

Załącznik Nr.1 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia pn. „Zakup i dostawa systemu do backupu danych zintegrowanego z urządzeniem magazynującym typu NAS”.

Specyfikacja: Serwer NAS

1. Procesor: 1, 64-bit
2. Częstotliwość procesora: 4-core 2.2 GHz
3. Mechanizm szyfrowania sprzętowego (AES-NI): TAK
4. Pamięć RAM : 4 GB DDR4 ECC SODIMM
5. Max/ pojemność: 32GB, 2 sloty
6. Kieszenie na dyski: 8
7. Maks. liczba kieszeni na dyski z jednostką rozszerzającą 12 (RX418 x 1)
8. Dysk z możliwością wymiany podczas pracy (hot-swap): Tak
9. Port LAN RJ-45 1GbE 4 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego)
10. Port USB 3.2 1. generacji*: 2
11. Port eSATA: 1
12. Rozszerzenie karty PCIe: 1 x Gen3 x8 slot (x4 link)
13. Wewnętrzne dyski twarde: Btrfs, EXT4
14. Zewnętrzne dyski twarde: Btrfs, EXT4, EXT3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT
15. Obudowa (RU) 2U
16. Rozmiar: (wys. x szer. x gł.): 88 mm x 482 mm x 407.5 mm
17. Waga: 11.7 kg
18. Wentylator obudowy 80 mm x 80 mm x 2 pcs
19. Tryb prędkości wentylatora: Tryb pełnej prędkości, Tryb chłodzenia, Tryb cichy
20. Przywracanie zasilania: Tak
21. Natężenie dźwięku: 40 dB(A)
22. Zaplanowane włączanie/wyłączanie: TAK
23. Funkcja Wake on LAN / WAN: TAK
24. Zasilacz: 350W
25. Zasilacz nadmiarowy: TAK
26. Zużycie energii: 61.94 W (dostęp) 29.98 W (hibernacja dysków twardej)
27. Gwarancja standardowa: 3 lata
28. Dodatkowe wyposażenie: Szyny montażowe, 8x 6 TB kompatybilnych dysków HDD z 5 letnią gwarancją (MTBF min. 2M h, Bufor min. 256MB, Szybkość obrotowa min 7200RPM)

Specyfikacja systemu backupu.

I. Konsola administratora

1. Ogólne Funkcje

- 1) Zintegrowane rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych dla serwerów fizycznych z systemem Windows/Linus, komputerów z systemem Windows, serwerów plików rsync/SMB oraz maszyn wirtualnych VMware vSphere/Microsoft Hyper-V
- 2) Centralny interfejs zarządzania służący do monitorowania stanu wszystkich zadań tworzenia kopii zapasowych, zużycia pamięci masowej i transmisji danych historycznych
- 3) Różne metody przywracania, w tym przywracanie całego urządzenia, natychmiastowe przywracanie, szczegółowe odzyskiwanie plików
- 4) Tworzenie kopii zapasowych i pamięci masowej dzięki zastosowaniu funkcji Changed Block Tracking (CBT), narzędzia RCT (Resident Change Tracking) oraz deduplikacji globalnej
- 5) Możliwość integracji zadania tworzenia kopii zapasowej z programem Virtual Machine Manager w celu replikacji środowiska produkcyjnego na serwerze NAS
- 6) Elastyczne zasady planowania i przechowywania w celu dostosowywania strategii tworzenia kopii zapasowych
- 7) Szczegółowe logi i raporty umożliwiające śledzenie stanów kopii zapasowych i diagnostykę problemów

2. Dane techniczne

- 1) Można tworzyć kopię zapasową 10 serwerów plików jednocześnie
- 2) Można jednocześnie utworzyć kopię zapasową 10 komputerów osobistych, serwerów fizycznych i maszyn wirtualnych. Rzeczywista liczba zależy od pojemności pamięci RAM.
- 3) Tylko użytkownicy z uprawnieniami administratora systemu NAS mogą korzystać z funkcji oprogramowania do backupu.
- 4) Generowanie raportów według dostosowanego harmonogramu w celu śledzenia ogólnego stanu kopii zapasowej
- 5) Szczegółowe dzienniki i historia zadań dotyczące stanu kopii zapasowej urządzenia, anulowanych zadań, niepowodzeń tworzenia kopii zapasowej, migracji przywracania i przywracania urządzeń

II. Komputer osobisty (Windows)

1. Dane techniczne

- 1) Obsługiwane platformy: Windows 11 (wszystkie wersje), Windows 10 Creators Update (wszystkie wersje), Windows 10 (wszystkie wersje), Windows 8.1 (wszystkie wersje) i Windows 7 SP1 (wszystkie wersje)
- 2) Obsługa systemu plików NTFS
- 3) Tryby tworzenia kopii zapasowej: Kopia zapasowa całego urządzenia, wolumenu systemowego i niestandardowego wolumenu
- 4) Metody przywracania: Przywracanie całego urządzenia, przywracanie na poziomie plików/folderów oraz przywracanie na poziomie woluminów
- 5) Kopia zapasowa oparta na obrazie tworzy kopie zapasowe całych urządzeń, w tym danych i konfiguracji systemu

- 6) Kopia zapasowa oparta na agencie tworzy kopie zapasowe i przywraca zmienione bloki znalezione między migawkami.
- 7) Korzystanie z funkcji śledzenia zmiany bloków Changed Block Tracking opartej na usłudze Microsoft VSS do tworzenia przyrostowych kopii zapasowych
- 8) Zdarzenia tworzenia kopii zapasowych wyzwalane zdarzeniami obejmując blokadę ekranu urządzenia, wylogowanie użytkownika i uruchamianie urządzeń
- 9) Okno kopii zapasowej umożliwiające dostosowywanie dozwolonego i niedozwolonego czasu tworzenia kopii zapasowej
- 10) Obsługa wstawiania argumentów (adres IP serwera NAS, nazwa użytkownika, hasło i tworzenie ikony systemu backupu) do instalatora .msi w celu masowego wdrażania agenta backupu.

III. Serwer fizyczny (Windows)

1. Dane techniczne

- 1) Obsługiwane platformy: Windows 11 (wszystkie wersje), Windows 10 Creators Update (wszystkie wersje), Windows 10 (wszystkie wersje), Windows 8.1 (wszystkie wersje), Windows 7 SP1 (wszystkie wersje), Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019 i Windows Server 2022
- 2) Obsługa systemu plików NTFS
- 3) Tryby tworzenia kopii zapasowych: Kopia zapasowa całego urządzenia, wolumenu systemowego i niestandardowego wolumenu
- 4) Metody przywracania: Przywracanie całego urządzenia, przywracanie na poziomie plików/folderów, przywracanie na poziomie woluminów i natychmiastowe przywracanie do VMware vSphere, Microsoft Hyper-V lub Systemowy Virtual Machine Manager
- 5) Kopia zapasowa oparta na obrazie tworzy kopie zapasowe całych urządzeń, w tym danych i konfiguracji systemu
- 6) Kopia zapasowa oparta na agencie tworzy kopie zapasowe zmienionych bloków znalezionych między migawkami
- 7) Korzystanie z funkcji do śledzenia zmiany bloków Changed Block Tracking w oparciu o usługę Microsoft VSS w celu wykonywania przyrostowych kopii zapasowych
- 8) Okno kopii zapasowej umożliwiające dostosowywanie dozwolonego i niedozwolonego czasu tworzenia kopii zapasowej
- 9) Obsługa wstawiania argumentów (adres IP serwera NAS, nazwa użytkownika, hasło i tworzenie ikony systemu backupu) w instalatorze .msi w celu masowego wdrażania agenta backupu.

IV. Serwer fizyczny (Linux)

1. Dane techniczne

- 1) Obsługiwane platformy: CentOS 6.10, 7.8, 8.1, RHEL 6.10, 7.8, 8.1, 8.4, 8.5, Ubuntu 16.04, 18.04, 20.04, Fedora 30, 31, 32, Debian 8.0, 9.0, 10, 11
- 2) Obsługa systemów plików ext2, ext3, ext4, XFS
- 3) Tryby tworzenia kopii zapasowych: Kopia zapasowa całego urządzenia, wolumenu systemowego i niestandardowego wolumenu

- 4) Metody przywracania: Przywracanie całego urządzenia, przywracanie na poziomie plików/folderów, przywracanie na poziomie woluminów i natychmiastowe przywracanie do VMware vSphere, Microsoft Hyper-V lub systemowy Virtual Machine Manager
- 5) Kopia zapasowa oparta na obrazie tworzy kopie zapasowe całych urządzeń, w tym danych i konfiguracji systemu
- 6) Kopia zapasowa oparta na agencie tworzy kopie zapasowe zmienionych bloków znalezionych między migawkami
- 7) Korzystanie z funkcji do śledzenia zmiany bloków Changed Block Tracking w oparciu o sterownik migawki systemu Linux w celu wykonywania przyrostowych kopii zapasowych
- 8) Okno kopii zapasowej umożliwiające dostosowywanie dozwolonego i niedozwolonego czasu tworzenia kopii zapasowej

V. Serwer plików (SMB)

1. Dane techniczne

- 1) Obsługiwany protokół SMB: SMB1, SMB2 i SMB3
- 2) Tworzenie kopii zapasowych bez agentów
- 3) Tryby tworzenia kopii zapasowych: Wiele wersji, kopia lustrzana i przyrostowe kopie zapasowe
- 4) Metoda przywracania: Przywracanie na poziomie plików/folderów
- 5) Obsługa tworzenia kopii zapasowych listy ACL systemu Windows
- 6) Obsługa usługi Windows VSS w celu zapewnienia spójności danych kopii zapasowej
- 7) Jednoczesne wykonywanie zadań kopii zapasowej

VI. Serwer plików (rsync)

1. Dane techniczne

- 1) Obsługa wersji rsync 3.0 lub nowszej
- 2) Kopia zapasowa bez agentów
- 3) Tryby kopii zapasowych: Wiele wersji, kopia lustrzana i przyrostowe kopie zapasowe
- 4) Metoda przywracania: Przywracanie na poziomie pliku/folderu
- 5) Obsługa tworzenia kopii zapasowej Linux POSIX ACL
- 6) Obsługa trybu rsync module, trybu rsync shell przez SSH oraz trybu rsync module przez SSH
- 7) Obsługa uwierzytelniania za pomocą hasła lub klucza SSH
- 8) Obsługa transferu na poziomie bloku, szyfrowania i kontroli przepustowości
- 9) Jednoczesne wykonywanie zadań tworzenia kopii zapasowych

VII. Maszyna wirtualna

1. Dane techniczne

- 1) Obsługiwane platformy VMware vSphere: VMware vSphere 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 i 7.0.0
- 2) Obsługiwane wersje VMware vSphere: VMware free ESXi, VMware vSphere Essentials, VMware vSphere Essentials Plus, VMware vSphere Standard, VMware vSphere Advanced, VMware vSphere Enterprise i VMware vSphere Enterprise Plus

- 3) Obsługa wszystkich typów i wersji sprzętu wirtualnego VMware, w tym 62 TB VMDK
- 4) Obsługiwane monitory maszyny wirtualnej Microsoft Hyper-V: Hyper-V 2016 i 2019
- 5) Obsługiwane oprogramowanie Microsoft System Central Virtual Machine Manager (SCVMM): System Center Virtual Machine Manager 2016, System Center Virtual Machine Manager 2019
- 6) Obsługiwane klastry przełączania awaryjnego Microsoft Hyper-V: Hyper-V 2016 i Hyper-V 2019
- 7) Obsługa maszyn wirtualnych Hyper-V generacji 1 i 2, w tym dysków VHDX o pojemności 64 TB i wersji sprzętu wirtualnego od 5.0 do 9.0
- 8) Kopia zapasowa oparta na obrazie tworzy kopie zapasowe całych urządzeń, w tym konfiguracji danych i systemu
- 9) Kopia zapasowa bez agentów
- 10) Korzystanie z funkcji VMware Changed Block Tracking i funkcji Hyper-V Resilient Change Tracking do wykonywania przyrostowej kopii zapasowej
- 11) Okno kopii zapasowej umożliwiające dostosowywanie dozwolonego i niedozwolonego czasu tworzenia kopii zapasowych
- 12) Metody przywracania: Przywracanie całego urządzenia, przywracanie na poziomie plików/folderów i natychmiastowe przywracanie do VMware vSphere, Microsoft Hyper-V lub systemowy Virtual Machine Manager
- 13) W przypadku przywracania na poziomie plików w systemie operacyjnym gościa obsługiwane systemy plików systemu Windows to NTFS i FAT32, a obsługiwane systemy plików systemu Linux to NTFS, FAT32, ext3, i ext4
- 14) Kopia zapasowa uwzględniająca aplikacje dla maszyn wirtualnych VMware vSphere lub Microsoft Hyper-V działających w systemie Microsoft Windows 2003 SP1 lub nowszym (z wyjątkiem Nano Server z powodu braku architektury VSS)
- 15) Obsługa tworzenia kopii zapasowych systemów operacyjnych i aplikacji obsługiwanych przez rozwiązania VMware vSphere i Microsoft Hyper-V

VIII. Portal przywracania

1. Funkcje

- 1) Przywracanie pojedynczego pliku/folderu w celu zaoszczędzenia czasu przywracania
- 2) Wyszukiwanie słów kluczowych użytkowników w celu łatwego znalezienia żądanych danych

2. Dane techniczne

- 1) Przywracanie danych
 - a. Wzorzec wsadowy przywracania plików/folderów w tym samym katalogu
 - b. Przywracanie plików/folderów na nowe urządzenia (ten sam system operacyjny)
 - c. Możliwość przywracania kopii zapasowych danych serwerów fizycznych z systemem Windows, serwerów plików i maszyn wirtualnych należących do częściowo pomyślnie przywróconych wersji
 - d. Możliwość przywracania metadanych plików/folderów, takich jak czas modyfikacji, czas utworzenia i uprawnienia ACL podczas przywracania

komputerów z systemem Windows oraz serwerów fizycznych i maszyn wirtualnych z systemem Windows/Linux

- 2) Pobieranie danych
 - a. Pobieranie wsadowo plików/folderów w tym samym katalogu
 - b. Plik/folder pobrany wsadowo zostanie skompresowany do pojedynczego pliku
 - c. Możliwość pobrania kopii zapasowej serwerów fizycznych z systemem Windows, serwerów plików i maszyn wirtualnych należących do częściowo pomyślnie przywróconych wersji
 - o pobieranie nie jest obsługiwane

IX. Powiązane narzędzie - Agent System backupu

1. Funkcje

- 1) Wymagane do zainstalowania na urządzeniu docelowym dla komputerów z systemem Windows i fizycznych serwerów z systemem Windows/Linux w celu wykonania kopii zapasowej i przywracania

2. Dane techniczne

- 1) Wymagania systemowe
 - A. Windows
 - a) Obsługiwane platformy: Windows 11 (wszystkie wersje), Windows 10 Creators Update (wszystkie wersje), Windows 10 (wszystkie wersje), Windows 8.1 (wszystkie wersje), Windows 7 SP1 (wszystkie wersje), Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019 i Windows Server 2022
 - b) Obsługa modeli z systemem Windows i procesorami x86-64
 - B. Linux
 - a) Dostępne w usłudze Active Backup for Business w wersji 2.2.0 i nowszych
 - b) Obsługiwane platformy: CentOS 6.10, 7.8, 8.1, RHEL 6.10, 7.8, 8.1, 8.4, 8.5 Ubuntu 16.04, 18.04, 20.04, Fedora 30, 31, 32, Debian 8.0, 9.0, 10, 11
 - c) Obsługa modeli z systemem Linux i procesorami x86-64
 - d) Wersja jądra musi być wyższa niż 2.6 i niższa niż 5.10
- 2) Tylko użytkownicy z uprawnieniami administratora systemu NAS mogą się wylogować z usługi i zmienić typ kopii zapasowej

X. Kreator nośników do odzyskiwania

1. Funkcje

- 1) Umożliwia automatyczne tworzenie nośników do odzyskiwania systemu w celu przywracania woluminów/przywracania bare-metal dla komputerów z systemem Windows i serwerów fizycznych z systemem Windows/Linux

2. Dane techniczne

- 1) Wymagania systemowe
 - A. Windows
 - a) Obsługiwane platformy: Windows 11 (wszystkie wersje), Windows 10 Creators Update (wszystkie wersje), Windows 10 (wszystkie wersje), Windows 8.1 (wszystkie wersje), Windows 7 SP1 (wszystkie wersje), Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019 i Windows Server 2022

- b) Obsługa modeli z systemem Windows i procesorami x86-64
- B. Linux
 - a) Dostępne w usłudze Active Backup for Business w wersji 2.2.0 i nowszych
 - b) Obsługiwane platformy: Obsługiwane platformy: CentOS 6.10, 7.8, 8.1, RHEL 6.10, 7.8, 8.1, 8.4, 8.5 Ubuntu 16.04, 18.04, 20.04, Fedora 30, 31, 32, Debian 8.0, 9.0, 10, 11
 - c) Obsługa modeli z systemem Linux i procesorami x86-64
- 2) Obsługiwane typy nośników: Obrazy USB/ISO
- 3) Wymaga co najmniej 2,5 GB miejsca na dysku lokalnym systemu na pliki tymczasowe
- 4) Wymaga co najmniej 1 GB pamięci na dysk USB i woluminu na przechowywanie obrazów ISO

XI. Kreator odzyskiwania

1. Funkcje

- 1) Umożliwia użytkownikom przywracanie danych z woluminów na komputerach z systemem Windows i fizycznych serwerach z systemem Windows/Linux dzięki nośnikom odzyskiwania stworzonym przez użytkowników

2. Dane techniczne

- 1) Wymagania systemowe

A. Windows

- a) Obsługiwane platformy: Windows 11 (wszystkie wersje), Windows 10 Creators Update (wszystkie wersje), Windows 10 (wszystkie wersje), Windows 8.1 (wszystkie wersje), Windows 7 SP1 (wszystkie wersje), Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019 i Windows Server 2022

- b) Obsługa modeli z systemem Windows i procesorami x86-64

B. Linux

- a) Dostępne w usłudze Active Backup for Business w wersji 2.2.0 i nowszych
- b) Obsługiwane platformy: CentOS 6.10, 7.8, 8.1, RHEL 6.10, 7.8, 8.1, 8.4, 8.5 Ubuntu 16.04, 18.04, 20.04, Fedora 30, 31, 32, Debian 8.0, 9.0, 10, 11
- c) Obsługa modeli z systemem Linux i procesorami x86-64

- 2) Obsługiwane typy nośników: Obrazy USB/ISO