



SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa oprogramowania do wykonywania kopii zapasowych danych z serwerów Urzędu Miasta i Gminy Police

w ramach Projektu „Cyberbezpieczna Gmina Police” dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach konkursu grantowego „Cyberbezpieczny Samorząd” realizowanego w ramach Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy 2021-2027 (FERC) Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe. Działanie 2.2. – Wzmocnienie krajowego systemu cyberbezpieczeństwa.

Główny kod CPV:

48710000-8 – Pakiety oprogramowania do kopii zapasowych i odzyskiwania



SPIS TREŚCI

1. [WO] Wymagania ogólne	3
2. [WKZ] Wymagania techniczne w zakresie oprogramowania do kopii zapasowych serwerów	5





1. [WO] WYMAGANIA OGÓLNE

Zamówienie jest realizowane w ramach projektu „Cyberbezpieczna Gmina Police” (skrót CGP) dofinansowanego z Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy 2021-2027; Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe; Działanie 2.2. – Wzmocnienie krajowego systemu cyberbezpieczeństwa.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę licencji czasowej subskrypcji do minimum dnia 30 czerwca 2026 r. wraz ze wsparciem producenta dla zabezpieczenia min. 45 sztuk wirtualnych i/lub fizycznych serwerów z możliwością rozbudowy do maksymalnie 50 sztuk (dalej: Oprogramowanie).

Oprogramowanie jest niezbędne dla usprawnienia procesów tworzenia kopii zapasowych w UMP poprzez automatyzację procesu wykonywania kopii danych i systemów informatycznych oraz szybkiego ich przywracania w przypadku awarii lub ich utraty. Obecnie eksploatowany sprzęt nie umożliwia wykonywanie pełnych kopii bezpieczeństwa w cyklu dziennym tygodniowym i miesięcznym zgodnie z zalecanymi metodykami, co stwarza duże ryzyko utraty danych.

Obecnie Zamawiający posiada oprogramowanie Veeam Data Platform Essentials.

W ramach OPZ użyto następujących typów wymagalności parametrów funkcjonalnych i organizacyjnych:

- "MUSI BYĆ" - brak spełnienia wymagania może stanowić podstawę do odrzucenia oferty lub rozwiązania umowy,
- "OPCJONALNE" - brak spełnienia wymagania nie stanowi podstawy do odrzucenia oferty,
- "PUNKTOWANE" - spełnienie wymagania stanowi podstawę do naliczenia dodatkowych punktów na etapie oceny ofert zgodnie z kryteriami określonymi w zapytaniu ofertowym..

Zamawiający informuje, że wszelkie wskazane w OPZ wymagania dotyczące niniejszego postępowania, w szczególności: normy, specyfikacje techniczne, nazwy własne, numery katalogowe, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególne procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, mają charakter przykładowy.

Zostały one przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia, Zamawiający dopuszcza materiały, urządzenia i technologie równoważne. Wszelkie materiały, urządzenia i rozwiązania równoważne, muszą spełniać następujące wymagania i standardy w stosunku do oprogramowania, urządzenia i rozwiązania wskazanego jako przykładowy, tj. muszą być co najmniej:

1. tego samego charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
 2. tej samej charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiałów),
 3. tych samych parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, itp);
 4. tych samych parametrów bezpieczeństwa użytkownika;
- oraz muszą być
5. kompatybilne z istniejącą infrastrukturą Zamawiającego,
 6. spełniać te same funkcje,
 7. posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do stosowania certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne.

Zastosowanie rozwiązań równoważnych nie może prowadzić do pogorszenia właściwości przedmiotu zamówienia.

Zamówienie powinno zostać zrealizowane z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych i organizacyjnych opisanych w poniższych rozdziałach, które należy traktować jako minimalne parametry do rozwiązań równoważnych.

Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
1.1.	WO_002	Wykonawca zapewnia świadczenie usług wsparcia technicznego producenta oprogramowania na okres od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego do minimum dnia 30 czerwca 2026 r.	MUSI BYĆ
1.2.	WO_003	Oprogramowanie umożliwia odtworzenie plików, maszyn wirtualnych z kopii bezpieczeństwa utworzonych w posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniu Veeam Data Platform Essentials.	MUSI BYĆ



Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
1.3.	WO_004	Termin dostawy licencji do 30 dni od podpisania umowy lub w deklarowanym skróconym terminie dostaw zgodnie z formularzem ofertowym (20 pkt. w przypadku skrócenia do 10 dni, 10 pkt. w przypadku skrócenia do 20 dni)	PUNKTOWANE
1.4.	WO_005	Dostawę licencji czasowej wraz ze wsparciem producenta dla zabezpieczenia min. 45 sztuk wirtualnych i/lub fizycznych serwerów z możliwością rozbudowy do maksymalnie 50 sztuk (20 pkt. w przypadku zaoferowania licencji na 50 szt. wirtualnych i/lub fizycznych serwerów).	PUNKTOWANE



2. [WKZ] WYMAGANIA TECHNICZNE W ZAKRESIE OPROGRAMOWANIA DO KOPII ZAPASOWYCH SERWERÓW

Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
2.1.	WKZ_001	Oprogramowanie jest produktem przeznaczonym do obsługi środowisk DataCenter. Oferowany produkt znajduje 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 spełnia minimalne wymaganie: minimalna liczba referencji 150, minimalna ocena z referencji 4,5. Dokument potwierdzający należy załączyć do oferty.	MUSI BYĆ
2.2.	WKZ_002	Oprogramowanie współpracuje z infrastrukturą VMware w wersji 6.x, 7.x i 8.0 oraz Microsoft Hyper-V 2016, 2019, 2022 i 2025. Wszystkie funkcjonalności w specyfikacji są dostępne na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych, chyba, że wyszczególniono inaczej.	MUSI BYĆ
2.3.	WKZ_099	Oprogramowanie współpracuje z infrastrukturą Nutanix w wersji 6.5.x - 6.7.x, Red Hat Virtualization 4.4 SP1, Oracle Linux Virtualization 4.5.4 lub nowszym oraz Proxmox VE 8.2 lub nowszym.	MUSI BYĆ
2.4.	WKZ_003	Oprogramowanie zapewnia tworzenie kopii zapasowych z sieciowych urządzeń plikowych NAS opartych o SMB, CIFS i/lub NFS, obiektowych pamięci masowych kompatybilnych z Microsoft Azure, AWS S3 i urządzeń kompatybilnych z protokołem S3 oraz bezpośrednio z serwerów plikowych opartych o Windows i Linux.	MUSI BYĆ
2.5.	WKZ_004	Oprogramowanie jest niezależne sprzętowo i umożliwia wykorzystanie dowolnej platformy serwerowej i dyskowej.	MUSI BYĆ
2.6.	WKZ_005	Oprogramowanie umożliwia tworzenie "samowystarczalnych" archiwów do odzyskania których nie wymagana jest osobna baza danych z metadanymi deduplikowanych bloków.	MUSI BYĆ
2.7.	WKZ_006	Oprogramowanie posiada mechanizmy deduplikacji i kompresji w celu zmniejszenia wielkości archiwów. Włączenie tych mechanizmów nie może skutkować utratą jakichkolwiek funkcjonalności wymienionych w tej specyfikacji.	MUSI BYĆ
2.8.	WKZ_007	Oprogramowanie nie przechowuje 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.	MUSI BYĆ
2.9.	WKZ_008	Oprogramowanie zapewnia 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.	MUSI BYĆ
2.10.	WKZ_009	Oprogramowanie pozwala 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 wspiera archiwizowanie tych danych do Microsoft Azure Archive Blob Storage oraz Amazon S3 Glacier.	MUSI BYĆ
2.11.	WKZ_010	Oprogramowanie wspiera niezmiennosć kopii zapasowych na potrzeby ochrony przed ransomware poprzez niedopuszczenie do usunięcia lub modyfikacji kopii zapasowej w zadanym okresie czasu.	MUSI BYĆ
2.12.	WKZ_011	Oprogramowanie nie instaluje żadnych stałych agentów wymagających wdrożenia czy upgradowania wewnątrz maszyny wirtualnej dla jakichkolwiek funkcjonalności backupu lub odtwarzania.	MUSI BYĆ
2.13.	WKZ_012	Oprogramowanie oferuje portal samoobsługowy, umożliwiający odtwarzanie użytkownikom wirtualnych maszyn, obiektów MS Exchange i baz danych MS SQL, Oracle oraz PostgreSQL (w tym odtwarzanie point-in-time).	MUSI BYĆ
2.14.	WKZ_013	Oprogramowanie zapewnia możliwość delegacji uprawnień do odtwarzania na portalu.	MUSI BYĆ



Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
2.15.	WKZ_014	Oprogramowanie posiada możliwość integracji z innymi systemami poprzez wbudowane RESTful API.	MUSI BYĆ
2.16.	WKZ_015	Oprogramowanie posiada wbudowane mechanizmy backupu konfiguracji w celu prostego odtworzenia systemu po całkowitej reinstalacji.	MUSI BYĆ
2.17.	WKZ_016	Oprogramowanie posiada wbudowane mechanizmy szyfrowania zarówno plików z backupami jak i transmisji sieciowej. Włączenie szyfrowania nie może skutkować utratą jakiegokolwiek funkcjonalności wymienionej w tej specyfikacji.	MUSI BYĆ
2.18.	WKZ_017	Oprogramowanie posiada mechanizmy chroniące przed utratą hasła szyfrowania.	MUSI BYĆ
2.19.	WKZ_018	Oprogramowanie posiada architekturę klient/serwer z możliwością instalacji wielu instancji konsoli administracyjnych.	MUSI BYĆ
2.20.	WKZ_019	Oprogramowanie posiada natywne mechanizmy uwierzytelniania wieloskładnikowego (MFA) w celu dostępu do konsoli administracyjnej.	MUSI BYĆ
2.21.	WKZ_020	Oprogramowanie wymaga autoryzacji dwóch administratorów backupu do wykonania krytycznych operacji (np. skasowanie backupu, dodanie kolejnego administratora).	MUSI BYĆ
2.22.	WKZ_021	Oprogramowanie posiada integracje z systemami zarządzania kluczami szyfrującymi (KMS).	MUSI BYĆ
2.23.	WKZ_022	Oprogramowanie posiada integracje z systemami typu SIEM.	MUSI BYĆ
2.24.	WKZ_100	Oprogramowanie posiada asystenta produktu opartego o AI, pozwalającego na przeszukiwanie dokumentacji technicznej z możliwością wyłączenia tej opcji.	MUSI BYĆ
2.25.	WKZ_023	Oprogramowanie wykorzystuje mechanizmy Change Block Tracking na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych. Mechanizmy są certyfikowane przez dostawcę platformy wirtualizacyjnej.	MUSI BYĆ
2.26.	WKZ_024	Oprogramowanie wykorzystuje mechanizmy śledzenia zmienionych plików przy zabezpieczaniu udziałów plikowych.	MUSI BYĆ
2.27.	WKZ_025	Oprogramowanie oferuje możliwość sterowania obciążeniem storage'u produkcyjnego tak aby nie były przekraczane skonfigurowane przez administratora backupu poziomy latencji. Funkcjonalność ta jest dostępna na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych z dokładnością do pojedynczego datastore'u.	MUSI BYĆ
2.28.	WKZ_026	Oprogramowanie zapewnia tworzenie kopii zapasowych z bezpośrednim wykorzystaniem snapshotów macierzowych. Zapewnia też odtwarzanie maszyn wirtualnych z takich snapshotów. Proces wykonania kopii zapasowej nie może wymagać użycia jakichkolwiek hostów tymczasowych. Opisana funkcjonalność powinna działać w środowisku VMware.	MUSI BYĆ
2.29.	WKZ_027	Oprogramowanie posiada wsparcie dla VMware vSAN potwierdzone odpowiednią certyfikacją VMware.	MUSI BYĆ
2.30.	WKZ_028	Oprogramowanie wspiera kopiowanie backupów oraz zasobów plikowych na taśmy (LTO oraz IBM 3592).	MUSI BYĆ
2.31.	WKZ_029	Oprogramowanie ma możliwość tworzenia retencji GFS (Grandfather-Father-Son).	MUSI BYĆ
2.32.	WKZ_030	Oprogramowanie wspiera bezpośrednią integrację z urządzeniami deduplikacyjnymi. Minimalnie wsparcie wymagane dla Dell DataDomain, HPE StoreOnce, ExaGrid, Fujitsu CS800, Quantum DXi oraz Infinidat InfiniGuard.	MUSI BYĆ
2.33.	WKZ_031	Oprogramowanie wspiera BlockClone API w przypadku użycia Windows Server 2016, 2019 lub 2022 z systemem pliku ReFS jako repozytorium backupu. Podobna funkcjonalność jest zapewniona dla repozytoriów opartych o linuxowy system plików XFS.	MUSI BYĆ
2.34.	WKZ_032	Oprogramowanie posiada możliwość kopiowania backupów oraz replikacji wirtualnych maszyn z wykorzystaniem wbudowanej akceleracji WAN.	MUSI BYĆ



Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
2.35.	WKZ_033	Oprogramowanie posiada możliwość replikacji asynchronicznej włączonych wirtualnych maszyn bezpośrednio z infrastruktury VMware vSphere pomiędzy hostami ESXi oraz pomiędzy hostami Hyper-V. Dodatkowo oprogramowanie posiada możliwość użycia plików kopii zapasowych jako źródła replikacji.	MUSI BYĆ
2.36.	WKZ_034	Oprogramowanie posiada możliwość replikacji ciągłej, opartej o VMware VAIO, włączonych wirtualnych maszyn bezpośrednio z infrastruktury VMware vSphere. Dla replikacji ciągłej jest możliwość zdefiniowania dziennika pozwalającego na odzyskanie danych z dowolnego punktu w ramach ustalonego parametru RPO.	MUSI BYĆ
2.37.	WKZ_035	Oprogramowanie umożliwia przechowywanie punktów przywracania dla replik.	MUSI BYĆ
2.38.	WKZ_036	Oprogramowanie umożliwia wykorzystanie istniejących w infrastrukturze wirtualnych maszyn jako źródła do dalszej replikacji (replica seeding).	MUSI BYĆ
2.39.	WKZ_037	Oprogramowanie wykorzystuje wszystkie oferowane przez hypervisor tryby transportu (sieć, hot-add, LAN Free-SAN).	MUSI BYĆ
2.40.	WKZ_038	Oprogramowanie umożliwia 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 umożliwia uruchomienie backupu z innych platform (inne wirtualizatory, maszyny fizyczne oraz chmura publiczna).	MUSI BYĆ
2.41.	WKZ_040	Oprogramowanie pozwala na migrację on-line tak uruchomionych maszyn na storage produkcyjny. Migracja odbywa się mechanizmami wbudowanymi w hypervisor. Jeżeli licencja na hypervisor nie posiada takich funkcjonalności - oprogramowanie realizuje taką migrację swoimi mechanizmami.	MUSI BYĆ
2.42.	WKZ_041	Oprogramowanie pozwala na zaprezentowanie pojedynczego dysku bezpośrednio z kopii zapasowej do wybranej działającej maszyny wirtualnej vSphere.	MUSI BYĆ
2.43.	WKZ_042	Oprogramowanie pozwala na uruchomienie zasobów plikowych SMB oraz baz danych MS SQL, Oracle i PostgreSQL bezpośrednio ze skompresowanego pliku backupu. Dodatkowo wspierana jest migracja on-line tak uruchomionych zasobów na środowisko produkcyjne.	MUSI BYĆ
2.44.	WKZ_043	Oprogramowanie umożliwia pełne odtworzenie wirtualnej maszyny, plików konfiguracji i dysków.	MUSI BYĆ
2.45.	WKZ_044	Oprogramowanie umożliwia pełne odtworzenie wirtualnej maszyny bezpośrednio do Microsoft Azure, Microsoft Azure Stack, Amazon EC2 oraz Google Cloud Platform.	MUSI BYĆ
2.46.	WKZ_045	Oprogramowanie umożliwia odtworzenie plików/folderów lub ich uprawnień na maszynę operatora, lub na serwer produkcyjny bez potrzeby użycia agenta instalowanego wewnątrz wirtualnej maszyny. Funkcjonalność ta nie jest ograniczona wielkością i liczbą przywracanych plików.	MUSI BYĆ
2.47.	WKZ_046	Oprogramowanie posiada możliwość odtworzenia plików bezpośrednio do maszyny wirtualnej poprzez sieć przy pomocy natywnego API dla platformy VMware i PowerShell Direct dla platformy Hyper-V.	MUSI BYĆ
2.48.	WKZ_047	Oprogramowanie wspiera odtwarzanie pojedynczych plików z systemów Windows, Linux, BSD, Solaris, Mac, Novell.	MUSI BYĆ
2.49.	WKZ_048	Oprogramowanie wspiera przywracanie plików z partycji Linux LVM.	MUSI BYĆ
2.50.	WKZ_049	Oprogramowanie umożliwia szybkie, granularne odtwarzanie obiektów aplikacji bez użycia jakiegokolwiek agenta zainstalowanego wewnątrz maszyny wirtualnej.	MUSI BYĆ
2.51.	WKZ_050	Oprogramowanie wspiera 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 pozwala na odtworzenie haseł.	MUSI BYĆ



Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
2.52.	WKZ_051	Oprogramowanie wspiera granularne odtwarzanie Microsoft Exchange 2013SP1 i nowszych (dowolny obiekt w tym obiekty w folderze "Permanently Deleted Objects"). Odtwarzanie jest możliwe bezpośrednio do środowiska produkcyjnego.	MUSI BYĆ
2.53.	WKZ_052	Oprogramowanie wspiera granularne odtwarzanie Microsoft SQL 2008 i nowszych. Odtwarzanie jest możliwe bezpośrednio do środowiska produkcyjnego dla odzysku point-in-time, całych baz lub pojedynczych tabeli, widoków oraz procedur.	MUSI BYĆ
2.54.	WKZ_053	Oprogramowanie wspiera granularne odtwarzanie Microsoft Sharepoint 2013 i nowszych. Odtwarzanie jest możliwe bezpośrednio do środowiska produkcyjnego dla odzysku całych witryn, bibliotek oraz pojedynczych dokumentów wraz z historią ich wersji.	MUSI BYĆ
2.55.	WKZ_054	Oprogramowanie wspiera granularne odtwarzanie baz danych Oracle z opcją odtwarzanie point-in-time wraz z włączonym Oracle DataGuard. Funkcjonalność ta jest dostępna dla baz uruchomionych w środowiskach Windows oraz Linux.	MUSI BYĆ
2.56.	WKZ_055	Oprogramowanie wspiera granularne odtwarzanie baz danych PostgreSQL z opcją odtwarzanie point-in-time. Funkcjonalność ta jest dostępna dla baz uruchomionych w środowiskach Linux.	MUSI BYĆ
2.57.	WKZ_056	Oprogramowanie wspiera granularne odtwarzanie baz danych SAP HANA do oryginalnej lub innej lokalizacji.	MUSI BYĆ
2.58.	WKZ_057	Oprogramowanie posiada natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez Oracle RMAN.	MUSI BYĆ
2.59.	WKZ_058	Oprogramowanie posiada natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez SAP HANA, SAP Oracle.	MUSI BYĆ
2.60.	WKZ_059	Oprogramowanie posiada natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez MS SQL VDI.	MUSI BYĆ
2.61.	WKZ_060	Oprogramowanie posiada natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez IBM Db2.	MUSI BYĆ
2.62.	WKZ_061	Oprogramowanie wspiera specyficzne metody odtwarzania w tym "reverse CBT" oraz odtwarzanie z wykorzystaniem sieci SAN.	MUSI BYĆ
2.63.	WKZ_062	Oprogramowanie daje możliwość stworzenia laboratorium (izolowane środowisko) dla vSphere i Hyper-V używając wirtualnych maszyn uruchamianych bezpośrednio z plików backupu. Powyższa funkcjonalność umożliwia uruchomienie backupu z innych platform (inne wirtualizatory, maszyny fizyczne oraz chmura publiczna).	MUSI BYĆ
2.64.	WKZ_063	Dla VMware'a oprogramowanie pozwala na uruchomienie takiego środowiska dla replik maszyn wirtualnych oraz bezpośrednio ze snapshot'ów macierzowych stworzonych na wspieranych urządzeniach.	MUSI BYĆ
2.65.	WKZ_064	Oprogramowanie umożliwia 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.	MUSI BYĆ
2.66.	WKZ_065	Oprogramowanie umożliwia 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.	MUSI BYĆ
2.67.	WKZ_066	Oprogramowanie analizuje indeksy systemów plików zabezpieczanych maszyn w poszukiwaniu rozszerzeń, notatek żądania okupu oraz innych oznak obecności ransomware/malware.	MUSI BYĆ
2.68.	WKZ_067	Oprogramowanie posiada możliwość skanowania plików backupu przy pomocy znanych sygnatur złośliwego oprogramowania.	MUSI BYĆ
2.69.	WKZ_068	Oprogramowanie, bazując na wyuczonym modelu maszynowym (machine learning) pozwala w locie wykrywać oznaki złośliwego oprogramowania (malware, ransomware) oraz cyberataków.	MUSI BYĆ



Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
2.70.	WKZ_069	Oprogramowanie umożliwia dwuetapowe, automatyczne, odtwarzanie maszyn wirtualnych z możliwością wstrzyknięcia dowolnego skryptu przed odtworzeniem danych do środowiska produkcyjnego.	MUSI BYĆ
2.71.	WKZ_101	Oprogramowanie posiada możliwość integracji z innymi systemami bezpieczeństwa - minimum Splunk, Palo Alto Networks XSOAR.	MUSI BYĆ
2.72.	WKZ_070	Oprogramowanie posiada możliwość wykonywania kopii zapasowej systemu Windows oraz Linux wykorzystując agenta znajdującego się wewnątrz systemu operacyjnego.	MUSI BYĆ
2.73.	WKZ_071	Oprogramowanie wspiera systemy operacyjne Windows w wersjach klienckich oraz serwerowych.	MUSI BYĆ
2.74.	WKZ_072	Oprogramowanie wspiera co najmniej następujące dystrybucje systemów Linux: Debian, Ubuntu, RHEL, CentOS, Oracle Linux, SLES, Fedora, openSUSE, Rocky Linux, AlmaLinux	MUSI BYĆ
2.75.	WKZ_073	Oprogramowanie wspiera system operacyjny macOS.	MUSI BYĆ
2.76.	WKZ_074	Oprogramowanie wspiera odtwarzanie pojedynczych plików z systemów Windows, Linux, MacOS, Unix.	MUSI BYĆ
2.77.	WKZ_075	Oprogramowanie posiada możliwość instalacji oraz zarządzania wykorzystując tryb niezależny (per agent) jak również zcentralizowany (poprzez centralną konsolę zarządzającą).	MUSI BYĆ
2.78.	WKZ_076	Oprogramowanie wspiera systemy oparte o Microsoft Failover Cluster.	MUSI BYĆ
2.79.	WKZ_077	Oprogramowanie wspiera zabezpieczanie do oraz odzyskiwanie z urządzeń blokowych pozwalając na odzysk całej maszyny (tzw. bare metal recovery) wybranych wolumenów, oraz wybranych plików i folderów.	MUSI BYĆ
2.80.	WKZ_078	Oprogramowanie wspiera backup podłączonych dysków USB.	MUSI BYĆ
2.81.	WKZ_079	Kopia zapasowa całej maszyny oraz pojedynczych wolumenów jest wykonywana na poziomie blokowym.	MUSI BYĆ
2.82.	WKZ_080	Oprogramowanie pozwala na przechowywanie kopii zapasowych na zasobach lokalnych (wewnętrznych) dyskach zabezpieczanej maszyny, Direct Attached Storage (DAS), takich jak zewnętrzne dyski USB, eSATA lub Firewire, Network Attached Storage (NAS) pozwalającym na wystawienie swoich zasobów poprzez SMB (CIFS) lub NFS, bezpośrednio na zasobach obiektowych (w tym chmury).	MUSI BYĆ
2.83.	WKZ_081	Oprogramowanie wspiera deduplikację oraz kompresję na źródle. Dane wysyłane na repozytorium są już odpowiednio przetworzone.	MUSI BYĆ
2.84.	WKZ_082	Oprogramowanie wspiera kontrolę pasma sieciowego.	MUSI BYĆ
2.85.	WKZ_083	Oprogramowanie wspiera ograniczenie wykonywania backupów dla konkretnych sieci bezprzewodowych.	MUSI BYĆ
2.86.	WKZ_084	Oprogramowanie wspiera ograniczenia wykonywania backupów dla połączeń VPN.	MUSI BYĆ
2.87.	WKZ_085	Oprogramowanie wspiera śledzenie zmienionych bloków podczas wykonywania kopii zapasowych. Dla systemów Windows technologia śledzenia bloków dla systemów serwerowych jest certyfikowana przez Microsoft.	MUSI BYĆ
2.88.	WKZ_086	Oprogramowanie wspiera technologię BitLocker.	MUSI BYĆ
2.89.	WKZ_087	Oprogramowanie wspiera uruchamianie z nośnika odtwarzania.	MUSI BYĆ
2.90.	WKZ_088	Oprogramowanie wspiera odzysk pojedynczych elementów aplikacji z jednorzędowej kopii zapasowej dla Microsoft Exchange 2013SP1 i nowszych, Microsoft Active Directory 2008 i nowszych, Microsoft Sharepoint 2013 i nowszych, Microsoft SQL 2008 i nowszych, Oracle 11g i nowszych oraz PostgreSQL 12 i nowszych.	MUSI BYĆ



Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
2.91.	WKZ_089	Oprogramowanie wspiera odzysk do konkretnego punktu w czasie (point-in-time) dla wspieranych systemów bazodanowych.	MUSI BYĆ
2.92.	WKZ_090	Oprogramowanie umożliwia natychmiastowe publikowanie baz MS SQL, Oracle i PostgreSQL poprzez bezpośrednie uruchomienie ich z pliku backupu.	MUSI BYĆ
2.93.	WKZ_091	Oprogramowanie wspiera odzysk obrazów kopii zapasowych bezpośrednio do vSphere, Hyper-V, Nutanix AHV, Microsoft Azure, Microsoft Azure Stack, Amazon EC2 oraz Google Cloud Platform.	MUSI BYĆ
2.94.	WKZ_092	Oprogramowanie wspiera szyfrowanie.	MUSI BYĆ
2.95.	WKZ_093	Oprogramowanie wspiera możliwość wykonywania kopii zapasowych stacji klienckich, lokalnie do repozytorium tymczasowego (cache) gdy połączenie sieciowe do głównego repozytorium kopii zapasowych jest niedostępne.	MUSI BYĆ
2.96.	WKZ_094	Oprogramowanie posiada funkcjonalność automatycznego zmniejszenia szybkości przetwarzania danych, aby nie dopuścić do obniżenia wydajności systemu zabezpieczanego.	MUSI BYĆ
2.97.	WKZ_095	Oprogramowanie posiada ochronę przed ransomware poprzez automatyczne odmontowanie nośnika po wykonanym backupie stacji klienckiej.	MUSI BYĆ
2.98.	WKZ_096	Oprogramowanie wspiera tworzenie wielu zadań backupowych.	MUSI BYĆ
2.99.	WKZ_097	System zapewnia możliwość monitorowania środowiska wirtualizacyjnego opartego na VMware vSphere i Microsoft Hyper-V bez potrzeby korzystania z narzędzi firm trzecich.	MUSI BYĆ
2.100.	WKZ_098	System umożliwia 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 konsolę vCenter Server lub pracujące samodzielnie.	MUSI BYĆ
2.101.	WKZ_102	System umożliwia 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 przez System Center Virtual Machine Manager lub pracujące samodzielnie.	MUSI BYĆ
2.102.	WKZ_103	System umożliwia kategoryzację obiektów infrastruktury wirtualnej niezależnie od hierarchii stworzonej w vCenter.	MUSI BYĆ
2.103.	WKZ_104	System umożliwia tworzenie alarmów dla całych grup wirtualnych maszyn jak i pojedynczych wirtualnych maszyn.	MUSI BYĆ
2.104.	WKZ_105	System daje możliwość układania terminarza raportów i wysyłania tych raportów przy pomocy poczty elektronicznej w formacie HTML oraz Excel.	MUSI BYĆ
2.105.	WKZ_106	System daje możliwość podłączenia się do kilku instancji vCenter Server i serwerów Hyper-V jednocześnie, w celu centralnego monitorowania wielu środowisk.	MUSI BYĆ
2.106.	WKZ_107	System posiada wbudowane predefiniowane zestawy alarmów wraz z możliwością tworzenia własnych alarmów i zdarzeń przez administratora.	MUSI BYĆ
2.107.	WKZ_108	System posiada wbudowane połączenie z bazą wiedzy opisującą problemy z predefiniowanych alarmów.	MUSI BYĆ
2.108.	WKZ_109	System posiada centralną konsolę z sumarycznym podglądem wszystkich obiektów infrastruktury wirtualnej (ang. Dashboard).	MUSI BYĆ
2.109.	WKZ_110	System posiada możliwość monitorowania platformy sprzętowej, na której jest zainstalowana infrastruktura wirtualna.	MUSI BYĆ
2.110.	WKZ_111	System zapewnia możliwość podłączenia się do wirtualnej maszyny (tryb konsoli) bezpośrednio z narzędzia monitorującego.	MUSI BYĆ
2.111.	WKZ_112	System posiada możliwość integracji z oprogramowaniem do tworzenia kopii zapasowych tego samego producenta.	MUSI BYĆ
2.112.	WKZ_113	System posiada możliwość monitorowania obciążenia serwerów backupowych, ilości zabezpieczanych danych oraz statusu zadań kopii zapasowych, replikacji oraz weryfikacji odzyskiwalności maszyn wirtualnych.	MUSI BYĆ



Lp.	ID	Nazwa wymagania	Wymagalność
2.113.	WKZ_114	System posiada 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.	MUSI BYĆ
2.114.	WKZ_115	System posiada możliwość granularnego monitorowania infrastruktury, zależnego od uprawnień nadanych użytkownikom dla platformy VMware.	MUSI BYĆ
2.115.	WKZ_116	System posiada możliwość monitorowania instancji VMware vCloud Director w wersji od 10.x do 10.6.	MUSI BYĆ
2.116.	WKZ_117	System umożliwia 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.	MUSI BYĆ
2.117.	WKZ_118	System umożliwia 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.	MUSI BYĆ
2.118.	WKZ_119	System wspiera wiele instancji vCenter Server i Microsoft Hyper-V jednocześnie bez konieczności instalowania dodatkowych modułów.	MUSI BYĆ
2.119.	WKZ_120	System jest bezagentowy. Nie dopuszcza się możliwości instalowania przez system agentów na monitorowanych hostach ESXi i Hyper-V.	MUSI BYĆ
2.120.	WKZ_121	System posiada możliwość eksportowania raportów do formatów Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Visio, Adobe PDF.	MUSI BYĆ
2.121.	WKZ_122	System posiada możliwość ustawienia harmonogramu kolekcji danych z monitorowanych systemów jak również możliwość tworzenia zadań kolekcjonowania danych ad-hoc.	MUSI BYĆ
2.122.	WKZ_123	System posiada możliwość ustawienia harmonogramu generowania raportów i dostarczania ich do odbiorców w określonych przez administratora interwałach.	MUSI BYĆ
2.123.	WKZ_124	System w raportach posiada możliwość uwzględniania informacji o zmianach konfiguracji monitorowanych systemów.	MUSI BYĆ
2.124.	WKZ_125	System posiada możliwość generowania raportów z dowolnego punktu w czasie zakładając, że informacje z tego czasu nie zostały usunięte z bazy danych.	MUSI BYĆ
2.125.	WKZ_126	System posiada predefiniowane szablony z możliwością tworzenia nowych jak i modyfikacji wbudowanych.	MUSI BYĆ
2.126.	WKZ_127	System posiada możliwość analizowania „przeszacowanych” wirtualnych maszyn wraz z sugestią zmian w celu optymalnego wykorzystania fizycznej infrastruktury.	MUSI BYĆ
2.127.	WKZ_128	System posiada możliwość generowania raportów na podstawie danych uzyskanych z oprogramowania do tworzenia kopii zapasowych tego samego producenta.	MUSI BYĆ
2.128.	WKZ_129	System posiada możliwość generowania raportu dotyczącego zabezpieczanych maszyn, zdefiniowanych zadań tworzenia kopii zapasowych oraz replikacji jak również wykorzystania zasobów serwerów backupowych.	MUSI BYĆ
2.129.	WKZ_130	System posiada możliwość generowania raportu planowania pojemności (capacity planning) bazującego na scenariuszach ‘what-if’.	MUSI BYĆ
2.130.	WKZ_131	System posiada możliwość granularnego raportowania infrastruktury, zależnego od uprawnień nadanych użytkownikom dla platformy VMware.	MUSI BYĆ
2.131.	WKZ_132	System posiada możliwość generowania raportów dotyczących tzw. migawek-sierot (orphaned snapshots).	MUSI BYĆ
2.132.	WKZ_133	System posiada możliwość generowania personalizowanych raportów zawierających informacje z dowolnych predefiniowanych raportów w pojedynczym dokumencie.	MUSI BYĆ