

Opis przedmiotu zamówienia – specyfikacja techniczna część B**I. Specyfikacja techniczna sprzętu oraz oprogramowania**

Zamawiający posiada wdrożone licencje ENTERPRISE VAULT w ilości 1000. W przypadku zaproponowania produktu równoważnego Wykonawca musi zapewnić kompatybilność dostarczanego oprogramowania z oprogramowaniem ENTERPRISE VAULT.

Tabela 1. Oprogramowanie Enterprise Vault

Wymagania minimalne

L.p.	Numer katalogowy	Wymagania minimalne, które musi spełnić proponowane rozwiązanie	ilość
1.	21106-M0034	ENTERPRISE VAULT SUITE WIN 1 USER ONPREMISE STANDARD LICENSE + ESSENTIAL MAINTENANCE BUNDLE INITIAL 36MO GOV	1030

Tabela 2. Macierz dyskowa , Premium Bundle + SnapLock (worm) 3 letni serwis – 1 szt.

Wymagania minimalne

Lp.	Nazwa parametru	Wymagania minimalne, które musi spełnić proponowane rozwiązanie
1.	Obudowa	System musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19"
2.	Pojemność	System musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum: 24 dysków 4TB NL-SAS oraz posiadać możliwość rozbudowy o kolejne dyski System musi wspierać dyski: • SAS: 900GB do 1800GB • SATA/NL-SAS: od 4TB do 16TB • SSD: 800GB do 7600GB Budowa systemu musi umożliwiać rozbudowę do modeli wyższych bez potrzeby kopiowania/migrowania danych. (Zamawiający przez model wyższy rozumie inny model macierzy danego producenta z większą pamięcią cache oraz mocniejszymi procesorami). Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, które nie pozwala na rozbudowę do wyższego modelu przy założeniu, że zostanie zaoferowany najwyższy model z rodziny z pamięcią Cache min 1TB na kontroler. System musi mieć możliwość rozbudowy do 500 dysków w obrębie pary kontrolerów lub w obrębie klastra wielu kontrolerów (scale-out) w zależności od sposobu realizacji rozbudowy dla oferowanego rozwiązania. W przypadku klastrowania kontrolerów macierzy, system musi działać pod kontrolą jednego systemu operacyjnego od jednego producenta, niedopuszczalne jest zestawienie systemu klastrowego poprzez wykorzystanie serwerów pośredniczących i oprogramowania dodatkowego. Dla rozwiązań wykorzystujących klastrowanie (scale-out) musi być możliwość rozbudowy rozwiązania do co najmniej 12 kontrolerów w klastrze. Rozwiązanie musi pozwalać na rozbudowę o dyski lub kontrolery wykonane w technologii NVMe do min 550 dysków w technologii NVMe. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązania, które nie posiada takiej możliwości w przypadku gdy całość zasobów zostanie dostarczona na dyskach flash/SSD.
3.	Kontroler	Dwa kontrolery wyposażone w przynajmniej 256GB cache każdy. Zamawiający dopuszcza alternatywnie rozwiązanie posiadające co najmniej 32GB cache oparte o RAM na kontroler jeżeli dodatkowo zostanie dostarczona z macierzą dodatkowa pamięć Flash minimum

		1024GB pamięci na kontroler (wbudowana w kontroler lub formie dodatkowych dysków Flash skonfigurowanych w RAID 10) Procesory macierzy powinny być wykonane w technologii wielordzeniowej z przynajmniej 12 rdzeniami na każdy kontroler dla procesorów AMD i Intel. Dla innych rodzajów procesorów min 64 rdzenie. W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania baterijnego przez minimum 72 godziny lub poprzez zrzut na pamięć nieulotną Macierz musi pozwalać na poszerzenie pamięci Cache za pomocą dysków SSD do 6TB.
4.	Interfejsy	Oferowana macierz musi posiadać minimum: • 4 porty 10GbE SFP+ • 4 porty 16Gb FC • 2 porty 1Gb do zarządzania • 4 porty 12Gb SAS,
5.	RAID	System RAID musi zapewniać taki poziom zabezpieczania danych, aby był możliwy do nich dostęp w sytuacji awarii minimum dwóch dysków w grupie RAID
6.	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%
7.	Obsługiwane protokoły	Macierz musi obsługiwać jednocześnie protokoły FC, iSCSI, CIFS i NFS, S3 (macierz obiektowa) - jeśli wymagane są licencje zamawiający wymaga dostarczenia ich wraz z macierzą.
8.	Inne wymagania	Macierz musi posiadać wsparcie dla wielościeżkowości dla systemów Win 2003/2008, Linux, Vmware, Unix Macierz musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy macierzy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie Macierz musi posiadać funkcjonalność priorytetyzacji zadań. Macierz musi posiadać funkcjonalność kompresji danych w trybie in-line oraz off-line na każdym rodzaju danych. Macierz musi posiadać funkcjonalność eliminacji (deduplikacji) identycznych bloków danych którą można stosować na macierzy/danych produkcyjnej dla wszystkich rodzajów danych. Macierz powinna mieć możliwość czynności odwrotnej tzn. Cofnięcia procesu deduplikacji na zdeduplikowanym wolumenie. Jeżeli oferowane rozwiązanie nie posiada funkcjonalności deduplikacji danych, zamawiający wymaga dostarczenia 4-krotności przestrzeni wyspecyfikowanej. Macierz musi posiadać funkcjonalność replikacji synchronicznej i asynchronicznej pomiędzy macierzami tego samego producenta. Funkcjonalność replikacji danych musi być natywnym narzędziem macierzy. Przed procesem replikacji macierz musi umożliwiać włączenie procesu deduplikacji 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. Zamawiający dopuszcza zastosowanie zewnętrznego wirtualizatora (po 1 szt na replikowaną macierz) w celu spełnienia możliwości replikacji

		danych. Na wybranych wolumenach/zasobach system musi pozwalać na założenie wolumenu typu WORM bez możliwości jego skasowania jak i danych wewnątrz wolumenu. System 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 Macierz musi posiadać możliwość automatycznego informowania przez macierz i przesyłania przez pocztę elektroniczną raportów o konfiguracji, utworzonych dyskach logicznych i woluminach oraz ich zajętości wraz z podziałem na rzeczywiste dane, kopie migawkowe oraz dane wewnętrzne macierzy. Macierz musi posiadać funkcjonalność wykonania wirtualnych klonów, które nie wymagają kopiowania bloków danych. Z macierzą zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania które pozwala na: - monitoring wykorzystania przestrzeni na macierzy - monitoring grup RAIDowych - monitoring wykonywanych backupów/replikacji danych między macierzami - monitoring wydajności macierzy - analizę i diagnozę spadku wydajności Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania zewnętrznego, na pełną max pojemność macierzy. Wszystkie funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność macierzy Producent musi dostarczyć usługę w postaci portalu WWW lub dodatkowego oprogramowania umożliwiającą następujące funkcjonalności: 1) Narzędzie do tworzenia procedury aktualizacji oprogramowania macierzowego, w tym: - procedura musi opierać się na aktualnych danych pochodzących z macierzy oraz najlepszych praktykach producenta. - procedura musi uwzględniać systemy zależne np. macierze replikujące - procedura musi umożliwiać generowanie planu cofnięcia aktualizacji. 2) Wyświetlanie statystyk dotyczących wydajności, użycia, oszczędności uzyskanych dzięki funkcjonalnościom macierzy. 3) Wyświetlanie konfiguracji macierzy oraz porównywanie jej z najlepszymi praktykami producenta w celu usunięcia błędów konfiguracji. Portal lub oprogramowanie może pochodzić od innego producenta niż producent macierzy, z tym że zostanie dostarczona odpowiednia licencja do maksymalnej pojemności macierzy. Zamawiający wymaga by wszystkie funkcjonalności działały wspólnie tj. włączenie jednej funkcjonalności nie eliminowało innej.
--	--	--

Dostarczane urządzenia będą fabrycznie nowe, nieużywane, kompletne, wprowadzone do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, sprawne technicznie – w oryginalnych nienaruszonych opakowaniach. Dostarczane urządzenia będą posiadały wymagane deklaracje CE lub równoważne oraz instrukcje obsługi w języku polskim dostępne przez cały okres realizacji umowy on-line na stronie producenta lub Wykonawcy lub na płycie CD/DVD

Zakres wdrożenia i konfiguracji sprzętu i oprogramowania

Projekt wdrożenia oprogramowania Enterprise Vault do archiwizacji plików:

1. Analiza i projekt techniczny

Dostawca wykona analizę przedwdrożeniową, której celem będzie przygotowanie projektu technicznego zawierającego m.in.

- 1) specyfikację dostarczonych komponentów sprzętowych i programowanych rozwiązania;
- 2) opis konfiguracji fizycznej rozwiązania tj. wymagania środowiskowe dostarczanego sprzętu, konfiguracja sprzętu i oprogramowania pokładowego, opis połączeń sieciowych LAN/SAN;
- 3) opis architektury rozwiązania;
- 4) opis konfiguracji oprogramowania archiwizacji;
- 5) opis integracji z serwerami plików Zamawiającego;
- 6) opis konfiguracji polityk archiwizacji;
- 7) opis integracji z system backupu Zamawiającego.

Po przeprowadzeniu analizy Dostawca przygotuje przy współpracy z Zamawiającym projekt techniczny, który musi być zaakceptowany przez Zamawiającego.

2. Dostawa, montaż i uruchomienie sprzętu

Dostawca wykona dostawę i montaż sprzętu w szafach RACK w serwerowni Zamawiającego. Serwerownia zostanie przygotowana przez Zamawiającego zgodnie z wytycznymi Dostawcy - Dostawca przekaze wymagania środowiskowe na etapie projektu technicznego. Dostawca wykona podłączenie dostarczonego sprzętu do sieci LAN/SAN oraz sieci energetycznej przygotowanej przez Zamawiającego, a także wykona aktualizację oprogramowania pokładowego sprzętu do najnowszej zalecanej przez producenta wersji.

3. Uruchomienie i konfiguracja rozwiązania

Dostawca wykona pełną konfigurację oraz integrację wszystkich komponentów programowych i sprzętowych rozwiązania. Dostawca uruchomi i skonfiguruje serwery wymagane do działania systemu archiwizacji w postaci wirtualnych maszyn na platformie VMware Zamawiającego.

4. Testy akceptacyjne rozwiązania

Dostawca wspólnie z Zamawiającym przeprowadzi testy akceptacyjne wdrożonego rozwiązania w tym:

- 1) Testy redundancji sprzętu;
- 2) Testy poprawności działania procesu archiwizacji plików;
- 3) Testy przywrócenia plików z archiwum;
- 4) Testy poprawności działania backupu i odtwarzania systemu archiwizacji.

5. Uruchomienie produkcyjne systemu

Dostawca po wykonaniu testów i akceptacji Zamawiającego uruchomi rozwiązanie produkcyjne tj. obejmie procesem archiwizacji wszystkie zasoby plikowe wskazane przez Zamawiającego zgodnie z politykami archiwizacji opracowanymi na etapie projektu technicznego.

6. Dokumentacja powdrożeniowa

Dostawca dostarczy dokumentację powdrożeniową rozwiązania zawierającą:

- 1) szczegółowy opis techniczny wdrożonego rozwiązania, w tym:
 - a) opis architektury rozwiązania,
 - b) opis konfiguracji fizycznej i logicznej dostarczonego sprzętu,
 - c) opis konfiguracji oprogramowania archiwizacji, systemów operacyjnych
 - d) opis polityk archiwizacji
 - e) opis integracji z serwerami plików,
 - f) opis integracji z systemem backupu.

- 2) procedury eksploatacyjne i awaryjne

Lista procedur zostanie uzgodniona na etapie projektu technicznego.

7. Szkolenie powdrożeniowe

Dostawca przeprowadzi 1 turę szkolenia dla maksymalnie 5 osób z obsługi administracyjnej wdrożonego rozwiązania.