

(298623)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest: **Dostawa deduplikatorów wraz z licencjami do oprogramowania do deduplikacji danych**, zwanych dalej „Urządzeniami”.

1. Termin realizacji zamówienia – do 40 dni kalendarzowych od dnia podpisania Umowy.

2. Zamówienie obejmuje:

- 2.1. Dostawę 2 nowych Urządzeń do backupu dyskowego z deduplikacją danych wraz z licencjami do oprogramowania do deduplikacji danych, montażem oraz 36/60* - miesięczną gwarancją, zgodnie z pkt 4.14
- 2.2. Instalację i konfigurację w 2 lokalizacjach na terenie województwa mazowieckiego.
- 2.3. Aktualizację oprogramowania do najnowszej stabilnej wersji, dostępnej w dniu uruchomienia.

*Na etapie szacowania Zamawiający prosi o wycenę dwóch wariantów gwarancyjnych.

3. Zamawiający posiada:

System kopii zapasowych - Commvault 11

strona kompatybilności sprzętu:

<https://www.commvault.com/supported-technologies#storage>),

System kopii zapasowych - Veeam Backup and Replication 13

strona kompatybilności sprzętu:

https://helpcenter.veeam.com/docs/vbr/userguide/deduplicating_storage_appliances.html?ver=13).

4. Wymagania minimalne w zakresie dostawy nowych Urządzeń:

Dostawa 2 Urządzeń, każde o wymaganiach:

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
4.1.	Definicja	4.1.1. Przez Urządzenie do backupu dyskowego wraz z deduplikacją danych (dalej Urządzenie) Zamawiający rozumie rozwiązanie,

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
		pochodzące od jednego producenta oraz realizujące wszystkie wymagane funkcjonalności. 4.1.2. Urządzenie musi być specjalizowane, zaprojektowane i dedykowane wyłącznie do działania jako repozytorium do składowania kopii zapasowych (ang „ backup appliances / deduplication appliances „”). Nie dopuszcza się stosowania klasycznych macierzy dyskowych. 4.1.3. Urządzenie musi składać się z co najmniej dwóch węzłów/kontrolerów (tzw. architektura wielokontrolerowa) pracujących jako jeden system, zarządzany z poziomu pojedynczej konsoli administracyjnej (wspólnej dla wszystkich kontrolerów/węzłów). 4.1.4. Zainstalowane procesory kontrolerów/węzłów, muszą posiadać architekturę x86. 4.1.5. Urządzenie musi być oficjalnie dostępne w ofercie producenta przed terminem publikacji niniejszego postępowania.
4.2.	Typ obudowy	4.2.1. Urządzenie musi być przystosowane do montażu w szafie rack 19”. Urządzenie musi być dostarczone wraz z kompletem kabli zasilających, sieciowych i innych wymaganych do jego poprawnego podłączenia, uruchomienia i działania.
4.3.	Przestrzeń dyskowa	4.3.1. Urządzenie musi oferować pojemność minimum 1 PB netto (użytkową), dedykowaną do długoterminowego przechowywania obrazów backupów na dyskach własnych (wewnętrznych). Jeśli architektura Urządzenia wymaga dodatkowej przestrzeni typu cache/landing zone, to wymagane jest dostarczenie dodatkowej pojemności minimum 25% netto oferowanego urządzenia. 4.3.2. W pojemność Urządzenia nie może wliczać się przestrzeń znajdująca się w chmurze (tzw. Cloud).
4.4.	Bezpieczeństwo danych	4.4.1. Dane przechowywane długoterminowo w obrębie podsystemu dyskowego Urządzenia muszą być chronione za pomocą technologii RAID 6. 4.4.2. Wymagany dysk typu Hot-Spare dla każdej skonfigurowanej grupy RAID’owej. 4.4.3. Wymaga się, aby Urządzenie weryfikowało poprawność zapisu wszystkich zabezpieczanych danych. 4.4.4. Ze względów bezpieczeństwa Urządzenie musi zabezpieczać długoterminowo dane przed możliwością nadpisania, a dane

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
		przeterminowane (których retencja wygasła), powinny być usuwane jedynie w procesie czyszczenia. 4.4.5. Zintegrowana ochrona przed ransomware: Urządzenie musi posiadać zintegrowany mechanizm ochrony danych przed nieautoryzowanymi zmianami lub usunięciem (np. ataki ransomware, błędy ludzkie). Mechanizm ten może opierać się na funkcji nieusuwalności (immutability/WORM - Write Once, Read Many lub innym rozwiązaniu) dla przechowywanych danych, uniemożliwiającym ich modyfikację lub usunięcie przed upływem zdefiniowanego okresu retencji. Mechanizm musi być dostępny dla protokołów CIFS, NFS i dedykowanego protokołu, jeśli taki jest dostępny. 4.4.6. Jeśli architektura Urzędu wykorzystuje przestrzeń typu cache/landing zone, dane tymczasowo zapisane w tej przestrzeni nie muszą być objęte opisywanymi mechanizmami nienaruszalności. 4.4.7. Integracja mechanizmu ransomware: Mechanizm nieusuwalności danych musi być oficjalnie wspierany przez aplikację systemu kopii zapasowych używaną przez Zamawiającego, o którym mowa w punkcie 3 OPZ, używaną do zapisu danych na Urzędzie. Wykonawca musi przedstawić potwierdzenie tej kompatybilności, np. w postaci linku do oficjalnej dokumentacji systemu kopii zapasowych używanego przez Zamawiającego lub oficjalnej dokumentacji producenta urządzenia. Mechanizm ten musi być konfigurowalny i kontrolowany bezpośrednio na urządzeniu niezależnie od prób obejścia zabezpieczeń przez oprogramowanie zewnętrzne (w tym potencjalnie skompromitowaną aplikację backupową).
4.5.	Konfiguracja wysoko dostępna	4.5.1. Urządzenie musi posiadać co najmniej: • dwa kontrolery/węzły, • dyski wymienne w trakcie pracy Urzędu, • redundantne zasilacze wymienne w trakcie pracy Urzędu, • dyski w konfiguracji RAID-6 z zapasowym dyskiem "hot-spare", • redundantne wentylatory. 4.5.2. Awaria jednego kontrolera/węzła Urzędu nie może prowadzić do całkowitej niedostępności Urzędu. W czasie awarii kontrolera/węzła Urządzenie musi nadal umożliwiać wykonanie operacji backupu.

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
4.6.	Interfejsy	4.6.1. Urządzenie musi posiadać minimum: 8 portów Ethernet 25 Gb/s wyposażonych we wkładki SFP28. Każdy z portów Ethernet musi mieć możliwość obsługi protokołów CIFS i NFS. 4.6.2. Jeśli Urządzenie umożliwia komunikację za pomocą sieci SAN, to wymagane jest dostarczenie minimum 4 portów FC. Dostarczone porty powinny mieć maksymalną przepustowość, jaką umożliwia Urządzenie, jednak nie mniej niż 16 Gb/s per port. 4.6.3. Urządzenie musi być wyposażone w licencje umożliwiające wykorzystanie wymaganej przestrzeni poprzez dowolny z w/w interfejsów.
4.7.	Wydajność	4.7.1. Deklaracja wydajności: Wykonawca musi podać sumaryczną wydajność zapisu danych (ingestu) dla oferowanej konfiguracji Urządzenia/systemu repozytorium. Wydajność powinna być podana w TB/h. 4.7.2. Minimalna wymagana wydajność: Minimalna wymagana sumaryczna wydajność zapisu danych (ingestu) dla oferowanej konfiguracji Urządzenia/systemu wynosi: Min. 130 TB/h w przypadku, gdy Urządzenie/system wykorzystuje mechanizm deduplikacji na źródle (source-side deduplication), zaimplementowany i oficjalnie wspierany przez aplikację systemu kopii zapasowych używaną przez Zamawiającego, o którym mowa w punkcie 3. OPZ, o Min. 70 TB/h w przypadku, gdy Urządzenie/system realizuje deduplikację wyłącznie po stronie Urządzenia (target-side deduplication, in-line lub post-process) i nie oferuje możliwości deduplikacji na źródle.
4.8.	Sposób udostępniania zasobów	4.8.1. Standardowe protokoły: Udostępnianie zasobów repozytorium za pomocą standardowych protokołów dostępu do plików, takich jak CIFS i NFS. 4.8.2. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej oferowanej pojemności Urządzenia.
4.9.	Deduplikacja danych	4.9.1. Urządzenie musi umożliwiać optymalizację składowania długoterminowego poprzez efektywne mechanizmy kompresji i/lub deduplikacji danych. Realizacja tego wymagania może być wykonywana inline, adaptacyjnie bądź jako proces działający w tle, pod warunkiem

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
		spełnienia opisywanych wymagań pojemnościowych i wydajnościowych. 4.9.2. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności Urządzenia. 4.9.3. Urządzenie musi zapewniać globalną deduplikację czyli przechowywać jedynie unikalne bloki danych niezależnie od tego, jakim protokołem bądź do jakiego udziału, zostały zapisane. Nie jest dopuszczalne tworzenie unikalnej bazy deduplikatów per protokół lub per udział. 4.9.4. Nie jest dopuszczalne posiadanie przez Urządzenie więcej niż jednej bazy deduplikatów.
4.10.	Replikacja danych	4.10.1. Urządzenie musi umożliwiać replikację danych do drugiego urządzenia. 4.10.2. Replikacja musi się odbywać w trybie asynchronicznym. Transmitowane muszą być tylko te fragmenty danych (bloki), które nie znajdują się na docelowym urządzeniu. 4.10.3. Musi istnieć możliwość ograniczenia pasma używanego do replikacji między dwoma urządzeniami. 4.10.4. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej oferowanej pojemności Urządzenia.
4.11.	Usuwanie przeterminowanych danych	4.11.1. Urządzenie musi automatycznie usuwać przeterminowane dane (bloki danych nienależące do backupów o aktualnej retencji) w procesie czyszczenia. 4.11.2. Proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia) nie może uniemożliwiać pracy procesów backupu, odtwarzania oraz replikacji danych.
4.12.	Sposób zarządzania	4.12.1. Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez interfejs graficzny dostępny z przeglądarki internetowej oraz poprzez linię komend (CLI) dostępną z poziomu SSH (Secure Shell). Oprogramowanie do zarządzania musi rezydować na oferowanym Urządzeniu deduplikacyjnym. 4.12.2. Oprogramowanie musi umożliwiać generowanie raportów dotyczących zużycia przestrzeni dyskowej.



L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
		4.12.3. Urządzenie musi umożliwiać ustawienie powiadomień administratora o problemach w Urzędzeniu za pomocą poczty elektronicznej.
4.13.	Integracja z systemami backup	4.13.1. Urządzenie musi być kompatybilne i oficjalnie wspierane przez oprogramowanie do zarządzania kopiami bezpieczeństwa używanymi przez Zamawiającego. Potwierdzenie tego wsparcia dla oferowanego Urządzenia, musi być dostępne na wymienionych stronach obu producentów oprogramowania posiadającego przez Zamawiającego, o którym mowa w punkcie 3. OPZ.
4.14.	Gwarancja	4.14.1. Gwarancja świadczona w miejscu instalacji przez okres 36/60 miesięcy. 4.14.2. Gwarancja obejmuje: 4.14.2.1. Urządzenie (sprzęt i oprogramowanie wbudowane i oprogramowanie narzędziowe zainstalowane na sprzęcie lub niezbędne do jego poprawnego funkcjonowania). 4.14.2.2. Konfigurację. 4.14.3. Tryb zgłaszania incydentów dotyczących Urządzenia - 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu. 4.14.4. Obsługa zgłoszeń w języku polskim. 4.14.5. Czas reakcji na incydenty dotyczące sprzętu – 4 godziny od momentu zgłoszenia. 4.14.6. Gwarantowany czas naprawy sprzętu 24 godziny od momentu zgłoszenia. Jeżeli zasadna będzie wymiana sprzętu na nowy, nastąpi to do 2 dni roboczych od zgłoszenia. 4.14.7. Jeżeli usunięcie awarii wymaga wymiany nośnika danych (dysk twardy) Zamawiający wymaga pozostawienia uszkodzonego nośnika. 4.14.8. Czas reakcji na incydenty dotyczące oprogramowania – 4 godziny od momentu zgłoszenia. 4.14.9. Dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania. Wykonawca w okresie gwarancji na życzenie Zamawiającego wykona instalację poprawek i nowych wersji oprogramowania. 4.14.10. Dostęp wyznaczonych osób Zamawiającego do baz wiedzy producenta Urządzenia.

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
4.15.	Aspekty środowiskowe	4.15.1. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić oświadczenie potwierdzające zgodność dostarczonych Urządzeń z Rozporządzeniem UE 2019/424 z dnia 15 marca 2019 r. ustanawiającym wymagania dotyczące ekoprojektu dla serwerów i produktów do przechowywania danych zgodnie z dyrektywą 2009/125/WE oraz zmieniające rozporządzenie Komisji (UE) nr 617/2013.