

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne	spełnia TAK/NIE	Sposób spełnienia / proponowany model
1.	Definicja	Przez rozbudowę macierzy dyskowej Zamawiający rozumie dostawę zestawu dysków twardej, półek do istniejących macierzy (bez dodatkowych urządzeń pośrednich, serwerów wirtualizujących itp.)		
2.	Typ obudowy	Rozbudowa macierzy musi być przystosowana do montażu w szafie rack 19"		
3.	Przestrzeń dyskowa	Rozbudowa macierzy w lokalizacji Płock i Gdańsk musi udostępniać minimum 100 TB dostępnej przestrzeni dla każdej lokalizacji (łącznie 200 TB) dla danych zbudowanych w oparciu o dyski w technologii SSD zabezpieczone mechanizmem RAID5 (5+1) lub RAID5 lub RAID6.		
4.	Dyski	Dyski o wielkości nie większej niż 8 TiB, lub moduły FLASH nie większe niż 16 TiB pod warunkiem braku ograniczeń zapisu danych na tego typu dysku.		
5.	Sposób zabezpieczenia danych	Rozbudowana macierz musi obsługiwać mechanizmy RAID zgodne z RAID0, RAID1 lub RAID10, RAID5 lub RAID50 oraz RAID6 lub RAID60 realizowane sprzętowo za pomocą dedykowanego układu, z możliwością dowolnej ich kombinacji w obrębie oferowanej macierzy i z wykorzystaniem wszystkich dysków twardej (tzw. wide-striping). Rozłożenie dysków w macierzy musi zapewniać redundancję pozwalającą na nieprzerwaną pracę i dostęp do wszystkich danych w sytuacji awarii pojedynczego komponentu sprzętowego typu: dysk, kontroler, zasilacz.		
6.	Zdalna replikacja danych	Macierz po rozbudowie musi umożliwiać zdalną replikację danych typu online do innej macierzy z tej samej rodziny. Replikacja musi być wykonywana na poziomie kontrolerów, bez użycia dodatkowych serwerów lub innych urządzeń i bez obciążania serwerów podłączonych do macierzy. Musi istnieć możliwość jednoczesnej replikacji zdalnej w następującym trybie jeden do jednego za pomocą replikacji synchronicznej i asynchronicznej. Oprogramowanie musi zapewniać funkcjonalność zawieszania i ponownej przyrostowej resynchronizacji kopii z oryginałem oraz zamiany ról oryginału i kopii (dla określonej pary dysków logicznych LUN macierzy) z poziomu interfejsu administratora. natywnej replikacji w trybach: synchronicznym i asynchronicznym za pośrednictwem różnych infrastruktur (FC, sieci IP). Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności dostarczanego urządzenia.		
7.	Ciągła dostępność do danych	Macierz po rozbudowie musi umożliwiać uruchomienie replikacji synchronicznej z inną macierzą z tej samej rodziny i zapewniać – w przypadku awarii i całkowitej niedostępności jednej z macierzy – bezprzerwową pracę systemów działających na platformie przetwarzania danych i korzystających z zasobów pamięci masowych. Opisana powyżej obsługa awarii (przełączenie między macierzami) musi odbywać się w sposób automatyczny i transparenty (bez przerywania dostępu do danych) dla korzystających z macierzy hostów.		
8.	Redundancja	Rozbudowana macierz nie może posiadać pojedynczego punktu awarii, który powodowałby brak dostępu do danych. Musi być zapewniona pełna redundancja komponentów, w szczególności zdublowanie kontrolerów, zasilaczy i wentylatorów. Macierz musi umożliwiać wymianę elementów systemu w trybie „hot-swap”, a w szczególności takich, jak: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory. Macierz musi mieć możliwość zasilania z dwu niezależnych źródeł zasilania – odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię jednego z zasilaczy macierzy. Macierz musi umożliwiać wykonywanie aktualizacji mikro kodu macierzy w trybie online bez wyłączenia żadnego z interfejsów macierzy. Macierz musi umożliwiać zdalne zarządzanie macierzą oraz automatyczne informowanie centrum serwisowego o awarii.		
9.	Niezawodność, jakość wytwarzania	Wymagane są dokumenty poświadczające, że producent sprzętu spełnia normy ISO 9001 oraz ISO 14001, oraz deklaracja zgodności CE. Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów.		
10.	Usługi	W ramach realizacji umowy Wykonawca dokona montażu i uruchomienia urządzeń w szafie Rack. W ramach montażu Wykonawca zapewni wszystkie niezbędne kable sygnałowe, złącza, przejściówki itp. konieczne do prawidłowego podłączenia i uruchomienia dostarczanego sprzętu. Przeprowadzona instalacja dostarczonych urządzeń musi obejmować spięcie kabli i ich estetyczne ułożenie w szafie. Okablowanie sieci Ethernet musi być docięte na miarę. W ramach realizacji umowy Wykonawca dokona dostawy i wniesienia urządzeń do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego w lokalizacji Płock i Gdańsk. Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne elementy w celu przyłączenia oferowanego urządzenia do posiadanego przez Zamawiającego urządzenia Hitachi Vantara lub HPE (licencje, kable, wkładki interfejsów itp.).		