



**Dyrektor Sądu Apelacyjnego  
w Białymstoku**

G-241-34/14

W odpowiedzi na skierowane do Sądu Apelacyjnego w Białymstoku zapytanie dotyczące treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia –część 1 - w postępowaniu G-241-34/14 prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego, którego przedmiotem jest dostawa serwera, macierzy, masowego urządzenia drukującego oraz kopertownicy na potrzeby Centrum Obsługi Druku w Łomży, informuję:

**Pytanie 1:**

Biorąc pod uwagę możliwość zaoferowania sprzętu komputerowego renomowanej firmy zwracamy się z uprzejmą prośbą o odpowiedź na poniższe pytania – w postaci opublikowanej opis wskazuje na możliwość zaoferowania sprzętu tylko jednego producenta:

Czy zamawiający dopuści zaoferowanie serwera spełniającego minimalne poniższe wymagania??:

Serwer:

- Płyta główna : Minimum 7 złącz PCI Express generacji 3 w tym minimum 1 złącza o prędkości x16 i 6 złącz o prędkości x8;
- Kontrolery dyskowe, I/O : Zainstalowany sprzętowy kontroler SAS RAID 0,1,10, obsługa min. 6 dysków; możliwość obsługi napędu LTO
- Porty :
  - zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA;
  - 1x vga na froncie obudowy
  - minimum 5x USB 2.0, w tym minimum 2 na panelu przednim, minimum 1 wewnętrzne;
  - minimum 1x RS-232;
- Zarządzanie : Możliwość konfiguracji niezależnych kont administracyjnych (dostępowych) do karty zarządzającej, logowanie aktywności użytkowników, wsparcie dla integracji z Active Directory i LDAP
- Gwarancja i serwis : Gwarantowane podjęcie czynności przez producenta w celu skutecznej naprawy w ciągu 4 godzin od zgłoszenia awarii

Oraz spełniającego pozostałe wymagania minimalne wymienione w siwz??

2  
1

#### Macierz :

- Obudowa : 6) Moduły dla rozbudowy o dodatkowe dyski i przestrzeń dyskową muszą mieć obudowy o zajętości w szafach przemysłowych standardu 19" nie większej niż 2U

- Pojemność : 2) Model oferowanej macierzy musi obsługiwać przestrzeń dyskową w trybie surowym (tzw. RAW) minimum 300 TB – wymagana zgodność z zapisami w aktualnej na moment składania oferty specyfikacji technicznej macierzy dostępnej na stronie internetowej producenta lub jego przedstawiciela w Polsce. 4) Macierz musi umożliwiać zainstalowanie minimum 192 dysków w pojedynczym rozwiązaniu

- Kontrolery : 1) System musi posiadać 2 kontrolery pracujące w układzie nadmiarowym typu active-active, z minimum 8GB pamięci podręcznej każdy

2) W przypadku awarii zasilania dane niezapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone metodą trwałego zapisu na dysk lub równoważny nośnik niewymagający korzystania z podtrzymania jego zasilania – tj. zasilania zewnętrznego lub baterijnego.

3) Kontrolery muszą posiadać możliwość ich wymiany bez konieczności wyłączenia zasilania całego urządzenia.

4) Macierz powinna pozwalać na wymianę kontrolera RAID bez utraty danych zapisanych na dyskach.

5) W układzie z zainstalowanymi dwoma kontrolerami RAID zawartość pamięci podręcznej obydwu kontrolerów musi być identyczna tzw. cache mirror.

6) Każdy z kontrolerów RAID powinien posiadać dedykowany min. 1 interfejs RJ-45 Ethernet obsługujący połączenia z prędkościami : 1000Mb/s, 100Mb/s - dla zdalnej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy.

7) Kontrolery macierzy muszą być oparte o procesor

8) Uruchomienie obsługi protokołów CIFS i NFS nie może powodować zmniejszenia rozmiaru pamięci podręcznej cache wykorzystywanej przez macierz do obsługi protokołów blokowych – w innym przypadku należy dostarczyć równoważną wielkość przestrzeni dyskowej w technologii SSD zabezpieczonej poziomem RAID1.

9) Kontrolery macierzy muszą obsługiwać do minimum 128 grup dyskowych w całym rozwiązaniu

10) Macierz musi być wyposażona w nadmiarowe mechanizmy badania integralności składowanych danych.

#### - Interfejsy :

1) Oferowana macierz musi mieć minimum 4 porty FC 8Gb/s do dołączenia serwerów bezpośrednio lub do dołączenia do sieci SAN wyprowadzone na każdy kontroler RAID wraz z modułami SFP MMF LC oraz kablami LC min. 1,5 m dla każdego interfejsu

2) Zamawiający nie dopuszcza w tym wymaganiu zwielokrotniania interfejsów FC poprzez stosowanie zewnętrznych urządzeń aktywnych FC lub zarządzanych przez inne niż wbudowane w macierzy oprogramowanie kodowe,

#### - Opcje software'owe :

1) Oferowana macierz musi być wyposażona w system kopii migawkowych (snapshot) z licencją na minimum 128 kopii migawkowych.

2) Macierz musi umożliwiać zdefiniowanie min. 512 woluminów (LUN)

3) Macierz powinna umożliwiać podłączenie logiczne z serwerami i stacjami poprzez min. 1024 ścieżek logicznych FC

4) Macierz musi umożliwiać aktualizację oprogramowania wewnętrznego i kontrolerów RAID i dysków bez konieczności wyłączenia macierzy i bez konieczności wyłączenia ścieżek logicznych FC/iSCSI/FCoE dla podłączonych stacji/serwerów

5) Macierz musi umożliwiać dokonywanie w trybie on-line (tj. bez wyłączenia zasilania i bez przerywania przetwarzania danych w macierzy) migracji danych:

- ze zmianą rozmiaru woluminu,
  - ze zmianą poziomu RAID,
  - ze zmianą technologii dysków dla danej grupy RAID,
- 6) Macierz musi posiadać wsparcie dla systemów operacyjnych: MS Windows Server 2008/2012, SuSE Linux, RedHat Linux, VMWare 5.x, Citrix XEN Server
- 7) Macierz musi być dostarczona z licencją na oprogramowanie wspierające technologię typu multipath (obsługa nadmiarowości dla ścieżek transmisji danych pomiędzy macierzą i serwerem) dla połączeń FC.
- 8) Macierz musi obsługiwać woluminy logiczne o maksymalnej pojemności min. 128TB.
- 9) Macierz musi posiadać możliwość uruchamiania mechanizmów zdalnej replikacji danych, w trybie synchronicznym i asynchronicznym, z drugą macierzą tego typu lub modelem wyższym i z wykorzystaniem transmisji danych po protokołach FC oraz iSCSI, bez konieczności stosowania zewnętrznych urządzeń konwersji wymienionych protokołów transmisji. Funkcjonalność replikacji danych musi być zapewniona z poziomu oprogramowania wewnętrznej macierzy, jako tzw. storage-based data replication. Jeżeli funkcjonalność ta wymaga odrębnej licencji należy dostarczyć ją wraz z macierzą.
- 10) Macierz musi umożliwiać rozproszenie alokacji danych dla pojedynczego woluminu LUN na maksymalnej liczbie obsługiwanych dysków HDD.
- 11) Macierz musi obsługiwać mechanizmy Thin Provisioning, czyli przydziału dla obsługiwanych środowisk woluminów logicznych o sumarycznej pojemności większej od sumy pojemności dysków fizycznych zainstalowanych w macierzy.

- Konfiguracja, zarządzanie :

- 1) Komunikacja z wbudowanym oprogramowaniem zarządzającym macierzą musi być możliwa w trybie graficznym
- 2) Musi być możliwe zdalne zarządzanie macierzą bez konieczności instalacji żadnych dodatkowych aplikacji na stacji administratora
- 3) Wbudowane oprogramowanie macierzy musi obsługiwać połączenia z modułem zarządzania macierzy poprzez szyfrowanie komunikacji protokołami: SSL dla komunikacji poprzez przeglądarkę WWW i protokołem SSH dla komunikacji poprzez CLI

- Gwarancja i serwis : Gwarantowane podjęcie czynności przez producenta w celu skutecznej naprawy w ciągu 4 godzin od zgłoszenia awarii

Oraz spełniającego pozostałe wymagania minimalne wymienione w siwz??

**Odpowiedź:**

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ w tym charakterystykę zamawianego sprzętu wyszczególnioną w załączniku nr 5 do specyfikacji istotnych warunków zamówienia

Dyrektor Sądu Apelacyjnego

*Ł. Kukła*

(podpis zamawiającego)