


<p><b>DZIAŁ ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH</b> <b>UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO</b> ul. Straszewskiego 25/3 i 4, 31-113 Kraków tel. +4812-663-39-03 e-mail: <a href="mailto:bjp@uj.edu.pl">bjp@uj.edu.pl</a> <a href="http://www.uj.edu.pl">www.uj.edu.pl</a>; <a href="http://www.przetargi.uj.edu.pl">www.przetargi.uj.edu.pl</a></p>	
--	---

Kraków, dnia 6.11.2023 r.

### **Pytania i odpowiedzi do SWZ**

*Dotyczy: Postępowania na dostawę i wdrożenie systemu kopii zapasowe dla NCPS SOLARIS prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 132 ustawy z dnia 11 września 2019 r.*

#### **Pytanie 1**

Zamawiający w dokumencie Załącznik A do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia, w Tabeli „Poz. 1: Dostawa serwera kopii zapasowej - 1 szt.” w opisie wymagań minimalnych dla komponentu „Procesor” umieścił zapis:

„Wymagany wyniki musi być dostępny na stronie spec.org lub dołączony do oferty, dla załączonego serwera. (listę wyników z dnia 18.08.2023r. zamawiający załączył do opisu przedmiotu zamówienia i opublikował wraz z dokumentacją postępowania)”.

#### **Odpowiedź 1**

W odpowiedzi na pytanie 1 zamawiający udostępnia listę wyników stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszych pytań i odpowiedzi .

#### **Pytanie 2**

Zamawiający w dokumencie Załącznik A do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia, w Tabeli „Poz. 1: Dostawa serwera kopii zapasowej - 1 szt.” w opisie wymagań minimalnych dla komponentu „Dyski startowe na system operacyjny” umieścił zapis:

„Serwer musi być wyposażony w co najmniej 2 dyski o pojemności minimum 480GB skonfigurowane jako RAID 1, pozbawiony elementów ruchomych, pozwalający na prawidłową instalację i uruchomienie z niego systemu operacyjnego. prędkość odczytu minimum 540MB/s prędkość zapisu minimum 510MB/s, dyski dedykowane do systemów serwerowych i macierzy dyskowych.”

Prosimy o wskazanie, czy wymagane prędkości odczytu/zapisu dotyczą konstrukcji RAID czy pojedynczego dysku, oraz metodologii i parametrów pomiaru prędkości odczytu i zapisu (wyniki w oparciu o różną wielkość bloku danych i charakterystykę generowanego ruchu będą znacznie się od siebie różnić).

Wnosimy o zmianę opisu i dostosowanie wymagań dot. zastosowanych dysków w postaci np. „480GB ze złączem 6Gbps SATA, zoptymalizowane dla odczytu”, podobnie jak jest to opisane w opisie parametru „Dyski do przechowywania danych” i/lub dopuszczenie rozwiązań dedykowanych dla oferowanego serwera na potrzeby instalacji systemu operacyjnego, działających np. w oparciu o półprzewodnikowe dyski twarde z interfejsami M.2.

#### **Odpowiedź 2:**

Zamawiający doprecyzowuje, że podane prędkości odczytu/zapisu odnoszą się do pojedynczego dysku i wynikają z dostępnych danych technicznych dysków. Zamawiający dopuszcza instalację systemu operacyjnego na dyskach półprzewodnikowych z interfejsami M.2.

### **Pytanie 3**

Zamawiający w dokumencie Załącznik A do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia, w Tabeli „Poz. 1: Dostawa serwera kopii zapasowej - 1 szt.” w opisie wymagań minimalnych dla komponentu „Oprogramowanie” umieścił zapis:

„Serwer musi posiadać zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows Server 2022 wraz z odpowiednią licencją.”

Licencje systemu operacyjnego Microsoft Windows Server 2022 występują w różnych wersjach (Essentials, Standard, Datacenter) oraz różnych programach sprzedażowych (Academic, Commercial, OEM).

Prosimy o doprecyzowanie, w jakiej wersji oraz w którym programie sprzedażowym, Zamawiający wymaga dostarczenia licencji systemu operacyjnego.

### **Odpowiedź 3**

Zamawiający doprecyzowuje, że wymaga dostarczenia licencji systemu operacyjnego Microsoft Windows Server 2022 Standard (OEM).

### **Pytanie 4**

Zamawiający w dokumencie Załącznik A do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia, w Tabeli „Poz. 2: Dostawa biblioteki taśmowej - 1 szt.” w opisie wymagań minimalnych dla komponentu „Napędy” umieścił zapis:

„Minimum 3 szt napędów typu LTO8 wyposażone w interfejsy FC o natywnym transferze przynajmniej 300MB/s.”

Z treści nie wynika, jakiej minimalnej ilości portów FC per napęd wymaga Zamawiający, natomiast treść sugeruje liczbę mnogą tychże. Prosimy o doprecyzowanie, ilu portów FC per napęd wymaga Zamawiający.

### **Odpowiedź 4**

Zamawiający doprecyzowując zmienia wymóg wskazany w Załączniku A do SWZ, w tabeli „Poz. 2: Dostawa biblioteki taśmowej - 1 szt.” w opisie wymagań minimalnych dla komponentu „Napędy”:

#### **Zamiast:**

„Minimum 3 szt napędów typu LTO8 wyposażone w interfejsy FC o natywnym transferze przynajmniej 300MB/s.”

#### **Wprowadza się wymóg o następującym brzmieniu:**

„Minimum 3 szt napędów typu LTO8, każdy z napędów wyposażone w minimum dwa interfejsy FC o natywnym transferze przynajmniej 300MB/s.”

### **Pytanie 5**

Zamawiający w dokumencie Załącznik A do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia, w Tabeli „Poz. 2: Dostawa biblioteki taśmowej - 1 szt.” w opisie wymagań minimalnych dla komponentu „Dodatkowo” umieścił zapis:

„Biblioteka musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły zwiększające pojemność do minimum 560 slotów i 42 napędów.”

Pragniemy zaznaczyć, że, aby obsłużyć przepustowość 42 napędów LTO8 FC lub nowszych, wymagane jest co najmniej 42 porty FC 8Gbps w przełącznikach FC i przepustowość dla serwera backupu po stronie bibliotek taśmowej ponad 336 Gbps, maksymalna liczba portów w posiadanych przez Zamawiającego przełącznikach FC DS6610B to po 24 porty, a zamawiany serwer nie ma możliwości zamontowania wymaganej liczby kart FC i Ethernet, aby obsłużyć tak duży transfer danych.

Dodatkowo w ofercie wszystkich wiodących producentów bibliotek taśmowych są już napędy LTO9, a zapowiadane jest wprowadzenie w 2024 roku napędów LTO10.

Wykonawca zaznacza, że producenci bibliotek taśmowych korzystają z podobnej architektury.

Większość producentów ogranicza możliwość rozbudowy tej klasy bibliotek taśmowych, które posiadają tylko jednego robota do wymiany nośników, ze względu na potencjalną, zbyt dużą domenę uszkodzeń, którą może spowodować awaria takiego robota (wyłączenie z eksploatacji dziesiątek napędów taśmowych i setek slotów na nośniki). Przy skalowaniu takich rozwiązań albo stosuje się zwielokrotnienie bibliotek taśmowych, albo biblioteki taśmowe posiadające redundantne roboty.

Powyższe zapisy prowadzą więc jedynie do nieuzasadnionego ograniczania konkurencji. W związku z powyższym, w celu zwiększenia konkurencyjności postępowania, co leży w istotnym interesie Zamawiającego jako dysponenta środków publicznych, wnosimy o zmianę w/w wymagania na:

„Biblioteka musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły zwiększające pojemność do minimum 400 slotów i 24 napędów.”.

Należy nadmienić, że biblioteki taśmowe już obecnie posiadają możliwość montowania napędów LTO9 o pojemności 1,5 raza większej niż napędy LTO-8, a producenci zapowiadają wprowadzenie w 2024 roku napędów LTO10 o pojemności i wydajności 3x większej niż napędy LTO8.

Jeśli powyższe parametry nie są wystarczające dla Zamawiającego, prosimy o przedstawienie przez Zamawiającego, analiz i wyliczeń, uzasadniających zastosowanie wyższych wymagań pod kątem rozbudowy biblioteki taśmowej niż proponowane w niniejszym pytaniu.

Zmiana ta nie ma wpływu na pozostałe funkcjonalności, a jedynie pozwoli na zaoferowanie rozwiązania szerszej gamy producentów bibliotek taśmowych, co przekłada się wprost na zwiększenie konkurencyjności postępowania, co leży w istotnym interesie Zamawiającego.

#### **Odpowiedź 5**

Zamawiający po weryfikacji możliwych rozwiązań rynkowych wprowadził ww. wymóg uwzględniając swe wieloletnie potrzeby w zakresie stworzenia systemu kopii zapasowej przy uwzględnieniu aspektów finansowych. Biorąc jednak pod uwagę argumenty przytoczone w pytaniu Zamawiający wprowadza następującą modyfikację: w ramach Załącznika A, w tabeli „Poz. 2: Dostawa biblioteki taśmowej - 1 szt.”

#### **Zamiast:**

„Biblioteka musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły zwiększające pojemność do minimum 560 slotów i 42 napędów.”

#### **Wymóg przyjmuje brzmienie:**

„Biblioteka musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły zwiększające pojemność do minimum 400 slotów i 24 napędów.”

#### **Pytanie 6**

Definiując parametry dla biblioteki taśmowej, Zamawiający definiuje rozwiązanie o bardzo dużej wielkości, ale dla tak dużego rozwiązania nie definiuje kluczowego parametru stosowanego w bibliotekach taśmowych, który określa klasę tego typu sprzętu, a mianowicie parametru MSBF (ang. Mean Swaps Between Failure) czyli minimalną liczbę operacji przeniesienia taśmy przez robota pomiędzy slotami i napędami bez wystąpienia usterki. W wypadku średniej dla tej klasy rozwiązań spotykany jest parametr na poziomie 2 milionów, dla słabszych rozwiązań parametr ten jest na niższym poziomie.

Prosimy o wyjaśnienie przez Zamawiającego jako dysponenta środków publicznych, jakiej klasy rozwiązanie, Zamawiający zamierza zakupić, ponieważ na rynku dostępne są różnej jakości rozwiązania, tak aby Zamawiający, nie otrzymał bardzo niskiej jakości rozwiązania, które będzie powodowało częste awarie i przestoje systemu wykonywania kopii zapasowych oraz jakim minimalnym parametrem w tym zakresie takie rozwiązanie powinno się charakteryzować.

#### **Odpowiedź 6:**

W odpowiedzi na pytanie Zamawiający doprecyzowuje wskazując parametr MSBF (ang. Mean Swaps Between Failure) minimum 1 000 000

### **Pytanie 7**

Zamawiający w dokumencie Modyfikacja SWZ z dnia 31.10.2023r., dokonał modyfikacji w Tabeli „Poz. 1: Dostawa serwera kopii zapasowej - 1 szt.” w opisie wymagań minimalnych dla komponentu „Interfejs sieciowy Fibre Channel (FC) 8/16/32Gb” nadając mu następujące brzmienie:

„Co najmniej 2 interfejsy sieciowe minimum 8/16/32Gb SFP+ FC Fibre Channel (FC) 8/16/32Gb w każdym serwerze. Każdy interfejs musi posiadać wbudowany mechanizm pozwalający na priorytetyzowanie ruchu do poszczególnych LUN-ów oraz wspierać połączenia NVMe-over-FC. Każdy interfejs sieciowy FC 8/16/32Gb Gb musi być aktywny i dostarczony wraz z dwoma wkładkami SFP+ 32Gb oraz kablami o długości co najmniej 5mb. Oba interfejsy należy podłączyć do posiadanych w lokalizacji switchy Dell EMC Connectrix DS-6610B, oferent musi dostarczyć odpowiednie wkładki światłowodowe wraz z licencjami na dodatkowe porty przełącznika dedykowane do przełącznika FC DELL EMC Connectrix DS-6610B pozwalające na zrealizowanie wymienionego podłączenia.” oraz w Tabeli „Poz. 2: Dostawa biblioteki taśmowej - 1 szt.” w opisie wymagań minimalnych dla komponentu „Napędy” nadając mu następujące brzmienie:

„Minimum 3szt napędów typu LTO8 wyposażone w interfejsy FC o natywnym transferze przynajmniej 300MB/s. Każdy interfejs sieciowy FC musi być aktywny i dostarczony wraz z wkładkami SFP+ oraz kablami o długości co najmniej 5mb. Wszystkie interfejsy FC należy podłączyć do posiadanych w lokalizacji switchy Dell EMC Connectrix DS-6610B, oferent musi dostarczyć odpowiednie wkładki światłowodowe wraz z licencjami na dodatkowe porty przełącznika dedykowane do przełącznika FC DELL EMC Connectrix DS-6610B pozwalające na zrealizowanie wymienionego podłączenia”.

Aby możliwe było zaoferowanie rozbudowy przełączników FC posiadanych przez Zamawiającego przy zachowaniu gwarancji producenta, konieczne jest podanie numerów seryjnych przełączników, które podlegać będą rozbudowie wraz z informacją, ile portów jest obecnie zalicencjonowanych i obsadzonych wkładkami. Dodatkowo wnosimy o udzielenie informacji, czy serwer oraz biblioteka będą znajdowały się w tej samej serwerowni co przełączniki FC.

Prosimy również o informację, w jaki sposób ma zostać zapewniona komunikacja z użyciem protokołu FC w przypadku, gdy oferowane rozwiązanie wymagało będzie większej ilości portów FC, niż dostępne w przełącznikach Zamawiającego.

### **Odpowiedź 7:**

Zamawiający informuje, że każdy z dwóch przełączników FC DELL EMC Connectrix DS-6610B zamawiającego posiada wolne 8 portów FC, które nie posiadają licencji. Przełączniki zamawiającego posiadają licencje na 16 portów, z czego 12 portów jest wykorzystane, a 4 porty zarezerwowane do innych zastosowań. Dodatkowo zamawiający informuje że serwer z biblioteką w momencie instalacji będzie znajdował się w tej samej serwerowni, co przełączniki FC DELL EMC Connectrix DS-6610B, ale jednocześnie Zamawiający zastrzega, że konieczne jest zapewnienie możliwości rozdzielenia ww. urządzeń pomiędzy dwie serwerownie.

Numer seryjny przełącznik 1 :

Other	
Manufacturer serial number	EZL1921S04D
Supplier serial number	BRCEZL1921S04D
License ID	10:00:d8:1f:cc:86:ef:d8
RNID	
Type	CONTRX
Model	661
Tag	01ff
Sequence number	0EZL1921S04D
Insistent Domain ID Mode	Disabled
Manufacturer	EMC
Manufacturer Plant	CA

Numer seryjny przełącznik 2 :

Other	
Manufacturer serial number	EZL1921S01F
Supplier serial number	BRCEZL1921S01F
License ID	10:00:d8:1f:cc:86:6a:ac
RNID	
Type	CONTRX
Model	661
Tag	01ff
Sequence number	0EZL1921S01F
Insistent Domain ID Mode	Disabled
Manufacturer	EMC
Manufacturer Plant	CA

### Pytanie 8

Czy w opublikowanym przez Zamawiającego załączniku nr 4 do formularza oferty „KALKULACJA CENOWA” w kolumnie "Oferowany typ/ rodzaj/ model/producent" należy podać również numery katalogowe nadane przez producenta dla oferowanych urządzeń, co pozwoli Zamawiającemu na jednoznaczny identyfikację oferowanych rozwiązań?

### Odpowiedź:

Zamawiający wskazuje, że informacje podane przez wykonawcę w kalkulacji cenowej mogą zostać rozszerzone o numery katalogowe. Potwierdzenie zgodności oferowanych urządzeń i ich parametrów z wymaganymi SWZ powinno wynikać z dołączonych do oferty przedmiotowych środków dowodowych. W przypadku, gdy numery katalogowe oferowanych urządzeń są niezbędne dla jednoznacznego potwierdzenia oferowanych rozwiązań należy je uwzględnić w ofercie Wykonawcy.

**Zamawiający informuje, iż powyższa modyfikacja treści SWZ, stanowi jej integralną część postępowania, a przy tym z uwagi na zakres i charakter oraz termin wprowadzenia nie wpływa na konieczność przedłużenia terminu składania ofert. Dlatego też, Zamawiający zawiadamia, iż terminy składania i otwarcia ofert nie ulegają zmianie.**

Z poważaniem

Jerzy Wordliczek