



Szczecin, dnia 24.03.2021r.

K-ZP.381.05.2021.WB

### WYJAŚNIENIE TREŚCI SWZ nr 5

**Dotyczy:** postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę, montaż i uruchomienie sprzętu informatycznego niezbędnego do wdrożenia systemu Elektronicznego Zarządzania Dokumentami w Uniwersytecie Szczecińskim w ramach projektu UNIwersytet 2.0 – STREFA KARIERY POWR.03.05.00-00-Z064/17-00

**Do siedziby Zamawiającego wpłynął wniosek o wyjaśnienie treści SWZ. Działając na podstawie art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 11.09.2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2019) – dalej p.z.p., udziela poniższych wyjaśnień:**

#### Pytanie 1

W związku z odpowiedziami na wyjaśnienia z dnia 16.03.2021 a konkretnie w odniesieniu do pytania nr 7 (część 1) i odpowiedzi:

„Macierz musi obsługiwać mechanizmy typu AST (Automated Storage Tiering) tj. automatycznego migrowania i realokacji bloków danych pomiędzy różnymi technologiami dyskowymi na podstawie analizy częstotliwości operacji I/O dla tych bloków oraz wg potrzeb wydajnościowych serwerów, środowisk i aplikacji korzystających z zasobów macierzy. Mechanizm AST musi być obsługiwany przy korzystaniu zarówno z trzech jak z dwóch dostarczonych technologii dyskowych: SSD, SAS, NLSAS.”

Wnosimy o rezygnację z powyższego wymagania i dopuszczenie macierzy w trybie „AllFlash” wyposażonej w 24 dyski SSD wielkości 3,84TB co przy wykorzystaniu wewnętrznych mechanizmów macierzy da Zamawiającemu „pojemność efektywną” na poziomie 138,94TB (125,04TB przy wykorzystaniu rekomendowanego przez producenta zajęcia max 90% sugerującego rozbudowę) czyli ponad 1,5 raza więcej niż oczekiwane 80,5TB (12,2TB powierzchni dostępnej dla hostów na dyskach SSD SAS, 68,3TB powierzchni dostępnej dla hostów na dyskach SAS 10k RPM )

W przypadku macierzy „AllFlash” wymaganie AST (Automated Storage Tiering) jest kompletnie niepotrzebne oraz bezzasadne ponieważ wszystkie dane leżą na superszybkich dyskach SSD a zaproponowana przestrzeń efektywna zabezpiecza interes Zamawiającego w zakresie ewentualnej późniejszej rozbudowy przestrzeni dyskowych.

Dodatkowo zwracamy uwagę, że Zamawiający oczekuje macierzy z funkcją deduplikacji i kompresji a takie funkcjonalności działają tylko na dyskach SSD.

#### Odpowiedź:

Zamawiający w SWZ jasno wskazują, iż wymaga aby dostarczona macierz była wyposażona **zarówno w dyski półprzewodnikowe SSD oraz magnetyczne SAS**. Wymaga się także, aby dostarczone rozwiązanie umożliwilo rozbudowę o kolejne dyski elektroniczne SSD i mechaniczne HDD w każdej z technologii dyskowych: SSD, SAS, NLSAS. W związku z powyższym Zamawiający wymaga, aby dostarczone rozwiązanie było wyposażone w mechanizm typu AST (Automated Storage Tiering) – tak jak opisano w SWZ.

#### Pytanie 2

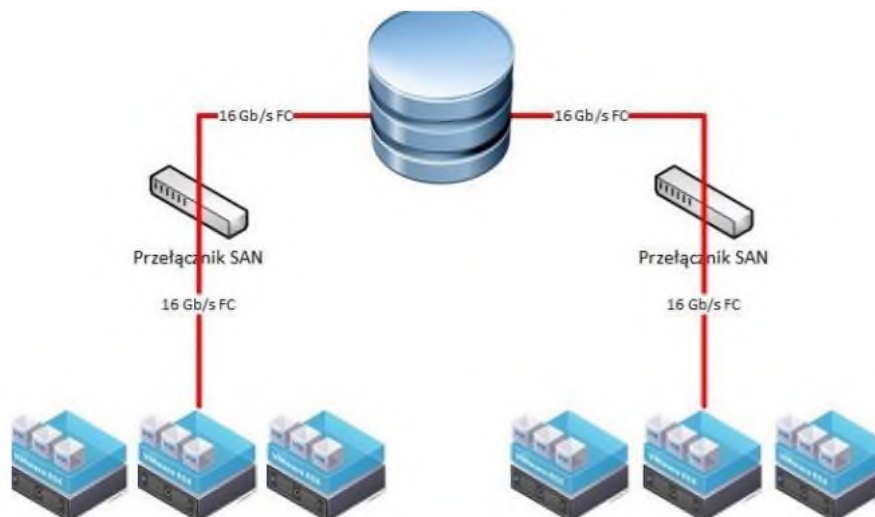
„Macierz musi wspierać usługi – wymagane jest dostarczenie niezbędnego oprogramowania / sterowników VSS pozwalających na obsługę VSS przy maksymalnej pojemności i liczbie dysków



obsługiwanych przez oferowaną macierz. W czasie trwania gwarancji wymaga się bezpłatnego dostępu do nowych wersji oprogramowania i sterowników.”

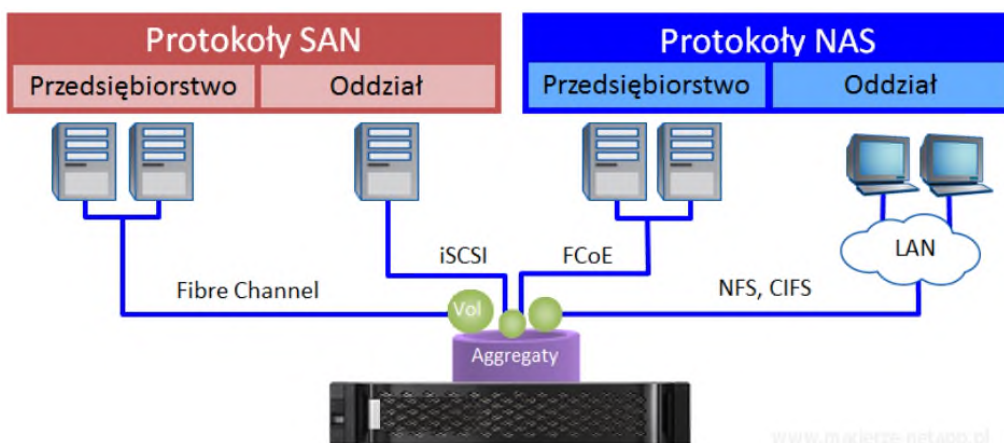
Wnosimy o rezygnację w/w funkcjonalności. Jest to wymóg bezzasadny i mający na celu ograniczenie konkurencji. Wynika to bezpośrednio z całości przedmiotu zamówienia i wymagania realizacji połączeń serwer->przełącznik FC->macierz tylko i wyłącznie po protokole FC, działającego tylko i wyłącznie w trybie blokowym a nie plikowym.

Poniższy rysunek pokazuje schemat połączeń FC zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.



Wsparcie dla VSS wymaga aby macierz udostępniała dane po protokołach CIFS i NFS (działające tylko po iSCSI LAN w trybie plikowym) z których Zamawiający zrezygnował i co jest także bezzasadne oraz niezgodne z wymaganiami Zamawiającego w zakresie wymaganych interfejsów przełączników, które musiałyby realizować iSCSI LAN dla sprzętu tj. serwerów i macierzy a raz jeszcze przypominamy, że przełączniki mają zgodnie z OPZ realizować protokół FC a macierz ma być wyposażona tylko w interfejsy FC.

Dodatkowo zgodnie z poniższym schematem, wymaganie wsparcia CIFS, NFS oraz wsparcia VSS kompletnie nie znajduje odzwierciedlenia w schemacie gdzie to serwery (połączone z macierzą po FC) pełnią rolę centrum przetwarzania a macierz centrum składowania ponieważ dane z hostów i tak będą przechodziły przez systemy zainstalowane na serwerach.



Dodatkowo pragniemy poinformować że usługa VSS (Volume ShadowCopy Services) w systemach klasy Microsoft Windows Server jest raczej problematycznym rozwiązaniem co znajduje odzwierciedlenie w „świeżym” wpisie supportu jednego z największych producentów na świecie.

**Odpowiedź:**

Zamawiający w SWZ jasno wskazują, iż wymaga aby dostarczona macierz posiadała możliwość dołożenia do każdego z kontrolerów portów 2x iSCSI 10Gb/s SFP+. W OPZ wielokrotnie Zamawiający

wyszczególnia potrzebę wsparcia różnych funkcjonalności zarówno dla protokołu FC jak i iSCSI. Wskazano zatem, że Zamawiający nie rezygnuje z możliwości wykorzystania protokołu iSCSI w przyszłości. Należy także podkreślić fakt, iż omawiana funkcjonalność jest powszechnie stosowana u wiodących producentów rozwiązań macierzowych, nie jest specyficzna dla konkretnego rozwiązania czy producenta. Zamawiający podtrzymuje, iż dostarczone rozwiązanie musi wspierać usługi VSS w systemach klasy Microsoft Windows Server..

**Pytanie 3**

W związku z odpowiedziami na wyjaśnienia z dnia 19.03.2021 a konkretnie w odniesieniu do pytania nr 12 (część 1):

Zamawiający formułował wskazane powyżej wymagane parametry na bazie własnego szacunku oraz informacji o teoretycznych osiągnięciach wydajnościowych różnych rozwiązań i producentów przedstawionych w ich kartach katalogowych. Aby zatem urealnić omawiane wskaźniki, Zamawiający wymaga, aby oferowana konfiguracja macierzy osiągała minimum 200 000 IOPS przy czasie odpowiedzi nie większym niż 0,4 ms przy zachowaniu parametrów:

- Stosunek odczytów do zapisów – 80:20
- Wielkość bloku – 4KB

Prosimy o potwierdzenie, że oczekiwana minimalna wydajność „200 000 IOPS przy czasie odpowiedzi nie większym niż 0,4 ms” ma być uzyskiwana z każdej grupy dyskowej w ramach dostarczonego rozwiązania i bez względu na jakim rodzaju dysku fizycznie znajdują się dane?

**Odpowiedź:**

Zamawiający wskazuje, iż oczekiwana wskazana minimalna wydajność ma być uzyskiwana z całości przestrzeni dyskowej dostarczonego rozwiązania przy wykorzystaniu wymaganego mechanizmu typu AST (Automated Storage Tiering) – jak opisano w SWZ.

**Pytanie 4**

Proszę o wyjaśnienie treści SWZ. Pytanie dotyczy drukarki etykiet. Proszę o dopuszczenie drukarki z maksymalną szerokością druku 58mm. Pierwotnie opisana drukarka już nie jest dostępna, co było prostowane w pytaniach wcześniejszych, jednakże przy nowym modelu producent podaje maksymalną szerokość etykiety 62mm, a maksymalną szerokość druku 58mm. Naszym zdaniem zmiana ta nie wpłynie to na funkcjonalność drukarki.

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza wskazaną w pytaniu drukarki z maksymalną szerokością druku 58mm.

.....