

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup i dostawa infrastruktury informatycznej oraz oprogramowania na potrzeby Miejskiej Biblioteki Publicznej im. Marii Dąbrowskiej w Słupsku .

ZADANIE NR 1

Zakup macierzy dyskowej, zakup licencji na serwerowe systemy operacyjne oraz zakup licencji aktualizującej system operacyjny MS Windows Professional PL do MS Windows 10 Professional PL

A) Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowej, nieużywanej, sprawnej technicznie oraz nieobciążonej prawami osób trzecich macierzy dyskowej na rzecz Miejskiej Biblioteki Publicznej w Słupsku, według poniżej zamieszczonych specyfikacji:

Specyfikacja - Macierz dyskowa – 1 szt.

1. Obudowa
 - a) Instalacja macierzy w szafie Rack 19"
 - b) Możliwość podłączania półek dyskowych wysokiej gęstości (co najmniej 24 dyski 2,5" 2U, co najmniej 12 dysków 3,5" 2U)
2. Zabezpieczenia niezawodnościowe
 - a) Wszystkie krytyczne komponenty urządzenia takie jak: kontrolery dyskowe, pamięć cache, zasilacze i wentylatory muszą być zdublowane tak, aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na funkcjonowanie całego systemu.
 - b) Komponenty te muszą być wymienne w trakcie pracy macierzy.
 - c) Urządzenie musi cechować brak pojedynczego punktu awarii.
 - d) Wsparcie dla zasilania z dwóch niezależnych źródeł prądu poprzez nadmiarowe zasilacze typu Hot-Swap.
 - e) Wentylatory typu Hot-Swap.
 - f) Urządzenie musi być odporne na zaniki napięcia, tzn. chwilowy zanik napięcia nie powinien przerywać pracy macierzy.
 - g) Wbudowane co najmniej dwa kontrolery RAID.
 - h) Urządzenie musi posiadać pamięć typu Flash dla zapisu danych z pamięci cache na wypadek zaniku zasilania oraz system podtrzymania zasilania pozwalający na zapis danych z cache do pamięci typu Flash
3. Zarządzanie macierzą
 - a) Macierz dyskowa ma mieć możliwość zarządzania poprzez interfejs rj45 - ethernet poprzez GUI, CLI wraz z możliwością tworzenia własnych skryptów
 - b) Zarządzanie wszystkimi zasobami macierzy z jednej konsoli

- c) Możliwość bezpośredniego monitorowania stanu w jakim w danym momencie macierz się znajduje
4. Ilość portów
- a) Wymagane jest minimum 8 połączeń FC (każdy minimum 16Gb/s) do urządzenia ze strony hostów
 - b) Co najmniej 4 porty ISCSI 1Gb ethernet
5. Kontrolery RAID macierzy
- a) Urządzenie musi być wyposażona minimum dwa kontrolery dyskowe udostępniające co najmniej 64GB pamięci Cache, która w 95% musi być przeznaczona na obsługę operacji wejścia/wyjścia.
6. Wymagane funkcje macierzy
- a) Cache dla procesu odczytu
 - b) Mirrored Cache dla procesu zapisu
 - c) Możliwość wyłączenia cache dla konkretnych wolumenów
 - d) partycjonowanie pamięci cache
 - e) separacja przestrzeni dyskowych pomiędzy różnymi podłączonymi hostami
 - f) dynamiczne zmniejszanie i zwiększanie przestrzeni wolumenów
 - g) możliwe zarządzanie/limitowanie ilości operacji wejścia/wyjścia na konkretnym wolumenie określając ilość operacji I/O na sekundę a także przepustowości w MB/s.
 - h) ochrona przed skasowaniem lub odłączeniem od hosta woluminu dyskowego jeżeli w zadanym czasie (przez użytkownika) były na nim operacje I/O
 - i) sterowniki do obsługi wielościeżkowego dostępu do wolumenów, awarii ścieżki i rozłożenia obciążenia po ścieżkach dostępu dla podłączanych systemów operacyjnych (jeżeli jest wymagana licencja, należy dostarczyć licencje na całość oferowanych zasobów).
 - j) Obsługa co najmniej systemów operacyjnych Microsoft Windows Server wersji 2008 2012 2016 2019, RHEL, Suse, Ubuntu
 - k) Ma posiadać funkcję wykonywania zdalnej kopii zapasowej pomiędzy macierzami realizowana w trybie synchronicznym lub asynchronicznym (możliwość przełączenia trybu pracy w sposób dynamiczny). Licencja nie jest przedmiotem tego postępowania, jednak powinna obejmować całą przestrzeń oferowaną przez macierz.
 - l) Urządzenie musi obsługiwać funkcjonalność thin provisioning dla wszystkich wolumenów. Musi istnieć możliwość wyłączenia tej funkcjonalności dla wybranych wolumenów. Należy dostarczyć licencję umożliwiającą korzystanie z funkcji thin provisioning na całą oferowaną pojemność urządzenia.
 - m) Urządzenie musi mieć możliwość wykonywania natychmiastowej kopii migawkowej danych (point-in-time copy). Funkcjonalność ta powinna być realizowana w trybie copy-on-write. Licencja powinna obejmować całą pojemność macierzy. Urządzenie musi umożliwiać stworzenie mirrorowanych LUN pomiędzy różnymi półkami macierzy dla których awaria jednej kopii lustra musi być niezauważalna dla systemu hosta.
 - n) Urządzenie musi mieć możliwość wykonania migracji wolumenów logicznych pomiędzy różnymi typami dysków wewnątrz macierzy bez zatrzymywania aplikacji korzystającej z tych wolumenów. Wymaga się, aby zasoby źródłowe podlegające migracji oraz zasoby do których są migrowane mogły być zabezpieczone różnymi poziomami RAID i egzystować na różnych technologicznie dyskach stałych (FC, SAS, SSD, SATA) (ewentualna rozbudowa w przeszłości o dodatkowe dyski).
7. Pojemność użytkowa

- a) Macierz musi zostać dostarczona z minimum 12 dyskami.
 - b) Macierz oparta na dyskach SSD o pojemności pojedynczego dysku nie mniejszej niż 1,7TB pojemności użytkowej,
 - c) Dostarczona przestrzeń użytkowa zabezpieczona przed awarią dwóch dysków (DRAID6 o ilości dysków 12 w grupie)
 - d) Dostarczona macierz w ramach powyższej grupy ma mieć wliczony również dysk tzw Hotspare w celu szybkiej odbudowy powyższej przestrzeni dyskowej
 - e) Macierz umożliwiająca w przyszłości rozbudowę o dodatkowe minimum 12 dysków bez zakupu dodatkowej półki dyskowej
 - f) Jeżeli podczas zakupu (przed podpisaniem umowy) zamawiający zwiększy ilość dysków to cały przedmiot zamówienia tj. macierz wraz z dodatkowymi dyskami ma być dostarczona i skonfigurowana przez producenta
8. Skalowalność
- a) Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 300 dysków wewnętrznych
 - b) Możliwość podłączenia co najmniej 10 półek dyskowych
 - c) Możliwość podłączenia różnego rodzaju dysków w jednej obudowie, w tym przynajmniej łącznie SAS, SSD NL-HDD.
9. Obsługiwane poziomy RAID:
- a) Urządzenie musi obsługiwać poziomy RAID 0, 1, 5, 6, 10 (tradycyjny lub dystrybuowany)
10. Optymalizacja wykorzystania zasobów wewnętrznych:
- a) Urządzenie ma mieć funkcjonalność optymalizowania wykorzystania dysków SSSD i HDD (po ewentualnej rozbudowie o HDD), poprzez automatyczną identyfikację najbardziej obciążonych fragmentów wolumenów i przeniesienie tych fragmentów na SSD. Pojedynczy wolumen musi mieć możliwość rozłożenia pomiędzy minimum 3 różnymi rodzajami dysków: SSD, HDD 15/10 k RPM i HDD 10/7,2 k RPM. Licencja na tą funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować całą oferowaną pojemność macierzy i być bezterminowa.
 - b) Urządzenie musi optymalizować wykorzystanie dysków SSD/HDD, tak aby w ramach tego samego rodzaju dysków (pojemności/prędkości) wszystkie grupy dysków były utylizowane w równym stopniu. Licencja na tą funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować całą oferowaną pojemność urządzenia.
11. Obsługa wirtualnych dysków logicznych:
- a) Minimalna ilość wspieranych wirtualnych dysków logicznych (LUN) dla całej (globalnej) puli dyskowej musi wynosić co najmniej 2000. Funkcjonalność LUN Masking i LUN Mapping.
 - b) Urządzenie musi umożliwiać stworzenie mirrorowanych LUN pomiędzy różnymi typami dysków, dla których awaria jednej kopii lustra musi być niezauważalna dla systemu hosta.
12. Oprogramowanie
- a) Dostarczone urządzenie musi mieć zainstalowane wszystkie najnowsze zestawy poprawek dotyczących dostarczanego sprzętu (najnowsza wersja firmware na dzień dostawy).
13. Gwarancja
- a) Wymagana jest gwarancja świadczona w trybie 7x24 godzin na wszystkie elementy macierzy (sprzęt oraz oprogramowanie) na okres min. 60 miesięcy z czasem reakcji 4h. Zamawiający wymaga aby usługi serwisowe świadczone były przez producenta oferowanego sprzętu lub jego autoryzowanych przedstawicieli.

14. Inne

- a) Możliwość zweryfikowania konfiguracji sprzętowej oraz warunków gwarancji na stronie internetowej producenta lub dystrybutora po podaniu nr seryjnego
- b) Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia elementów niezbędnych do montażu, instalacji, konfiguracji i uruchomienia przedmiotu zamówienia.
- c) Oferowane produkty (urządzenia, sprzęt) muszą spełniać wymagania norm CE, tj. muszą spełniać wymogi niezbędne do oznaczenia produktów znakiem CE
- d) Zamawiający wymaga aby wszystkie wymagane funkcjonalności były dostarczone wraz z najnowszym dostępnym mikrokodek, który jest dostępny na dzień złożenia oferty
- e) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
- f) Urządzenie musi współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.
- g) Urządzenie (i wszystkie elementy) muszą być nowe, nigdy wcześniej nie używane i pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta, a także być objęte gwarancją i serwisem producenta.

B) Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowych, nieużywanych, sprawnych technicznie oraz nieobciążonych prawami osób trzecich Kart FC na rzecz Miejskiej Biblioteki Publicznej w Słupsku, według poniżej zamieszczonych specyfikacji:

Specyfikacja - Karty FC wraz z okablowaniem – 4 szt.

1. Opis

- a) 4x Karta FC co najmniej 8Gbit/s (np. Emulex LPe12002 dwuportowa karta HBA Fibre lub równoważna)
- b) Każda z kart umożliwiająca połączenie obydwu kontrolerów raid z macierzy do każdego z 4 hostów po 2 wiązki na hosta wraz z okablowaniem o długości 3m
- c) Karta FC kompatybilna z najszybszym z pustych portów z pkt 2. poszczególnych serwerów

2. Kompatybilność kart z oferowaną macierzą a także z poniższym serwerem (wolne sloty PCIe x na płycie głównej):

- a) 1x serwer Fujitsu Siemens Primergy TX300S6 (s/n: YL7B011249), high-profile
- b) 1x serwer Fujitsu Siemens Primergy RX300S6 (s/n: YL6T035992) low-profile
- c) 1x serwer Fujitsu Siemens Primergy RX300S4 (s/n: YKAF028299) low-profile
- d) 1x serwer Dell PowerEdge R630 (s/t: 68RTGL2) low-profile, podłączona do riser'a

3. Kompatybilność z systemem operacyjnym serwerów:

- a) Minimum Debian 10 (Proxmox 6)

4. Gwarancja

- a) Gwarancja 12 miesięcy

5. Inne

- a) Karty nowe, gwarancja producenta lub wykonawcy

C) Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji wieczystych w wersji polskiej na serwerowe systemy operacyjne na rzecz Miejskiej Biblioteki Publicznej w Słupsku, według poniżej zamieszczonych specyfikacji, które zostaną dodane do aktualnie posiadanego przez Zamawiającego konta w usłudze Microsoft Volume Licensing jako nowa odrębna umowa:

1. Licencje Ms Windows Server 2019 Datacenter Acdmc: WinSvrDCCore 2019 SNGL OLP 16Lic B Acdmc CoreLic - 2 sztuki
2. Licencje Ms Windows Server 2019 Datacenter Acdmc: WinSvrDCCore 2019 SNGL OLP 2Lic B Acdmc CoreLic - 4 sztuki
3. Licencje Ms Remote Desktop Services User Cal 2019 Acdmc tj.
WinRmtDsktpSrvcCAL 2019 SNGL OLP NL Acdmc UstrCAL - 3 sztuki

Zamawiający wyraża zgodę na równoważne systemy operacyjne - opis równoważności w Załączniku nr 9 do SIWZ – wykaz funkcjonalności oraz parametrów technicznych oprogramowania równoważnego

D) Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji wieczystych w wersji polskiej aktualizującej system operacyjny na rzecz Miejskiej Biblioteki Publicznej w Słupsku, według poniżej zamieszczonych specyfikacji, które zostaną dodane do aktualnie posiadanego przez Zamawiającego konta w usłudze Microsoft Volume Licensing jako nowa odrębna umowa:

1. Licencje aktualizujące system operacyjny MS Windows Professional PL do MS Windows 10 Professional PL Acdmc tj.
WinPro 10 SNGL Upgrd OLP B Acdmc - 75 sztuk
2. Licencje dostępowe Ms Cal 2019 per user Acdmc – 70 sztuk

Zamawiający wyraża zgodę na równoważne systemy operacyjne - opis równoważności w Załączniku nr 9 do SIWZ – wykaz funkcjonalności oraz parametrów technicznych oprogramowania równoważnego

Zamawiający żąda, aby Wykonawca wraz ze złożoną ofertą złożył oświadczenie o legalności pochodzenia oprogramowania.

Potwierdzam, iż zaferowany przez Wykonawcę przedmiot zamówienia jest zgodny z opisem.

..... (miejsowość), dnia r.

.....
(podpis)