



Opis przedmiotu zamówienia

1. Rozwiązanie do backupu 24 TB – 3 lata serwisu NBD – 1 sztuka

Typ parametru	Wymagania
Zarządzanie i magazyny	<ol style="list-style-type: none">Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2024r.System powinien być dostarczony w ramach sprzętowego appliance z zainstalowanymi i skonfigurowanymi wszystkim usługami, niezbędnymi do pracy systemu.Rozwiązanie musi spełniać minimalne poniższe wymagania sprzętowe:<ol style="list-style-type: none">Obudowa rack rozmiar: 1UPamięć RAM: 16 GB DDR4Przestrzeń dostępna na przechowywanie danych: 24 TBDwa osobne dyski SSD M.2 NVMe w celu instalacji warstwy oprogramowania i systemu operacyjnego, skonfigurowane w RAID 1Redundantne zasilanie,Dwa Interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet oraz dwa interfejsy sieciowe 10 Gb EthernetGwarancja NBD on-premise o czasie trwania analogicznym do trwania wsparcia technicznego.Produkt dostępny w polskiej wersji językowej.Konsola zarządzająca dostępna z poziomu przeglądarki internetowejSystem musi umożliwiać tworzenie kopii zapasowych na poziomie dyskówSystem musi umożliwiać tworzenie kopii zapasowych na poziomie plików i folderówSystem musi umożliwiać replikację kopii zapasowych do wielu lokalizacji docelowychSystem musi umożliwiać tworzenie kopii zapasowych i przywracanie systemów wykorzystujących UEFI/GPTSystem musi umożliwiać współpracę z usługą kopiowania woluminów w tle (VSS) firmy Microsoft (lub równoważne)Możliwość zdefiniowania limitu przepustowości sieciowej z jakiej ma korzystać oprogramowanie backupoweSystem zarządzania nie może być oparty o relacyjne bazy danych.Rozwiązanie działa w architekturze wykluczającej pojedynczy punkt awarii (awaria jednego z komponentów nie spowoduje przestoju w procesie tworzenia kopii zapasowej).Rozwiązanie zapewnia zoptymalizowaną trasę transmisji danych poprzez możliwość wybrania dowolnego workera (urządzenia, które odpowiadać będzie za pobieranie danych z konkretnych usług) oraz brosera (urządzenia, które będzie wykorzystywane do przeszukiwania m.in. magazynów).Aplikacje klienckie powinny wysyłać dane z kopii zapasowej bezpośrednio na wskazany magazyn – serwer backupu/usługa zarządzania, ani żaden inny element Systemu, nie powinien brać udziału w przesyłaniu danych.Rozwiązanie musi być systemem multi-storage-owym i umożliwia tworzenie wielu repozytoriów danych jednocześnie również na innych środowiskach jako przestrzeń do replikacji danych.System musi oferować mechanizm składowania kopii backupowych (retencja danych) w nieskończoność lub oparty o czas i cykl.Rozwiązanie w warstwie sprzętowej powinno bazować na standardowych komponentach architektury x86, bez powiązania i poleganiu na komponentach wyłącznie jednego dostawcy (tzw. "no proprietary vendor lock").





	<ol style="list-style-type: none">19. System pozwala administratorowi na ustawienie dowolnego harmonogramu replikacji danych pomiędzy dowolnymi wspieranymi magazynami.20. System musi umożliwiać wykonywanie kopii obrazu dysku, kopii plików i katalogów oraz kopii maszyn wirtualnych bez ich zatrzymywania z zachowaniem stuprocentowej integralności i spójności danych wewnątrz wykonanej kopii zapasowej.21. Rozwiązanie musi realizować funkcjonalność jednoczesnego backupu wielu strumieni danych na to samo urządzenie.22. Rozwiązanie zapewnia backup jednorazowy - nawet w przypadku wymagania granularnego odtworzenia.23. System musi umożliwiać automatyczne ponawianie prób utworzenia kopii zapasowej w przypadku wystąpienia błędu.24. Rozwiązanie powinno umożliwiać klonowanie planów kopii zapasowych, planów replikacji oraz planów testowego odtwarzania maszyn wirtualnych25. Rozwiązanie powinno umożliwiać uruchamianie przy zadaniach backupu dowolnych skryptów PRE/POST oraz po wykonaniu migawki VSS.26. System powinien umożliwiać definiowanie tzw. okna backupowego dla każdego z zadań w celu umożliwienia zarządzania obciążeniem sieci i uwzględnienia okien serwisowych występujących u Zamawiającego.27. System musi automatycznie dodawać do polityki i harmonogramu tworzenia backupów nowe źródła / maszyny wirtualnych, dodane do bieżącego środowiska (automatyzacja oparta na polityce tworzenia kopii).28. Rozwiązanie musi udostępniać możliwość podglądu postępu działania dowolnego zadania, w tym zadania wykonywania kopii zapasowych, odtwarzania danych, testowego odtwarzania danych, usuwania danych oraz zadania odświeżania zajętości magazynu na dane.29. Rozwiązanie musi posiadać system powiadamiania poprzez e-mail oraz Slack (lub równoważne) o zdarzeniach w następujących przypadkach: zadanie zostało zakończone pomyślnie, zadanie zostało zakończone z ostrzeżeniami, zadanie zostało zakończone z błędem, zadanie zostało anulowane, zadanie nie zostało uruchomione.30. System powinien umożliwiać wysyłanie powiadomień o statusie wykonanych zadań na dowolne adresy webhook, podawane przez użytkownika,31. Oferowane rozwiązanie musi być dobrane pod względem wydajności w oparciu o najlepsze praktyki producenta.32. Rozwiązanie musi być skalowane, dobrane pod względem wymaganej funkcjonalności i wydajności stosownie do ilości zabezpieczanych danych i obiektów z uwzględnieniem przyrostu danych (serwery, maszyny wirtualne, bazy danych itp.) zgodnie z opisem w zapytaniu ofertowym.33. Wydajność oferowanej konfiguracji musi być taka, aby wszystkie funkcje systemu były dostępne w chwili wdrożenia (np. deduplikacja, kompresja, instancja workerów i browserów, replikacja, testowe odtwarzanie maszyn wirtualnych).34. System pozwala na zmniejszenie rozmiaru przechowywanych i przesyłanych danych poprzez usuwanie zduplikowanych bloków danych ze źródła kopii pomiędzy wszystkimi źródłami w obrębie wszystkich kopii na magazynie danych.35. Proces deduplikacji musi być możliwy dla każdego z typów obsługiwanych magazynów.36. Proces deduplikacji nie może wymagać instalacji żadnych dodatkowych komponentów, które będą pośredniczyły w zapisie danych z deduplikowanych37. Proces deduplikacji nie może posiadać pojedynczego punktu awarii38. Proces deduplikacji realizowany jest blokiem o stałej wielkości.39. Proces szyfrowania kopii zapasowych nie może ograniczać procesu deduplikacji w ramach tego samego klucza szyfrującego.40. Kompresja kopii zapasowych musi obsługiwać jeden z wymienionych algorytmów: LZ4, ZStandard. Dodatkowo, musi umożliwiać określenie szczegółowego poziomu kompresji, w tym: niski, średni, wysoki.
--	---





	<ol style="list-style-type: none">41. Instalacja, modyfikacja ustawień, polityki tworzenia kopii zapasowej systemu nie może wymagać przerwania pracy lub restartu systemu.42. System musi pozwalać na automatyczne aktualizacje oprogramowania.43. System musi być w stanie kompresować i szyfrować zabezpieczone dane w systemach NAS.44. System musi pozwalać na uruchomienie kontenerów Docker w dowolnych urządzeniach NAS w celu ich zabezpieczenia.45. System tworzenia kopii zapasowej musi przechowywać dane w sposób zapewniający ich niezmiennosć (tzw. "resilience"), dzięki czemu kopie zapasowe nie będą mogły zostać nadpisane lub zmodyfikowane przez cały okres ich przechowywania, retencji.46. System zarówno będzie przechowywać dane w kopii zapasowej w postaci zaszyfrowanej jak też ruch wewnątrz systemu również musi być szyfrowany.47. Archiwum długoterminowych kopii zapasowych musi być szyfrowane, a odzyskiwanie z archiwum obsługiwane z tego samego interfejsu użytkownika, co inne przywracanie danych.48. System musi mieć mechanizmy chroniące przejęcie konta administratora oraz umożliwiać definiowanie dodatkowych uprawnień dla każdej z predefiniowanych ról użytkowników.49. System musi pozwalać na gradację uprawnień administratorów - umożliwia tworzenie wielu kont administracyjnych z dedykowanymi rolami oraz uprawnieniami, jak m. in.: system operator, backup operator, restore operator, viewer. Dla każdej z tych ról system musi umożliwiać przypisywanie dodatkowych uprawnień, w tym możliwość zablokowania usuwania danych.50. Rozwiązanie musi posiadać możliwość nieodwracalnego usuwania danych z magazynu na dane w momencie spełnienia dodatkowych wymogów.51. W sytuacji, gdyby podstawowe urządzenie tworzenia kopii zapasowej było niedostępne, system musi posiadać możliwość przywrócenia z archiwum za pomocą innej instancji systemu dostarczonej przez tego samego producenta. tzn. archiwum musi zawierać wszystkie informacje konieczne do odzyskania.52. Rozwiązanie musi umożliwiać uruchomienie konsoli w chmurze producenta zlokalizowanej na terenie Polski, w celu umożliwienia dostępu do środowiska zarządzania kopiami zapasowymi w przypadku czasowej niedostępności środowiska lokalnego.53. System kopii zapasowej musi umożliwiać dostęp do konsoli administracyjnej z wielu stacji roboczych.54. System kopii zapasowej musi wykorzystywać mechanizmy śledzenia zmienionych plików przy zabezpieczaniu udziałów plikowych.55. System powinien posiadać predefiniowane schematy tworzenia kopii zapasowych: G-F-S, Forever incremental,56. Rozwiązanie musi obsługiwać kontrolę dostępu opartą na rolach (RBAC).57. Możliwość składowania utworzonych kopii zapasowych na magazynach chmurowych Amazon AWS, Azure, Wasabi, Google Cloud Storage, Backblaze B2 (lub równoważnych), magazyny zgodne z S3.58. Możliwość składowania utworzonych kopii zapasowych na udziałach sieciowych po protokole smb, nfs, iscsi, katalog lokalny59. Zarządzanie i odzyskiwanie danych z kopii musi odbywać się z tego samego interfejsu użytkownika (konsoli), niezależnie od tego, gdzie znajduje się kopia zapasowa (w chmurze AWS, Azure, GCP, w Data Center czy w usłudze typu SaaS (lub równoważne)).60. Czas przechowywania kopii zapasowej (retention time) systemu backupu nie może być zmieniony np. poprzez manipulowanie wskazaniem zegara serwera NTP w celu szybszego ich wyeksponowania - tzn. czasy przechowywania kopii zapasowych nie będą zależne od wskazań zegara czasu serwera NTP, ale będą wykorzystywać technologię, która mierzy upływ czasu.61. Możliwość generowania raportów dobowych w oparciu o harmonogram62. Produkt musi posiadać możliwość zapisu kopii zapasowych do magazynu chmurowego dostarczanego bezpośrednio przez producenta oprogramowania (datacenter musi być zlokalizowane na terenie Polski)
--	--





	<p>63. Produkt musi posiadać możliwość zdefiniowania maksymalnej liczby równocześnie backupowanych urządzeń w ramach jednego planu backupowego, niezależnie od typu urządzenia (np. stacja robocza, serwer, maszyna wirtualna)</p> <p>64. Możliwość wyświetlenia szczegółowych informacji o chronionym urządzeniu takich jak: CPU, RAM, System operacyjny, Adres IP.</p> <p>65. Produkt musi posiadać możliwość zdefiniowania poziomu obciążenia magazynu, po osiągnięciu którego zostanie wysłane powiadomienia e-mail. (poziom definiowany indywidualnie dla każdego magazynu)</p>
Środowiska fizyczne i bazy danych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwiązanie powinno umożliwiać tworzenie grup urządzeń w celu automatyzacji procesów podczas pracy z urządzeniami. 2. Produkt musi posiadać możliwość tworzenia zadań dla grupy urządzeń oraz dla wybranych urządzeń. 3. Rozwiązanie musi pozwalać na automatyczne wyłączenie stacji roboczej po wykonaniu kopii zapasowej. 4. Rozwiązanie backupowe musi pozwalać na zabezpieczanie zaszyfrowanych partycji min. BitLocker, Veracrypt, TrueCrypt, Eset Endpoint Encryption (lub równoważne). 5. System jest niezależny od wersji Microsoft SQL (lub równoważne) i musi umożliwiać przywracanie danych SQL dla tej samej lub nowszej wersji. 6. System musi obsługiwać również narzędzia RMAN firmy Oracle (lub równoważne) do tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania. Dodatkowo system musi obsługiwać funkcję przyrostowego scalania danych. 7. System kopii zapasowej musi wspierać odtwarzanie pojedynczych plików z systemów Windows oraz Linux (lub równoważne). 8. Odtwarzanie Bare Metal Restore w systemie może odbywać się na takim samym sprzęcie, jak ten który był backupowany, jak również na zupełnie innym komputerze lub serwerze z automatycznym dopasowaniem sterowników oraz z możliwością dodania sterowników przez użytkownika. 9. Rozwiązanie powinno umożliwiać uruchamianie procesu Bare Metal Restore z dowolnego bootowalnego nośnika danych. 10. Rozwiązanie powinno wspierać odtwarzanie danych w scenariuszach P2P, P2V, V2P, V2V. 11. Rozwiązanie umożliwia odtwarzanie kopii obrazu dysku w wybranym formacie (RAW, VHD, VHDX, VMDK). 12. Rozwiązanie musi umożliwiać odtwarzanie zasobów plikowych bez praw dostępu (tzw. ACL) oraz z prawami dostępu. Funkcjonalność ta musi być możliwa do skonfigurowania przez administratora na etapie konfiguracji procesu przywracania danych. 13. Rozwiązanie musi umożliwiać przywracanie plików pomiędzy różnymi systemami operacyjnymi i systemami plików (np. odtwarzanie danych plikowych Linux na systemie Windows (lub równoważne)).
Środowiska wirtualne	<ol style="list-style-type: none"> 1. System musi wspierać kopię w trybie application-aware dla wszystkich wspieranych wirtualizatorów. 2. System musi umożliwiać wykonywanie kopii maszyn wirtualnych z zastosowaniem zaawansowanych metod transportu (HotAdd, SAN, LAN), w tym metodami LAN-Free, tj. takimi, które podczas wykonywania backupu nie obciążają interfejsów sieciowych maszyn wirtualnych. 3. System kopii zapasowej musi wykorzystywać mechanizmy Change Block Tracking oraz Replica Change Tracking dla wspieranych przez producenta platform wirtualizacyjnych. 4. Rozwiązanie producenta musi być certyfikowane przez dostawcę platformy wirtualizacyjnej, tj. producent musi uczestniczyć w programie Technology Alliance Partner (lub równoważnym) .



	<ol style="list-style-type: none">5. System kopii zapasowej musi umożliwiać jednoczesne uruchomienie wielu maszyn wirtualnych bezpośrednio ze zdeduplikowanego i skompresowanego pliku backupu, z dowolnego punktu przywracania, bez potrzeby kopiowania jej na storage produkcyjny. Funkcjonalność musi być oferowana dla środowisk VMware oraz Hyper-V niezależnie od rodzaju storage-u użytego do przechowywania kopii zapasowych.6. Dla środowiska vSphere i Hyper-V rozwiązanie powinno umożliwiać uruchomienie backupu z innych platform (inne wirtualizatory, maszyny fizyczne oraz chmura publiczna).7. System kopii zapasowej musi pozwalać na zaprezentowanie pojedynczego dysku bezpośrednio z kopii zapasowej do wybranej działającej maszyny wirtualnej vSphere.8. System kopii zapasowej musi umożliwiać weryfikację odtwarzalności wirtualnych maszyn według własnego harmonogramu w dowolnym środowisku.
Aplikacje SaaS	<ol style="list-style-type: none">1. Ochrona z tej samej konsoli dla Microsoft 365 (lub równoważne) minimum na poziomie, skrzynek pocztowych, onedrive, kontaktów, kalendarza.2. Rozwiązanie musi umożliwiać przywracanie danych Microsoft 365 (lub równoważne): do wskazanej, dowolnej lokalizacji, na wybranym urządzeniu w formie pliku .pst oraz do istniejącego konta w usłudze Microsoft 365 (lub równoważne) (tego samego lub innego, w tym w innej organizacji)3. System musi umożliwiać granularne odtwarzanie danych, tj. pojedynczych plików z kopii obrazu dysku oraz pojedynczych wiadomości z kopii skrzynki pocztowej Microsoft 365 (lub równoważne).4. System musi umożliwiać zabezpieczanie środowisk Git, w tym GitHub, GitLab oraz Bitbucket (lub równoważne).5. System musi umożliwiać zabezpieczenie środowisk Jira
Licencjonowanie i wsparcie techniczne	<ol style="list-style-type: none">1. Wszystkie linie supportu muszą być obsługiwane w języku polskim.2. Wsparcie techniczne musi być świadczone bezpośrednio przez główną siedzibę producenta przez minimum 12 miesięcy..3. Możliwość zgłaszania ticketów supportowych bezpośrednio z poziomu interfejsu zarządzania w formie czatu.4. Producent wraz z rozwiązaniem musi udostępnić materiały samopomocowe w j. polskim (minimum dostęp do bazy wiedzy, materiałów wideo oraz kart produktów)5. Wsparcie techniczne musi umożliwiać korzystanie z połączeń zdalnych, systemu ticketowego oraz wsparcia telefonicznego.6. W ramach wsparcia technicznego Zamawiający musi mieć dostęp do tzw. Dedicated Customer Success Managera, tj. osoby po stronie Dostawcy dedykowanej do obsługi zgłoszeń technicznych, doraźnej pomocy i bieżącej pomocy w utrzymaniu infrastruktury Zamawiającego.7. W ramach dokumentacji posprzedażowej Dostawca musi dostarczyć bezpośredni numer telefonu oraz adres e-mail do Dedicated Customer Success Managera.8. Licencje w ramach rozwiązania powinny pozwalać na zabezpieczenie: nielimitowanej ilości maszyn wirtualnych, nielimitowanej ilości serwerów fizycznych, nielimitowanej ilości stacji roboczych.9. Licencje powinny być dostępne w opcji wieczystej. Wsparcie techniczne nie powinno być wymagane dla poprawnego działania systemu.10. Licencje powinny umożliwiać replikację na dowolne własne zasoby11. Licencje powinny umożliwiać przechowywanie danych w chmurze dostarczonej bezpośrednio przez producenta w pakiecie przestrzeni 4.8TB na czas trwania wsparcia technicznego.



Anty-ransomware i bezpieczeństwo	<ol style="list-style-type: none">1. System plików rozwiązania musi być odporny na ataki Ransomware (zapewnić ochronę przed szyfrowaniem end-to-end, kopie zapasowe nie mogą być nadpisywane - "niezmienny system plików").2. System powinien umożliwiać wykorzystanie wbudowanego menadżera haseł do przechowywania wszelkich sekretów (haseł, danych dostępowych, kluczy szyfrujących) wykorzystywanych przez System3. System powinien umożliwiać przywrócenie hasła głównego administratora w przypadku jego utraty.4. W ramach systemu, komunikacja pomiędzy hostem źródłowym, a magazynem powinna odbywać się tylko i wyłącznie bezpośrednio pomiędzy agentem backupu, a magazynem. Komunikacja nie może przechodzić przez serwer backupu, ani żaden inny komponent, którego awaria sparaliżowałaby działanie Systemu. System nie może posiadać pojedynczego punktu awarii.5. System musi działać w zgodzie z regułą Zero-knowledge Encryption. Oznacza to, że wszelkie sekrety muszą być przechowywane w centralnym Managerze Haseł w postaci zaszyfrowanej algorytmem AES i być udostępniane agentowi dopiero w momencie rozpoczęcia wykonywania kopii zapasowej. Sekrety nie mogą być przechowywane w konfiguracji agenta na zabezpieczonym urządzeniu.
---	---