**Załącznik nr 2** **do ZO –** Specyfikacja systemu do backupu:

Ogólne:

● System powinien być dostarczony w ramach sprzętowego appliance z zainstalowanymi i skonfigurowanymi wszystkim usługami, niezbędnymi do pracy systemu.

● Interfejs systemu dostępny jest w języku:

○ polskim,

○ angielskim,

● System wykonuje kopię własnej bazy danych, która umożliwia odtworzenie wszystkich ustawień i całej konfiguracji.

● Oprogramowanie działa w architekturze wykluczającej pojedynczy punkt awarii (awaria jednego z komponentów nie spowoduje przestoju w procesie tworzenia kopii zapasowej),

● 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.

Sprzętowe:

· Obudowa: Rack 2u,

· Procesor: min. 8 rdzeni, min. 16 wątków, taktowanie min. 2.8GHz

· Pamięć RAM: min. 32 GB DDR4

· Przestrzeń dostępna przy konfiguracji RAID 6 : min. 40 TB

· Osobne dyski NVME 2x 240GB na konsolę zarządzającą

· Urządzenie powinno posiadać już zainstalowane dyski oraz skonfigurowany RAID 6 i być gotowe do pracy zgodnie z pkt. 1 opisu przedmiotu zamówienia,

· Redundantne zasilanie 2x 600 W

· Interfejsy sieciowe: 2szt. 1Gb Ethernet + 2szt. 10Gb

· Gwarancja NBD on-premise na min. 1 rok

# **Wsparcie techniczne:**

● Pomoc techniczna w języku polskim

● Świadczone jest bezpośrednio przez główną siedzibę producenta.

# **Zarządzanie:**

● Zarządzanie całością działania systemu (backup, przywracanie)z poziomu jednej konsoli, dostępnej za pośrednictwem przeglądarki WWW,

● Gradacja uprawnień kont administratorów z poziomu panelu zarządzającego,

● Automatyczne oraz ręczne uruchamianie kopii zapasowych zgodnie z ustalonym harmonogramem,

● Automatyczne oraz ręczne uruchamianie procesu przywracania zgodnie z ustalonym harmonogramem,

● Monitorowanie postępu działania zadania,

● Posiada system powiadamiania poprzez e-mail 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.

● System generuje alerty na konsoli WEB w przypadku zaistnienia określonego zdarzenia systemowego

● System umożliwia wysyłanie powiadomień o statusie wykonanych zadań na dowolne adresy webhook, podawane przez użytkownika,

● Możliwość zdefiniowania okna backupowego dla każdego z zadań,

● System pozwala na klonowanie planów kopii zapasowych,

● System umożliwia reset hasła administratora w przypadku jego utraty,

● Oprogramowanie umożliwia definiowanie retencji według schematów:

○ GFS(Grandfather-Father-Son),

○ FIFO(First-In, First-Out).

● Oprogramowanie umożliwia tworzenie grup urządzeń,

● Oprogramowanie zapewnia zoptymalizowaną trasę transmisji danych poprzez możliwość wybrania dowolnego workera(urządzenia, które odpowiadać będzie za pobieranie danych z konkretnych usług) oraz browsera(urządzenia, które będzie wykorzystywane do przeszukiwania m.in. magazynów).

● System pozwala na zarządzanie multi-tenantowe - umożliwia tworzenie wielu kont administracyjnych z dedykowanymi rolami oraz uprawnieniami, jak m. in.:

○ Administrator systemu

○ Backup operator,

○ Restore operator,

○ Viewer.

# **Składowanie danych:**

● Dane są składowane w ramach dostępnej macierzy wymienionej w wymaganiach sprzętowych OPZ

● Oprogramowanie jest systemem multi-storageowym i umożliwia tworzenie wielu repozytoriów danych jednocześnie również na innych środowiskach:

○ Lokalnie:

■ Zasób SMB,

■ Zasób NFS,

■ Zasób ISCSI,

■ Zasób S3,

■ Katalog zabezpieczonego urządzenia.

● System oferuje mechanizm składowania kopii backupowych (retencja danych) w nieskończoność lub oparty o czas i cykle.

● System pozwala administratorowi na ustawienie dowolnego harmonogramu replikacji danych pomiędzy dowolnymi wspieranymi magazynami.

● 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,

● System obsługuje mechanizm WORM (Write Once Ready Many) lokalnych repozytoriów kopii,

# **Odtwarzanie:**

● Odtwarzanie granularne:

○ Pojedynczych plików z kopii obrazu dysku,

● Wykorzystanie funkcjonalności Bare Metal Restore(kopii zapasowej całego dysku - łącznie z partycjami i danymi startowymi) dla odtwarzania systemu po awarii, wsparcie dostępne jest dla systemów:

○ Windows: 7+,

○ Windows Server: 2008 R2+,

● Odtwarzanie Bare Metal Restore 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.

● Uruchamianie procesu Bare Metal Restore odbywa się z bootowalnej płyty CD lub pendrive’a,

● Oprogramowanie umożliwia odtwarzanie systemu w scenariuszach: P2P, P2V, V2P, V2V.

● Oprogramowanie umożliwia odtwarzanie kopii obrazu dysku w wybranym formacie(RAW, VHD, VHDX, VMDK),

● Odtwarzanie zasobów plikowych bez praw dostępu(tzw. ACL),

● Odtwarzanie zasobów plikowych z prawami dostępu,

● Odtwarzanie danych według harmonogramu,

● Przywracanie danych z określonego urządzenia/użytkownika,

● Przywracanie kopii z wybranego magazynu.

● System posiada możliwość nieodwracalnego kasowania danych,

# **Backup:**

● Wykonywanie pełnych, różnicowych, przyrostowych kopii zapasowych dla:

○ Systemów operacyjnych:

■ Windows: 7 i nowsze

■ Windows Server: 2008 R2 i nowsze

○ Środowisk wirtualnych:

■ Hyper-V,

■ VMware,

■ Dowolnych innych – agentowo.

● Wykonywanie pełnych, różnicowych oraz przyrostowych kopii zapasowych dla:

○ Baz danych**:**

■ Microsoft SQL,

■ MySQL,

■ PostgreSQL,

■ Firebird,

■ Oracle

■ Dowolnych innych przez podpięcie skryptów pre/post.

● Kompresja danych wykonywana po stronie stacji roboczej za pomocą algorytmów:

○ ZStandard,

○ LZ4.

● Oprogramowanie umożliwia zarządzanie poziomem kompresji,

● System dostarcza agenta backupu w postaci kontenera Docker, umożliwiającego wykonywanie kopii zapasowych z dowolnych środowisk kontenerowych, w tym popularnych rozwiązań NAS,

● System dostarcza agenta backupu w postaci instalatora MSI, umożliwiającego masową instalację w systemach Windows z wykorzystaniem narzędzi Active Directory - SCCM oraz GPO

● Wykonywanie kopii zapasowej otwartych plików(VSS),

● System umożliwia uruchamianie skryptów przed i po backupie,

● System umożliwia uruchamianie skryptów po wykonaniu migawki VSS,

● System umożliwia wykonywanie spójnej kopii danych pracujących aplikacji na urządzeniach z systemem Windows oraz wspieranych środowiskach wirtualnych,

● System pobiera jedynie zmodyfikowane bloki danych podczas przyrostowej i różnicowej kopii maszyn wirtualnych VMware,

● System umożliwia wykonywanie kopii maszyn wirtualnych VMware z zastosowanie zaawansowanych trybów transportu (HotAdd, LAN, SAN), w tym metodą LAN-Free,

● System umożliwia automatyczne ponawianie prób utworzenia kopii zapasowej w przypadku błędów,

● Backup jednego oraz wielu dysków/całego systemu operacyjnego(Windows) ze wsparciem dla partycji MBR oraz GPT,

● Backup plikowy,

● Oprogramowanie realizuje funkcjonalność jednoczesnego backupu wielu strumieni danych na to samo urządzenie dyskowe,

● Oprogramowanie zapewnia backup jednoprzebiegowy - nawet w przypadku wymagania granularnego odtworzenia,

● Oprogramowanie pozwala na automatyczne wyłączenie stacji roboczej po wykonaniu kopii zapasowej,

# **Licencjonowanie:**

● Licencje powinny pozwalać na zabezpieczenie:

○ Nielimitowanej ilości maszyn wirtualnych

○ Nielimitowanej ilości serwerów fizycznych

○ Nielimitowanej ilości stacji roboczych

○ Licencje powinny być dostępne w opcji wieczystej. Wsparcie techniczne nie powinno być wymagane dla poprawnego działania systemu

● Wsparcie techniczne:

o Świadczone jest w języku polskim, bezpośrednio przez główną siedzibę producenta,

o Zapewnia dostęp do aktualizacji oprogramowania,

o Umożliwia korzystanie z połączeń zdalnych, systemu ticketowego oraz wsparcia telefonicznego,

o Obowiązuje przez okres minimum 12 miesięcy.