

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

| Nazwa wymagania | Opis wymagania |
|----------------------------------|--|
| Liczba macierzy dyskowych | 2 sztuki |
| Obudowa i komponenty | System musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19". Podzespoły macierzy tj. wentylatory, zasilacze muszą być w pełni redundantne, żeby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa. |
| Pojemność | <p>System musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 dysków 7600GB NVME na pętli 100GbE oraz posiadać możliwość rozbudowy o kolejne dyski. <p>System musi wspierać dyski o wielkościach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSD od 960GB do co najmniej 15300GB • NVME: od 1900GB do co najmniej 15300GB |
| Kontroler dyskowy | <ul style="list-style-type: none"> • Dwa kontrolery wyposażone w przynajmniej 64GB cache każdy. • W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania baterijnego przez minimum 72 godziny lub za pomocą zrzutu danych na pamięć nie ulotną. • Procesory macierzy powinny być wykonane w technologii INTEL lub AMD wielordzeniowej z przynajmniej 12 rdzeniami na każdy kontroler. Zamawiający dopuszcza alternatywne procesory z min 64 rdzeniami. • Macierz musi pozwalać na rozbudowę do klastra 24 kontrolerów lub musi pozwalać na obsługę przynajmniej 1500 dysków w obrębie pary kontrolerów lub klastra. • Rozwiązanie musi pozwalać także na rozbudowę kontrolery w technologii NVMe z obsługą do min 560 dysków w technologii NVME. |
| Interfejsy | <p>Oferowana macierz musi posiadać minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 portów 25Gb (SFP+) • 4 porty 1Gb RJ45 • 4 porty 10Gb RJ45 <p>Macierz musi pozwalać na rozbudowę o dodatkowe porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 porty 12Gb SAS, • 4 porty 100GbE <p>Jeśli korzystanie z któregoś z wyżej wymienionych portów wymaga zastosowania wkładek (np. SFP+), zamawiający wymaga ich dostarczenia wraz z urządzeniem.</p> |

| | |
|------------------------------|---|
| RAID | System RAID musi zapewniać taki poziom zabezpieczenia danych, aby był możliwy do nich dostęp w sytuacji awarii minimum dwóch dysków w grupie RAID |
| Kopie migawkowe | Macierz musi być wyposażona w system kopii migawkowych, dostępny dla wszystkich rodzajów danych przechowywanych na macierzy. System kopii migawkowych nie może powodować spadku wydajności macierzy +/-5%. |
| Obsługiwane protokoły | Macierz musi obsługiwać jednocześnie protokoły FC; iSCSI; NFS; CIFS/SMB, S3 Zamawiający w tym postępowaniu wymaga dostarczenia licencji na wszystkie protokoły. |
| Inne wymagania | <p>Macierz musi posiadać funkcjonalność eliminacji (deduplikacji) identycznych bloków danych in-line. Macierz musi posiadać także funkcjonalność kompresji danych in-line. Jeżeli oferowane rozwiązanie nie pozwala na deduplikację i kompresję w locie lub nie posiada możliwości deduplikacji i kompresji zamawiający wymaga dostarczenie 4 krotnej pojemności wyspecyfikowanej w punkcie 2.</p> <p>Macierz musi posiadać wsparcie dla wielościeżkowości dla systemów Win od 2012, Linux, Vmware, Unix</p> <p>Macierz musi posiadać funkcjonalność priorytetyzacji zadań w tym ustawienie max parametrów (I/Ops i Mbps) dla poszczególnych LUN.</p> <p>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>Macierz musi posiadać możliwość rozbudowy o funkcjonalności replikacji danych z inna macierzą tego samego producenta w trybie synchronicznym i asynchronicznym. Funkcjonalność replikacji danych musi być natywnym narzędziem macierzy. Przed procesem replikacji macierz musi umożliwiać włączenie procesu deduplikacji danych i kompresji danych w celu optymalizacji wykorzystania łącza dla replikowanych zasobów lub zamawiający wymaga dostarczenia zewnętrznego narzędzia do deduplikowania replikowanych danych lub dwukrotnego zwiększenia pojemności ze względu na rozważaną w przyszłości replikację całości zasobów.</p> <p>Macierz musi posiadać funkcjonalność klonowania danych bez potrzeby fizycznego kopiowania danych na nośnikach.</p> <p>Macierz musi posiadać możliwość rozbudowy o funkcjonalności wykonania spójnego snapshotu dla następujących aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vmware • Hyper-V • SAP • Oracle • MS Exchange oraz MS SQL • Veeam <p>Macierz musi posiadać narzędzie umożliwiające generowanie raportu o konfiguracji, utworzonych dyskach logicznych i woluminach oraz ich zajętości wraz z podziałem na rzeczywiste dane, kopie migawkowe oraz dane wewnętrzne macierzy.</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>Macierz musi być wyposażona oprogramowanie do audytu zasobów plikowych w szczególności pozwalać na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • blokowanie zapisywania plików z określonym (do zdefiniowania przez administratora) rozszerzeniem • monitorowaniu operacji wykonywanych na plikach <p>Wszystkie funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność macierzy.</p> <p>Z macierzą zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania, które pozwala na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitoring wykorzystania przestrzeni na macierzy • monitoring grup RAIDowych • monitoring wykonywanych backupów/replikacji danych między macierzami • monitoring wydajności macierzy • analizę i diagnozę spadku wydajności <p>Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania zewnętrznego, na pełną max pojemność systemu.</p> <p>Macierz powinna posiadać funkcjonalność „Tieringu” zimnych danych na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inną macierz tego samego producenta (z wolnymi dyskami np. NL-SAS) • inną macierz dowolnego producenta z protokołem S3 <p>Tiering powinna być natywnym narzędziem macierzy i wykonywać się automatycznie.</p> <p>Macierz powinna wspierać natywną replikację pomiędzy posiadaną przez Zamawiającego macierzą FAS 2500.</p> <p>Wszystkie funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność urządzenia i pozwalać na wspólne działanie (żadna funkcjonalność nie może wykluczać działania innej funkcjonalności).</p> |
| Gwarancja i serwis | <p>3 lata serwisu producenta zapewniającego dostawę podzespołu zapasowego na następny dzień roboczy od diagnozy problemu. Możliwość zgłaszania awarii poprzez linię telefoniczną lub inne systemy firmy serwisującej.</p> <p>Dostarczony system musi posiadać również 3 lata serwisu (aktualizacje i wsparcie) producenta dla dostarczonego wraz z macierzą oprogramowania, dostęp do portalu serwisowego producenta, dostęp do wiedzy i informacji technicznych dotyczących oferowanego urządzenia.</p> |
| Migracja danych | <p>Przeniesie danych oraz przełączenie systemów podłączonych z aktualnie posiadanej przez Zamawiającego macierzy cztero-nodowej FAS2552A wersja oprogramowania: NetApp Release 9.4P6.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sumaryczna ilość danych do przeniesienia: około 40TB – przestrzeni zajętej fizycznie (phisycall use), oraz 4 PB przestrzeni logicznej (logicall use) • ilość wolumenów blokowych iSCSI: 50 • ilość udziałów NASowych: 15 <p>Dane po przeniesieniu nie mogą utracić swoich właściwości w szczególności uprawnień użytkowników oraz wszelkich atrybutów.</p> |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>Proces przenoszenia danych nie może zakłócać pracy podłączonych systemów.</p> <p>W przypadku konieczności rekonfiguracji systemów korzystających z przeniesionych danych rekonfiguracja ta musi zostać wykonana przez Wykonawcę.</p> <p>Wszelkie prace powodujące przestoje przełączanych systemów muszą być wykonywane poza godzinami pracy.</p> <p>Prace związane z przeniesieniem danych będą uznane za zakończone w momencie, gdy odłączenie zasilania od aktualnie posiadanej przez Zamawiającego macierzy będzie możliwe i nie będzie miało wpływu na pozostałe systemy Zamawiającego.</p> <p>Po zakończeniu procesu przeniesienia danych Wykonawca zaktualizuje dokumentację techniczną środowiska Zamawiającego oraz przeprowadzi 1 dniowe szkolenie z dostarczonej macierzy.</p> |
| <p>Usługi wdrożeniowe</p> | <p>W ramach wdrożenia Wykonawca zobowiązany jest do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostawy urządzenia do wskazanej lokalizacji, • montażu i przeprowadzenia podstawowej konfiguracji urządzenia – ustawienie podstawowych parametrów pracy urządzenia, aktualizację firmware, podłączenie do sieci energetycznej i logicznej, itp. • zutilizowania we własnym zakresie wszelkich opakowań transportowych poza lokalizacją Zamawiającego, • instalacji i konfiguracji oprogramowania zarządzającego, • konfiguracji zasobów dyskowych zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym oraz ich prezentacji do serwerów., • migrację danych blokowych i plikowych z posiadanej macierzy dyskowej na nowe urządzenie w terminie ustalonym z Zamawiającym, • opracowania i implementacji harmonogramów dla kopii migawkowych, automatyzujących ich wykonywanie oraz kasowanie z uwzględnieniem blokad opartych o czas retencji. • opracowania projektu powykonawczego wdrożonego rozwiązania <p>Wykonawca przeprowadzi szkolenie w formie warsztatów dla co najmniej trzech pracowników Zamawiającego. Szkolenie od strony merytorycznej musi obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transfer wiedzy z użytych w czasie wdrożenia funkcjonalności oraz technik ich konfiguracji. • jeżeli to konieczne, założenie kont dla pracowników Zamawiającego w portalu producenta z aktualną dokumentacją instalacyjną oraz użytkową dla dostarczonego urządzenia. Poinstruowanie pracowników co do zakresu obowiązkowej dokumentacji uwzględniając użyte w ramach wdrożenia funkcjonalności. • omówienie procedur serwisowych i eskalacyjnych w przypadku zaistnienia problemów. |