "wymagania wspólne dla serwerów" (punkt 3.1.1), podpunkt "sieć klastrowa Infiniband" (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 149

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.9 Dyski lokalne

"dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze"

Brak jednostki miary dla wartości atrybutu 250.000, czy Zamawiający ma na myśli 250000 IOPS operacji losowego odczytu pomnożoną przez ilość akceleratorów zainstalowanych w platformie?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że chodzi operacje odczytu na sekundę pomnożoną przez ilość akceleratorów zainstalowanych w zaoferowanym serwerze.

Pytanie 150

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.9 Dyski lokalne

"każdy dysk musi mieć DWPD na poziomie co najmniej 1"

Czy zamawiający oczekuje parametru żywotności min. 1 DWPD liczonej katalogowo dla okresu gwarancji podawanej przez producenta dysku czy liczonej dla okresu gwarancji oferty złożonej w postępowaniu?

Odpowiedź:

Parametr DWPD odnosi się do katalogowej wartości podawanej przez producenta dla minimalnego okresu gwarancji oferty wymaganej w postępowaniu.

Pytanie 151

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.10 Akceleratory

"Ze względu na oprogramowanie wykorzystywane u Zamawiającego, zainstalowane karty muszą udostępniać zgodność (pełną kompatybilność oprogramowania) z bibliotekami CUDA"

Prosimy o jednoznaczne określenie minimalnie, w której wersji CUDA Compute Capability Zamawiający oczekuje pełnej kompatybilności?

Odpowiedź:

Akceleratory muszą być zgodne z CUDA w wersji co najmniej 12.

Pytanie 152

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.10 Akceleratory

3.1.3.3 Pamięć ram

"minimalny rozmiar pamięci na każdy serwer - 512 GB", "Maksymalny rozmiar pamięci per serwer to 1024 GB" oraz "serwer musi być wyposażony w co najmniej 2 -krotność sumarycznej wewnętrznej pamięci przy uwzględnieniu limitów wyspecyfikowanych powyżej"

Jednocześnie:

"Każda karta GPU musi być wyposażona co najmniej w 64 GB pamięci RAM, interfejs pamięci typu HBM2 lub lepszą."

"Wydajność obliczeniowa w każdym aspekcie dostarczonych kart musi być co najmniej taka jak kart Nvidia H100"

Wymóg ograniczający pamięć operacyjną RAM wyklucza optymalne wykorzystanie np. akceleratorów NVidia H100 posiadających 80GB pamięci każdy w konfiguracji 8-śmio kartowej lub alternatywnych spełniających wymagania, a posiadających więcej niż 64GB pamięci. Jest to naruszenie zasad uczciwej konkurencji wskazujące wyłącznie na możliwość zaoferowania serwera posiadającego zainstalowane 4 karty NVidia H100. W przypadku podtrzymania zapisów SWZ wnioskujemy o wykreślenie wymogu "3.1.3.11 Opcje rozbudowy Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

Serwer musi umożliwić rozbudowę pamięci do co najmniej 4 TB"

Jako nieistotnego w postępowaniu.

Odpowiedź:

Max 1TB ramu nie ogranicza potencjalnej liczby kart w serwerze GPU. Wymaganie wyposażenia serwera w 2-krotność sumarycznej wewnętrznej pamięci RAM w akceleratorach obowiązuje do wysokości górnego limitu pamięci w serwerze, czyli jeśli karty mają sumarycznie więcej niż 512 GB pamięci wewnętrznej, serwer należy wyposażyć w 1024 GB RAM.

Dopuszczalne jest również dostarczenie systemów z większą ilością pamięci RAM jeśli wynika to ze specyfiki zaoferowanego rozwiązania i jest niezbędne do spełnienia innych wymagań (np. zapewnienia pełnej i zrównoważonej obsady gniazd pamięci).

Pytanie 153

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.10 Akceleratory

"Karty GPU muszą być połączone między sobą złączem o parametrach takich jak łącze NVlink lub lepszych. Połączenie kart na zasadzie każda z każdą bez wykorzystania dodatkowych przełączników"

Akceleratory łączone na zasadzie każda z każdą w technologii NVlink, jeśli jest ich w serwerze więcej niż dwie, wymagają mostków NVSwitch. Powyższy zapis wyklucza możliwość zaoferowania. Prosimy o zmianę lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.3.10 poprzez zmianę treści punktatora siódmego w następujący sposób:

Było:

- Karty GPU muszą być połączone między sobą złączem o parametrach takich jak łącze NVlink lub lepszych. Połączenie kart na zasadzie każda z każdą bez wykorzystania dodatkowych przełączników

Jest po zmianie:

- Karty GPU muszą być połączone między sobą złączem o parametrach takich jak łącze NVlink lub lepszych.

Pytanie 154

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.3.10 Akceleratory

"Karty GPU muszą być podłączone w sposób gwarantujący najefektywniejszą przepustowość w komunikacji między procesorem a kartą GPU."

Czy intencją Zamawiającego jest uzyskanie rozwiązania opartego o najszybszą dostępną w zaoferowanych akceleratorach technologię szyny łączącej je z procesorami? Jeśli nie, prosimy o wyjaśnienie.

Odpowiedź:

Producenci akceleratorów często oferują dodatkową sieć, szybszą niż standardowe połączenia PCI między kartami lub kartami a procesorami, np NVlink w przypadku produktów Nvidia lub Infinity Fabric w przypadku AMD.

Intencją Zamawiającego jest to, aby Wykonawca zaoferował rozwiązanie wykorzystujące taką sieć, o ile taka sieć istnieje.

Pytanie 155

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.4.1 Obudowa

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"" w sekcji "sieć klastrowa Infiniband" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "wymagania wspólne dla serwerów" (punkt 3.1.1), podpunkt "sieć klastrowa Infiniband" (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 156

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.4.2 Procesor

"Taktowanie rdzeni co najmniej 2,6 GHz (nie uwzględniając trybu turbo)"

Czy Zamawiający oczekuje częstotliwości bazowej co najmniej 2,6GHz?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że chodzi o bazowy zegar procesorów.

Pytanie 157

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.4.10 Akceleratory

"Teoretyczna wydajność karty dla obliczeń FP64 oraz FP32 nie może być niższa niż dla karty AMD Instinct MI200"

Akceleratory serii MI200 posiadają 3 modele, wydajność którego modelu Zamawiający ma na myśli: MI210, MI250 czy MI250X?

Odpowiedź:

Wydajność zaoferowanego rozwiązania nie może być niższa niż karta MI250.

Pytanie 158

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.4.11 Opcje rozbudowy

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:" w sekcji "sieć klastrowa Infiniband" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "wymagania wspólne dla serwerów" (punkt 3.1.1), podpunkt "sieć klastrowa Infiniband" (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 159

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.1 Obudowa

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

Maksymalna wysokość serwera to 2U"

Czy Zamawiający wyklucza zastosowanie serwerów innych niż w obudowie wolnostojącej wysokości maksymalnie 2U?

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:" w sekcji "sieć klastrowa Infiniband" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "wymagania wspólne dla serwerów" (punkt 3.1.1), podpunkt "sieć klastrowa Infiniband" (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Obowiązują wszystkie wymogi opisane w punkcie 3.1.1.11 oraz we wspomnianym w pytaniu 3.1.5.1. W tym przypadku dodatkowy wymóg oznacza, że serwer (poza innymi wymogami) może być dostarczony w formie obudowy wolnostojącej lub zbiorczej, ale wysokość serwera nie może przekroczyć 2U. Jeśli zaoferowana zostanie obudowa zbiorcza to efektywna wysokość per serwer w obudowie nie może przekroczyć 2U.

Pytanie 160

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.2 Procesor

"Procesory muszą być taktowane zegarem co najmniej 2,6 GHz -"

Czy Zamawiający oczekuje częstotliwości bazowej co najmniej 2,6GHz?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że chodzi o bazowy zegar procesorów.

Pytanie 161

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.2 Procesor

"Należy zaoferować rozwiązanie wyposażone w co najmniej 2 procesory na serwer"

"Każdy procesor musi posiadać co najmniej 32 rdzenie fizyczne"

Czy przy zastosowaniu więcej niż 2ch procesorów wymóg ilości rdzeni należy traktować sumarycznie jako 64 czy każdy z procesorów musi posiadać min. 32 rdzenie?

Odpowiedź:

Zgodnie z zapisem: należy zaoferować co najmniej 2 procesory ORAZ każdy z nich musi dysponować co najmniej 32 rdzeniami. Czyli minimalną konfiguracją jest system 2 procesorowy dysponujący 64-oma rdzeniami fizycznymi.

Pytanie 162

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.3 Pamięć ram

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

Minimum 2 TB RAM"

Czy Zamawiający dopuści możliwość instalacji 2ch modułów RAM na każdy kanał kontrolera pamięci?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza możliwość instalacji 2 modułów ram na każdy kanał kontrolera pamięci dla serwerów BigData.

Pytanie 163

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.4 sieć klastrowa Infiniband

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 164

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.6 Sieć zarządzania

"Pamięć zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 165

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.7 Zasilanie

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 166

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.9 Dyski lokalne

"Wszystkie zaafetowane dyski muszą charakteryzować się następującymi parametrami:

- dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze
- każdy dysk musi mieć DWPD na poziomie co najmniej 1""

W serwerach BigData Zamawiający nie przewidział kart GPU. Prosimy o wykreślenie lub uzupełnienie.

Brak jednostki miary dla wartości atrybutu 250.000, czy Zamawiający ma na myśli 250000 IOPS operacji losowego odczytu pomnożoną przez ilość akceleratorów zainstalowanych w platformie?

Czy zamawiający oczekuje parametru żywotności min. 1 DWPD liczonej katalogowo dla okresu gwarancji podawanej przez producenta dysku czy liczonej dla okresu gwarancji oferty złożonej w postępowaniu?

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.5.9 Dyski lokalne poprzez zmianę punktatora w następujący sposób:

Było:

- o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze

Jest po zmianie:

- o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu per dysk

Pytanie 167

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.5.11 Opcje rozbudowy

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 168

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.6.1 Obudowa

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

Obudowa co najwyżej 2U"

Czy Zamawiający wyklucza zastosowanie serwerów innych niż w obudowie wolnostojącej wysokości maksymalnie 2U?

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Obowiązują wszystkie wymogi opisane w punkcie 3.1.1.11 oraz we wspomnianym w pytaniu 3.1.5.1. W tym przypadku dodatkowy wymóg oznacza, że serwer (poza innymi wymogami) może być dostarczony w formie obudowy wolnostojącej lub zbiorczej, ale wysokość serwera nie może przekroczyć 2U. Jeśli zaoferowana zostanie obudowa zbiorcza to efektywna wysokość per serwer w obudowie nie może przekroczyć 2U

Pytanie 169

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.6.6 Sieć zarządzania

"Pamięć zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 170

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.6.7 Zasilanie

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 171

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.6.9 Dyski lokalne

"Musi istnieć możliwość realizacji mechanizmu RAID1 dla napędów/modułów SSD/NVMe dla systemu operacyjnego"

"Zawartość zawartości cache kontrolera RAID musi być zabezpieczona na wypadek całkowitej utraty zasilania."

Zamawiający albo nie uzupełnił informacji wymagań związanych z kontrolerem RAID, do którego oczekuje by dyski systemowe były wpięte albo zaakceptuje istnienie możliwości realizacji mechanizmu RAID1 z poziomu instalatora systemu operacyjnego - wtedy kontroler jest zbędny. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Zaoferowane rozwiązanie musi posiadać sprzętowy kontroler RAID do którego jest podpięta dostarczona pamięć masowa.

Pytanie 172

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.7.1 Obudowa

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto: serwery co najwyżej 1U"

Czy Zamawiający wyklucza zastosowanie serwerów innych niż w obudowie wolnostojącej wysokości maksymalnie 1U?

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Obowiązują wszystkie wymogi opisane w punkcie 3.1.1.11 oraz we wspomnianym w pytaniu 3.1.5.1. W tym przypadku dodatkowy wymóg oznacza, że serwer (poza innymi wymogami) może być dostarczony w formie obudowy wolnostojącej lub zbiorczej, ale wysokość serwera nie może przekroczyć 2U. Jeśli zaoferowana zostanie obudowa zbiorcza to efektywna wysokość per serwer w obudowie nie może przekroczyć 2U.

Pytanie 173

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.7.2 Procesor

"Zegar co najmniej 3,0 GHz"

Czy Zamawiający oczekuje częstotliwości bazowej co najmniej 3,0GHz?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że chodzi o bazowy zegar procesorów.

Pytanie 174

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.7.5 Sieć Ethernet

Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 175

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.7.6 Sieć zarządzania

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 176

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.7.7 Zasilanie

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 177

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.7.9 Dyski lokalne

"każdy z dysków musi oferować transfer co najmniej 5 GB/s"

Dokładnie dla jakiego typu operacji na dysku oczekiwany jest transfer co najmniej 5GB/s?

Odpowiedź:

Transfer 5GB/s dotyczy sekwencyjnego odczytu danych.

Pytanie 178

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.7.9 Dyski lokalne

"każdy z dysków musi mieć parametr DWPD na poziomie najmniej 0,5"

Czy zamawiający oczekuje parametru żywotności min. 0.5 DWPD liczonej katalogowo dla okresu gwarancji podawanej przez producenta dysku czy liczonej dla okresu gwarancji oferty złożonej w postępowaniu?

Odpowiedź:

Parametr DWPD odnosi się do katalogowej wartości podawanej przez producenta dla minimalnego okresu gwarancji oferty wymaganej w postępowaniu.

Pytanie 179

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.7.11 Opcje rozbudowy

"Co najmniej 64 linii PCI co najmniej 4.0

co najmniej 32 linie PCI nieobsadzone

Dostępne co najmniej dwa nieobsadzone sloty PCIx16

Możliwość zainstalowania co najmniej 2 kart rozszerzeń full profile"

Czy intencją Zamawiającego w tak określonych wymaganiach jest uzyskanie min. dwóch slotów Pcie Gen4 x16 o 16 liniach Pcie (x16 elektrycznie) każdy pozwalające na instalację kart full profile?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że intencją jest, aby zaoferowany serwer miał min. dwóch slotów Pcie Gen4 x16 o 16 liniach Pcie (x16 elektrycznie) każdy pozwalające na instalację kart full profile.

Pytanie 180

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.8.1 Obudowa

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:
serwery co najwyżej 1U"

Czy Zamawiający wyklucza zastosowanie serwerów innych niż w obudowie wolnostojącej wysokości maksymalnie 1U?

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Obowiązują wszystkie wymogi opisane w punkcie 3.1.1.11 oraz we wspomnianym w pytaniu 3.1.5.1. W tym przypadku dodatkowy wymóg oznacza, że serwer (poza innymi wymogami) może być dostarczony w formie obudowy wolnostojącej lub zbiorczej, ale wysokość serwera nie może przekroczyć 2U. Jeśli zaoferowana zostanie obudowa zbiorcza to efektywna wysokość per serwer w obudowie nie może przekroczyć 2U.

Pytanie 181

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.8.6 Sieć zarządzania

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:”” w sekcji “sieć klastrowa Infiniband” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “wymagania wspólne dla serwerów” (punkt 3.1.1), podpunkt “sieć klastrowa Infiniband” (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 182

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.8.7 Zasilanie

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"" w sekcji "sieć klastrowa Infiniband" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "wymagania wspólne dla serwerów" (punkt 3.1.1), podpunkt "sieć klastrowa Infiniband" (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 183

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.8.9 Dyski lokalne

"każdy z dysków musi oferować transfer co najmniej 5 GB/s"

Dokładnie dla jakiego typu operacji na dysku oczekiwany jest transfer co najmniej 5GB/s?

Odpowiedź:

Transfer 5GB/s dotyczy sekwencyjnego odczytu danych.

Pytanie 184

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.8.9 Dyski lokalne

"każdy z dysków musi mieć parametr DWPD na poziomie najmniej 0,5"

Czy zamawiający oczekuje parametru żywotności min. 0.5 DWPD liczonej katalogowo dla okresu gwarancji podawanej przez producenta dysku czy liczonej dla okresu gwarancji oferty złożonej w postępowaniu?

Odpowiedź:

Parametr DWPD odnosi się do katalogowej wartości podawanej przez producenta dla minimalnego okresu gwarancji oferty wymaganej w postępowaniu.

Pytanie 185

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.9.1 Obudowa

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:
urządzenie co najwyżej 2U"

Czy Zamawiający wyklucza zastosowanie serwerów innych niż w obudowie wolnostojącej wysokości maksymalnie 2U?

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:" w sekcji "sieć klastrowa Infiniband" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "wymagania wspólne dla serwerów" (punkt 3.1.1), podpunkt "sieć klastrowa Infiniband" (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Obowiązują wszystkie wymogi opisane w punkcie 3.1.1.11 oraz we wspomnianym w pytaniu 3.1.5.1. W tym przypadku dodatkowy wymóg oznacza, że serwer (poza innymi wymogami) może być dostarczony w formie obudowy wolnostojącej lub zbiorczej, ale wysokość serwera nie może przekroczyć 2U. Jeśli zaoferowana zostanie obudowa zbiorcza to efektywna wysokość per serwer w obudowie nie może przekroczyć 2U.

Pytanie 186

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.9.7 Zasilanie

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów"" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:" w sekcji "sieć klastrowa Infiniband" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "wymagania wspólne dla serwerów" (punkt 3.1.1), podpunkt "sieć klastrowa Infiniband" (punkt 3.1.1.3) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 187

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.9.9 Dyski lokalne

"Urządzenie musi być wyposażone w 24 moduły NVME wykorzystującej magistralę PCI w wersji 3 lub nowszej"

Oraz "Każdy dysk NVME musi mieć do dyspozycji co najmniej 4 linie PCI"

Czy w przypadku zastosowania magistrali PCie w wersji 4 lub 5 ilość linii PCie dostępnych do dyspozycji dysku pozostaje niezmienna (4)?

Odpowiedź:

W przypadku magistrali PCI4 lub 5 ilość linii pozostających do dyspozycji dysku Nvme musi być wystarczająca, aby zapewnić maksymalny transfer z dysku.

Pytanie 188

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.9.9 Dyski lokalne

"Każdy dysk NVME musi mieć parametr DWDP na poziomie co najmniej 0,5"

Czy zamawiający oczekuje parametru żywotności min. 0.5 DWPD liczonej katalogowo dla okresu gwarancji podawanej przez producenta dysku czy liczonej dla okresu gwarancji oferty złożonej w postępowaniu?

Odpowiedź:

Parametr DWPD odnosi się do katalogowej wartości podawanej przez producenta dla minimalnego okresu gwarancji oferty wymaganej w postępowaniu.

Pytanie 189

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.9.9 Dyski lokalne

"Każdy dysk musi być podpięty do co najmniej dwóch modułów IO umożliwiających udostępnianie dysku na wypadek awarii jednego z modułów IO przy dopuszczalnej degradacji wydajności"

Czy Zamawiający określa maksymalny poziom degradacji wydajności?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza degradację wydajności proporcjonalną do ilości uszkodzonych modułów IO.

Przykładowo: jeśli urządzenie jest wyposażone w 2 moduły IO to po awarii jednego z nich wydajność (rozumiana jako dostępna przepustowość) może spaść o połowę.

Pytanie 190

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.2.2.2.3 Chłodzenie

"jeżeli przełączniki montowane są w szafie wraz z innymi serwerami, mogą one być zamontowane frontami do tyłu szafy, jeśli natomiast będzie to dedykowana szafa sieciowa, przełączniki powinny być zamontowane frontami do przodu szafy, tak aby kable zasilające były swobodnie podłączone do PDU"

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość instalacji przełączników frontami z tyłu szafy przy jednoczesnym przełożeniu PDU na front aby zapewnić swobodne podłączenie?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza przekładania PDU na front szafy.

Przełączniki muszą być zainstalowane tak aby przepływ powietrza przez przełącznik był zgodny kierunkiem z przepływem powietrza w szafie (o ile przełączniki nie są chłodzone wodą).

O ile jest to możliwe Zamawiający skierowanie przełączników frontem strony "zimnej" szafy.

Pytanie 191

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.2.2.3.2 Zasilanie

"zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”, oraz:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”, ponadto:"

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”" dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

"Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników protokołu Ethernet”, ponadto:" w sekcji "zasilanie" należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie "Wymagania

wspólne dla przełączników protokołu Ethernet” (punkt 3.2.1), podpunkt “zasilanie” (punkt 3.2.1.2) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 192

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.2.2.3.4 Zarządzanie

"zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”, oraz:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników protokołu Ethernet”, ponadto:” w sekcji “zasilanie” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “Wymagania wspólne dla przełączników protokołu Ethernet” (punkt 3.2.1), podpunkt “zasilanie” (punkt 3.2.1.2) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 193

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.2.3.2 Zasilanie

"zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”, oraz:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

“Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników protokołu Ethernet”, ponadto:” w sekcji “zasilanie” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “Wymagania wspólne dla przełączników protokołu Ethernet” (punkt 3.2.1), podpunkt “zasilanie” (punkt 3.2.1.2) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 194

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.2.4.3 Zasilanie

"zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”, oraz:"

Zamawiający sugeruje dodatkowe wymagania ponad wspólne, ale ich nie wymienia. Prosimy o uzupełnienie lub wykreślenie.

Odpowiedź:

Wszystkie zapisy w postaci:

„Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”, ponadto:”

Po których nie ma dodatkowych wymagań należy traktować jako zapis:

„Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników”” dla odpowiedniej sekcji, w której ten zapis występuje. Przykładowo zapis

„Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla przełączników protokołu Ethernet”, ponadto:”” w sekcji “zasilanie” należy traktować jako wymóg spełnienia wymogów opisanych w punkcie “Wymagania wspólne dla przełączników protokołu Ethernet” (punkt 3.2.1), podpunkt “zasilanie” (punkt 3.2.1.2) bez żadnych dodatkowych wymogów.

Pytanie 195

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

3.1.1.6 Zasilanie

"Pobór mocy przez w pełni obciążony system komputerowy nie powinien przekraczać 95% nominalnej mocy znamionowej zasilaczy uwzględniając redundancję."

Czy to wymaganie dotyczy sytuacji utraty redundancji?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że maksymalnie obciążony system po utracie redundancji zasilaczy nie może przeciążać pozostałych zasilaczy.

Pytanie 196

dot. części IV SWZ - Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

pkt 3.1.1.3 Sieć klastrowa Infiniband

“w przypadku instalacji portów HDR lub szybszych, wciąż wymagane są 4 linie danych w każdym porcie (nie jest dopuszczalne 100Gbps realizowane jako 2xHDR)”

Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, aktualnie jedynym dostawcą rozwiązań InfiniBand jest firma Nvidia i nie istnieje możliwość zaoferowania zarówno przełączników jak i kart HCA innych dostawców. Zatem zawężenie możliwości realizacji linków IB przy pomocy okablowania przenoszącego 4 linie ogranicza wachlarz rozwiązań pozwalanych na realizację wymaganych przez Zamawiającego parametrów technicznych. Połączenie IB 200Gbps może być realizowane zarówno poprzez 4 linki 50Gbps (HDR) jak i 2 x 100Gbps (NDR). Pragniemy zaznaczyć, że technologia NDR oprócz większej gęstości portów, zapewnia też mniejsze opóźnienia w przesyłaniu pakietów. Zarówno rozwiązania oparte o 4 jak i 2 linie są w jednakowym stopniu wspierane przez producenta, są w pełni certyfikowane i umożliwiają realizację celów postawionych przez Zamawiającego w specyfikacji technicznej przetargu.

W związku z powyższym, wnosimy o zmianę wymogu 3.1.1.3 i dopuszczenie 100Gbps realizowane jako 2xHDR

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.1.3 poprzez zmianę treści punktatora drugiego w następujący sposób:

Było:

- w przypadku instalacji portów HDR lub szybszych, wciąż wymagane są 4 linie danych w każdym porcie (nie jest dopuszczalne 100Gbps realizowane jako 2xHDR)

Jest po zmianie:

- w przypadku instalacji portów HDR, wciąż wymagane są 4 linie danych w każdym porcie (nie jest dopuszczalne 100Gbps realizowane jako 2xHDR)

Pytanie 197

Zgodnie z pkt. 3.16 SWZ, wykonawca po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do nabycia usług HPC oraz chmurowych od Zamawiającego. Szczegółowe postanowienia w tym zakresie zostały zamieszczone w § 7 wzoru umowy, zgodnie z którym zwycięski wykonawca będzie zobowiązany do nabycia usług od Zamawiającego o wartości co najmniej 20 000 000 złotych netto (§ 7 ust. 4 wzoru umowy).

Naszym zdaniem objęcie przedmiotem zamówienia w Postępowaniu także obowiązku nabycia usług HPC / chmurowych przez wykonawcę od Zamawiającego stanowi naruszenie art. 7 pkt 32) PZP w zw. z art. 16 pkt 1) PZP w zw. z art. 99 ust. 4 PZP.

Ponad to, w § 7 ust. 10 wzoru umowy przewidziano karę umowną z tytułu nienabycia usług HPC / chmurowych przez wykonawcę od Zamawiającego, podczas gdy nabycie tych usług nie ma związku z prawidłowym wykonaniem zamówienia, a zatem kara umowna dotyczy zachowania wykonawcy niezwiązanego bezpośrednio lub pośrednio z przedmiotem umowy lub jej prawidłowym wykonaniem, co stanowi naruszenie art. 433 pkt 2) PZP.

Z powyższych względów wnosimy o wykreślenie z SWZ oraz projektu umowy postanowień dotyczących obowiązku nabycia przez wykonawcę od Zamawiającego usług HPC / chmurowych, tj. w szczególności wykreślenie pkt. 3.16 SWZ oraz §7 wzoru umowy.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ:

3) w Części I Część opisowa poprzez usunięcie pkt. 3.16. SWZ.

W wyniku powyższego pkt. 3.17 staje się pkt. 3.16 w Części I SWZ.

4) w Części III Wzór umowy poprzez usunięcie w całości Rozdziału 2 Dodatkowe zobowiązania Wykonawcy § 7 wzoru umowy.

W wyniku powyższego §8 staje się §7, §9 staje się §8, §10 staje się §9 w Części III SWZ.

Pytanie 198

W pkt. 5.2 ppkt. 4) lit. c) tiret drugi SWZ Zamawiający wymaga od wykonawców dysponowania personelem posiadającym certyfikat CISA (Certified Information Systems Auditor), podczas gdy certyfikat CISA poświadcza umiejętności w zakresie audytowania już wdrożonych projektów IT, a nie we wdrażaniu (kierowaniu, koordynowaniu) projektami IT, a zatem nie jest on powiązany z usługami mającymi być zrealizowanymi w ramach zamówienia, dla którego prowadzone jest Postępowanie.

Mając na uwadze powyższe wnosimy o usunięcie zapisu w pkt. 5.2 ppkt. 4) lit. c) tiret drugi SWZ poprzez usunięcie wymagania dotyczącego posiadania przez personel wykonawcy certyfikatu CISA (Certified Information Systems Auditor).

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę zapisu.

Stanowisko zamawiającego poparła również Krajowa Izba Odwoławcza w uzasadnieniu do wyroku KIO 3286/22 z dnia 27 grudnia 2022 r. w którym podkreśliła, iż „zamawiający jako podmiot posiadający certyfikację w zakresie bezpieczeństwa procesów, zobowiązany do przestrzegania przepisów zawartych w rozporządzeniu w sprawie Krajowym Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Rozporządzenie to nakłada na zamawiającego obowiązek stworzenia systemu

zarządzania bezpieczeństwem informacji, a następnie korzystania i ciągłego dokonalenia tego systemu. Na mocy przepisów tego rozporządzenia zamawiający został zobligowany do podjęcia szeregu działań skutkujących tym, że informacje będące w posiadaniu zamawiającego będą przetwarzane w bezpieczny sposób. Wymóg posiadania certyfikatu CISA jest o tyle ważny, że certyfikat taki potwierdza zdolność do wykonywania funkcji związanych z bezpieczeństwem dostarczanego system informatycznego”. W uzasadnieniu przytoczonego wyroku możemy również odczytać, że „wymóg posiadania certyfikatu CISA przez kierownika lub koordynatora projektu jest adekwatny i proporcjonalny do przedmiotu zamówienia. Wiedza, która wiąże się z posiadaniem tego certyfikatu jest niezbędna do należytej realizacji przedmiotu zamówienia i dotyczy umiejętności osoby kierującej instalacją i konfiguracją budowanej infrastruktury (...). Ponadto, jak wynika z treści warunku udziału w postępowaniu, odnosi się on zaledwie do jednej osoby posiadającej doświadczenie w kierowaniu (koordynacji).”

Pytanie 199

W pkt. 8.2. lit. g) SWZ oraz pkt. 6.9.2 Szczegółowych wymagań dotyczących przedmiotu zamówienia Zamawiający wymaga od wykonawców udostępnienia systemu testowego o wielkości odpowiadającej co najmniej 5% systemu oferowanego.

Natomiast w pkt. 6.9.4.1 Szczegółowych wymagań dotyczących przedmiotu zamówienia Zamawiający określił procedurę testową, według której testy winny zostać przeprowadzone za pomocą aplikacji GROMACS, na systemie o mocy obliczeniowej co najmniej 50 TFLOPS dla klastra obliczeniowego CPU, co najmniej 240 TFLOPS dla klastra obliczeniowego GPU1 oraz co najmniej 240 TFLOPS dla klastra obliczeniowego GPU2.

Wnosimy o zmianę pkt. 8.2. lit. g) SWZ w taki sposób, aby wymagana wielkość systemu testowego odpowiadała wielkości systemu opisanego w pkt. 6.9.4.1. Szczegółowych wymagań dotyczących przedmiotu zamówienia.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę zapisu.

Pytanie 200

prosimy o zgodę na wprowadzenie zmian w parametrach dotyczących systemu chłodzenia wysokotemperaturowego (str. 41 Cz.IV SWZ). Prosimy o zgodę na podniesienie maksymalnych oporów przepływu do 50 kPa, o zgodę na zastosowanie wentylatorów AC oraz w przypadku systemu EPS na rezygnację z pokrycia lameli farbą epoksydową. Oprócz tego proszę o potwierdzenie akceptacji wymiarów urządzenia 8930x3950x3071mm (długość x wysokość x szerokość) dla mocy chłodniczej 1200kW.

Odpowiedź:

Zamawiający wyraża zgodę na:

- podniesienie oporów przepływu do 50kPa
- wyraża zgodę na zastosowanie wentylatorów AC.
- w przypadku zastosowania systemu EPS (system paneli odparowujących) rezygnację z pokrycia lameli farbą epoksydową

Zamawiający potwierdza, iż urządzenie o podanych wymiarach dla mocy chłodniczej 1200kW spełnia wymagania.

Pytanie 201

Zamawiający opisując serwery Big Data wymaga:

3.1.5.9 Dyski lokalne

Zgodne z wymaganiami w sekcji „Wymagania wspólne dla serwerów”, ponadto:

- Każdy serwer musi być wyposażony w dwa dyski serwerowe SSD / NVMe, każdy o pojemności co najmniej 1 TB w RAID 1

- Dysk lub dyski serwerowe SSD/NVME o łącznej pojemności 8TB (1 x 8 TB lub 2 x 4 TB)

- Wszystkie zaafetowane dyski muszą charakteryzować się następującymi parametrami:

o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze

o każdy dysk musi mieć DWPD na poziomie co najmniej

Jednocześnie w sekcji

3.1.5.10 Akceleratory Zamawiający wskazuje

"Nie dotyczy"

Prosimy o doprecyzowanie wymogu.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.5.9 Dyski lokalne poprzez zmianę punktatora w następujący sposób:

Było:

- o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze

Jest po zmianie:

- o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu per dysk

Pytanie 202

Zwracam się z prośbą o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytanie.

Zamawiający wymaga:

3.11. Oferowany przedmiot zamówienia w dniu sporządzenia oferty nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.

Mając na uwadze najlepszy interes i bezpieczeństwo inwestowanych publicznych środków finansowych Zamawiającego zwracamy się z pytaniem czy Zamawiający dla własnej protekcji inwestycji nie mógłby ustalić górnego limitu procesu technologicznego wyrażonego w nanometrach w jakich wyprodukowane mogą być oferowane jednostki centralne CPU na maksymalnie 6nm. Prosimy do zdefiniowania limitu użyć jednej z jednostek podstawowych Międzynarodowego Układu Jednostek Miar, zwanego potocznie Układem SI.

Uzasadnienie:

W roku 2020 firmy TSMC oraz Samsung Electronics rozpoczęły masową produkcję procesorów w procesie technologicznym 5 (słownie: pięć) nanometrów.

W roku 2022 firma Samsung Electronics rozpoczęła produkcję procesorów w procesie technologicznym 3 (słownie: trzy) nanometry.

Mając powyższe na uwadze, celem ochrony Zamawiającego przed odebraniem CPU produkowanych w procesie archaicznym i nie przystającym do rzeczywistości roku 2023, jednocześnie aby nie doszło do ograniczenia konkurencji, zwracamy się z prośbą o ustalenie limitu wyrażonego w nanometrach dla procesu technologicznego CPU na 6nm.

6nm to 100% więcej niż obecnie najlepszy dostępny na rynku proces 3nm.

Odpowiedź:

Zamawiający odmawia wprowadzenia wymogu dotyczącego procesu technologicznego zastosowanego w procesorach.

Pytanie 203

Zwracam się z uprzejmą prośbą o odpowiedź na poniższe pytanie.

Zamawiający wymaga:

3.11. Oferowany przedmiot zamówienia w dniu sporządzenia oferty nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.

Mając na uwadze najlepszy interes i bezpieczeństwo inwestowanych publicznych środków finansowych Zamawiającego zwracamy się z pytaniem czy Zamawiający może ustalić minimalną wersję magistrali PCI w oferowanych serwerach na poziomie 5.0

Uzasadnienie:

PCI w wersji 4.0 pojawił się na rynku w roku 2017 (słownie: dwa tysiące siedemnaście).

Od tego czasu minęło niemalże 6 lat (słownie: sześć).

6 lat w branży technologii IT to przepaść, to poprzednia epoka zaś sprzęt sprzed 6 lat to muzeum.

Zwracamy uwagę Zamawiającego, że tak plastyczny i wyrazisty parametr rozwoju systemów informatycznych jak Ilość danych/informacji utworzonych, skopiowanych i wykorzystanych na całym świecie w roku 2017 to 26 ZB zaś w roku 2022 to 97 ZB a prognoza na rok 2023 to 120 ZB.

Wzrost o ponad 460%

Celem ochrony publicznych środków finansowych i najlepiej rozumianego interesu Zamawiającego prosimy o niedopuszczenie możliwości oferowania technologii z roku 2017 w roku 2023. W zderzeniu z danymi przedstawionymi powyżej takie dopuszczenie byłoby wbrew zdrowemu rozsądkowi.

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części IV Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia w pkt. 3.1.5.9 Dyski lokalne poprzez zmianę punktatora w następujący sposób:

Było:

- o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu na każdą kartę GPU zainstalowaną w serwerze

Jest po zmianie:

- o dyski muszą osiągać co najmniej 250.000 dla bloku 4k przy operacji losowego odczytu per dysk.

Pytanie 204

Czy Zamawiający może rozszerzyć definicję I:

I – liczba operacji zmiennoprzecinkowych typu dodawanie i mnożenie w podwójnej precyzji wykonywanych przez pojedynczy rdzeń FP64 procesora GPU w czasie jednego cyklu zegarowego. W przypadku architektury Nvidia Volta należy przyjąć wartość I=2, dla Nvidia Ampere I=2, dla AMD Instinct I=1 O wymieniony w punkcie 3.1.4.10 akcelerator AMD Instinct MI200 oraz wymieniony w punkcie 3.1.3.10 akcelerator Nvidia H100.

Odpowiedź:

Wartości parametru I wynikają z architektury układu obliczeniowego która jest udostępniana publicznie przez producenta danego systemu, przykładowo dla dla Nvidia H100 wartość I wynosi 2.

Pytanie 205

Zwracam się z uprzejmą prośbą o odpowiedź na poniższe pytanie.

Czy Zamawiający może rozszerzyć definicję I:

I – liczba instrukcji zmiennoprzecinkowych typu dodawanie i mnożenie w podwójnej precyzji wykonywanych przez pojedynczy rdzeń procesora w czasie jednego cyklu zegarowego (np. dla procesorów Intel Xeon Platinum 8xxx i Xeon Gold 6xxx I=32, dla procesorów Intel Xeon Gold 5xxx, Xeon Silver i Xeon Bronze I=16, dla procesorów AMD EPYC "Zen1" (Naples) I = 8, dla procesorów AMD EPYC "Zen2" i "Zen3" (Rome, Milan) I = 16, dla procesorów Power8, Power9 I=12)

O procesory AMD „Zen4” (Genoa).

Odpowiedź:

Parametr I dla procesorów AMD “Zen 4” (Genoa) ma wartość 16.

Pytanie 206

Zwracamy się z prośbą o wyjaśnienie treści SWZ w poniższym zakresie:

1. Zamawiający w kryterium KT(20) Załącznika nr 1 do SWZ zapisał:

„Wyniki testów aplikacyjnych GROMACS i AI opisanych w punkcie 6.9.4 części IV SWZ (Procedura testowa wydajności aplikacyjnej)

KT(20) = TAG + TAI

Gdzie:

TAG – wskaźnik testów wykonanych aplikacją GROMACS

TAI – wskaźnik testów wykonanych na AI”

Ponadto Zamawiający w pkt. 6.9.4 Cz.IV SWZ wskazał, że „Testy wykonane na aplikacji GROMACS oraz testy AI stanowiąc będą wyznacznik efektywności zaoferowanych systemów CPU, GPU1 i GPU2, punktowane w kryterium KT(20).” W pkt. 6.9.4.1 w opisie testów GROMACS wskazano, że testy należy uruchomić na serwerach CPU, GPU1 oraz GPU2. Z treści pkt. 6.9.4.2 (testy AI) wynika, że testy AI należy przeprowadzić na serwerach GPU1 oraz GPU2.

Pytania:

a.) Czy Zamawiający potwierdza, że wartość składnika TAG dla obliczenia wartości kryterium KT(20) ma być sumą wartości TAG uzyskanych kolejno dla poszczególnych serwerów: CPU, GPU1 oraz GPU2, tj. TAG = TAGCPU+TAGGPU1+TAGGPU2 ? Jeśli sposób obliczenia miałby być inny, prosimy o wyjaśnienie w jaki sposób należy obliczyć wartość TAG z uzyskanych wyników dla poszczególnych typów serwerów.

b.) Czy Zamawiający potwierdza, że wyniki testu AI mają zostać uzyskane tylko dla serwerów GPU1 oraz GPU2?

c.) Czy Zamawiający potwierdza, że wartość składnika TAI dla obliczenia wartości kryterium KT(20) ma być sumą wartości TAI uzyskanych dla poszczególnych serwerów: GPU1 oraz GPU2, tj. TAI = TAIGPU1+TAIGPU2 ? Jeśli sposób obliczenia miałby być inny, prosimy o wyjaśnienie w jaki sposób należy obliczyć wartość TAI z uzyskanych wyników dla typów serwerów, które mają być objęte testem.

d.) Czy Zamawiający oczekuje, aby w formularzu ofertowym podać wyniki TAG oraz TAI jako dwie oddzielne wartości (zgodnie z propozycją w kolumnie nr 3 „Liczba punktów/Wartość” , czy też jako jedną liczbę (sumę), zgodnie ze wzorem dla KT(20)?

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w Części I SWZ w pkt. 18.2. w opisie kryterium technicznego KT(20) oraz Części IV SWZ. Wprowadzone zmiany zamawiający

udostępnia w ujednoliconej wersji SWZ w pliku pn. „Cz.I-III SWZ_system obliczeniowy i danych po zmianach.pdf”

Pytanie 207

Wymagania Zamawiającego odnośnie testów są nieprecyzyjne:

Zamawiający wymaga w formularzu ofertowym (Cz. I-III strona 41):

GPU1 – 80 Peta FLOPS FP32

GPU2 – 45 Peta FLOPS FP32

Następnie w Cz. IV str. 63 pkt. 6.9.2 wymaga dostępu do 5% Systemu Oferowanego czyli 5% owego odpowiednio 80 Peta FLOPS systemu i 45 Peta FLOPS systemu.

GPU1 x 5% = 4 PETA FLOPS ale jednocześnie wymaga w pkt. 6.9.4.1 240 Tera FLOPS

Różnica 15 (piętnaście) razy.

Czy Oferent ma sam wybrać 5% A L B O 240 TFLOPS?

Dla GPU 2 jest analogiczna sytuacja.

Oferent ma sobie wybrać 5% A L B O 240 TFLOPS ?

5% z 45 Peta FLOPS to 2,25 PETA FLOPS nie zaś 240 Tera FLOPS.

Odpowiedź:

Zapisy w punkcie 6.9.2 opisują wielkość próbki natomiast zapisy w punkcie 6.9.4.1 opisują minimalną wielkość systemu, na którym należy przeprowadzić test. Ze względu na limit skalowalności testów próbka będzie składać się z wielokrotności jednostki testowej, ale należy pamiętać, że próbka służy do weryfikacji nie tylko parametrów wydajnościowych.

Pytanie

W związku z ogłoszonym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego zwracamy się z prośbą o wyjaśnienie treści SWZ w poniższym zakresie:

1. Cz. IV SWZ. Str. 72 Tabela 1.

W Tabeli 1 Parametry miejsc instalacji w centrach KDM, na str. 72, dla lokalizacji CI TASK podane są warunki zasilania:

| Parametr | PCSS | CI TASK | NCBJ |
|---|---------|--|---------|
| maksymalna wysokość szafy | 52U | 52U | 52U |
| maksymalny pobór prądu per szafa | 2x80 kW | 150KW 2 x 23,9kW / 2x63A | 2x80kW |
| złącza energetyczne (3L+N+PE) | 2x3x63A | prąd stały HVDC 380V, wtyczki IEC60309 (8 o` clock) | 2x3x63A |

Pytanie:

Czy jest możliwość uzyskania innego podłączenia do szynoprzewodów 400 VDC, tj.

podłączenia o większej obciążalności prądowej dla pojedynczego podłączenia/złącza?

Odpowiedź:

Zamawiający przewiduje możliwość podłączenia do szynoprzewodu odbiorów o mocy do 150 kW per jeden odływ szynoprzewodu. W takiej sytuacji Dostawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią kasetę odpływową (kaseta musi być wyposażona w pomiar prądu i napięcia z wyprowadzeniem za pomocą modbus lub Ethernet SNMP. Pomiar prądu czujnikiem Halla.).

Zamawiający dysponuje 2 rodzajami kaset:

1. Z 2 gniazdami po 63A każde, 2 kasety na szafę (redundancja)
2. Z 1 gniazdem 125A, 2 kasety na szafę (redundancja)

Ponadto Zamawiający działając na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ w niżej wskazanych miejscach:

I. w Części I Część Opisowa w pkt. 4 Termin wykonania zamówienia w następujący sposób:

Było:

Realizacja zamówienia w zakresie **zadania nr 1 i 3** będzie następować sukcesywnie, poczynając od daty zawarcia umowy przez Strony, zgodnie ze szczegółowymi zapotrzebowaniami poszczególnych podmiotów odbierających, które będą składane **po zawarciu umowy przez Strony, ale nie później niż w terminie umożliwiającym realizację zapotrzebowania do końca grudnia 2023 roku**. Realizacja przedmiotu zamówienia w zakresie objętym danym zapotrzebowaniem musi nastąpić w ciągu **120 dni od jego złożenia wykonawcy**, z czego **7 dni** jest zastrzeżone dla poszczególnego podmiotu odbierającego na wykonanie czynności sprawdzających, zarówno na etapie dostawy, instalacji oraz na etapie odbioru końcowego. Za datę realizacji przedmiotu zamówienia objętego danym zapotrzebowaniem uważa się datę sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego tego zapotrzebowania.

Przedmiot zamówienia objęty **zadaniem nr 2** musi być zrealizowany w ciągu **160 dni od daty zawarcia umowy przez Strony**, z czego **7 dni** jest zastrzeżone dla zamawiającego na wykonanie czynności sprawdzających. Za datę realizacji zadania nr 2 uważa się datę sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego tego zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia zamawiającemu gotowości do odbioru:

- 1) w przypadku zadania nr 1 i 3 – po dostarczeniu systemu obliczeniowego i danych, po instalacji oraz po uruchomieniu, przygotowaniu dokumentacji powykonawczej i przeprowadzeniu instruktażu;
- 2) w przypadku zadania nr 2 – po wykonaniu całego zadania.

Zgłoszenia należy dokonać na adresy e-mailowe wskazane w załączniku nr 2 do wzoru umowy dla poszczególnych podmiotów odbierających. W ciągu 7 dni od otrzymania przez poszczególny podmiot odbierający zgłoszenia gotowości do odbioru, podmiot ten wykona czynności sprawdzające i sporządzi odnośny protokół zdawczo – odbiorczy albo protokół rozbieżności zgodnie z postanowieniami wzoru umowy.

Przez zapotrzebowanie rozumie się żądanie poszczególnego podmiotu odbierającego dostarczenia określonych ilościowo i asortymentowo elementów przedmiotu zamówienia wraz z konieczną rozbudową infrastruktury, przyłączeniem do innych elementów danego systemu i skonfigurowania, skierowane do wykonawcy e-mailem lub w formie pisemnej.

Elementy przedmiotu zamówienia objęte jednym zapotrzebowaniem są traktowane jako jedna dostawa, niezależnie od faktycznego terminu ich dostarczenia. Powyższe dotyczy w szczególności podstawy obliczenia kar umownych za zwłokę w realizacji danego zapotrzebowania.

Zamawiający zastrzega, że poszczególne podmioty odbierające nie są zobowiązane do wyczerpania w okresie obowiązywania umowy swoimi zapotrzebowaniami kwoty oraz ilości asortymentu wskazanego w Części IV SWZ i Formularzu oferty i na które opiewać będzie zawarta umowa, jednocześnie poszczególne podmioty odbierające zobowiązują się do nabycia (złożenia zapotrzebowania) na co najmniej 30 % przedmiotu zamówienia w zadaniach nr 1 i 3.

Poszczególne podmioty odbierające, na rzecz których następuje realizacja zamówienia, mogą wystąpić do organu nadzorującego o potwierdzenie, że dany przedmiot zamówienia jest przeznaczony dla placówki oświatowej, co umożliwi zastosowanie stawki 0% VAT. W związku z powyższym, podmiot odbierający po uzyskaniu wspomnianego zaświadczenia, może wymagać od wykonawcy realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z art. 83 ust. 14 pkt 1 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług. W przypadku gdy organ nadzorujący podmiot odbierający będzie się opóźniał z wydaniem zaświadczenia potwierdzającego prawo do stawki VAT 0%, wykonawca zobowiązany jest – na żądanie takiego podmiotu odbierającego – do wstrzymania się z realizacją przedmiotu zamówienia do czasu uzyskania zaświadczenia. Taka zmiana terminu realizacji nie będzie uważana za zawinioną ani przez wykonawcę ani przez podmiot odbierający na rzecz którego przedmiot zamówienia ma być zrealizowany. Wykonawca może wystawić fakturę dla takiego podmiotu odbierającego dopiero po otrzymaniu przez ten podmiot odbierający zaświadczenia organu nadzorującego albo po podjęciu przez niego decyzji, że rezygnuje z ubiegania się o takie zaświadczenie.

Jest po zmianie:

Realizacja zamówienia w zakresie **zadania nr 1 i 3** będzie następować sukcesywnie, poczynając od daty zawarcia umowy przez Strony, zgodnie ze szczegółowymi zapotrzebowaniami poszczególnych podmiotów odbierających, które będą składane **po zawarciu umowy przez Strony**. Realizacja przedmiotu zamówienia w zakresie objętym danym zapotrzebowaniem musi nastąpić w ciągu **120 dni od jego złożenia wykonawcy**, z czego **7 dni** jest zastrzeżone dla poszczególnego podmiotu odbierającego na wykonanie czynności sprawdzających, zarówno na etapie dostawy, instalacji oraz na etapie odbioru końcowego. Za datę realizacji przedmiotu zamówienia objętego danym zapotrzebowaniem uważa się datę sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego tego zapotrzebowania.

Zapotrzebowania zostaną złożone w takim terminie aby ich realizacja i rozliczenie nastąpiło w ciągu 6 miesięcy od daty zawarcia umowy.

Zamawiający wyraźnie zaznacza i wskazuje, że realizacja przedmiotu zamówienia związana jest z realizacją projektu, który ze względu na zasady finansowania musi być rozliczony do dnia **31.12.2023 roku (ze względu na zakończenie programu operacyjnego Inteligentny rozwój PO IR)**.

Przedmiot zamówienia objęty **zadaniem nr 2** musi być zrealizowany w ciągu **160 dni od daty zawarcia umowy przez Strony**, z czego **7 dni** jest zastrzeżone dla zamawiającego na wykonanie czynności sprawdzających. Za datę realizacji zadania nr 2 uważa się datę sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego tego zadania.

Jeżeli prawidłowo wystawione faktury nie zostaną dostarczone do zamawiającego i odpowiednich podmiotów odbierających najpóźniej do dnia **30.11.2023 roku**, zamawiający/ podmioty odbierające

mogą utracić możliwość sfinansowania zamówienia. W przypadku utraty możliwości sfinansowania zamówienia, zamawiający/ podmioty odbierające mogą odstąpić od umowy z wykonawcą z przyczyn nieleżących po stronie zamawiającego/ podmiotów odbierających.

Wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia zamawiającemu gotowości do odbioru:

- 1) w przypadku zadania nr 1 i 3 – po dostarczeniu systemu obliczeniowego i danych, po instalacji oraz po uruchomieniu, przygotowaniu dokumentacji powykonawczej i przeprowadzeniu instruktażu;
- 2) w przypadku zadania nr 2 – po wykonaniu całego zadania.

Zgłoszenia należy dokonać na adresy e-mailowe wskazane w załączniku nr 2 do wzoru umowy dla poszczególnych podmiotów odbierających. W ciągu 7 dni od otrzymania przez poszczególne podmioty odbierające zgłoszenia gotowości do odbioru, podmiot ten wykona czynności sprawdzające i sporządzi odnośny protokół zdawczo – odbiorczy albo protokół rozbieżności zgodnie z postanowieniami wzoru umowy.

Przez zapotrzebowanie rozumie się żądanie poszczególnego podmiotu odbierającego dostarczenia określonych ilościowo i asortymentowo elementów przedmiotu zamówienia wraz z konieczną rozbudową infrastruktury, przyłączeniem do innych elementów danego systemu i skonfigurowania, skierowane do wykonawcy e-mailem lub w formie pisemnej.

Elementy przedmiotu zamówienia objęte jednym zapotrzebowaniem są traktowane jako jedna dostawa, niezależnie od faktycznego terminu ich dostarczenia. Powyższe dotyczy w szczególności podstawy obliczenia kar umownych za zwłokę w realizacji danego zapotrzebowania.

Zamawiający zastrzega, że poszczególne podmioty odbierające nie są zobowiązane do wyczerpania w okresie obowiązywania umowy swoimi zapotrzebowaniami kwoty oraz ilości asortymentu wskazanego w Części IV SWZ i Formularzu oferty i na które opiewać będzie zawarta umowa, jednocześnie poszczególne podmioty odbierające zobowiązują się do nabycia (złożenia zapotrzebowania) na co najmniej 30 % przedmiotu zamówienia w zadaniach nr 1 i 3.

Poszczególne podmioty odbierające, na rzecz których następuje realizacja zamówienia, mogą wystąpić do organu nadzorującego o potwierdzenie, że dany przedmiot zamówienia jest przeznaczony dla placówki oświatowej, co umożliwi zastosowanie stawki 0% VAT. W związku z powyższym, podmiot odbierający po uzyskaniu wspomnianego zaświadczenia, może wymagać od wykonawcy realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z art. 83 ust. 14 pkt 1 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług. W przypadku gdy organ nadzorujący podmiot odbierający będzie się opóźniał z wydaniem zaświadczenia potwierdzającego prawo do stawki VAT 0%, wykonawca zobowiązany jest – na żądanie takiego podmiotu odbierającego – do wstrzymania się z realizacją przedmiotu zamówienia do czasu uzyskania zaświadczenia. Taka zmiana terminu realizacji nie będzie uważana za zawinioną ani przez wykonawcę ani przez podmiot odbierający na rzecz którego przedmiot zamówienia ma być zrealizowany. Wykonawca może wystawić fakturę dla takiego podmiotu odbierającego dopiero po otrzymaniu przez ten podmiot odbierający zaświadczenia organu nadzorującego albo po podjęciu przez niego decyzji, że rezygnuje z ubiegania się o takie zaświadczenie.

II. w Części II SWZ Formularz Oferty w pkt. 8 w następujący sposób:

Było:

8. Oświadczam(y), że przedmiot zamówienia w zakresie **zadania nr 1 i nr 3** będę(będziemy) realizować sukcesywnie, poczynając od daty zawarcia umowy przez Strony, zgodnie ze

szczegółowymi zapotrzebowaniami poszczególnych podmiotów odbierających, które będą składane **po zawarciu umowy przez Strony, ale nie później niż w terminie umożliwiającym realizację zapotrzebowania do końca grudnia 2023 roku**. Realizacja przedmiotu zamówienia w zakresie objętym danym zapotrzebowaniem nastąpi w ciągu 120 dni od jego złożenia wykonawcy, z czego 7 dni jest zastrzeżone dla poszczególnego podmiotu odbierającego na wykonanie czynności sprawdzających zarówno na etapie dostawy, instalacji oraz na etapie odbioru końcowego. Za datę realizacji przedmiotu zamówienia objętego danym zapotrzebowaniem uważa się datę sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego dla tego zapotrzebowania.

Jest po zmianie:

8. Oświadczam(y), że przedmiot zamówienia w zakresie **zadania nr 1 i nr 3** będę(będziemy) realizować sukcesywnie, poczynając od daty zawarcia umowy przez Strony, zgodnie ze szczegółowymi zapotrzebowaniami poszczególnych podmiotów odbierających, które będą składane **po zawarciu umowy przez Strony**. Realizacja przedmiotu zamówienia w zakresie objętym danym zapotrzebowaniem nastąpi w ciągu 120 dni od jego złożenia wykonawcy, z czego 7 dni jest zastrzeżone dla poszczególnego podmiotu odbierającego na wykonanie czynności sprawdzających zarówno na etapie dostawy, instalacji oraz na etapie odbioru końcowego. Za datę realizacji przedmiotu zamówienia objętego danym zapotrzebowaniem uważa się datę sporządzenia protokołu zdawczo – odbiorczego dla tego zapotrzebowania. Przyjmuję(my) do wiadomości, że zapotrzebowania zostaną złożone w takim terminie aby ich realizacja i rozliczenie nastąpiło w ciągu 6 miesięcy od daty zawarcia umowy.

III. W Części III SWZ Wzór umów w §2. ust. 1 w następujący sposób:

Było:

1. Realizacja zamówienia w zakresie **zadania nr 1 i 3** będzie następować sukcesywnie, poczynając od daty zawarcia umowy przez Strony, zgodnie ze szczegółowymi zapotrzebowaniami poszczególnych podmiotów odbierających, które będą składane **po zawarciu umowy przez Strony, ale nie później niż w terminie umożliwiającym realizację zapotrzebowania do końca grudnia 2023 roku**.

Jest po zmianie:

1. Realizacja zamówienia w zakresie **zadania nr 1 i 3** będzie następować sukcesywnie, poczynając od daty zawarcia umowy przez Strony, zgodnie ze szczegółowymi zapotrzebowaniami poszczególnych podmiotów odbierających, które będą składane **po zawarciu umowy przez Strony**.

Wszystkie zmiany treści SWZ dokonane przez zamawiającego na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany treści SWZ zostały wprowadzone do ujednoliconej wersji SWZ w trybie zmian i udostępnione na stronie internetowej prowadzonego postępowania.

Z poważaniem,