

Specyfikacja sprzętu

Lp.	Nazwa	Szt	Model/ parametry	Gwarancja
1	Macierz dyskowa	1	<p>1. Macierz dyskowa musi być dostarczona z minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 dyskami o pojemności minimum 1.8TB <p>2. Macierz dyskowa musi mieć możliwość podłączenia dodatkowych dysków twardej o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dyski SSD o pojemności minimum 3.2TB oraz - dyski SATA lub NL-SAS o pojemności minimum 6TB oraz - dyski SAS o pojemności minimum 1.8TB <p>3. Macierz musi mieć możliwość utworzenia grupy RAID w której dwa dyski, które będą przechowywać dane parzystości.</p> <p>4. Awaria dwóch dowolnych dysków w obrębie takiej pojedynczej grupy RAID nie może spowodować utraty danych.</p> <p>5. Kontrolery macierzy dyskowej muszą obsługiwać minimum 500 dysków</p> <p>6. Należy dodatkowo dostarczyć dyski zapasowe w ilości zgodnej z zaleceniami producenta dla oferowanej konfiguracji – nie mniej niż 1 dysk zapasowy na 30 dysków danego typu. Dyski zapasowe muszą być dostępne dla wszystkich grup RAID zdefiniowanych w obrębie kontrolera.</p> <p>7. Podczas awarii dysku kontroler macierzy dyskowej musi automatycznie rozpoczynać odtwarzanie danych na fizycznym dysku zapasowym.</p> <p>8. Proces odtwarzania danych nie może wiązać się z procesem przenoszenia danych po wymianie dysku uszkodzonego (dysk wymieniony musi być automatycznie uznany za zapasowy).</p> <p>1. Macierz dyskowa musi być złożona z minimum jednej pary identycznych kontrolerów tworzących klaster wysokiej dostępności (high availability cluster). Każdy kontroler musi posiadać identyczną konfigurację, tzn. liczbę i parametry CPU, parametry i pojemność pamięci cache, parametry i liczbę portów we/wy. Te same kontrolery muszą udostępniać dane poprzez iSCSI, FCP, CIFS oraz NFS.</p> <p>2. Obszar pamięci cache przeznaczony do zapisów danych, musi posiadać lustrzaną kopię (ang. mirror).</p> <p>3. W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyskach muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania</p>	<p>/3yProNBD /3yKyHD Macierz i wszystkie zaferowane podzespoły muszą być objęte gwarancją na okres 3 lata, czas reakcji NBD. Uszkodzone dyski muszą pozostać u zamawiającego.</p>

		<p>bateryjnego przez minimum 72 godziny lub zachowane w pamięci nieulotnej kontrolera do momentu przywrócenia zasilania.</p> <p>4. Kontrolery w klastrze wysokiej dostępności muszą oferować funkcjonalność automatycznego przejmowania funkcjonalności i zadań w przypadku awarii drugiego kontrolera w tej samej parze</p> <p>5. Macierz musi mieć minimum 128GB pamięci cache obsługującej zapis i odczyt dostępnej dla wszystkich wolumenów macierzy (nie wliczając pamięci cache na dyskach SSD lub kartach Flash). Włączenie lub wyłączenie pamięci cache nie może wymagać operacji usunięcia i utworzenia na nowo wolumenów lub grup dyskowych.</p> <p>6. Każdy kontroler musi mieć możliwość obsługi dodatkowej pamięci cache w postaci dysków, które mają być wykorzystywane jako oddzielny obszar pamięci dla bloków danych odczytywanych i nadpisywanych</p> <p>7. System operacyjny kontrolerów musi natywnie obsługiwać automatyczny tiering bloków danych pomiędzy dyskami SSD, SAS, NL_SAS.</p> <p>8. Macierz dyskowa musi obsługiwać sumarycznie minimum 800GB pamięci SSD cache.</p> <p>9. Każdy kontroler musi pracować pod kontrolą jednego systemu operacyjnego stworzonego przez producenta urządzenia. Nie dopuszcza się zastosowania systemu, w którym udostępnianiem danych zarządzają różne systemy operacyjne w jednym zintegrowanym urządzeniu.</p> <p>10. Awaria dowolnego pojedynczego aktywnego elementu macierzy dyskowej nie może powodować przerwy w dostępie do danych.</p> <p>11. Musi być możliwe utworzenie minimum 1000 wolumenów blokowych o rozmiarze minimum 128TB i plikowych o rozmiarze minimum 64TB</p> <p>Każdy kontroler musi być wyposażony w następujące działające porty:</p> <p>a) 2 porty 10GbE BAseT, 2 porty 16Gb FC – porty muszą być obsadzone odpowiednimi wkładkami SFP+ SR</p> <p>b) 1 port 1GbE Base-T do zdalnego zarządzania kontrolerem</p>	
--	--	--	--

			c) 2 porty SAS minimum 6Gbs do podłączania półek dyskowych d) 1 port console	
2	Switch	2	Zyxel GS1900-48 switch 48x1GbE 2xSFP L2 rack	
3	Patchcord	1	Patchcord LC/UPC-LC/UPC, MM, 50/125, duplex, włókno OM3, 3.0mm, 5metrów.	