

Przedmiotem zadania jest odnowa technologiczna posiadanej przez zamawiającego macierzy NetApp EF280.

Zamawiający posiada macierz NetApp EF280 wyposażoną w 8GB Cache na kontroler, z zainstalowanymi 24 dyskami SSD o pojemności 800GB. System NetApp EF280 o numerze seryjnym: 721845500042. Przedmiotem zamówienia jest wymiana kontrolerów macierzy EF280 na wyższy model o parametrach podanych w tabeli poniżej. Obligatoryjne jest wykorzystanie posiadanych 24 dysków 800GB SSD oraz półki dyskowej DE224C wykorzystywanych w posiadanym systemie EF280. Konieczne jest dostarczenie niezbędnych komponentów sprzętowych i oprogramowania, aby możliwa była wymiana kontrolerów, rozbudowa przestrzeni dyskowej o nośniki NVMe o parametrach nie gorszych niż wyszczególnione w poniższej tabeli. Oferent zobligowany jest dostarczyć wszystkie niezbędne komponenty wraz z pakietem usługi serwisowej i gwarancją producenta na całość systemu po odnowie technologicznej. Wraz z usługą dostawy wykonawca zobowiązany jest do wykonania pełnej implementacji i uruchomienia nowego rozwiązania w istniejącym środowisku. Usługa obejmuje wszelkie niezbędne czynności gwarantujące zachowanie ciągłości pracy istniejących systemów na macierzy zamawiającego. Prace wdrożeniowe będą realizowane na podstawie wcześniej przygotowanego harmonogramu zaakceptowanego przez każdą ze stron. Na wezwanie zamawiającego wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia niezbędnych certyfikatów potwierdzających kwalifikacje do wykonania ww. usługi, a także wykazu dostaw w podobnym zakresie usług.

Lp.	Opis	Minimalne wymagania
1.	Obudowa	Obudowa RACK umożliwiającą montaż w standardowej szafie RACK
2.	Kontrolery	Dwa kontrolery wyposażone w przynajmniej 16GB cache każdy. W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania baterijnego przez 72 godziny lub jako zrzut na pamięć flash.
3.	Dyski	System musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum: 6 dysków dysków pojemności min. 1,91TB SAS SSD lub NVMe SSD Dostarczony system musi mieć możliwość wykorzystania posiadanej przestrzeni dyskowej (24x800GB SSD w DE224C) w nowym systemie w postaci półki dyskowej. Obsługa wszystkich dysków musi się odbywać przez te same dwa kontrolery macierzy. System musi mieć możliwość rozbudowy do minimum 500TB przestrzeni RAW oraz musi pozwalać na rozbudowę do wyższych modeli bez potrzeby migracji danych (przez rozbudowę do wyższego modelu zamawiający rozumie do modelu macierzy z większą ilością Cache, większą skalowalnością i mocniejszymi procesorami) jeżeli istnieje model wyższy. System musi pozwalać o rozbudowę o dyski NVMe, SSD oraz HDD (co najmniej NL-SAS) poprzez dokładanie zewnętrznych półek dyskowych.
4.	Wydajność	Macierz musi docelowo pozwalać na osiągnięcie nie mniej niż 500 000 IOps przy ruchu random dla bloku 4KB 100% odczytów. Wydajność macierzy w oferowanej konfiguracji opartej o dyski pojemności 1,92TB SAS SSD lub NVMe SSD przy dostępie losowym „random” to minimum 180 000 IOPS przy proporcji 70/30% odczyt/zapis blokiem 4KB z pominięciem Cache, wydajność z samych dysków w konfiguracji Raid5 przy opóźnieniu max. 6 ms.
5.	Porty	Oferowana macierz musi mieć minimum: • 8 portów 32Gb FC z wkładkami • 2 porty 1Gb do zarządzania
6.	Raid	Wsparcie dla RAID: 0, 1, 5, 6, 10 Obliczanie sum kontrolnych (kodów parzystości) dla grup dyskowych RAID5 i RAID6 musi być realizowane w sposób sprzętowy przez dedykowany układ w macierzy.
7.	Protokoły	Wspierane protokoły: FC, iSCSI, CIFS, NFS, S3

Lp.	Opis	Minimalne wymagania
		Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania, które realizuje CIFS, NFS czy S3 za pomocą oprogramowania typu Software Defined Storage ze wsparciem aktualizacyjnym i technicznym zgodnie z zaoferowaną gwarancją na macierz. W przypadku zaoferowania rozwiązania opartego o „Software Defined Storage” należy w ofercie podać nazwę proponowanego rozwiązania.
8.	Wymagania funkcjonalne	<p>a) Macierz musi posiadać wsparcie dla wieloscieżkowych dla systemów:</p> <p>b) Microsoft® Windows Server®, Red Hat Enterprise Linux®, VMware® ESX®</p> <p>c) Macierz musi posiadać funkcjonalność wykonywania snapshotów minimum 128 per wolumen.</p> <p>d) Macierz musi posiadać funkcjonalność klonowania danych.</p> <p>e) Macierz musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy macierzy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie</p> <p>f) Macierz musi posiadać funkcjonalność balansowania obciążenia kontrolerów macierzy przez przełączanie w trybie online wolumenów logicznych. Musi istnieć możliwość wyłączenia tej funkcjonalności z poziomu interfejsu użytkownika.</p> <p>g) Z poziomu graficznego interfejsu do zarządzania istnieje możliwość sprawdzenia stanu zużycia dysków flash.</p> <p>h) Macierz musi posiadać oprogramowanie do monitoringu stanu dysków, które pozwala na identyfikowanie potencjalnie zagrożonych awarią dysków.</p> <p>i) Wraz z systemem musi zostać dostarczone narzędzie do monitoringu macierzy w kontekście:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wydajności i opóźnień na wolumenach ▪ wydajności I/Ops, MB/s ▪ trafności w cache kontrolerów <p>j) Macierz musi posiadać możliwość integracji z Active Directory w zakresie definicji i mapowania grup i użytkowników pod kątem uwierzytelniania i dostępu dla użytkowników/administratorów.</p> <p>k) Macierz musi posiadać oprogramowanie do aplikacji pozwalające na integrację z:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VMware vCenter – provisioning i monitoring macierzy z widoku vCenter ▪ VMware VASA ▪ Microsoft Virtual Disk Service (VDS) ▪ Microsoft Virtual Shadow Service (VSS) <p>l) Macierz musi zapewniać możliwość szyfrowania danych, realizacja procesu szyfrowania i zarządzania kluczem może się odbywać przez kontrolery macierzy lub zewnętrzne urządzenia i oprogramowanie do zarządzania kluczami.</p> <p>m) Wszystkie licencje na funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność macierzy.</p>
9.	Certyfikaty	<p>a) Macierz musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001/ ISO-14001 lub równoważną. Przez normę równoważną zamawiający rozumie taką, która co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ określa politykę jakości organizacji; ▪ określa wymagania dotyczące wyrobu oraz umożliwia ich przegląd; ▪ określa cele w zakresie jakości wyrobów; ▪ reguluje kwestie odpowiedzialności kierownictwa; ▪ definiuje uprawnienia pracowników; ▪ definiuje politykę środowiskowa organizacji; ▪ określa jej cele, zadania i programy środowiskowe; ▪ definiuje i wskazuje niezbędne zasoby, role, odpowiedzialność i uprawnienia; ▪ opisuje sterowanie operacyjne oraz gotowość i czasy reakcji na awarie; ▪ wskazuje metody monitorowania i pomiaru wyrobów i procesów. <p>b) Macierz musi posiadać deklaracje CE lub równoważną. Przez dokument równoważny zamawiający rozumie taki, który potwierdza zgodność oferowanych</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ urządzeń co najmniej z: ▪ R & TTE 1999/5/EC1, ▪ rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1275/2008, ▪ przepisami dyrektywy ErP 2009/125/WE.
10.	Gwarancja producenta	<p>a) Dostarczony w ramach postępowania sprzęt objęty jest min. 36 miesięcznym okresem gwarancji producenta wraz z usługą serwisu gwarancyjnego świadczoną w miejscu instalacji z czasem dostawy elementu zastępczego na następny dzień roboczy wraz z usługą wymiany części. Serwis zapewnia</p>

Lp.	Opis	Minimalne wymagania
		<p>zgłaszanie awarii w trybie 24x7, oraz gwarantuje odpowiedź w przypadku awarii krytycznych do 2h od zgłoszenia.</p> <p>b) Urządzenia muszą być fabrycznie nowe, pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta i reprezentować model bieżącej linii produkcyjnej. Nie dopuszcza się urządzeń: odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych.</p> <p>c) Nie dopuszcza się urządzeń posiadających wadę prawną w zakresie pochodzenia sprzętu, wsparcia technicznego i gwarancji producenta.</p> <p>d) Elementy, z których zbudowane są urządzenia muszą być produktami producenta urządzeń lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta.</p> <p>e) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.</p> <p>f) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach producenta.</p> <p>g) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji w dla użytkownika w języku polskim lub angielskim w formie papierowej lub elektronicznej.</p> <p>h) Gwarancja i serwis na urządzenia musi być świadczony przez firmę autoryzowaną przez producenta lub jego przedstawicielstwo w Polsce w przypadku gdy Oferent nie posiada takiej autoryzacji.</p> <p>i) Pakiet serwisowy (gwarancja) musi być składnikiem macierzy oraz musi być przypisany do sprzętu na etapie jego produkcji bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań.</p> <p>j) Wymagane jest pisemne oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego dystrybutora na teren Polski potwierdzające realizację wymaganego poziomu serwisu.</p>