

Część 3:

Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych stacji roboczych i maszyn wirtualnych

Zamawiający docelowo oczekuje dostawy wersji:

1. Wieczysta licencja oprogramowania do backupu w hostach Vmware lub Hyper-V dla 6 gniazd procesorów
2. Wieczysta licencja oprogramowania do backupu dla 50 maszyn fizycznych z systemem operacyjnym Windows 10,11 Pro lub Ubuntu Desktop

Zamawiający dopuszcza również rozwiązanie równoważne zgodne z poniższymi zapisami:

I. Wymagania minimalne

1. Rozwiązanie musi zapewniać wsparcie backupu dla następujących platform wirtualizacyjnych, środowisk chmurowych i maszyn fizycznych, przy czym obsługa poszczególnych z nich może być uwarunkowana wybranym typem licencji

- a) Microsoft Server z rolą Hyper-V min. w wersjach 2025,2022, 2019, 2016, 2012R2, 2012
- b) Vmware vSphere min. w wersjach v5.5 - v8.0U3
- c) Nutanix AHV v6.5.4 (LTS)
- d) Maszyny fizyczne: Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016, 2012R2, 2012
- e) Microsoft 365 (Exchange online, One Drive for Business, Sharepoint, Teams)

2. Oprogramowanie musi wspierać wszystkie systemy operacyjne gościa, które są obsługiwane przez natywny backup środowisk VMware vSphere, MS Hyper-V

3. Oprogramowanie musi być niezależne sprzętowo i posiadać możliwość uruchomienia:

- a) na serwerze Windows lub Linux
- b) jako maszyna wirtualna Vmware
- c) jako maszyna wirtualna Amazon
- d) na serwerze NAS: ASUSTOR, NETGEAR, QNAP, Synology i Western Digital

4. Oprogramowanie do backupu musi pozwalać na wykorzystanie dowolnego serwera oraz przestrzeni dyskowej (nie dedykowanych), za pośrednictwem protokołów CIFS lub NFS

5. Oprogramowanie nie może wymagać instalacji dedykowanego agenta wewnątrz maszyny wirtualnej w celach backupu/przywracania

6. Oprogramowanie nie może wymagać dodatkowej instalacji zewnętrznych aplikacji lub baz danych (jeżeli oprogramowanie wymaga bazy danych musi ona być instalowana automatycznie z paczki opracowanej przez producenta i nie wymagać dodatkowych licencji).

II. Licencjonowanie

1. Wszystkie funkcje i komponenty oprogramowania dla środowisk Vmware i Hyper-V powinny być licencjonowane per gniazdo procesora w hostach wirtualizacyjnych służących za

źródło backupu lub replikacji. Licencjonowanie powinno być realizowane w wariantcie wieczystym, w którym licencja nie ma terminu ważności

2. Dopuszczalne jest dostarczenie oprogramowania w wersji umożliwiającej ograniczoną rozbudowę środowiska, wersja ta powinna jednak umożliwiać rozbudowę do nie mniej niż 6 gniazd procesorów w obrębie środowiska
3. W ramach dostarczonej licencji na określoną ilość gniazd procesorów wymagane jest zapewnienie 1 roku wsparcia technicznego producenta, zapewniającego dostęp do aktualizacji i poprawek oprogramowania oraz umożliwiającego kontakt z działem technicznym producenta w zakresie oferowanego oprogramowania
4. W ramach dostawy wymagane jest dostarczenie licencji na ochronę 6 gniazd procesorów w hostach Vmware lub Hyper-V
5. W ramach dostawy wymagane jest dostarczenie licencji na ochronę 50 maszyn fizycznych z systemem operacyjnym Windows 10,11 Pro lub Ubuntu Desktop
6. Licencjonowanie innych środowisk może być realizowane na zasadzie wymagającej zakupu dedykowanej licencji dla środowiska.
7. Oprogramowanie do archiwizacji i tworzenia kopii zapasowych należy wdrożyć oraz skonfigurować w obecności przedstawiciela Zamawiającego. Wdrożenie musi wykonać autoryzowany dystrybutor oprogramowania na rynek Polski – do oferty należy dołączyć oświadczenie dystrybutora o gotowości wykonania wdrożenia.

III. Ochrona danych

1. Oprogramowanie musi posiadać funkcje backupu i replikacji:
 - a) Backup maszyn wirtualnych Vmware
 - b) Replikacja maszyn wirtualnych Vmware (tworzenie i aktualizacja identycznych kopii dla źródłowych maszyn wirtualnych). Replikacja nie może wymagać utworzenia backupu
 - c) Backup maszyn wirtualnych Hyper-V
 - d) Replikacja maszyn wirtualnych Hyper-V (tworzenie i aktualizacja identycznych kopii dla źródłowych maszyn wirtualnych). Replikacja nie może wymagać utworzenia backupu
 - e) Możliwość przestania pierwszych kopii za pośrednictwem dysków zewnętrznych do lokalizacji docelowej oraz późniejsze wznowienie ochrony maszyn wirtualnych
 - f) Możliwość określania pasma wykorzystywanego przez oprogramowanie do backupu globalnie lub per zadanie
 - g) Możliwość tworzenia do 1000 punktów przywracania dla każdej z maszyn wirtualnych w ramach zadania backupu
 - h) Obsługa retencji zgodnie z zasadą Grandfather-father-son – oprogramowanie musi pozwalać na rotację punktów przywracania w trybie dziennym, tygodniowym, miesięcznym oraz rocznym
 - i) "Kopia backupu (replikacja) do innych repozytoriów backupu lokalnych oraz zdalnych
 - j) Oprogramowanie musi pozwalać na utworzenie kopii źródłowego repozytorium backupu oraz tylko wybranych backupów. Kopia tworzona jest zgodnie z określonym harmonogramem"
 - k) Oprogramowanie musi pozwalać na określenie kolejności, w jakiej są backupowane lub replikowane maszyny wirtualne w ramach zadania

- l) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie scenariuszy odtwarzania w środowiskach wirtualnych składających się z wielu etapów np. wyłączenia/włączenia maszyny, odczekania określonego czasu, wykonania jednego lub wielu wcześniej utworzonych zadań backupu lub replikacji
- m) Oprogramowanie musi udostępniać widok kalendarza z naniesionymi zadaniami backupu/replikacji w celu łatwiejszego zarządzania zadaniami w bardziej złożonych środowiskach

IV. Optymalizacja wykorzystania miejsca na dane

1. Oprogramowanie musi posiadać poniższe funkcje pozwalające na ograniczenie wielkości backupowanych danych:

- a) Deduplikacja backupu, która działa w ramach całego repozytorium backupu oraz obejmuje wszystkie dane, które są w tym repozytorium przechowywane
- b) Kompresja backupu, w tym konfigurowalny stopień kompresji
- c) Automatyczne pomijanie plików i partycji wymiany w systemach Windows i Linux działających jako maszyny wirtualne

V. Spójność danych

1. Oprogramowanie musi posiadać poniższe funkcje, gwarantujące spójność danych:

- a) Spójny backup i replikacja maszyn wirtualnych z systemami Windows i Linux
- b) Oprogramowanie musi umożliwiać wykonywanie własnych skryptów przed wykonaniem backupu oraz po jego wykonaniu
- c) Automatyczne usuwanie (trunking) logów transakcyjnych z poniższych aplikacji: Microsoft Exchange 2013, 2016, 2019, Microsoft SQL 2012, 2014, 2016, 2017, 2019, 2022
- d) Automatyczna weryfikacja utworzonych backupów oraz replik ze środowiska Vmware poprzez uruchamianie maszyny wirtualnej bezpośrednio z backupu lub uruchamianie repliki
- e) Oprogramowanie pozwala na generowanie oraz automatyczne wysyłanie raportów ze zrzutami ekranu testowanych maszyn wirtualnych Vmware i Hyper-V
- f) Pełna weryfikacja wszystkich danych przechowywanych w repozytorium backupu na żądanie, ze wskazaniem niespójnych punktów przywracania
- g) Szyfrowanie danych przesyłanych przez sieć do zdalnego repozytorium backupu i/lub repozytorium replikacji

VI. Przywracanie danych

1. Oprogramowanie musi posiadać poniższe funkcje:

- a) Przywracanie pełnych maszyn wirtualnych z backupu do oryginalnego lub innego serwera wirtualizacji
- b) Uruchomienie maszyny wirtualnej bezpośrednio z plików backupu w środowisku VMware (bez wcześniejszego przywracania maszyny wirtualnej)
- c) Przywracanie pojedynczych plików czy folderów bezpośrednio z plików backupu (bez wcześniejszego przywracania całej maszyny wirtualnej)
- d) Przywracanie pojedynczych obiektów z poniższych aplikacji, bezpośrednio z plików backupu (bez wcześniejszego przywracania całej maszyny wirtualnej z backupu czy

rozpakowywania plików backupu):Microsoft Exchange, MS Active Directory, MS SQL

- e) Migracja dysków maszyn wirtualnych pomiędzy środowiskami wirtualizacji Vmware i Hyper-V i odwrotnie.

VII. Wydajność

1. Oprogramowanie do backupu musi pozwalać na:
 - a) Tworzenie backupu i replik przyrostowo przy wykorzystaniu VMware CBT oraz Hyper-V RCT
 - b) Wykonywanie backupów przyrostowych bez wymogu okresowego tworzenia kopii pełnych
 - c) Backup z pominięciem sieci LAN dzięki opcjom dostępu bezpośredniego w sieciach SAN
 - d) Akcelerację sieciową umożliwiającą redukcję ilości danych przesyłanych w sieci

VIII. Zarządzanie

1. Oprogramowanie musi pozwalać na następujące formy zarządzania:
 - a) Być wyposażone w interfejs web do zarządzania wszystkimi aspektami związanymi z backupem i przywracaniem danych
 - b) Umożliwiać wysyłanie powiadomień w formie email dotyczących wykonywanych zadań backupu, błędów, cyklicznych raportów oraz wiadomości email z załącznikami potwierdzającymi poprawność odtworzenia maszyn wirtualnych dla wybranych zadań w formie zrzutów ekranu z uruchomionej z backupu maszyny wirtualnej
 - c) Zadanie backupu musi mieć możliwość uruchamiania zgodnie z harmonogramem, z opcją dodawania wielu harmonogramów dla pojedynczego zadania
 - d) Pliki backupu muszą mieć możliwość eksportu z opcją wyboru rodzaju dysków do których będzie robiony eksport.
 - e) Oprogramowanie musi pozwalać na eksportowanie oraz importowanie konfiguracji na cele reinstalacji czy migracji
 - f) Oprogramowanie musi umożliwiać integrację z Active Directory
 - g) Oprogramowanie musi wspierać tzw. tryb multi tenant, umożliwiający podzielenie oprogramowania do backupu na kilka podinstancji zarządzanych z odrębnych interfejsów w celu rozłożenia zarządzania w złożonych środowiskach

VIII. Wdrożenie, wsparcie techniczne i pomoc

1. Wykonawca zapewni usługę wdrożeniową w postaci: instalacja, konfiguracja, profilowanie, nadzór wdrożeniowy oraz przeszkolenie administratorów (zamawiający dopuszcza możliwość zdalnej asysty).