Załącznik nr 1A do SWZ

**POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI OFEROWANEGO SPRZĘTU Z OPISEM PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Urządzenie główne (1 szt.) - Serwer kopii zapasowej**  **PRODUCENT/MODEL URZĄDZENIA**  **(wypełnia Wykonawca):**  **…………………………………………………………………..**  **…………………………………………………………………..** | | | |
|  | **SPECYFIKACJA** | | **Propozycje Wykonawcy**  *Wykonawca ma obowiązek wypełnić tę kolumnę wpisując oferowane parametry*  *bądź zapis „spełnia”* |
| 1 | Procesor | Procesor 12-rdzeniowy, 24-wątkowy, uzyskujący wynik co najmniej 25100 punktów w teście Passmark - CPU Markwedług wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |  |
| 2 | Obudowa | RACK 19" 2U – wraz z kompletem szyn umożliwiającym zamontowanie w szafie RACK |  |
| 3 | Pamięć RAM | Minimum 32GB DDR4 ECC RDIMM - RAM tego samego producenta, co oferowany serwer.  Pamięć RAM zgodna z listą kompatybilności oferowanego serwera. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do 512GB |  |
| 4 | Całkowita liczba gniazd pamięci RAM | Min. 16 szt. |  |
| 5 | Liczba zatok na dyski twarde | Min. 12 szt. |  |
| 6 | Konfiguracja dyskowa | 3.5" oraz 2.5" SATA HDD/SSD – Hot Plug  Serwer wyposażony fabrycznie w następującą ilość dysków:  10 dysków 3.5” SATA, każdy o pojemności min. 12 TB, o parametrach nie gorszych niż:   * Prędkość obrotowa: 7200 * MTBF (Mean Time Between Failure): 2 500 000 godzin * Obciążenie roczne: min. 550 TB   2 dyski 2.5” SATA SSD, każdy o pojemności 1.92 TB, o parametrach nie gorszych niż:   * Odczyt losowy: 90.000 IOPS * Zapis losowy: 30.000 IOPS * Zapisane terabajty (TBW): >3 500 TB   Dodatkowe wymagania:   * Możliwość aktualizacji oprogramowania dysku z poziomu systemu operacyjnego oferowanego serwera. * Dyski zgodne z listą kompatybilności producenta oferowanego serwera * Dyski tego samego producenta, co oferowany serwer i oprogramowanie kopii zapasowej, jeden punkt kontaktu wsparcia technicznego producenta dla całego rozwiązania) * Automatyczna analiza szacowanej wytrzymałości dysku w oparciu o rzeczywiste obciążenie z poziomu oferowanego serwera – dla dysków SSD |  |
| 7 | Obsługiwane tryby RAID | * RAID 6 (ochrona przed awarią dwóch dysków) w konfiguracji 9 x 12 TB HDD, 1 dodatkowy dysk o pojemności 12 TB skonfigurowany jako hot-spare. * RAID1 (ochrona przed awarią jednego dysku) w konfiguracji 2 x 1.92TB SSD (funkcja SSD Cache). * Konfiguracja RAID wykonywana automatycznie podczas procesu instalacji systemu. |  |
| 8 | Porty LAN | Wbudowane min.:   * 2x 10GbE RJ-45 – port przeznaczony do przesyłania danych kopii zapasowej * 1x 1GbE RJ-45 – port zarządzający (OOB – zarządzanie poza pasmem) Połączenie SSH, pozwalające na następujące działania, również w przypadku niedostępności głównego systemu operacyjnego: włączanie urządzenia, wyłączanie urządzenia (normalne zamknięcie), wyłączenie urządzenia (wymuszone zamknięcie), wymuszone ponowne uruchamianie urządzenia, monitorowanie logów systemowych głównego systemu operacyjnego w czasie rzeczywistym, wyświetlanie historycznych logów systemowych głównego systemu operacyjnego oraz systemu OOB, częściowe resetowanie konfiguracji głównego systemu w celu możliwości jego ponownej instalacji (bez utraty danych kopii zapasowej). Funkcja blokowania adresu IP po 10 próbach logowania do konsoli OOB, wykonanych ciągu 5 min. * 2x 25GbE SFP28 – dodatkowa karta sieciowa kompatybilna z oferowanym serwerem. Zamawiający wymaga dostarczenia 2szt. wkładek światłowodowych umożliwiających transfer z szybkością 25Gb/s oraz 3 szt. przewodów światłowodowych o dł. 3m |  |
| 9 | Porty USB | minimum 2x USB 3.2 Gen. 1 |  |
| 10 | Porty PCIe | minimum 2x PCIe 3.0 x8 (x8 link)  Możliwość instalacji następujących kart rozszerzeń:   * Karta sieciowa 2x 10GbE RJ-45 * Karta sieciowa 2x 25GbE SFP28 |  |
| 11 | Zasilanie | 2 zasilacze (zasilanie redundantne) |  |
| 12 | Wymagane certyfikaty | * Serwer musi posiadać deklarację CE |  |
| 13 | Dodatkowe wyposażenie | * 2 x Kabel zasilający C13 -> C14 * Przednia osłona kieszeni dyskowych serwera rack * Kieszenie dyskowe niezbędne do montażu dysków 3.5” / 2.5” * Śrubki 2.5” / 3.5” niezbędne do montażu dysków * instrukcja instalacji * Szyny montażowe do szafy rack |  |
| **Urządzenie do replikacji kopii urządzenia głównego (1 szt.) - serwer dodatkowej kopii zapasowej**  **PRODUCENT/MODEL URZĄDZENIA**  **(wypełnia Wykonawca):**  **…………………………………………………………………..**  **…………………………………………………………………..** | | | |
|  | **SPECYFIKACJA** | | **Propozycje Wykonawcy**  *Wykonawca ma obowiązek wypełnić tę kolumnę wpisując oferowane parametry*  *bądź zapis „spełnia”* |
| 14 | Procesor | Procesor 8-rdzeniowy, 16-wątkowy, uzyskujący wynik co najmniej 9900 punktów  w teście Passmark - CPU Markwedług wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |  |
| 15 | Obudowa | Rack |  |
| 16 | Pamięć RAM | Minimum 32GB DDR4 ECC RDIMM w konfiguracji 2 x 16GB – RAM tego samego producenta, co oferowany serwer.  Pamięć RAM zgodna z listą kompatybilności oferowanego serwera. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do min. 128 GB |  |
| 17 | Liczba zatok na dyski twarde | Minimum 12 szt. |  |
| 18 | Konfiguracja dyskowa | Serwer wyposażony w 6 dysków 3.5” SAS, każdy o pojemności 12 TB, o parametrach nie gorszych niż:   * Prędkość obrotowa: 7200 RPM * MTBF (Mean Time Between Failure): 2 500 000 godzin * Obciążenie roczne: min. 550 TB * Możliwość aktualizacji oprogramowania dysku z poziomu systemu operacyjnego oferowanego serwera. * Dyski zgodne z listą kompatybilności producenta oferowanego serwera * Dyski tego samego producenta, co oferowany serwer i oprogramowanie kopii zapasowej (jeden punkt kontaktu wsparcia technicznego producenta) * Dyski ze wsparciem technicznym tego samego producenta, co oferowany serwer i oprogramowanie kopii zapasowej (jeden punkt kontaktu wsparcia technicznego producenta) |  |
| 19 | Wewnętrzny system plików | Btrfs, ext4 |  |
| 20 | Mechanizm szyfrowania sprzętowego | Tak, min AES-NI |  |
| 21 | Obsługiwane tryby RAID | RAID F1, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 |  |
| 22 | Porty LAN | Wbudowane min.:   * 2 x 10 GbE RJ-45 – port przeznaczony do transferu danych * 4 x 1 GbE RJ-45 – port przeznaczony do transferu danych * 1x 1GbE RJ-45 – port zarządzający (OOB – zarządzanie poza pasmem) Połączenie SSH, pozwalające na następujące działania, również w przypadku niedostępności głównego systemu operacyjnego: włączanie urządzenia, wyłączanie urządzenia (normalne zamknięcie), wyłączenie urządzenia (wymuszone zamknięcie), wymuszone ponowne uruchamianie urządzenia, monitorowanie logów systemowych głównego systemu operacyjnego w czasie rzeczywistym, wyświetlanie historycznych logów systemowych głównego systemu operacyjnego oraz systemu OOB, częściowe resetowanie konfiguracji głównego systemu w celu możliwości jego ponownej instalacji (bez utraty danych kopii zapasowej). Funkcja blokowania adresu IP po 10 próbach logowania do konsoli OOB, wykonanych ciągu 5 min. * 2x 25GbE SFP28 – dodatkowa karta sieciowa kompatybilna z oferowanym serwerem. Zamawiający wymaga dostarczenia 2szt. wkładek światłowodowych umożliwiających transfer z szybkością 25Gb/s oraz 3 szt. przewodów światłowodowych o dł. 3m |  |
| 23 | Porty USB | minimum 2 x USB 3.2 Gen. 1 |  |
| 24 | Porty na karty rozszerzeń | Minimum 2 x Gen3 x8 PCIe (x8 link) |  |
| 25 | Zasilanie | Redundantny zasilacz o mocy minimalnej 550 W |  |
| 26 | Współpraca z Serwerem kopii zapasowej I | Możliwość tworzenia dodatkowej kopii kopii zapasowej danych z Serwera kopii zapasowej I na Serwer dodatkowej kopii zapasowej II (replikacja danych backupu), z obsługą następujących funkcjonalności natywnie wspieranych przez oprogramowanie Serwera kopii zapasowej I i Serwera dodatkowej kopii zapasowej II:   * Deduplikacja danych * Szyfrowanie po stronie klienta * Niezmienność danych kopii zapasowej (WORM) - ochrona przed nieautoryzowanymi zmianami i usunięciem * Dodatkowa kopia zapasowa (kopia kopii zapasowej) danych z Serwera kopii zapasowej I na Serwer dodatkowej kopii zapasowej II wykonywana automatycznie po wykonaniu głównej kopii zapasowej umieszczonej na Serwerze kopii zapasowej I lub według zdefiniowanego harmonogramu |  |
| 27 | Usługa katalogowa | Łączy się z serwerami Windows® AD/LDAP, umożliwiając użytkownikom domeny logowanie za pośrednictwem protokołów SMB/FTP/WebDAV/File Station |  |
| 28 | Bezpieczeństwo | Obsługa WORM (Write Once Read Many - jeden zapis, wiele odczytów) dla folderów współdzielonych i migawek, zapora sieciowa, szyfrowanie folderu współdzielonego, szyfrowanie całego woluminu, dwuetapowa weryfikacja logowania (2FA), adaptacyjna metoda logowania dla konta administratora (AMFA), możliwość logowania za pomocą klucza sprzętowego w standardzie FIDO2, U2F, grupowanie reguł powiadomień (zdarzenia systemowe) dla różnych adresów e-mail. |  |
| 29 | Oprogramowanie | * Działanie w oparciu o nowoczesny system plików z obsługą sum kontrolnych i lustrzanych kopii metadanych. * Możliwość tworzenia klastra wysokiej dostępności (HA) z dwóch identycznych serwerów (aktywny, pasywny), z funkcją automatycznego przełączania. Tworzenie klastra musi być możliwe bez konieczności reinstalacji / przywracania do ustawień fabrycznych systemu operacyjnego * Obsługa minimum 512 migawek na folder współdzielony i minimum 16384 migawek na cały system |  |
| 30 | Wymagane certyfikaty | * Serwer musi posiadać deklarację CE |  |
| 31 | Dodatkowe wyposażenie | * 2 x Kabel zasilania * Kieszenie dyskowe niezbędne do montażu dysków 3.5” * instrukcja instalacji * Szyny montażowe do szafy rack |  |
|  | **Specyfikacja oprogramowania Serwera kopii zapasowej**  **(do tworzenia i zarządzania kopią zapasową – główny system operacyjny, system zarządzania)** | | |
| 32 | Wewnętrzny system plików | Btrfs – zapewniający integralność danych, wykorzystaniem technologii generowania sum kontrolnych i lustrzanej kopii metadanych |  |
| 33 | Zarządzanie systemem do tworzenia kopii zapasowej środowiska IT | Możliwość zarządzania w trybie samodzielnym (konfiguracja oparta o jeden serwer kopii zapasowej).  Możliwość zarządzania systemem w architekturze klastra (zarządzanie wieloma serwerami kopii zapasowej z poziomu jednego interfejsu webowego). Obsługa min. 2500 serwerów kopii zapasowej (tego samego producenta) w ramach jednej architektury klastra.   * Licencja musi pozwolić na zarządzanie minimum 3 serwerami kopii zapasowej bez dodatkowych kosztów. * Możliwość wykonania ręcznej aktualizacji systemu wybranych serwerów lub wszystkich serwerów kopii zapasowej |  |
| 34 | Dodatkowe funkcje pamięci masowej serwerów kopii zapasowej | * Obsługa funkcji automatycznej naprawy pamięci masowej po wymianie uszkodzonego dysku. * Obsługa funkcji czyszczenia danych (data scrubbing) pozwalającej na naprawdę nieprawidłowych lub niekompletnych danych w puli pamięci. |  |
| 35 | Funkcje izolacji serwerów kopii zapasowej | Obsługa izolacji dostępu do serwera kopii zapasowej (air-gapping) na podstawie harmonogramu, poprzez akceptowanie połączenia wyłącznie z wybranych adresów IP, dezaktywację kart sieciowych (NIC) i wyłączenie serwera kopii zapasowej |  |
| 36 | Licencjonowanie | W cenie oferowanego rozwiązania należy dostarczyć wszystkie wymagane licencje. Oprogramowanie wraz z dostarczonymi licencjami powinno umożliwiać bez dodatkowych kosztów:   * Dostęp do wsparcia technicznego producenta poprzez system zgłoszeń (tickety), obsługiwany przez 5 dni w tygodniu (poniedziałek – piątek), przez   okres min. 5 lat od daty zakupu rozwiązania. Wsparcie techniczne producenta oferowanego sprzętu i oprogramowania z poziomu jednego portalu (jeden punkt kontaktu dla wszystkich oferowanych elementów systemu kopii zapasowej).   * Pobieranie i instalowanie aktualizacji oprogramowania systemu do tworzenia kopii zapasowej środowiska IT publikowanych przez producenta oprogramowania przez okres min. 5 lat od daty zakupu rozwiązania * Dostęp bez ograniczeń do wszystkich funkcji dostępnych w oprogramowaniu do tworzenia kopii zapasowej środowiska IT (w tym: deduplikacja) * Korzystanie z pełnej przestrzeni do przechowywania danych, która wynika z ilości zainstalowanych dysków HDD i konfiguracji RAID * Zarządzanie min. 3 serwerami kopii zapasowej w architekturze klastra * Wykonanie kopii zapasowej nielimitowanej (w kontekście licencji) ilości następujących elementów środowiska IT: komputerów PC/Mac, serwerów fizycznych, maszyn wirtualnych, serwerów plików, baz danych, kont usług chmurowych Microsoft 365 |  |
| 37 | Kopia zapasowa komputerów, serwerów fizycznych i możliwości przywracania | Oferowane rozwiązanie musi umożliwiać tworzenie pełnej kopii zapasowej komputerów i serwerów fizycznych (tworzenie obrazu systemu lub wybranych woluminów), za pomocą agenta kopii zapasowej instalowanego w chronionym systemie operacyjnym, działającego jako usługa, z dostępem do aplikacji posiadającej interfejs graficzny. Rozwiązanie musi obsługiwać pełną kopię maszyn wirtualnych wykonywaną w trybie bezagentowym (bezpośrednie pobieranie danych z zewnętrznego hypervisora – indywidualne maszyny oraz funkcja wykrywania nowych maszyn na hoście / w klastrze). Wymagana obsługa deduplikacji po stronie źródła (dla zadań wykorzystujących agenta kopii zapasowej) oraz deduplikacji po stronie serwera backupu (dla zadań bezagentowych). Wymagana obsługa kopii przyrostowej. Wymagana obsługa powiadomień oraz opcji automatycznej aktualizacji agentów kopii zapasowej z poziomu serwera backupu.  Wymagane tryby tworzenia kopii zapasowej: kopia wyzwalana ręcznie, kopia według harmonogramu. W przypadku kopii komputerów – dodatkowo wymagana obsługa kopii wyzwalanej zdarzeniami (w tym: wylogowanie użytkownika, zablokowanie ekranu, uruchomienie systemu). Możliwość wybudzenia komputera ze stanu uśpienia / blokady przejścia w stan uśpienia na czas wykonywania backupu.  Obsługiwane środowiska / systemy operacyjne:   * + Windows 11, Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1, Windows Server 2022, 2019, 2016. Wymagane wsparcie dla technologii Windows Volume Shadow Copy Service (VSS) – wykonywanie migawki danych przed utworzeniem kopii zapasowej. Możliwość tworzenia kopii zapasowej dysków zewnętrznych   + macOS Catalina 10.15.7 - macOS Sequoia 15. Wymagana obsługa tworzenia kopii zapasowej z wykorzystaniem technologii migawek systemu plików APFS (APFS snapshot) - kopia przyrostowa na poziomie blokowym.   + Linux Ubuntu, Debian, CentOS, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), Fedora. Wymagane wsparcie dla wersji kernela: min. 2.6 – 6.8 oraz wsparcie dla technologii CBT (Changed Block Tracking) w celu wykonywania przyrostowej kopii zapasowej.   + Windows Server Hyper-V 2022, 2019, 2016 (w tym klaster failover clusters), System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 2019, 2016. Wymagana obsługa maszyn wirtualnych Hyper-V generacji 1 i 2, w tym dysków VHDX o pojemności do 64 TB oraz wersji konfiguracji maszyny wirtualnej od 5.0 do 9.0. Wymagana obsługa punktów kontrolnych Hyper-V (Hyper-V checkpoints).   + VMware vSphere w wersji: 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5, 6.7, 7.0, 8.0, w tym VMware free ESXi, Wsparcie dla technologii migawek. Wymagana obsługa technologii CBT (Changed Block Tracking) w celu wykonywania przyrostowej kopii zapasowej.   System musi udostępniać następujące tryby przywracania danych:   * Przywracanie bare-metal (pełne przywracanie systemu, przywracanie wybranych woluminów) z wykorzystaniem bootowalnego nośnika odzyskiwania (USB, ISO) * Przywracanie granularne na poziomie plików i folderów, z poziomu portalu przywracania dostępnego przez www – możliwość pobierania wybranych plików i folderów z portalu przywracania, wraz z widokiem struktury poszczególnych woluminów, dla poszczególnych wersji backupu   Dodatkowe wymagane tryby przywracania dla serwerów fizycznych i maszyn wirtualnych:   * Przywracanie natychmiastowe do maszyny wirtualnej, bezpośrednio ze zdeduplikowanej kopii zapasowej, do następujących środowisk: wbudowany hypervisor dostępny na serwerze kopii zapasowej, Hyper-V, VMware * Przywracanie pełne do maszyny wirtualnej, do następujących środowisk: Hyper-V, VMware   Wymagana możliwość nadania uprawnień do samodzielnego odzyskiwania danych z portalu przywracania dla użytkowników lokalnych i domenowych, dostępnych w systemie zarządzania kopiami zapasowymi środowiska IT.  Zadania kopii zapasowej serwerów fizycznych i maszyn wirtualnych muszą umożliwiać implementację skryptów dla środowisk Windows i Linux, uruchamianych automatycznie przed rozpoczęciem oraz po zakończeniu kopii zapasowej, wraz z obsługą poświadczeń systemu gościa.   Wymagana obsługa weryfikacji wideo kopii zapasowej serwerów fizycznych i maszyn wirtualnych, aby umożliwić administratorowi weryfikację prawidłowego przywracania systemu z kopii zapasowej - kopia zapasowa systemu, po zakończeniu jej wykonywania, jest uruchomiana w formie maszyny wirtualnej na wbudowanym wirtualizatorze, bezpośrednio na serwerze kopii zapasowej. Nagranie zapisywane na serwerze kopii zapasowej w przyśpieszonym tempie (3-krotne przyśpieszenie). |  |
| 38 | Kopia zapasowa Microsoft 365 i możliwości przywracania | Wymagana obsługa tworzenia automatycznej kopii zapasowej następujących elementów środowiska Microsoft 365:   * Microsoft Exchange (wiadomości e-mail i załączniki, skrzynki pocztowe użytkowników i skrzynki udostępnione, wraz z zachowaniem struktury; kontakty i wydarzenia kalendarza z załącznikami) * Microsoft OneDrive (foldery i pliki; OneNote) * Microsoft Chat (wiadomości 1-na-1) * Grupy Microsoft 365 (poczta grupy i kalendarze grupy) * Microsoft SharePoint (biblioteki dokumentów i listy: witryny zespołów, witryny do komunikacji, witryny osobiste) * Microsoft Teams (posty na kanałach zespołu)   Wymagana obsługa wielu tenantów. Wymagana obsługa automatycznej konfiguracji z dodawanym tenantem wraz z automatyczną rejestracją wymaganych aplikacji Entra ID w środowisku Microsoft 365 podczas dodawania tenantu. Istniejące oraz dodane w przyszłości konta Microsoft 365 z licencjami w wybranych grupach mają zostać objęte kopią zapasową w sposób automatyczny. Wymagana możliwość dodania kont bez licencji.  Wymagane funkcje przywracania:   * OneDrive: pobieranie / przywracanie do usługi Microsoft 365 (ten sam tenant, to samo lub inne konto Microsoft 365) plików i folderów * Microsoft Exchange: podgląd treści i możliwość pobierania załączników, eksport wiadomości e-mail, folderów i skrzynek pocztowych do pliki .eml i .pst, pobieranie oraz przywracanie do usługi Microsoft 365 wiadomości e-mail, folderów i skrzynek pocztowych; eksport do pliku .csv i przywracanie do usługi Microsoft 365 kontaktów; eksport do pliku .ics i przywracanie do usługi Microsoft 365 zdarzeń kalendarza. * Microsoft Chat: podgląd treści wiadomości, pobieranie pojedynczych i wszystkich wiadomości w formacie HTML * SharePoint: pobieranie pojedynczych i wielu elementów biblioteki dokumentów; przywracanie do usługi Microsoft 365 pojedynczych i wielu elementów list i bibliotek dokumentów * Microsoft SharePoint: pobieranie pojedynczych i wielu elementów biblioteki dokumentów; przywracanie pojedynczych i wielu elementów list i bibliotek dokumentów. Możliwość wyboru innej witryny i ścieżki docelowej podczas przywracania * Microsoft Teams: podgląd treści wpisów; pobieranie pojedynczych i wszystkich wpisów kanału do pliku HTML oraz ich przywracanie bezpośrednio do usługi Microsoft 365   Możliwość dołączenia serwera kopii zapasowej do Microsoft Entra Domain Services  w celu umożliwienia użytkownikom Microsoft 365 samodzielnego przywracania wybranych elementów Exchange i OneDrive. |  |
| 39 | Kopia zapasowa serwerów plików i możliwości przywracania | * Obsługa kopii zapasowej serwerów plików poprzez protokół SMB1, SMB2, SMB3. * Wymagana obsługa Microsoft Volume Shadow Copy Service dla udziałów plików SMB, dla środowisk Windows Server 2012 i nowszych w celu tworzenia spójnych kopii zapasowych. * Możliwość pobierania wybranych plików i folderów z poziomu portalu przywracania (dostęp przez www). |  |
| 40 | Kopia zapasowa baz danych i możliwości przywracania | Wymagana obsługa wykrywania i kopii zapasowych baz danych uruchomionych na wspieranych serwerach fizycznych i maszynach wirtualnych. Kopia zapasowa wykonywana w formie pełnego obrazu systemu lub wybranych woluminów, na których znajdują się wspierane bazy danych.   * Obsługa kopii zapasowej następujących wersji Microsoft SQL Server: Microsoft SQL Server 2022, 2019, 2017, dla następujących systemów operacyjnych: Windows Server 2022 Core, 2019 Core, 2016 Core * Obsługa kopii zapasowej następujących wersji Oracle Database (w tym Oracle Database Express Edition): Oracle Database 21c, 19c, 18c, dla następujących systemów operacyjnych: Windows Server 2022 Core, 2019 Core, 2016 Core, Red Hat Enterprise Linux 9.4. 8.8   Wymagana obsługa kopii zapasowej uwzględniającej aplikacje, obsługa Volume Shadow Copy Service (VSS) dla Microsoft SQL Server, obsługa spójności transakcji podczas tworzenia kopii zapasowej, również podczas aktywnych transakcji, obsługa logów baz danych bezpośrednio na maszynie źródłowej, możliwość wstrzymania kopii w przypadku wystąpienia błędów baz danych, obsługa trunkingu logów transakcji, usuwania zarchiwizowania logów |  |
| 41 | Metody autoryzacji | Połączenie agenta kopii zapasowej (PC, serwery fizyczne) z serwerem kopii zapasowej nawiązywane za pomocą klucza połączenia powiązanym bezpośrednio z wybranym planem ochrony oraz serwerem kopii zapasowej, bez konieczności stosowania nazwy użytkownika i hasła |  |
| 42 | Uprawnienia administracyjne oraz delegowanie uprawnień administracyjnych | Możliwość pełnego zarządzania systemem poprzez konto super administratora (w tym dostęp do Konsoli systemu i OOB) – konto tworzone podczas instalacji systemu.  Możliwość tworzenia lokalnych kont użytkowników w systemie do tworzenia kopii zapasowej środowiska IT (system zarządzania) i przypisywania ich do zdefiniowanych grup użytkowników. Możliwość podłączenia do następujących typów domen w celu zarządzania uprawnieniami administracyjnymi: Microsoft Active Directory, LDAP.  Wsparcie dla następujących protokołów Single Sign-On (SSO) w celu uprawnienia logowania do systemu: OIDC (w tym Entra ID), SAML 2.0, CAS, |  |
| 43 | Funkcje wysokiej dostępności | Możliwość przypisania funkcji przełączania awaryjnego trybu zarządzania do drugiego serwera kopii zapasowej w ramach architektury klastra. Funkcja ma pozwalać na przełączenie trybu zarządzania na inny serwer kopii zapasowej w przypadku niedostępności głównego serwera kopii zapasowej z włączoną funkcją zarządzania. |  |
| 44 | Plany ochrony | Możliwość tworzenia planów ochrony, do których można przypisać wiele urządzeń, które mają być chronione kopią zapasową. Plany ochrony muszą pozwalać na konfigurację: harmonogramu kopii zapasowej (w tym możliwość przypisania wielu harmonogramów do jednego typu urządzeń), retencji danych (w tym według strategii GFS), niezmienności danych (WORM), woluminów komputerów/serwerów objętych backupem, miejsca docelowego dodatkowej kopii zapasowej (kopii kopii), ustawień VSS. |  |
| 45 | Plany archiwizacji | Obsługa planów archiwizacji z możliwością przypisania do nich elementów, które mają zostać usunięte z serwera kopii zapasowej (nie będą dłużej chronione przez oferowane rozwiązanie). Dane kopii zapasowej muszą zostać zachowane zgodnie z ustawieniami retencji planu archiwizacji. |  |
| 46 | Niezmienność danych kopii zapasowej | Wymagana obsługa WORM: Możliwość włączenia ochrony danych kopii zapasowej, objętych wybranym planem ochrony, przed nieautoryzowanymi zmianami i usunięciem (tryb niezmienności – WORM). |  |

podpis elektroniczny