# **Załącznik nr 2e do SWZ 22/ZP/2022**

# **Część nr 5 – System backup i kopii zapasowych z licencją na 36 miesięcy, na 225 stanowisk**

# **Wymagania ogólne:**

1. Oprogramowanie może być dostarczane w dwóch scenariuszach:
	1. Cloud(Software as Service),

On-premise.

1. Istnieje możliwość migracji w obie strony pomiędzy środowiskiem on-premise oraz cloud.
2. Interfejs systemu dostępny jest w języku:
	1. polskim,
	2. angielskim,
3. Oprogramowanie nie preferuje platformy sprzętowej, nie jest profilowane pod konkretnego dostawcę sprzętu serwerowego oraz pamięci masowych,
4. Oprogramowanie może być uruchomione w kontenerze docker,
5. Możliwość instalacji oraz uruchomienia serwera zarządzania na hostach fizycznych, maszynach wirtualnych czy też kontenerach docker opartych o systemy:
	1. Debian: 9+
	2. Ubuntu: 16.04+
	3. Fedora: 29+
	4. centOS: 7+
	5. RHEL: 6+
	6. openSUSE: 15+
	7. SUSE Enterprise Linux (SLES): 12 SP2+
	8. Windows Client: 7, 8.1, 10 (1607+)
	9. Windows Server: 2008 R2+,
6. System wykonuje kopię własnej bazy danych, która umożliwia odtworzenie wszystkich ustawień i całej konfiguracji,
7. Oprogramowanie działa w architekturze wykluczającej pojedynczy punkt awarii(awaria jednego z komponentów nie spowoduje przestoju),

# **Wsparcie techniczne:**

1. Pomoc techniczna w językach:
	1. polskim,
	2. angielskim.
2. Materiały samopomocowe:
	1. Baza wiedzy:
		1. polski,
		2. angielski

# **Zarządzanie:**

1. Zarządzanie całością działania systemu (backup, przywracanie)z poziomu jednej konsoli webowej,
2. Zarządzanie całym systemem poprzez dashboardy,
3. Gradacja uprawnień kont administratorów z poziomu panelu zarządzającego,
4. System posiada wbudowane predefiniowane zadania backupowe,
5. System umożliwia tworzenie zadań backupowych w oparciu o kalendarz.
6. Automatyczne oraz ręczne uruchamianie kopii zapasowych zgodnie z ustalonym harmonogramem,
7. Automatyczne oraz ręczne uruchamianie procesu przywracania zgodnie z ustalonym harmonogramem,
8. Monitorowanie postępu działania zadania,
9. Posiada system powiadamiania poprzez e-mail o zdarzeniach w następujących przypadkach:
	1. Zadanie zostało zakończone pomyślnie,
	2. Zadanie zostało zakończone z ostrzeżeniami,
	3. Zadanie zostało zakończone z błędem,
	4. Zadanie zostało anulowane,
	5. Zadanie nie zostało uruchomione.
10. System generuje alerty na konsoli WEB w przypadku zaistnienia określonego zdarzenia systemowego.
11. Możliwość zdefiniowania okna backupowego dla każdego z zadań,
12. Oprogramowanie posiada wbudowany menadżer haseł do przechowywania kluczy szyfrujących oraz poświadczeń do magazynów,
13. System pozwala na klonowanie planów kopii zapasowych,
14. System umożliwia reset hasła administratora w przypadku jego utraty,
15. Oprogramowanie umożliwia definiowanie retencji według schematów:
	1. GFS(Grandfather-Father-Son),
	2. FIFO(First-In, First-Out).
16. Oprogramowanie umożliwia tworzenie kont użytkowników nie będących administratorami,
17. Konta użytkowników mogą być tworzone poprzez import pliku CSV,
18. Oprogramowanie umożliwia tworzenie grup urządzeń,
19. 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).
20. System pozwala na zarządzanie multi-tenantowe - umożliwia tworzenie wielu kont administracyjnych z dedykowanymi rolami oraz uprawnieniami, jak m. in.:
	1. System Administrator,
	2. Backup operator,
	3. Restore operator,
	4. Viewer.

# **Składowanie danych:**

1. Oprogramowanie jest systemem multi-storageowym i umożliwia tworzenie wielu repozytoriów danych jednocześnie z poziomu jednej konsoli,
2. System umożliwia składowanie danych:
	1. Lokalnie:
		1. Zasób SMB,
		2. Zasób NFS,
		3. Zasób ISCSI,
		4. Zasób S3,
		5. Katalog zabezpieczonego urządzenia.
	2. W chmurze:
		1. Amazon Web Service,
		2. Magazyn zgodny z S3,
		3. Dostarczanej bezpośrednio przez producenta.
3. System pozwala na zdefiniowanie zapasowej ścieżki repozytorium, na wypadek niedostępności głównej lokalizacji,
4. System oferuje mechanizm składowania kopii backupowych (retencja danych) w nieskończoność lub oparty o czas i cykle.
5. System pozwala na replikację pomiędzy dowolnymi wspieranymi magazynami według ustalonego przez administratora harmonogramu.

# **Odtwarzanie:**

1. Odtwarzanie granularne:
	1. Pojedynczych plików z kopii obrazu dysku,
	2. Pojedynczych wiadomości z kopii skrzynki pocztowej Microsoft 365,
2. 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:
	1. Windows: 7+,
	2. Windows Server: 2008 R2+,
3. 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.
4. Uruchamianie procesu Bare Metal Restore odbywa się z bootowalnej płyty CD lub pendrive’a,
5. Oprogramowanie umożliwia odtwarzanie systemu w scenariuszach: P2P, P2V, V2P, V2V.
6. Oprogramowanie umożliwia odtwarzanie kopii obrazu dysku w wybranym formacie(VHD, VHDX, VMDK),
7. Odtwarzanie zasobów plikowych bez praw dostępu(tzw. ACL),
8. Odtwarzanie zasobów plikowych z prawami dostępu,
9. Przywracanie plików pomiędzy systemami operacyjnymi(np. odtwarzanie danych plikowych Linux na systemie Windows),
10. Odtwarzanie danych według harmonogramu,
11. Przywracanie danych z określonego urządzenia/użytkownika,
12. Przywracanie kopii z wybranego magazynu.
13. Przywracanie danych Microsoft 365:
	1. do wskazanej, dowolnej lokalizacji, na wybranym urządzeniu w formie pliku:
		1. pst,
		2. mbox.
	2. do istniejącego konta w usłudze Microsoft 365 (tego samego lub innego, w tym w innej organizacji),
14. System posiada możliwość nieodwracalnego kasowania danych,
15. Przywracanie repozytoriów GIT:
	1. Przywracanie pomiędzy hostingami repozytoriów(GitHub/BitBucket),
	2. przywracanie między kontami.

# **Backup:**

1. Wykonywanie pełnych, różnicowych, przyrostowych kopii zapasowych, a także backupu syntetycznego dla:
	1. Systemów operacyjnych:
		1. Alpine 3.10+,
		2. Debian: 9+,
		3. Ubuntu: 16.04+,
		4. Fedora: 29+,
		5. centOS: 7+,
		6. RHEL: 6+,
		7. openSUSE: 15+,
		8. SUSE Enterprise Linux(SLES): 12 SP2+,
		9. macOS: 10.13+,
		10. Windows: 7, 8.1, 10(1607+),
		11. Windows Server: 2008 R2+,
	2. Środowisk wirtualnych:
		1. Hyper-V,
		2. VMware: 6.7+.
		3. Dowolne inne w sposób agentowy
	3. Repozytoriów GIT:
		1. GitHub,
		2. Bitbucket.
2. Wykonywanie pełnych, różnicowych oraz przyrostowych oraz logów transakcyjnych kopii zapasowych dla:
	1. Baz danych**:**
		1. Microsoft SQL,
		2. MySQL,
		3. PostgreSQL,
		4. Firebird,
		5. Oracle,
		6. Dowolnych innych przez podpięcie skryptów pre/post.
3. Szyfrowanie danych wykonywana po stronie stacji roboczej za pomocą algorytmu AES w trybie CBC z kluczem szyfrującym o długości:
	1. 128 bit,
	2. 192 bit,
	3. 256 bit.
4. Kompresja danych wykonywana po stronie stacji roboczej za pomocą algorytmów:
	1. ZStandard,
	2. LZ4.
5. Oprogramowanie umożliwia zarządzanie poziomem kompresji,
6. Wykonywanie kopii zapasowej otwartych plików(VSS),
7. System umożliwia uruchamianie skryptów przed i po backupie,
8. System umożliwia uruchamianie skryptów po wykonaniu migawki VSS,
9. System umożliwia automatyczne ponawianie prób utworzenia kopii zapasowej w przypadku błędów,
10. Backup jednego oraz wielu dysków/całego systemu operacyjnego(Windows) ze wsparciem dla partycji MBR oraz GPT,
11. Backup plikowy,
12. Oprogramowanie realizuje funkcjonalność jednoczesnego backupu wielu strumieni danych na to samo urządzenie dyskowe,
13. Oprogramowanie umożliwia konsolidację wersji kopii zapasowych,
14. Oprogramowanie zapewnia backup jednoprzebiegowy - nawet w przypadku wymagania granularnego odtworzenia,
15. Oprogramowanie pozwala na automatyczne uruchomienie kopii zapasowej podczas zamykania systemu operacyjnego.
16. Oprogramowanie pozwala na backup zaszyfrowanych partycji.

## **GIT**

1. Oprogramowanie zapewnia wsparcie dla repozytoriów lokalnych oraz zdalnych(dostępnych w usługach zewnętrznych),
2. Oprogramowanie umożliwia zabezpieczenie metadanych repozytoriów(w zależności od zabezpieczanej usługi m.in.: issues, pull requests, actions/pipelines, wiki).

# **Licencjonowanie:**

1. Sposób licencjonowania opiera się na:
	1. Ilości serwerów/endpointów- dla fizycznych urządzeń,
	2. Ilości fizycznych hostów - dla środowisk wirtualnych,
	3. Ilości repozytoriów - dla GIT.
2. Licencje w wersji wieczystej powinny pozwalać na:
	1. zabezpieczenie 225 fizycznych endpointów
3. Wsparcie techniczne, gwarancja, licencje :
4. Świadczone jest w języku polskim, bezpośrednio przez główną siedzibę producenta,
5. Zapewnia dostęp do aktualizacji oprogramowania,
6. Umożliwia korzystanie z połączeń zdalnych, systemu ticketowego oraz wsparcia telefonicznego,
7. Całość dostarczanego rozwiązania, tzn. każde z dostarczonych systemów, musi być objęte 36 miesięczną gwarancją.
8. Serwis gwarancyjny/licencyjny/wsparcie musi obejmować dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania wbudowanego, które są elementem zamówienia przez cały okres obowiązywania gwarancji.
9. Zgłaszanie usterek poprzez pocztę elektroniczną, portal helpdesk lub infolinię.
10. Czas reakcji serwisu od momentu zgłoszenia - 1 godzina, czas na rozwiązanie zgłoszonej usterki - 24 godziny.