

Macierz typ 1

Obudowa	Do instalacji w standardowej szafie rack 19", nie więcej niż 6U (całość z ewentualnymi dodatkowymi obudowami na dyski) umożliwiająca instalację minimum 48 dysków twardych w tym: minimum 24 dysków twardych 3,5 cala Hot-Plug oraz jednocześnie minimum 24 dysków twardych 2,5 cala Hot-Plug. Posiadająca dodatkowy przedni panel chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z macierzy. Zamawiający dopuszcza zastosowanie dodatkowych obudów/pótek na dyski. Całość musi być wyposażona w szyny umożliwiające montaż w szafie.
Możliwość rozbudowy pojemności	Macierz musi posiadać możliwość dołączenia dodatkowych obudów na dyski. Obudowa musi posiadać redundantne zasilanie Hot-Swap i być podłączona z dodatkowymi obudowami za pomocą portów SAS minimum 6Gb/s w taki sposób, że uszkodzenie któregokolwiek z kontrolerów nie spowoduje braku łączności macierzy z żadną z dodatkowych obudów na dyski (połączenia redundantne). Za pomocą obudów musi być możliwość podłączenia dysków 2,5 oraz 3,5 cala. Możliwość rozbudowy macierzy do minimum 192 dysków twardych. Możliwość połączenia z macierzą typu 2 w celu zwiększenia pojemności.
Kontrolery	Minimum 2 redundantne kontrolery hot-swap (zapewniające wysoką dostępność).
Interfejsy	Minimum 4 złącza SFP+ 10GbE iSCSI z modułami 10GBASE-T RJ45, minimum 4 złącza 6 Gbps SAS, minimum 2 złącza przeznaczone do zarządzania oraz minimum 2 złącza przeznaczone do replikacji.
Obsługa RAID	RAID 0, 1, 5, 6, RAID 10 i RAID 10 DM (podwójne kopie lustrzane), w jednej macierzy można zastosować dowolną kombinację poziomów RAID
Cache kontrolera	Minimum 16 GB pamięci podręcznej na kontroler, utrzymanie bateryjne umożliwiające bezpieczne wyłączenie w przypadku braku zasilania.
Dyski zainstalowane	Zainstalowane minimum 24 dysków twardych 3,5 cala hot-swap 7,2krpm NL SAS 6Gb/s o pojemności minimum 4TB, oraz minimum 6 dysków twardych 2,5 cala hot-swap 15krpm SAS, 6Gb/s o pojemności minimum 600GB. Dyski muszą być opatrzone logiem producenta macierzy dedykowane do współpracy z oferowaną macierzą i przeznaczone do pracy ciągłej.
Obsługiwane dyski	Macierz musi ponadto wspierać dyski: - NL-SAS 3,5" - 2TB/3TB/4TB/6TB 7,2krpm - SAS 2,5" - 300GB/600GB 15krpm; 900GB/1,2TB/1,8TB 10krpm i 1TB 7,2krpm - Dyski SSD: 200GB/400GB/480GB/800GB/960GB/1,6TB/1,92TB/ 3,84TB/15,36TB - SSD w formacie SLC, MLC i TLC - dyski typu SED
Wysoka dostępność	macierz musi być zbudowana w technologii wysokiej dostępności z wyeliminowaniem występowania pojedynczego punktu awarii (SPOF)
Funkcjonalność	- Mechanizm dynamicznej alokacji przestrzeni dyskowej dla dysków logicznych (Thin Provisioning) z możliwością uwolnienia wcześniej zaalokowanej przestrzeni; - obsługa deduplikacji, kompresji i klonowania danych; - podział dostępnej przestrzeni dyskowej na minimum 3 poziomy (tier) wydajności i automatyczna klasyfikacja i przenoszenie danych między nimi. Podział na poziomy wydajności musi być możliwy w oparciu o poziom RAID, prędkość obrotową dysków i klasę dysków SSD; - definiowanie woluminów o większej pojemności niż fizyczna; - możliwość zwiększenia pojemności macierzy bez przerywania dostępu do danych; - definiowanie i wysyłanie powiadomień o kończącej się przestrzeni dyskowej; - tworzenie harmonogramu wykonywania kopii migawkowych; - wykonywanie kopii migawkowych ze wsparciem dla MS SQL, VMware ESX,

	<p>Hyper-V;</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsługa replikacji synchronicznej i asynchronicznej; - możliwość automatycznego wysyłania danych diagnostycznych do producenta macierzy; - wyświetlanie na obudowie informacji o statusie macierzy w tym baterii kontrolera oraz kontrolera, połączenia z obudowami dyskowymi, zasilania.
Wsparcie dla systemów operacyjnych	Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8
Wsparcie dla baz danych	MySQL 5.1, 5.2, Microsoft SQL Server 2008, 2008 R2, 2012
Zarządzanie	Możliwość zarządzania macierzą za pomocą skryptów PowerShell, obsługa SNMP i SSH.
Zasilacze	Zainstalowane minimum 2 sztuki, Redundantne, Hot Plug
Dodatkowe	Przełącznik sieciowy (switch) zarządzany z poziomu WEB z obsługą SNMP, przeznaczony do montażu w szafie rack 19", minimum 8 portów RJ45, wszystkie porty RJ45 muszą być w standardzie 10GBASE-T z automatyczną negocjacją prędkości 10Gb/1Gb/100Mb o przepustowości całkowitej minimum 160 Gb/s. Obsługa minimum 256 VLAN-ów zgodnych z normą IEEE 802.1Q.
Warunki gwarancji	<p>Minimum 5 lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji urządzenia, interwencja na miejscu awarii urządzenia w następnym dniu roboczym, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta, 7 dni w tygodniu przez 24 godziny. Wszystkie naprawy realizowane w miejscu instalacji.</p> <p>Minimum 5 lat gwarancji na dyski twarde, w przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta macierzy.</p> <p>Dokumentacja dostarczona wraz z macierzą dostępna w języku polskim lub angielskim.</p>
Inne	<p>Zamawiający dopuszcza zmianę oferowanego urządzenia jak i oprogramowania, w przypadku, gdy przedmiot oferty Wykonawcy został wycofany z rynku lub zaprzestano jego produkcji, a zaproponowany przez Wykonawcę produkt w wersji wyższej tego producenta posiada funkcjonalność, cechy i parametry produktu niedostępnego.</p> <p>Zamawiający jednocześnie podkreśla, że powyższa zmiana nie wpłynie na warunki realizacji umowy a wynagrodzenie nie ulegnie zwiększeniu.</p> <p>Zamawiający, po dokonaniu rozeznania rynku, informuje, że jednym z produktów o nie gorszych niż wskazane wyżej parametrach, jest macierz typu Dell SC4020 wraz z półkami Dell SC200.</p>