

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zakup macierzy dla Ministerstwa Zdrowia w Warszawie.

1. Zamówienie obejmuje dostawę macierzy dyskowej (szczegółowo opisanej w pkt. 6 OPZ) o min. 180 TB surowej powierzchni dyskowej (SSD NVMe/SSD) składającej się z półki dyskowej z dwoma kontrolerami (Control Enclosure) oraz półki dyskowej (Disk expansion enclosure) oraz dysków twardych (zwanymi dalej „Sprzętem”).
2. Termin realizacji zamówienia: do 30 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy.
3. Zamówienie obejmuje:
 1. Dostawę Sprzętu.
 2. Montaż Sprzętu wraz z wyposażeniem w szafie RACK wskazanej przez Zamawiającego.
 3. Zainstalowanie w macierzy wyposażenia i niezbędnego oprogramowania.
 4. Aktualizację oprogramowania do najnowszej stabilnej wersji, dostępnej w dniu uruchomienia.
 5. Przeprowadzenie instruktażu z konfiguracji dostarczonej macierzy, dla minimum 2 osób, w środowisku Zamawiającego (min. 8 godzin).
4. Serwis:
 1. Świadczony przez producenta 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu.
 2. Gwarantowany czas naprawy awarii 24 godziny od momentu zgłoszenia.
 3. Uszkodzone nośniki danych pozostają u Zamawiającego.
 4. Kontakt z pracownikami serwisu będzie prowadzony w języku polskim.
5. Gwarancja:
 1. Zgodnie z ofertą Wykonawcy (okres gwarancji – min. 36 m-cy).
6. Specyfikacja techniczna:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Lp.	Element/cecha	Charakterystyka (wymagania minimalne)
1.	Wymagania techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • Praca kontrolerów w trybie active-active. • Wymiana kontrolerów bez przerywania pracy urządzenia. • Macierz typu All-Flash. • Obsługa dysków typu SSD NVMe, SSD. • Kontrolery muszą obsługiwać połączenia do półek dyskowych oraz do dysków w standardzie SAS 12 Gb/s lub szybszym. • Pamięć podręczna łączna dwóch kontrolerów nie może być mniejsza niż 256 GB. • CPU w kontrolerach macierzy muszą być wykonane w architekturze x86. • Macierz powinna posiadać interfejs graficzny do zarządzania konfiguracją.
2.	Wymagane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa RAID na poziomie pozwalającym na zabezpieczenie przed awarią 1 lub 2 dysków typu rozproszonego posiadająca jako zabezpieczenie

		<p>nadmiarową przestrzeń bez konieczności dedykowania dysków zapasowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroler musi posiadać system podtrzymania zawartości pamięci cache na wypadek awarii zasilania realizowany poprzez zapis danych z pamięci cache kontrolerów do pamięci typu flash. • Kontroler musi mieć możliwość wykonania kopii danych typu Point-In-Time (PiT) wolumenów. • Kontroler musi umożliwiać tworzenie grup hostów oraz wirtualizację portów hostów (NPIV). • Kontroler musi posiadać funkcjonalność kompresji danych online, gdzie dane zapisywane w macierzy są kompresowane w locie i zapisywane na dyskach w postaci skompresowanej, a przy odczycie dane są również w locie dekompresowane i w takiej postaci przesyłane poza macierz. • Kontroler musi posiadać funkcjonalność deduplikacji danych online, gdzie dane zapisywane w macierzy są deduplikowane w locie i zapisywane na dyskach w postaci zdeduplikowanej. • Macierz musi współpracować z systemami backupowymi Veeam oraz Commvault, posiadanymi przez Zamawiającego. • Macierz musi zapewniać tworzenie bezpośrednich snapshotów macierzowych z poziomu systemu Veeam w najnowszej dostępnej wersji oraz umożliwiać odtwarzanie maszyn wirtualnych z tych snapshotów. Proces tworzenia kopii zapasowej nie może wymagać użycia jakichkolwiek hostów tymczasowych. <p>Potwierdzeniem funkcjonalności jest wystąpienie oferowanego urządzenia na liście macierzy wspieranych przez Veeam na stronie: https://www.veeam.com/alliance-partner-integrations-qualifications.html?programCategory=vi-united&type%5B%5D=snapshot-integrations&page=1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macierz musi zapewnić pełne wsparcie dla Vmware w wersji nie niższej niż 8.0 oraz HyperV. <p>Macierz musi wspierać funkcjonalność wirtualnych wolumenów VMware (VVols). Potwierdzeniem funkcjonalności jest wystąpienie oferowanego urządzenia na liście macierzy wspieranych przez VMware na stronie: https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=vvols&details=1&releases=589&page=2&display_interval=10&sortColumn=Partner&sortOrder=Asc</p>
3.	Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • 4 x Fibre Channel 32 Gb/s wraz z wkładkami min. 32Gb SW FC SFP obsługującymi prędkości 32 Gb, 16 Gb, 8 Gb (dla każdego kontrolera). • 4 x iSCSI 10 Gigabit Ethernet (dla każdego kontrolera).
4.	Dyski	<p>Macierz musi być dostarczona wraz z minimum 24 dyskami o pojemności min. 3,84 TB NVMe oraz z minimum 24 dyskami o pojemności min. 3,84 TB SAS SSD lub NVMe.</p>

5.	Licencje	<ul style="list-style-type: none"> • Macierz musi być dostarczona z licencjami wymaganymi do instalacji kontrolerów z dyskami, oraz uruchomienia mechanizmów wymaganych w OPZ.
6.	Serwis i utrzymanie	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość uaktualniania oprogramowania (firmware'u) urządzenia bez przerywania pracy systemu. • Wymiana elementów systemu w trybie „Hot-Swap”. • Brak pojedynczego punktu awarii, który powodowałby brak dostępu do urządzenia. Pełna redundancja elementów, w szczególności zdublowane połączenia z siecią SAN, zasilacze i wentylatory. • Dwa w pełni redundantne zasilacze o mocy umożliwiającej pełną funkcjonalność urządzenia (bez spadków wydajności) w przypadku pracy na jednym zasilaczu, umożliwiające zasilanie z dwóch niezależnych źródeł prądu (na każdą półkę). • Urządzenie przystosowane do napraw w miejscu zainstalowania oraz wymiany elementów bez konieczności jej wyłączenia.
7.	Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie kable (zasilające, do sieci LAN – min. 5m i SAN – min. 5m, inne) niezbędne do normalnej pracy urządzeń w dostarczonej konfiguracji. Szyny do montażu w standardowej szafie 19”.
8.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36 miesięcy gwarancji na urządzenie.
9.	Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Macierz musi być nowa, nigdy wcześniej nie używana i pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta a także być objęta serwisem producenta na terenie RP.

Użyte powyżej nazwy własne są nazwami technologii, systemów operacyjnych lub oprogramowania używanego przez Zamawiającego w istniejących systemach informatycznych.