Załącznik nr 2 do SWZ DZP.382.2.31.2024

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

|  |  |
| --- | --- |
| MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO | PARAMETRY TECHNICZNE OFEROWANEGO SPRZĘTU |
| 1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa serwera plików udostępniającego systemom informatycznym dostęp do danych za pomocą protokołów FC, iSCSI, NFS, CIFS/SMB, S3. 2. Obudowa i komponenty    1. Sprzęt musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19''.    2. Wentylatory i zasilacze sprzętu muszą być w pełni redundantne żeby zapewnić odpowiedni poziomu bezpieczeństwa w przypadku awarii.    3. Obudowa sprzętu ma umożliwić instalację minimum 24 dysków. 3. Dyski    1. Sprzęt zostanie dostarczony z maksymalnie 12 dyskami o łącznej pojemności co najmniej 183,6TB NVME na pętli 100GbE.    2. System wielo-kontrolerowy sprzętu musi wspierać dyski NVME o wielkościach: od 1.9TB do co najmniej 15.3TB. 4. Kontrolery    1. Dwa kontrolery wyposażone w cache o pojemności co najmniej 64GB każdy.    2. W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dysku, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania bateryjnego przez minimum 72 godziny lub za pomocą zrzutu danych na pamięć nieulotną.    3. Sprzęt musi pozwalać na rozbudowę do klastra 24 kontrolerów.    4. Sprzęt musi pozwalać na rozbudowę w technologii NVMe z obsługą min 1080 dysków w technologii NVME. 5. Interfejsy    1. Oferowany sprzęt musi posiadać minimum:       1. 4 porty 10Gb RJ45,       2. 8 portów 32Gb FC z wkładkami SFP+ (wraz z 8 wkładkami),       3. 4 porty 25GbE,       4. 4 porty 1Gb RJ45,    2. Oferowany sprzęt musi pozwalać na rozbudowę o dodatkowe porty:       1. 4 porty 100GbE,       2. 4 porty SAS 12Gb w ramach oferowanej pary kontrolerów,       3. 8 portów 10GbE SFP+. 6. System RAID oferowanego sprzętu musi zapewniać taki poziom zabezpieczania danych, aby był możliwy do nich dostęp w sytuacji awarii minimum dwóch dysków w grupie RAID. 7. Sprzęt musi być wyposażony w system kopii migawkowych, dostępny dla wszystkich rodzajów przechowywanych danych. System kopii migawkowych nie może powodować spadku wydajności przy odczycie więcej niż 5%. 8. Sprzęt musi posiadać w pełni funkcjonalną, jednoczesną obsługę protokołów: FC, iSCSI, NFS, CIFS/SMB, S3. 9. Deduplikacja    1. Sprzęt musi posiadać funkcjonalność eliminacji (deduplikacji) identycznych bloków danych in-line. Sprzęt musi posiadać także funkcjonalność kompresji danych in-line.    2. Jeżeli oferowany sprzęt nie pozwala na deduplikację i kompresję w locie lub nie posiada możliwości deduplikacji i kompresji zamawiający wymaga dostarczenie 4 krotnej pojemności wyspecyfikowanej w punkcie 4.    3. Zamawiający wymaga by dostarczona licencja nie miała żadnych ograniczeń pojemnościowych a także została dostarczona na najwyższy możliwy stopień deduplikacji/kompresji, jeżeli istnieje takie licencjonowanie. 10. Sprzęt musi posiadać wsparcie dla wielościeżkowości dla systemów Windows Server, Linux/Unix, VMware w aktualnie wspieranych wersjach. 11. Sprzęt musi posiadać funkcjonalność priorytetyzacji zadań w tym ustawienie max parametrów (I/Ops i Mbps) dla poszczególnych LUN. 12. Sprzęt musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie. 13. Sprzęt musi posiadać funkcjonalność replikacji danych z innego sprzętu tego samego producenta w trybie synchronicznym i asynchronicznym. Funkcjonalność replikacji danych musi być natywnym narzędziem sprzętowym. Przed procesem replikacji sprzęt 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. 14. Sprzęt musi posiadać funkcjonalność na tworzenie zasobów typu WORM. 15. System sprzętu musi posiadać specjalny moduł do zabezpieczenia przez atakiem Ransomware w szczególności:     1. musi informować administratora w przypadku nie standardowego zachowania systemu oraz danych,     2. wykonywać prewencyjną kopię migawkową „snapshot” w przypadku zagrożenia atakiem ransomware,     3. przewidywać potencjalne zaszyfrowanie przez użytkowników wykazujących charakterystyczne dla osób wykonujących ataki Ransomware zachowanie. 16. Sprzęt musi posiadać funkcjonalność wykonania spójnego snapshotu dla następujących aplikacji:     1. VMware,     2. SAP,     3. MS SQL,     4. MS HyperV. 17. W ramach systemu zabezpieczeń, sprzęt musi posiadać funkcjonalność wieloetapowej akceptacji wybranych operacji tj. operacje takie jak: Skasowanie LUN/Wolumeny, skasowanie Snapshotu, wyłączenie replikacji. System sprzętu musi pozwalać by wykonanie w/w operacji było akceptowane przez przynajmniej dwóch administratorów w celu zwiększenia bezpieczeństwa i uniknięcia błędów ludzkich. 18. Oferowana konfiguracja sprzętu musi pozwalać na osiągnięcie wydajności do 200 000 IOPS przy 8Kb bloku i stosunku 70/30% odczyt/zapis przy czasie opóźnienia poniżej 1 ms. Zamawiający dopuszcza możliwość sprawdzenia wydajności sprzętu przy odbiorze. 19. Sprzęt 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 sprzętu. 20. Sprzęt musi być wyposażony w oprogramowanie do audytu zasobów plikowych, w szczególności pozwalać na:     1. blokowanie zapisywania plików z określonym (do zdefiniowania przez administratora) rozszerzeniem,     2. monitorowaniu operacji wykonywanych na plikach. 21. Zamawiający wymaga dostarczenia takiego sprzętu, którego oprogramowanie pozwala na:     1. monitoring wykorzystania przestrzeni na dostarczonym sprzęcie,     2. monitoring grup RAIDowych,     3. monitoring wykonywanych backupów/replikacji danych między sprzętem a podłączonymi do niego urządzeniami,     4. monitoring wydajności sprzętu,     5. analizę i diagnozę spadku wydajności,     6. Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania zewnętrznego na pełną, maksymalną pojemność sprzętu. 22. Oferowany sprzęt musi wspierać konfigurację klastra geograficznego. Przez klaster geograficzny zamawiający rozumie automatyczne przełączanie zasobów z jednego systemu dwukontrolerowego na inny system dwukontrolerowy. 23. Wszystkie wyspecyfikowane funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność oferowanego sprzętu. 24. Gwarancja     1. 5 lat serwisu z 2 godzinnym czasem odpowiedzi i wymianą części na następny dzień roboczy po diagnozie problemu.     2. Dostarczony serwis musi umożliwiać zgłaszanie awarii w trybie 24x7.     3. Dostarczony sprzęt musi posiadać również 5 lat subskrypcji dla dostarczonego wraz ze sprzętem oprogramowania, dostęp do portalu serwisowego producenta, dostęp do wiedzy i informacji technicznych dotyczących oferowanego sprzętu i jego systemu. |  |