**Załącznik nr 1a - do formularza oferty**

**Formularz asortymentowy – opis przedmiotu zamówienia**

**Do oferty należy załączyć niniejszy Formularz asortymentowy** – według wzoru stanowiącego **załącznik nr 1a** Zamawiający wymaga podania w formularzu nazwy producenta każdego oferowanego przez wykonawcę urządzenia oraz nazwę (model) jaki jest oznaczany przez producenta urządzenia. Zamawiający wymaga precyzyjnego podania danych technicznych oferowanych urządzeń w celu wykazania spełniania wymagań zawartych w OPZ. Zamawiający nie dopuszcza określenia danych technicznych poprzez skopiowania wymagań zawartych w OPZ, jak również poprzez skopiowanie wymagań zawartych w OPZ i/lub użycie słów „spełnia” lub innych równoważnych.

W przypadku niezastosowania się do powyższych wymagań zamawiający odrzuci ofertę wykonawcy.

**Zadanie 2: Dostawa i wdrożenie systemu do wykonywania kopii zapasowych**

Należy dostarczyć rozwiązanie do backupu składające się z serwera NAS, oprogramowania do backupu, oraz usługi montażu, instalacji, konfiguracji i wdrożenia.

1. **Pamięć masowa NAS o poniższej charakterystyce:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Parametry minimalne** | **Parametry oferowane** |
|  | Marka typ model |  |
| Procesor | Jeden czterordzeniowy procesor AMD Ryzen V1500B o taktowaniu co najmniej 2,2GHz lub równoważny procesor osiągający w testach PassMark-CPU Mark wyniki nie gorszy niż 5400 pkt na dzień ogłoszenia postępowania.  W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net |  |
| Architektura procesora | 64-bitowy x86 |  |
| Koprocesor arytmetyczny | Tak |  |
| Obudowa | Rack 2U o wymiarach nie większych niż: 90 x 490 x 430 mm,  W zestawie z kompletem szyn do montażu w szafie rack. |  |
| Pamięć RAM | 8 GB UDIMM DDR4, możliwość rozszerzenia pamięci RAM do 64GB |  |
| Pamięć flash | 5 GB |  |
| Ilość obsługiwanych dysków | 12 dysków 3,5-calowych SATA 6Gb/s |  |
| Zainstalowane dyski | 8 dysków o pojemności min. 8 TB znajdujące się na liście zgodności producenta NAS; min. 2 mln godzin MTBF, 7200 RPM |  |
| Interfejsy sieciowe | 2 x 2,5GbE (RJ45), możliwość zamontowania dodatkowych portów sieciowych 5 GbE, 10 GbE poprzez dołożenie opcjonalnych kart. |  |
|  |  |
| Gniazdo  PCIe | Min. dwa gniazda PCIe Gen 3 x4 |  |
| Porty USB | 2 x USB Typu-C 3.2 Gen 2 (10Gb/s)  1 x USB Typu-A 3.2 Gen 2 (10Gb/s)  1 x USB Typu-A 3.2 Gen 1 |  |
| Obsługa RAID | Pojedynczy dysk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 |  |
| Funkcja Hot Spare | RAID Hot Spare and Global Hot Spare |  |
| Szyfrowanie | Możliwość szyfrowania folderów i wolumenów kluczem AES 256-bit. |  |
| Protokoły | CIFS, SMB, AFP, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP |  |
| Usługi | Stacja monitoringu  Windows ACL  Integracja w Windows ADS  Serwer WWW  Serwer plików  Manager plików przez WWW  Funkcja Virtual Disk umożliwiająca zwiększenie pojemności serwera przy pomocy protokołu iSCSI  Replikacja w czasie rzeczywistym  Serwer RADIUS  Klient LDAP  Serwer Syslog  Container Station |  |
| Zarządzanie dyskami | Skanowanie w poszukiwaniu złych sektorów, odczyt S.M.A.R.T |  |
| Język GUI | Polski |  |
| System plików | Dyski wewnętrzne EXT4.  Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+ |  |
| Zasilanie | Redundantne (2 x 300W) |  |
| Wentylatory | Min. 2 x 80 mm |  |
| Gwarancja i serwis | 60 miesięcy gwarancji realizowanej w trybie NBD (bez konieczności wizyty technika w siedzibie Zamawiającego) na serwer NAS i dyski twarde przez producenta serwera NAS lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta NAS posiadającego certyfikat ISO 9001; Wymagane jest dostarczenie certyfikatu wystawionego przez producenta NAS potwierdzającego serwis NBD na NAS i dyski po uruchomieniu systemu |  |

1. **Oprogramowanie do backupu:**

Dostarczone oprogramowanie musi pozwalać na backup 5 maszyn wirtualnych/serwerów. Dostarczona licencja musi pozwalać na jej elastyczne użycie tzn. wykorzystanie jej do zabezpieczenia do 5 maszyn wirtualnych lub serwerów fizycznych jak również dowolnej kombinacji maszyn wirtualnych i serwerów fizycznych w tych limitach.

Dostarczone oprogramowanie musi być w formie subskrypcji na rok.

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania ogólne** |  |
| **Nazwa oprogramowania** |  |
| 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 6.x, 7.x i 8.0 oraz Microsoft Hyper-V 2012, 2012R2, 2016, 2019 i 2022. Wszystkie funkcjonalności w specyfikacji muszą być dostępne na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych, chyba, że wyszczególniono inaczej |  |
| Oprogramowanie musi współpracować z infrastrukturą Nutanix w wersji 6.5.x - 6.7.x, Red Hat Virtualization 4.4 SP1, Oracle Linux Virtualization 4.5.4 lub nowszy oraz Proxmox VE 8.2 lub nowszy. |  |
| Oprogramowanie musi zapewniać tworzenie kopii zapasowych z sieciowych urządzeń plikowych NAS opartych o SMB, CIFS i/lub NFS, obiektowych pamięci masowych kompatybilnych z Microsoft Azure, Microsoft Azure Data Lake, AWS S3 i urządzeń kompatybilnych z protokołem S3 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 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 tworzenie repozytorium kopii zapasowych bezpośrednio na zasobach Microsoft Azure Blob, Google Cloud Storage, Amazon S3, Wasabi Cloud Storage oraz na innych kompatybilnych z S3 przestrzeniach obiektowych. Dodatkowo, oprogramowanie musi wspierać archiwizowanie tych danych do Microsoft Azure Archive Blob Storage oraz Amazon S3 Glacier. |  |
| Oprogramowanie musi wspierać niezmienność kopii zapasowych na potrzeby ochrony przed ransomware poprzez niedopuszczenie do usunięcia lub modyfikacji kopii zapasowej w zadanym okresie czasu. |  |
| Oprogramowanie nie może instalować żadnych stałych agentów wymagających wdrożenia czy upgradowania wewnątrz maszyny wirtualnej dla jakichkolwiek funkcjonalności backupu lub odtwarzania |  |
| Oprogramowanie musi oferować portal samoobsługowy, umożliwiający odtwarzanie użytkownikom wirtualnych maszyn, obiektów MS Exchange i baz danych MS SQL, Oracle oraz PostgreSQL (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 posiadać architekturę klient/serwer z możliwością instalacji wielu instancji konsoli administracyjnych. |  |
| Oprogramowanie musi posiadać natywne mechanizmy uwierzytelniania wieloskładnikowego (MFA) w celu dostępu do konsoli administracyjnej |  |
| Oprogramowanie musi wymagać autoryzacji dwuch administratorów backupu do wykonania krytycznych operacji (np skasowanie backupu, dodanie kolejnego administratora) |  |
| Oprogramowanie musi posiadać integracje z systemami zarządania kluczami szyfrującymi (KMS) |  |
| Oprogramowanie musi posiadać integracje z systemami typu SIEM |  |
| Oprogramowanie musi posiadać asystenta produktu opartego o AI, pozwalającego na przeszukiwanie dokumentacji technicznej. Powinna istnieć możliwość wyłączenia tej opcji. |  |
| **Wymagania RPO** |  |
| 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 zabezpieczaniu 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 z dokładnością do pojedynczego datastoru |  |
| 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. |  |
| Oprogramowanie musi posiadać wsparcie dla VMware vSAN potwierdzone odpowiednią certyfikacją VMware. |  |
| Oprogramowanie musi wspierać kopiowanie backupów oraz zasobów plikowych na taśmy (LTO oraz IBM 3592). |  |
| Oprogramowanie musi mieć możliwość tworzenia retencji GFS (Grandfather-Father-Son) |  |
| Oprogramowanie musi wspierać bezpośrednią integrację z urządzeniami deduplikacyjnymi. Minimalnie wsparcie wymagane dla Dell DataDomain, HPE StoreOnce, ExaGrid, Fujitsu CS800, Quantum DXi oraz Infinidat InfiniGuard. |  |
| 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. |  |
| 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 punku 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 uruchomianie 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 pozwalać na uruchomienie zasobów plikowych SMB oraz baz danych MS SQL, Oracle i PostgreSQL bezpośrednio ze skompresowanego i skompresowanego pliku backupu. Dodatkowo wspierana musi być migracja on-line tak uruchomionych zasobów na środowisko produkcyjne. |  |
| 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/folderów lub ich uprawnień na maszynę 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 natywnego API dla platformy VMware i PowerShell Direct dla platformy Hyper-V. |  |
| Oprogramowanie musi wspierać odtwarzanie pojedynczych plików z systemów Windows, Linux, BSD, Solaris, Mac, Novell |  |
| Oprogramowanie musi wspierać przywracanie plików z partycji Linux LVM |  |
| 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, dowolnych atrybutów, rekordów DNS zintegrowanych z AD, Microsoft System Objects, certyfikatów CA, elementów AD Sites oraz pozwalać na odtworzenie haseł. |  |
| Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft Exchange 2013SP1 i nowszych (dowolny obiekt w tym obiekty w folderze "Permanently Deleted Objects"). Odtwarzanie musi być możliwe bezpośrednio do środowiska produkcyjnego. |  |
| Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft SQL 2008 i nowszych. Odtwarzanie musi być możliwe bezpośrednio do środowiska produkcyjnego dla odzysku point-in-time, całych baz lub pojedynczych tabeli, widoków oraz procedur. |  |
| Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft Sharepoint 2013 i nowszych. Odtwarzanie musi być możliwe bezpośrednio do środowiska produkcyjnego dla odzysku całych witryn, bibliotek oraz pojedynczych dokumentów wraz z historią ich wersji. |  |
| 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 wspierać granularne odtwarzanie baz danych PostgreSQL z opcją odtwarzanie point-in-time. Funkcjonalność ta musi być dostępna dla baz uruchomionych w środowiskach Linux. |  |
| Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie baz danych MongoDB. Funkcjonalność ta musi być dostępna dla baz uruchomionych w środowiskach Linux. |  |
| Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie baz danych SAP HANA do oryginalnej lub innej lokalizacji |  |
| Oprogramowanie musi posiadać natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez Oracle RMAN |  |
| Oprogramowanie musi posiadać natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez SAP HANA, SAP Oracle |  |
| Oprogramowanie musi posiadać natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez MS SQL VDI |  |
| Oprogramowanie musi posiadać natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez IBM Db2 |  |
| 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. Powyższa funkcjonalność powinna umożliwiać uruchomianie backupu z innych platform (inne wirtualizatory, maszyny fizyczne oraz chmura publiczna) |  |
| Dla VMware’a oprogramowanie musi pozwalać na uruchomienie takiego środowiska dla replik maszyn wirtualnych oraz 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 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 analizować indeksy systemów plików zabezpieczanych maszyn w poszukiwaniu rozszerzeń, notatek żądania okupu oraz innych oznak obecności ransomware/malware |  |
| Oprogramowanie musi mieć możliwość skanowania plików backupu przy pomocy znanych sygnatur złośliwego oprogramowania |  |
| Oprogramowanie, bazując na wyuczonynym modelu maszynowym (machine learning) musi w locie wykrywać oznaki złośliwego oprogramowania (malware, ransomware) oraz cyberataków |  |
| Oprogramowanie musi umożliwiać dwuetapowe, automatyczne, odtwarzanie maszyn wirtualnych z możliwością wstrzyknięcia dowolnego skryptu przed odtworzeniem danych do środowiska produkcyjnego. |  |
| Oprogramowanie musi mieć możliwość integracji z innymi systemami bezpieczeństwa - minimum Splunk, Palo Alto Networks XSOAR |  |
| **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 6.x, 7.x oraz 8.0 – 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 2012, 2012R2, 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 umożliwiać kategoryzacje 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 10.x do 10.6 |  |
| **Raportowanie** |  |
| System musi umożliwiać raportowanie środowiska wirtualizacyjnego VMware w wersji 6.x, 7.x oraz 8.0 – zarówno w bezpłatnej wersji ESXi jak i w pełnej wersji ESX/ESXi zarządzane przez konsole vCenter Server lub pracujące samodzielnie |  |
| System musi umożliwiać raportowanie środowiska wirtualizacyjnego Microsoft Hyper-V 2012, 2012R2, 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 wspierać wiele instancji vCenter Server i Microsoft Hyper-V jednocześnie bez konieczności instalowania dodatkowych modułów. |  |
| 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 nadanym 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 |  |

**c) Montaż, konfiguracja, uruchomienie:**

* Usługa wdrożenia musi obejmować montaż i uruchomienie oferowanego sprzętu w siedzibie zamawiającego,
* Na zaoferowanym urządzenia musi zostać przeprowadzona aktualizacja oprogramowania systemowego. Urządzenie zostanie skonfigurowane zgodnie z najlepszymi praktykami, pod katem używania go jako miejsce przechowywania kopii dla zaoferowanego oprogramowaniem do backupu,
* Na posiadanym przez zamawiającego serwerze z systemem Windows Serwer 2019/2022/2025 (licencję posiada zamawiający) wykonawca zainstaluje oraz skonfiguruje oferowane oprogramowanie do backupu (wraz z konsolą zarządzającą wdrażanym systemem) zgodnie z wytycznymi producenta oprogramowania,
* Wykonawca skonfiguruje zadania backupu dla 5 maszyn wirtualnych posiadanych przez zamawiającego z uwzględnieniem wytycznych zamawiającego oraz najlepszych praktyk,
* Wykonawca skonfiguruje zadania backupu 8 baz danych SQL posiadanych przez zamawiającego z uwzględnieniem wytycznych zamawiającego oraz najlepszych praktyk,
* Prace wdrożeniowe będą prowadzone w terminie uzgodnionym z Zamawiającym (w dzień roboczy, w godzinach 8:00 – 16:00).
* Podczas wdrożenia zostanie przeprowadzone instruktażowe szkolenie z wdrożonych systemów obejmujące przynajmniej omówienie konfiguracji i funkcji konsoli administracyjnej oprogramowania do backupu, procesu odzyskiwania danych oraz najlepszych praktyk dla rozwiązań backupowych.