

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Dostawa oprogramowania komputerowego na potrzeby PUZ (zamówienie z podziałem na 5 części)”

Część 1 - Dostawa pakietu oprogramowania biurowego Microsoft Office 2021 LTSC EDU PL lub równoważne (160 sztuk).

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji Microsoft Office 2021 Standard PL LTSC dla jednostek edukacyjnych lub równoważny. Jeżeli jest taka możliwość licencja powinna zostać przypisana do posiadanego przez Zamawiającego konta Microsoft.
- 2) Ilość: 160 sztuk
- 3) Termin realizacji: do 7 dni kalendarzowych licząc od dnia zawarcia umowy.
- 4) Typ licencji: Licencja wieczysta
- 5) Zgodność: Windows 11 oraz z dostarczonym w tym postępowaniu zestawem komputerowym
- 6) Wersja językowa: Polska
- 7) Skład pakietu:
 - Word 2021 – do tworzenia i edycji dokumentów (wersja klasyczna i online)
 - Excel 2021 – arkusz kalkulacyjny (wersja klasyczna i online)
 - PowerPoint 2021 – do tworzenia prezentacji (wersja klasyczna i online)
 - OneNote 2021 – notatnik elektroniczny (wersja klasyczna i online)
 - Outlook 2021 – do obsługi poczty (wersja klasyczna)
 - Publisher 2021 – do przygotowania publikacji (wersja klasyczna)
- 8) W przypadku zaproponowania równoważnego pakietu oprogramowania biurowego, powinien on składać się z co najmniej modułów do:
 - tworzenia i edycji dokumentów (wersja klasyczna i online)
 - tworzenia arkuszy kalkulacyjny (wersja klasyczna i online)
 - tworzenia prezentacji (wersja klasyczna i online)
 - tworzenia notatek - notatnik elektroniczny (wersja klasyczna i online)
 - poczty e-mail (wersja klasyczna)
 - przygotowania publikacji (wersja klasyczna)
- 9) Równoważne oprogramowanie powinno być w języku polskim, zgodne z Windows 10 i Windows 11 używanym przez Zamawiającego, posiadać licencję wieczystą, ponad to musi być to oprogramowanie za pomocą którego można przygotowywać dokumenty (formaty min. doc, docx, pptx, xlsx) dostępne dla studentów z niepełnosprawnościami. Program powinien automatycznie, podczas pracy z dokumentem sugerować zmiany, tak aby dokument był dostosowany dla studentów niepełnosprawnych, a następnie był gotowy do zapisania i przesłania do studenta z niepełnosprawnościami (za pomocą e-mail). Oprogramowanie powinno mieć wbudowany moduł do obsługi skrzynek pocztowych funkcjonujących na Uczelni – wysyłanie/odbior e-mail.
- 10) Oprogramowanie powinno umożliwiać pełną integrację z kontami Microsoft 365 które są użytkowane przez Zamawiającego.
- 11) W przypadku zaproponowania oprogramowania równoważnego, Wykonawca przeprowadzi szkolenie do 100 użytkowników (możliwość szkolenia grupami) w siedzibie Zamawiającego. Koszty szkolenia (w tym materiałów), dojazdu i noclegu pokrywa Wykonawca. Zamawiający do celów szkolenia nie udostępnia sprzętu.

Część 2 – Dostawa pakietu oprogramowania graficznego – CorelDRAW Graphics Suite 2022 EDU PL lub równoważne (2 sztuki).

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji CorelDRAW Graphic Suite 2021 dla jednostek edukacyjnych lub równoważny.
- 2) Ilość: 2 sztuk
- 3) Termin realizacji zamówienia do 7 dni kalendarzowych licząc od dnia zawarcia umowy.
- 4) Typ licencji: Licencja wieczysta
- 5) Zgodność: Windows 10 i Windows 11
- 6) Wersja językowa: Polska
- 7) Skład pakietu:
 - a. CorelDRAW® — tworzenie grafiki wektorowej i układu stron.
 - b. Corel PHOTO-PAINT™ — program do edycji zdjęć i projektowania z dokładnością do pikseli.
 - c. Corel® Font Manager — przeglądanie czcionek i zarządzanie nimi.
 - d. PowerTRACE™ — przekształcanie map bitowych do postaci wektorowej z wykorzystaniem metod AI (w programie CorelDRAW).
 - e. CorelDRAW.app™ — projektowanie ilustracji i grafiki wektorowej online w przeglądarce internetowej.
 - f. CorelDRAW.app™ na iPady — aplikacja do tworzenia grafik wektorowych i projektowania graficznego.
 - g. CAPTURE™ — przechwytywanie zawartości ekranu.
 - h. AfterShot™ HDR — edytor zdjęć w formacie RAW.
- 8) W przypadku zaproponowania równoważnego oprogramowania do projektowania graficznego, powinien on składać się z co najmniej modułów do:
 - a. tworzenia grafiki wektorowej i układu stron.
 - b. Edycji zdjęć i projektowania z dokładnością do pikseli.
 - c. Przeglądania czcionek i zarządzanie nimi.
 - d. Przekształcania map bitowych do postaci wektorowej z wykorzystaniem metod AI.
 - e. Projektowania ilustracji i grafiki wektorowej online w przeglądarce internetowej.
 - f. Aplikację do tworzenia grafik wektorowych i projektowania graficznego.
 - g. Przechwytywania zawartości ekranu.
 - h. Edytowania zdjęć w formacie RAW.
- 9) Równoważne oprogramowanie powinno być w języku polskim, zgodne z Windows 10 i Windows 11 używanym przez Zamawiającego, posiadać licencję wieczystą, ponad to musi być to oprogramowanie za pomocą którego można przygotowywać grafiki wektorowe, edytować zdjęcia, projektować ilustracje
- 10) Wykonawca zobowiązany jest przypisać licencje z tej części postępowania do posiadanych przez Zamawiającego kont licencji zbiorowych

Część 3 – Dostawa oprogramowania do edycji PDF – Adobe Acrobat Pro 2020 EDU PL lub równoważne (2 sztuki).

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji Acrobat Proessional dla jednostek edukacyjnych lub równoważny.
- 2) Ilość: 2 sztuk
- 3) Termin realizacji zamówienia do 7 dni kalendarzowych licząc od dnia zawarcia umowy.
- 4) Typ licencji: Licencja wieczysta, licencja przypisana do konta Adobe Voluming Licensing
- 5) Zgodność: Windows 10 i Windows 11
- 6) Wersja językowa: Polska
- 7) Skład pakietu:
 - a. Acrobat Pro – program do tworzenia, edycji, konwersji i zabezpieczania dokumentów PDF. Program zapewnia wygodną konwersję dowolnych plików do formatu PDF a także konwersję plików PDF do formatu MS Office, drukowanie do formatu PDF oraz funkcję OCR z zeskanowanych obrazów.
- 8) W przypadku zaproponowania równoważnego oprogramowania do edycji dokumentów, powinien on składać się z co najmniej modułów do:
 - a. tworzenia, edycji, konwersji i zabezpieczania dokumentów PDF. Program zapewnia wygodną konwersję dowolnych plików do formatu PDF a także konwersję plików PDF do formatu MS Office, drukowanie do formatu PDF oraz funkcję OCR z zeskanowanych obrazów.
- 9) Równoważne oprogramowanie powinno być w języku polskim, zgodne z Windows 10 i Windows 11 używanym przez Zamawiającego, posiadać licencję wieczystą, ponad to musi być to oprogramowanie za pomocą którego można tworzyć, edytować, konwertować i zabezpieczać dokumenty, ponadto powinien zapewniać wygodną konwersję dowolnych plików do formatu PDF, a także plików PDF do formatu MS Office, drukowanie do formatu PDF oraz funkcję OCR z zeskanowanych obrazów.
- 10) Licencje muszą zostać dopisane do posiadanego konta Acrobat.

Część 4 – Dostawa oprogramowania typu OCR – Abbyy FineReader Standard 15 EDU PL lub równoważne (2 sztuki).

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji ABBYY FineReader PDF dla jednostek edukacyjnych lub równoważny.
- 2) Ilość: 2 sztuki
- 3) Termin realizacji zamówienia do 7 dni kalendarzowych licząc od dnia zawarcia umowy.
- 4) Typ licencji: Licencja wieczysta
- 5) Zgodność: Windows 10 i Windows 11
- 6) Wersja językowa: Polska
- 7) Skład pakietu:
 - a. ABBYY FineReader PDF – narzędzie do pracy z plikami PDF, które umożliwia pracownikom biurowym pracę z dowolnym typem dokumentów w cyfrowym środowisku pracy. Włącza zarówno dokumenty cyfrowe, jak i zeskanowane dokumenty papierowe w jeden, ujednolicony przepływ pracy.
- 8) W przypadku zaproponowania równoważnego oprogramowania do edycji dokumentów, powinien on składać się z co najmniej modułów do:
 - a. narzędzi do pracy z plikami PDF, które umożliwia pracownikom biurowym pracę z dowolnym typem dokumentów w cyfrowym środowisku pracy. Włącza zarówno dokumenty cyfrowe, jak i zeskanowane dokumenty papierowe w jeden, ujednolicony przepływ pracy.
- 9) Równoważne oprogramowanie powinno być w języku polskim, zgodne z Windows 10 i Windows 11 używanym przez Zamawiającego, posiadać licencję wieczystą, ponad to muszą być to narzędzia do pracy z plikami PDF, które umożliwia pracownikom biurowym pracę z dowolnym typem dokumentów w cyfrowym środowisku pracy. Włącza zarówno dokumenty cyfrowe, jak i zeskanowane dokumenty papierowe w jeden, ujednolicony przepływ pracy.
- 10) Wykonawca zobowiązany jest przypisać licencje z tej części postępowania do posiadanych przez Zamawiającego kont licencji zbiorowych

Część 5 - Dostawa systemu kopii zapasowych – Veeam Backup lub równoważne (12 sztuk).

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji systemu kopii zapasowych – w ramach rozbudowy istniejącego systemu kopii zapasowych Zamawiającego opartego o oprogramowanie Veeam.
- 2) Termin realizacji zamówienia do 7 dni kalendarzowych licząc od dnia zawarcia umowy.
- 3) Zamawiający wymaga od Wykonawcy 12 miesięcy gwarancji na dostarczone urządzenia.
- 4) Wymagania dla dostarczonych licencji:
 - a) Typ licencji: Wieczysta
 - b) Ilość: 12 sztuk
- 5) Zamawiający wymaga takiej ilości licencji, aby możliwe było zastosowanie następujących scenariuszy licencjonowania:

I – licencjonowanie 36 stacji roboczych
lub
II – licencjonowanie 30 stacji roboczych i 2 maszyn wirtualnych w środowisku Vmware vSphere 7 oraz Vmware vCenter 7, których używa zamawiający.
- 6) Zamawiający używa systemu kopii zapasowych Veeam, dostawa licencji będzie uzupełnieniem istniejącego systemu kopii zapasowych.
- 7) Zamawiający wymaga oprogramowania w wersji która realizuje wszystkie zapisy z poniższych tabel:

System

Oprogramowanie musi być produktem przeznaczonym do obsługi środowisk DataCenter. Oferowany produkt musi znajdować się w kwadracie liderów Gartner Magic Quadrant for Data Center Backup and Recovery Solutions oraz na ogólnie dostępnej liście referencyjnej Gartner: https://www.gartner.com/reviews/market/data-center-backup-and-recovery-solutions i spełniać minimalne wymaganie : - minimalna liczba referencji 150, - minimalna ocena z referencji 4,5,
Oprogramowanie musi współpracować z infrastrukturą VMware w wersji 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 and 7.0 oraz Microsoft Hyper-V 2008R2SP1, 2012, 2012 R2, 2019 i 2022. Wszystkie funkcjonalności w specyfikacji muszą być dostępne na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych, chyba, że wyszczególniono inaczej
Oprogramowanie musi współpracować z hostami zarządzanymi przez VMware vCenter oraz pojedynczymi hostami.
Oprogramowanie musi współpracować z hostami zarządzanymi przez System Center Virtual Machine Manger, klastrami hostów oraz pojedynczymi hostami.
Oprogramowanie musi zapewniać tworzenie kopii zapasowych z sieciowych urządzeń plikowych NAS opartych o SMB, CIFS i/lub NFS oraz bezpośrednio z serwerów plikowych opartych o Windows i Linux.
Całkowite koszty posiadania
Oprogramowanie musi być niezależne sprzętowo i umożliwiać wykorzystanie dowolnej platformy serwerowej i dyskowej
Oprogramowanie musi tworzyć “samowystarczalne” archiwa do odzyskania których nie wymagana jest osobna baza danych z metadanymi deduplikowanych bloków
Oprogramowanie musi pozwalać na tworzenie kopii zapasowych w trybach: Pełny, pełny syntetyczny, przyrostowy i odwrotnie przyrostowy (tzw. reverse-incremental)
Oprogramowanie musi mieć mechanizmy deduplikacji i kompresji w celu zmniejszenia wielkości archiwów. Włączenie tych mechanizmów nie może skutkować utratą jakichkolwiek funkcjonalności wymienionych w tej specyfikacji
Oprogramowanie nie może przechowywać danych o deduplikacji w centralnej bazie. Utrata bazy danych używanej przez oprogramowanie nie może prowadzić do utraty możliwości odtworzenia backupu. Metadane deduplikacji muszą być przechowywane w plikach backupu.

Oprogramowanie musi zapewniać warstwę abstrakcji nad poszczególnymi urządzeniami pamięci masowej, pozwalając utworzyć jedną wirtualną pulę pamięci na kopie zapasowe. Wymagane jest wsparcie dla nieograniczonej liczby pamięci masowych to takiej puli.
Oprogramowanie musi pozwalać na rozszerzenie lokalnej przestrzeni backupowej poprzez integrację z Microsoft Azure Blob, Google Cloud Storage, Amazon S3 oraz z innymi kompatybilnymi z S3 macierzami obiektowymi. Proces migracji danych powinien być zautomatyzowany. Jedynie unikalne bloki mogą być przesyłane w celu oszczędności pasma oraz przestrzeni na przechowywane dane. Funkcjonalność ta nie może mieć wpływu na możliwości odtwarzania danych. Dodatkowo, oprogramowanie musi wspierać archiwizowanie tych danych do Microsoft Azure Archive Blob Storage oraz Amazon S3 Glacier.
Oprogramowanie nie może instalować żadnych stałych agentów wymagających wdrożenia czy upgradowania wewnątrz maszyny wirtualnej dla jakichkolwiek funkcjonalności backupu lub odtwarzania
Oprogramowanie musi mieć możliwość uruchamiania dowolnych skryptów przed i po zadaniu backupowym lub przed i po wykonaniu zadania snapshota.
Oprogramowanie musi oferować portal samoobsługowy, umożliwiający odtwarzanie użytkownikom wirtualnych maszyn, obiektów MS Exchange i baz danych MS SQL oraz Oracle (w tym odtwarzanie point-in-time)
Oprogramowanie musi zapewniać możliwość delegacji uprawnień do odtwarzania na portalu
Oprogramowanie musi mieć możliwość integracji z innymi systemami poprzez wbudowane RESTful API
Oprogramowanie musi mieć wbudowane mechanizmy backupu konfiguracji w celu prostego odtworzenia systemu po całkowitej reinstalacji
Oprogramowanie musi mieć wbudowane mechanizmy szyfrowania zarówno plików z backupami jak i transmisji sieciowej. Włączenie szyfrowania nie może skutkować utratą jakiejkolwiek funkcjonalności wymienionej w tej specyfikacji
Oprogramowanie musi posiadać mechanizmy chroniące przed utratą hasła szyfrowania
Oprogramowanie musi wspierać backup maszyn wirtualnych używających współdzielonych dysków VHDX na Hyper-V (shared VHDX)
Oprogramowanie musi posiadać architekturę klient/serwer z możliwością instalacji wielu instancji konsoli administracyjnych.
Wymagania dodatkowe
Oprogramowanie musi wykorzystywać mechanizmy Change Block Tracking na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych. Mechanizmy muszą być certyfikowane przez dostawcę platformy wirtualizacyjnej
Oprogramowanie musi wykorzystywać mechanizmy śledzenia zmienionych plików przy zabezpieczeniu udziałów plikowych.
Oprogramowanie musi oferować możliwość sterowania obciążeniem storage'u produkcyjnego tak aby nie przekraczane były skonfigurowane przez administratora backupu poziomy latencji. Funkcjonalność ta musi być dostępna na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych
Oprogramowanie musi oferować ten mechanizm z dokładnością do pojedynczego datastora
Oprogramowanie musi automatycznie wykrywać i usuwać snapshoty-sieroty (orphaned snapshots), które mogą zakłócić poprawne wykonanie backupu. Proces ten nie może wymagać interakcji administratora
Oprogramowanie musi zapewniać tworzenie kopii zapasowych z bezpośrednim wykorzystaniem snapshotów macierzowych. Musi też zapewniać odtwarzanie maszyn wirtualnych z takich snapshotów. Proces wykonania kopii zapasowej nie może wymagać użycia jakichkolwiek hostów tymczasowych. Opisana funkcjonalność powinna działać w środowisku VMware i być dostępna dla następujących macierzy: HPE, Dell EMC, NetApp, Cisco, IBM, Lenovo, Fujitsu, INFINIDAT, Pure Storage.
Oprogramowanie musi posiadać wsparcie dla VMware vSAN potwierdzone odpowiednią certyfikacją VMware.

Oprogramowanie musi wspierać kopiowanie backupów na taśmy wraz z pełnym śledzeniem wirtualnych maszyn
Oprogramowanie musi posiadać wsparcie dla NDMP
Oprogramowanie musi mieć możliwość tworzenia retencji GFS (Grandfather-Father-Son)
Oprogramowanie musi umieć korzystać z protokołu DDBOOST w przypadku, gdy repozytorium backupów jest umiejscowione na Dell EMC DataDomain. Funkcjonalność powinna wspierać łącze sieciowe lub FC.
Oprogramowanie musi umieć korzystać z protokołu Catalyst (w tym Catalyst Copy) w przypadku, gdy repozytorium backupów jest umiejscowione na HPE StoreOnce. Funkcjonalność powinna wspierać łącze sieciowe lub FC.
Oprogramowanie musi wspierać BlockClone API w przypadku użycia Windows Server 2016, 2019 lub 2022 z systemem pliku ReFS jako repozytorium backupu. Podobna funkcjonalność musi być zapewniona dla repozytoriów opartych o linuxowy system plików XFS.
Repozytoria oparte o XFS muszą pozwalać na zmierzmiennosc danych przez określoną ilość czasu (tzw Immutability)
Oprogramowanie musi mieć możliwość kopiowania backupów oraz replikacji wirtualnych maszyn z wykorzystaniem wbudowanej akceleracji WAN.
Oprogramowanie musi mieć możliwość replikacji asynchronicznej włączonych wirtualnych maszyn bezpośrednio z infrastruktury VMware vSphere pomiędzy hostami ESXi oraz pomiędzy hostami Hyper-V. Dodatkowo oprogramowanie musi mieć możliwość użycia plików kopii zapasowych jako źródła replikacji.
Oprogramowanie musi mieć możliwość replikacji ciągłej, opartej o VMware VAIO, włączonych wirtualnych maszyn bezpośrednio z infrastruktury VMware vSphere. Dla replikacji ciągłej musi być możliwość zdefiniowania dziennika pozwalającego na odzyskanie danych z dowolnego punktu w ramach ustalonego parametru RPO.
Oprogramowanie musi umożliwiać przechowywanie punktów przywracania dla replik
Oprogramowanie musi umożliwiać wykorzystanie istniejących w infrastrukturze wirtualnych maszyn jako źródła do dalszej replikacji (replica seeding)
Oprogramowanie musi wykorzystywać wszystkie oferowane przez hypervisor tryby transportu (sieć, hot-add, LAN Free-SAN)
Wymagania RTO
Oprogramowanie 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, Hyper-V oraz Nutanix AHV niezależnie od rodzaju storage'u użytego do przechowywania kopii zapasowych.
Dodatkowo dla środowiska vSphere, Hyper-V i Nutanix AHV powyższa funkcjonalność powinna umożliwiać uruchomienie backupu z innych platform (inne wirtualizatory, maszyny fizyczne oraz chmura publiczna)
Oprogramowanie musi pozwalać na migrację on-line tak uruchomionych maszyn na storage produkcyjny. Migracja powinna odbywać się mechanizmami wbudowanymi w hypervisor. Jeżeli licencja na hypervisor nie posiada takich funkcjonalności - oprogramowanie musi realizować taką migrację swoimi mechanizmami
Oprogramowanie musi pozwalać na zaprezentowanie pojedynczego dysku bezpośrednio z kopii zapasowej do wybranej działającej maszyny wirtualnej vSpehre
Oprogramowanie musi umożliwiać pełne odtworzenie wirtualnej maszyny, plików konfiguracji i dysków
Oprogramowanie musi umożliwiać pełne odtworzenie wirtualnej maszyny bezpośrednio do Microsoft Azure, Microsoft Azure Stack, Amazon EC2 oraz Google Cloud Platform.
Oprogramowanie musi umożliwić odtworzenie plików na maszynie operatora, lub na serwer produkcyjny bez potrzeby użycia agenta instalowanego wewnątrz wirtualnej maszyny. Funkcjonalność ta nie powinna być ograniczona wielkością i liczbą przywracanych plików

Oprogramowanie musi mieć możliwość odtworzenia plików bezpośrednio do maszyny wirtualnej poprzez sieć, przy pomocy VIX API dla platformy VMware i PowerShell Direct dla platformy Hyper-V.
Oprogramowanie musi wspierać odtwarzanie pojedynczych plików z następujących systemów plików:
o Linux: ext2, ext3, ext4, ReiserFS, JFS, XFS, Btrfs
o BSD: UFS, UFS2
o Solaris: ZFS, UFS
o Mac: HFS, HFS+
o Windows: NTFS, FAT, FAT32, ReFS
o Novell OES: NSS
Oprogramowanie musi wspierać przywracanie plików z partycji Linux LVM oraz Windows Storage Spaces.
Oprogramowanie musi umożliwiać szybkie granularne odtwarzanie obiektów aplikacji bez użycia jakiegokolwiek agenta zainstalowanego wewnątrz maszyny wirtualnej.
Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie obiektów Active Directory takich jak konta komputerów, konta użytkowników oraz pozwalać na odtworzenie haseł.
Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie dowolnych atrybutów, rekordów DNS zintegrowanych z AD, Microsoft System Objects, certyfikatów CA oraz elementów AD Sites.
Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft Exchange 2010 i nowszych (dowolny obiekt w tym obiekty w folderze "Permanently Deleted Objects"),
Oprogramowanie musi wspierać przywracanie danych Exchange do oryginalnego środowiska
Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft SQL 2005 i nowszych
Oprogramowanie musi wspierać odtworzenie point-in-time wraz z możliwością przywrócenia bazy do oryginalnego środowiska
Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft Sharepoint 2010 i nowszych
Oprogramowanie musi wspierać odtworzenia elementów, witryn, uprawnień dla witryn Sharepoint.
Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie baz danych Oracle z opcją odtwarzanie point-in-time wraz z włączonym Oracle DataGuard. Funkcjonalność ta musi być dostępna dla baz uruchomionych w środowiskach Windows oraz Linux.
Oprogramowanie musi pozwalać na zaprezentowanie oraz migrację online baz MS SQL oraz Oracle bezpośrednio z pliku kopii zapasowej do działającego serwera bazodanowego
Oprogramowanie musi posiadać natywną integrację dla backupów wykonywanych przez Oracle RMAN
Oprogramowanie musi posiadać natywną integrację dla backupów wykonywanych przez SAP HANA
Oprogramowanie musi wspierać także specyficzne metody odtwarzania w tym "reverse CBT" oraz odtwarzanie z wykorzystaniem sieci SAN
Ograniczenie ryzyka
Oprogramowanie musi dawać możliwość stworzenia laboratorium (izolowane środowisko) dla vSphere i Hyper-V używając wirtualnych maszyn uruchamianych bezpośrednio z plików backupu.
Dla VMware'a oprogramowanie musi pozwalać na uruchomienie takiego środowiska bezpośrednio ze snapshotów macierzowych stworzonych na wspieranych urządzeniach.
Oprogramowanie musi umożliwiać weryfikację odtwarzalności wielu wirtualnych maszyn jednocześnie z dowolnego backupu według własnego harmonogramu w izolowanym środowisku. Testy powinny uwzględniać możliwość uruchomienia dowolnego skryptu testującego również aplikację uruchomioną na wirtualnej maszynie. Testy muszą być przeprowadzone bez interakcji z administratorem
Oprogramowanie musi mieć podobne mechanizmy dla replik w środowisku vSphere

Oprogramowanie musi umożliwiać integrację z oprogramowaniem antywirusowym w celu wykonania skanu zawartości pliku backupowego przed odtworzeniem jakichkolwiek danych. Integracja musi być zapewniona minimalnie dla Windows Defender, Symantec Protection Engine oraz ESET NOD32.
Oprogramowanie musi umożliwiać dwuetapowe, automatyczne, odtwarzanie maszyn wirtualnych z możliwością wstrzyknięcia dowolnego skryptu przed odtworzeniem danych do środowiska produkcyjnego.
Monitoring
System musi zapewnić możliwość monitorowania środowiska wirtualizacyjnego opartego na VMware vSphere i Microsoft Hyper-V bez potrzeby korzystania z narzędzi firm trzecich
System musi umożliwiać monitorowanie środowiska wirtualizacyjnego VMware w wersji 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 and 7.0 – zarówno w bezpłatnej wersji ESXi jak i w pełnej wersji ESX/ESXi zarządzane przez konsole vCenter Server lub pracujące samodzielnie
System musi umożliwiać monitorowanie środowiska wirtualizacyjnego Microsoft Hyper-V 2008 R2 SP1, 2012, 2012 R2, 2016, 2019 oraz 2022 zarówno w wersji darmowej jak i zawartej w płatnej licencji Microsoft Windows Server zarządzane poprzez System Center Virtual Machine Manager lub pracujące samodzielnie.
System musi mieć status „VMware Ready” i być przetestowany i certyfikowany przez VMware
System musi umożliwiać kategoryzację obiektów infrastruktury wirtualnej niezależnie od hierarchii stworzonej w vCenter
System musi umożliwiać tworzenie alarmów dla całych grup wirtualnych maszyn jak i pojedynczych wirtualnych maszyn
System musi dawać możliwość układania terminarza raportów i wysyłania tych raportów przy pomocy poczty elektronicznej w formacie HTML oraz Excel
System musi dawać możliwość podłączenia się do kilku instancji vCenter Server i serwerów Hyper-V jednocześnie, w celu centralnego monitorowania wielu środowisk
System musi mieć wbudowane predefiniowane zestawy alarmów wraz z możliwością tworzenia własnych alarmów i zdarzeń przez administratora
System musi mieć wbudowane połączenie z bazą wiedzy opisującą problemy z predefiniowanych alarmów
System musi mieć centralną konsolę z sumarycznym podglądem wszystkich obiektów infrastruktury wirtualnej (ang. Dashboard)
System musi mieć możliwość monitorowania platformy sprzętowej, na której jest zainstalowana infrastruktura wirtualna
System musi zapewnić możliwość podłączenia się do wirtualnej maszyny (tryb konsoli) bezpośrednio z narzędzia monitorującego
System musi mieć możliwość integracji z oprogramowaniem do tworzenia kopii zapasowych tego samego producenta
System musi mieć możliwość monitorowania obciążenia serwerów backupowych, ilości zabezpieczanych danych oraz statusu zadań kopii zapasowych, replikacji oraz weryfikacji odzyskiwalności maszyn wirtualnych.
System musi oferować inteligentną diagnostykę rozwiązania backupowego poprzez monitorowanie logów celem wykrycia znanych problemów oraz błędów konfiguracyjnych w celu wskazania rozwiązania bez potrzeby otwierania zgłoszenia suportowego oraz bez potrzeby wysyłania jakichkolwiek danych diagnostycznych do producenta oprogramowania backupu.
System musi mieć możliwość granularnego monitorowania infrastruktury, zależnego od uprawnień nadanym użytkownikom dla platformy VMware
System musi mieć możliwość monitorowania instancji VMware vCloud Director w wersji od 9.5 do 10.3
Raportowanie

System raportowania musi umożliwić tworzenie raportów z infrastruktury wirtualnej bazującej na VMware ESX/ESXi 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 and 7.0 vCenter Server 5.x oraz 6.x jak również Microsoft Hyper-V 2008 R2 SP1, 2012, 2012 R2, 2016, 2019 oraz 2022
System musi wspierać wiele instancji vCenter Server i Microsoft Hyper-V jednocześnie bez konieczności instalowania dodatkowych modułów.
System musi być certyfikowany przez VMware i posiadać status „VMware Ready”
System musi być systemem bezagentowym. Nie dopuszcza się możliwości instalowania przez system agentów na monitorowanych hostach ESXi i Hyper-V
System musi mieć możliwość eksportowania raportów do formatów Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Visio, Adobe PDF
System musi mieć możliwość ustawienia harmonogramu kolekcji danych z monitorowanych systemów jak również możliwość tworzenia zadań kolekcjonowania danych ad-hoc
System musi mieć możliwość ustawienia harmonogramu generowania raportów i dostarczania ich do odbiorców w określonych przez administratora interwałach
System w raportach musi mieć możliwość uwzględniania informacji o zmianach konfiguracji monitorowanych systemów
System musi mieć możliwość generowania raportów z dowolnego punktu w czasie zakładając, że informacje z tego czasu nie zostały usunięte z bazy danych
System musi posiadać predefiniowane szablony z możliwością tworzenia nowych jak i modyfikacji wbudowanych
System musi mieć możliwość analizowania „przeszacowanych” wirtualnych maszyn wraz z sugestią zmian w celu optymalnego wykorzystania fizycznej infrastruktury
System musi mieć możliwość generowania raportów na podstawie danych uzyskanych z oprogramowania do tworzenia kopii zapasowych tego samego producenta
System musi mieć możliwość generowania raportu dotyczącego zabezpieczanych maszyn, zdefiniowanych zadań tworzenia kopii zapasowych oraz replikacji jak również wykorzystania zasobów serwerów backupowych.
System musi mieć możliwość generowania raportu planowania pojemności (capacity planning) bazującego na scenariuszach ‘what-if’.
System musi mieć możliwość granularnego raportowania infrastruktury, zależnego od uprawnień nadanych użytkownikom dla platformy VMware
System musi mieć możliwość generowania raportów dotyczących tzw. migawek-sierot (orphaned snapshots)
System musi mieć możliwość generowania personalizowanych raportów zawierających informacje z dowolnych predefiniowanych raportów w pojedynczym dokumencie

Agent

Rozwiązanie musi wykonywać kopię zapasową systemu Windows oraz Linux wykorzystując agenta znajdującego się wewnątrz systemu operacyjnego
Rozwiązanie musi wspierać systemy operacyjne Windows w wersjach klienckich oraz serwerowych
Rozwiązanie musi wspierać co najmniej następujące dystrybucje systemów Linux:
o Debian, Ubuntu, RHEL, CentOS, Oracle Linux, SLES, Fedora, openSUSE
Rozwiązanie musi wspierać systemy operacyjne macOS
Rozwiązanie musi wspierać wykonywanie kopii zapasowych następujących systemów plików:
o NTFS, ReFS, FAT32, ext2, ext3, ext4, ReiserFS, JFS, XFS, F2FS, Btrfs (dla kernela 3.16 i nowszych), APFS, HFS, HFS+, NILFS2
Rozwiązanie musi mieć możliwość instalacji oraz zarządzania wykorzystując tryb niezależny (per agent) jak również zcentralizowany (poprzez centralną konsolę zarządzającą)
Rozwiązanie musi wspierać systemy oparte o Microsoft Failover Cluster

Rozwiązanie musi wspierać zabezpieczanie do oraz odzyskiwanie z urządzeń blokowych pozwalając na odzysk całej maszyny (tzw. bare metal recovery) wybranych wolumenów, oraz wybranych plików i folderów
Rozwiązanie musi wspierać backup podłączonych dysków USB
Kopia zapasowa całej maszyny oraz pojedynczych wolumenów musi być wykonywana na poziomie blokowym
Rozwiązanie musi pozwalać na przechowywanie kopii zapasowych na:
o Lokalnych (wewnętrznych) dyskach zabezpieczanej maszyny
o Direct Attached Storage (DAS), takich jak zewnętrzne dyski USB, eSATA lub Firewire
o Network Attached Storage (NAS) pozwalającym na wystawienie swoich zasobów poprzez SMB (CIFS) lub NFS.
o Zcentralizowanym repozytorium danych
o Bezpośrednio na zasobach Chmury
Rozwiązanie musi wspierać deduplikację oraz kompresję na źródle. Dane wysyłane na repozytorium muszą być już odpowiednio przetworzone
Rozwiązanie musi wspierać kontrolę pasma sieciowego
Rozwiązanie musi wspierać ograniczenie wykonywania backupów dla konkretnych sieci bezprzewodowych
Rozwiązanie musi wspierać ograniczenia wykonywania backupów dla połączeń VPN
Rozwiązanie musi wspierać śledzenie zmienionych bloków podczas wykonywania blokowych kopii zapasowych. Dla systemów Windows technologia śledzenia bloków dla systemów serwerowych musi być certyfikowana przez Microsoft
Rozwiązanie musi wspierać skrypty wykonywane przed i po wykonaniu zadania oraz przed i po wykonaniu migawki na poziomie wolumenu.
Rozwiązanie musi wspierać technologię BitLocker
Rozwiązanie musi wspierać uruchamianie z nośnika odtwarzania
Rozwiązanie musi wspierać odzysk pojedynczych elementów aplikacji z jednoprzebiegowej kopii zapasowej dla:
o Microsoft Exchange 2010 i nowszych
o Microsoft Active Directory 2003 i nowszych
o Microsoft Sharepoint 2010 i nowszych
o Microsoft SQL 2005 i nowszych
o Oracle 11g i nowszych
Rozwiązanie musi wspierać odzysk do konkretnego punktu w czasie (point-in-time) dla wspieranych systemów bazodanowych
Rozwiązanie musi umożliwiać natychmiastowe publikowanie baz MS SQL poprzez bezpośrednie uruchomienie ich z pliku backupu.
Rozwiązanie musi wspierać odzysk obrazów kopii zapasowych bezpośrednio do Microsoft Azure, Microsoft Azure Stack, Amazon EC2 oraz Google Cloud Platform
Rozwiązanie musi wspierać szyfrowanie
Rozwiązanie musi wspierać możliwość wykonywania kopii zapasowych stacji klienckich, lokalnie do repozytorium tymczasowego (cache) gdy połączenie sieciowe do głównego repozytorium kopii zapasowych jest niedostępne
Rozwiązanie musi posiadać funkcjonalność automatycznego zmniejszenia szybkości przetwarzania danych, aby nie dopuścić do obniżenia wydajności systemu zabezpieczanego
Rozwiązanie musi posiadać ochronę przed ransomware poprzez automatyczne odmontowanie nośnika po wykonaniu backupu stacji klienckiej
Rozwiązanie musi wspierać tworzenie wielu zadań backupowych