„***Kompletny System Backupowy dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wraz z wdrożeniem, konfiguracją i szkoleniem***” (w skrócie: *System Backupowy*).

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego, kompletnego zestawu sprzętu wraz z odpowiednim licencjonowanym oprogramowaniem do backupowania, montaż, uruchomienie, konfiguracja, integracja z istniejącymi systemami serwerowymi i całą infrastrukturą sieciową Zamawiającego oraz przeprowadzenie szkolenia. Wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia leżą po stronie Wykonawcy. Wykonawca zapewni również dostęp do konsultacji w zakresie Systemu Backupowego po zakończeniu wdrożenia, niezależnie od zobowiązań wynikających z gwarancji i wykupionego wraz z nią wsparcia technicznego.

1. **Podstawowe wymagania Systemu Backupowego.**
2. Parametry dotyczące backupowanego środowiska:
   1. serwery fizyczne: 8 szt., 11 CPU, 15 TB danych,
   2. serwery maszyn wirtualnych: 12 hostów, 23 CPU, 108 TB danych, ilość maszyn wirtualnych - bez ograniczeń,
   3. stacje robocze lokalne: 470 szt. z Windows 10, do backupu 50 TB,
   4. stacje robocze przez VPN: 20 szt. z Windows 7, do backupu 2 TB,
   5. laptopy zarządu: 5 szt. z Windows 10, szyfrowane, do backupu 5 TB, sporadyczny dostęp do internetu,
   6. dane słabo kompresowalne (filmy, archiwa etc.) około 20% zasobów.
3. Licencje i gwarancje:
   1. Wykupione wsparcie techniczne oraz utrzymanie/konserwację producenta tzw. ‘maintenance’ dla oprogramowania Systemu Backupu na okres minimum trzy lata
   2. podniesienie 1 szt. serwera ESXi 6.5 free Zamawiającego do wersji Enterprise Plus (dla 2 CPU z wykupionym utrzymaniem/konserwacją producenta tzw. ‘maintenance’ na okres minimum trzech lat),
   3. Wykupione wsparcie techniczne oraz utrzymanie/konserwację producenta tzw. ‘maintenance’ na okres minimum trzech lat dla całości dostarczonej infrastruktury sprzętowej z gwarancją typu on site, NBD, realizowaną w miejscu instalacji z przywróceniem sprawności na następny dzień roboczy od zgłoszenia awarii z opcją pozostawienia uszkodzonego dysku twardego.
4. Minimalne wymagania techniczne sprzętowego rozwiązania realizującego System Backupowy:
   1. System Backupowy wraz z zasobami dyskowymi zlokalizowany będzie w siedzibie Zamawiającego,
   2. wielkość zasobów dyskowych przeznaczonych na backup musi zapewniać obsługę opisanego wyżej środowiska przy założeniu 40% wzrostu ilości danych w okresie wsparcia technicznego Wykonawcy,
   3. redundantne zasilanie,
   4. minimalna wymagana przepustowość interfejsów dla sieci LAN 10 Gbps, a dla sieci SAN 16 Gbps,
   5. minimalne wymagania odnośnie rodzaju dysków zasobu backupowego – dyski przeznaczone do pracy ciągłej, interfejs: SAS, przepustowość interfejsu: 12 Gbps, hot swap (plug),
   6. uszkodzenie pojedynczego interfejsu LAN lub SAN nie może wstrzymywać poprawnej pracy systemu,
   7. uszkodzenie dwóch dowolnych dysków zasobów dyskowych nie może powodować utraty backupowanych danych ani wstrzymywać poprawnej pracy systemu.
5. Obsługa systemów operacyjnych w wersjach 32 i 64 bitowych:
   1. MS Windows 7, 10,
   2. MS Windows Serwer 2008 R2 i wyższe,
   3. Linux Debian, Ubuntu, CentOS, RedHat
6. Minimalna retencja backupów:
   1. backupy dostępne bezpośrednio z Systemu Backupowego,
   2. retencja dla stacji roboczych – 7 dni,
   3. retencja dla serwerów fizycznych, maszyn wirtualnych i laptopów zarządu - 28 dni,
   4. backupy o retencji powyżej miesiąca oraz archiwa przechowywane będą na taśmach LTO6 (biblioteka taśmowa HP StorageWorks 1/8 G2 LTO6 Tape Autoloader Zamawiającego), na nośnikach zewnętrznych Zamawiającego lub w lokalizacjach zdalnych, oprogramowanie obsługi autoloadera ma stanowić element dostawy.
7. Pozostałe wymagania:
   1. możliwość utworzenia backupu oraz odtworzenie z backupu dowolnej maszyny wirtualnej, dowolnej maszyny fizycznej, volumenu, folderu i pojedynczego pliku,
   2. możliwość utworzenia a następnie odtworzenia backupu typu Bare Metal Restore na innej maszynie fizycznej lub na maszynie wirtualnej,
   3. możliwość określania przedziałów czasowych na wykonywanie zadań backupu, pozwalająca uniknąć nadmiernego obciążenia zasobów,
   4. możliwość tworzenia dowolnych harmonogramów generowania backupów,
   5. w przypadku stosowania agentów na stacjach roboczych, ich dystrybucja musi mieć charakter zdalny i automatyczny np. WSUS lub GPO,
   6. rozwiązanie musi wspierać technologię BitLocker,
   7. integracja z Vmware (obsługa snapshot’ów, wykorzystanie CBT),
   8. wykorzystanie mechanizmu deduplikacji i kompresji danych na celu,
   9. wykorzystanie mechanizmu deduplikacji i kompresji danych na źródle,
   10. wbudowana możliwość szyfrowania plików backupów i transmisji danych Systemu Backupu,
   11. scentralizowana obsługa wszystkich funkcjonalności Systemu Backupu w interfejsie administratora,
   12. integracja z Active Directory środowiska Zamawiającego,
   13. System Backupowy musi komunikować o błędach przez e-mail/SMS oraz przez SNMP.
8. **Harmonogram prac Wykonawcy związanych z realizacją zamówienia.**
9. Opracowanie szczegółowego projektu technicznego:
   1. Szkolenie wstępne – 1 dniowy warsztat z oprogramowania backupowego i sprzętu realizowanego rozwiązania wraz z ustaleniem szczegółowych wymagań projektowych.
   2. Przygotowanie projektu technicznego wraz z harmonogramem oraz przedstawienie do akceptacji Zamawiającemu.
   3. Ustalenie szczegółowych kryteriów odbioru systemu.
10. Wdrożenie:
11. Dostawa oraz podłączenie do istniejącej infrastruktury LAN i SAN infrastruktury sprzętowej Systemu Backupowego.
12. Instalacja i uruchomienie sprzętu wg zatwierdzonego projektu.
13. Instalacja oprogramowania Systemu Backupowego optymalizacja jego parametrów.
14. Podłączenie autoloadera posiadanego przez Zamawiającego oraz konfiguracja przenoszenia kopii na taśmy.
15. Konfiguracja urządzeń, polityk backupu, instalacja klientów backupu.
16. Konfiguracja kopii poszczególnych systemów produkcyjnych wraz z jednoczesnymi testami odtwarzalności kopiowanych danych.
17. Szkolenie z wdrożonego rozwiązania (2 dni) w siedzibie Zamawiającego.
18. Przygotowanie podstawowych procedur – włączenie/wyłączenie, Upgrade, odtworzenie Disaster Restore serwera backupu.
19. Opracowanie dokumentacji technicznej powdrożeniowej uwzględniającej instrukcje dla administratorów pozwalające na wykonanie w stworzonym środowisku Zamawiającego:
    1. odtworzenie całej maszyny wirtualnej VMware (Windows, Linux),
    2. odtworzenie serwera fizycznego (Windows, Linux),
    3. odtworzenie plików z wnętrza całej maszyny wirtualnej VMware (Windows, Linux),
    4. odtworzenie plików ze stacji roboczych,
    5. odtworzenie pojedynczych plików serwerów fizycznych i wirtualnych,
    6. odtworzenie samego Systemu Backupowego w przypadku awarii – Disaster Restore),
    7. odtwarzanie z kopii dyskowej i taśmowej wybranych danych.
20. Prace odbiorowe:
21. Testy oprogramowania Systemu Backupowego:
    * odtworzenie samego Systemu Backupowego w przypadku awarii – Disaster Restore),
    * odtwarzanie z kopii dyskowej i taśmowej wybranych danych.
22. Testy odtwarzania danych każdego typu w zakresie szczegółowo uzgodnionym na etapie projektu technicznego (z dysków oraz taśm):
    * odtworzenie całej maszyny wirtualnej VMware (Windows, Linux),
    * odtworzenie serwera fizycznego (Windows, Linux),
    * odtworzenie plików z wnętrza całej maszyny wirtualnej VMware (Windows, Linux),
    * odtworzenie plików ze stacji roboczych,
    * odtworzenie pojedynczych plików serwerów fizycznych i wirtualnych.

*Uwaga: Testy odtworzeniowe wykonywane na sprzęcie i przestrzeni udostępnionej przez Zamawiającego. Całość testów odbiorowych jest przeprowadzana wspólnie przez Zamawiającego i Wykonawcę.*

1. Termin realizacji zamówienia:
   * Realizacja przedmiotu zamówienia kończy się obustronnie podpisanym protokołem w terminie do ośmiu tygodni od daty podpisania umowy.
2. **Dostęp do konsultacji po terminie wdrożenia.**
3. Wykonawca zapewni dostęp do bezpłatnych konsultacji po okresie wdrożenia, niezależnie od zobowiązań wynikających z gwarancji i wykupionego wraz z nią wsparcia technicznego na następujących zasadach:
4. Zamawiający będzie mógł skorzystać z 48 godzin konsultacji w pierwszym kwartale   
   (tj. do 31.03.2020) oraz 24 godzin konsultacji w kolejnych kwartałach, z czasem dostępu w następnym dniu roboczym od zgłoszenia zapotrzebowania, przez kolejne trzy lata od zakończenia wdrożenia.
5. Godziny mogą zostać wykorzystane na dodatkowe szkolenia, wsparcie przy zmianach konfiguracji, pomoc przy definiowaniu nowych polityk backupowych lub uruchamianiu nowych funkcjonalności.