Znak sprawy: WI.271.45.2022. Załącznik nr 5 do zapytania ofertowego

**Opis Przedmiotu Zamówienia   
Zakup specjalistycznego oprogramowania: systemy backupowe oraz usługi w chmurze dla Urzędu Miasta Mława.**

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup specjalistycznego oprogramowania oraz usług   
 w chmurze wraz z licencją dla Urzędu Miasta Mława.

2. Wykonawca sprzeda i dostarczy oprogramowanie zgodne z OPZ do siedziby   
 Zamawiającego - Urząd Miasta Mława (ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława).

3. Wszystkie opracowane materiały muszą zawierać informację o współfinansowaniu   
 i logotypy. Logotypy i informacja o współfinansowaniu muszą być zgodne   
 z wytycznymi: „Podręcznik wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności  
 2014 – 2020 w zakresie informacji i promocji” wydanego przez Ministra Infrastruktury   
 i Rozwoju, zamieszczonego na stronie internetowej [www.funduszeeuropejskie.gov.pl](http://www.funduszeeuropejskie.gov.pl)**.**

4. Oprogramowanie

1. Oprogramowanie może być dostarczane w dwóch scenariuszach:
   1. Cloud(Software as Service - serwerach chmurowych).
   2. On-premise (zasobach lokalnych klienta).
2. Ma być możliwość migracji w obie strony pomiędzy środowiskiem on-premise oraz cloud.
3. Interfejs systemu w języku:
   1. polskim,
   2. angielskim,
4. ma nie preferować platformy sprzętowej, ma nie być profilowane pod konkretnego dostawcę sprzętu serwerowego oraz pamięci masowych,
5. Oprogramowanie może być uruchomione w kontenerze docker,
6. Ma posiadać 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 oraz wersje wyższe,
7. System ma wykonywać kopię własnej bazy danych, która umożliwia odtworzenie wszystkich ustawień i całej konfiguracji,
8. Oprogramowanie ma działać w architekturze wykluczającej pojedynczy punkt awarii(awaria jednego z komponentów nie spowoduje przestoju),

# 5. Wsparcie techniczne:

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

# 6. 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 ma posiadać wbudowane predefiniowane zadania backupowe,
5. System ma umożliwiać 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. Ma posiadać 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 ma generować alerty na konsoli WEB w przypadku zaistnienia określonego zdarzenia systemowego.
11. Możliwość zdefiniowania okna backupowego dla każdego z zadań,
12. Oprogramowanie ma posiadać wbudowany menadżer haseł do przechowywania kluczy szyfrujących oraz poświadczeń do magazynów,
13. System ma pozwalać na klonowanie planów kopii zapasowych,
14. System ma umożliwiać reset hasła administratora w przypadku jego utraty,
15. Oprogramowanie ma umożliwiać definiowanie retencji według schematów:
    1. GFS(Grandfather-Father-Son),
    2. FIFO(First-In, First-Out).
16. Oprogramowanie ma umożliwiać tworzenie kont użytkowników nie będących administratorami,
17. Konta użytkowników mogą być tworzone poprzez import pliku CSV,
18. Oprogramowanie ma umożliwiać tworzenie grup urządzeń,
    1. Oprogramowanie ma zapewniać 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).

6.2, System ma pozwalać 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.

# 7. Składowanie danych:

7.1. Oprogramowanie ma być systemem multi-storageowym i ma umożliwiać tworzenie wielu repozytoriów danych jednocześnie,

1. System ma umożliwiać 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 przez producenta.
2. System ma pozwalać na zdefiniowanie zapasowej ścieżki repozytorium, na wypadek niedostępności głównej lokalizacji,
3. System ma mieć mechanizm składowania kopii backupowych (retencja danych)   
   w nieskończoność lub oparty o czas i cykle.
4. System ma umożliwiać replikacje danych między magazynami.

# 8. 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 oraz wersje wyższe,
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 ma umożliwiać odtwarzanie systemu w scenariuszach: P2P, P2V, V2P, V2V.
6. Oprogramowanie ma umożliwiać 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.

13.2 )do istniejącego konta w usłudze Microsoft 365 (tego samego lub innego, w tym w innej organizacji),

1. System ma posiadać możliwość nieodwracalnego kasowania danych,
2. Przywracanie repozytoriów GIT:
   1. Przywracanie pomiędzy hostingami repozytoriów(GitHub/BitBucket),
   2. przywracanie między kontami.

# 9. Backup:

1. Wykonywanie pełnych, różnicowych, przyrostowych kopii zapasowych, a także backupu syntetycznego dla

1.1) 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 oraz wersje wyższe,
  1. Środowisk wirtualnych:
     1. Hyper-V,
     2. VMware: 6.7+.
  2. Repozytoriów GIT:
     1. GitHub,
     2. Bitbucket.

1. Wykonywanie pełnych, różnicowych oraz przyrostowych oraz logów transakcyjnych kopii zapasowych dla:
   1. Baz danych**:**
      1. Microsoft SQL,
      2. MySQL,
      3. PostgreSQL,
      4. Firebird,
      5. Dowolnych innych przez podpięcie skryptów pre/post.
2. 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.
3. Kompresja danych wykonywana po stronie stacji roboczej za pomocą algorytmów:
   1. ZStandard,
   2. LZ4.
4. Oprogramowanie ma umożliwiać zarządzanie poziomem kompresji,
5. Wykonywanie kopii zapasowej otwartych plików(VSS),
6. System ma umożliwiać uruchamianie skryptów przed i po backupie,
7. System ma umożliwiać uruchamianie skryptów po wykonaniu migawki VSS,
8. System ma umożliwiać automatyczne ponawianie prób utworzenia kopii zapasowej w przypadku błędów,
9. Backup jednego oraz wielu dysków/całego systemu operacyjnego(Windows) ze wsparciem dla partycji MBR oraz GPT,
10. Backup plikowy,
11. Oprogramowanie ma realizować funkcjonalność jednoczesnego backupu wielu strumieni danych na to samo urządzenie dyskowe,
12. Oprogramowanie ma umożliwiać konsolidację wersji kopii zapasowych,
13. Oprogramowanie ma zapewnić backup jednoprzebiegowy - nawet w przypadku wymagania granularnego odtworzenia,
14. Oprogramowanie ma pozwalać na automatyczne uruchomienie kopii zapasowej podczas zamykania systemu operacyjnego.
15. Oprogramowanie ma pozwalać na backup zaszyfrowanych partycji.

## 10. GIT

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

# 11. Licencjonowanie:

1. Sposób licencjonowania ma opierać się na:
   1. Ilości serwerów/endpointów- dla fizycznych urządzeń,
   2. Ilości fizycznych hostów - dla środowisk wirtualnych,
   3. Ilości repozytoriów - dla GIT.
2. **Licencje powinny pozwalać na zabezpieczenie:**
   1. **Nielimitowanej ilości maszyn wirtualnych w obrębie 2 fizycznych serwerów stanowiących podstawy do wirtualizacji (Bez limitu socketów oraz procesorów),**
   2. **3 stacji roboczych,**

**W ramach licencji powinien być dostarczony magazyn chmurowy producenta wraz z przestrzenią do wykorzystania w ilości minimum 1TB, licencja lub abonament w okresie do 30.09.2023 r.**

1. **Wsparcie techniczne:**
2. **Świadczone jest w języku polskim, bezpośrednio przez główną siedzibę producenta,**
3. **Zapewnia dostęp do aktualizacji oprogramowania,**
4. **Umożliwia korzystanie z połączeń zdalnych, systemu ticketowego oraz wsparcia telefonicznego,**
5. **Obowiązuje**  **w okresie do 30.09.2023 r.**