|  |
| --- |
| . . . . . . . . . . . . . . dnia . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  [pieczątka firmowa] Oferta **I**. **DANE WYKONAWCY**:  **1**. **Pełna nazwa** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **2**. **Adres i siedziba** [kod, miejscowość, ulica, powiat, województwo]  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **3**. **Adres do korespondencji** [wypełnić jeśli jest inny niż adres siedziby]  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **4**. **REGON** . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **5**. **Telefon** [z numerem kierunkowym] . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **6**. **Fax**[z numerem kierunkowym] . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **7**. **E**-**mail** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .    **II**. **PRZEDMIOT OFERTY**:  Dostawa i wdrożenie deduplikatora z kompresją z 3 letnim wsparciem technicznym producenta. |

**III**. **PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE CENY OFERTY I KRYTERIÓW PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry / cechy użytkowe** | **TAK/NIE/**  **Uwagi** |
|  | Urządzenie do de-duplikacji i przechowywania kopii zapasowych |  |
|  | Oferowane urządzenie musi posiadać minimum:   * 4 porty Ethernet 1 Gb/s (wymagane w urządzeniu) i możliwość obsługi każdym portem Ethernet protokołów CIFS, NFS, BOOST, OST. |  |
|  | Oferowane urządzenie musi mieć możliwość (przyszła rozbudowa) rozszerzenia o dodatkowe porty. Zamawiający musi mieć możliwość rozszerzenia o dowolną z poniższych opcji:   1. co najmniej 4 porty Ethernet 10 Gb/s i przyjmowania danych protokołami CIFS, NFS, BOOST, OST. 2. co najmniej 4 porty Ethernet 1 Gb/s i przyjmowania danych protokołami CIFS, NFS, BOOST, OST. 3. co najmniej 4 porty FC 8 Gb/s i przyjmowania danych protokołami VTL, BOOST, OST. 4. co najmniej 8 portów 10 GBase-T i przyjmowania danych protokołami CIFS,NFS, BOOST, OST. |  |
|  | Urządzenie musi zapewniać jednoczesny dostęp wszystkimi poniższymi protokołami czyli:   * CIFS, NFS, OST, BOOST dla Ethernet,   oraz jednocześnie:   * VTL, BOOST, OST dla FC (przyszła rozbudowa). |  |
|  | Wymagane jest dostarczenie licencji, pozwalającej na jednoczesną obsługę protokołów CIFS, NFS, BOOST, OST do pełnej pojemności urządzenia. |  |
|  | Oferowane urządzenie musi mieć możliwość (przyszła rozbudowa) emulacji następujących bibliotek taśmowych:   * StorageTek L180, * Adic Scalar i2000, * IBM 3500. |  |
|  | Oferowane urządzenie musi mieć możliwość (przyszła rozbudowa) emulacji napędów taśmowych LTO1, LTO2, LTO3, LTO4. |  |
|  | Oferowane urządzenie musi de-duplikować dane in-line przed zapisem na nośnik dyskowy. Na wewnętrznych dyskach urządzenia nie mogą być zapisywane dane w oryginalnej postaci (niezdeduplikowanej) z jakiegokolwiek fragmentu strumienia danych przychodzącego do urządzenia. |  |
|  | Technologia de-duplikacji musi wykorzystywać algorytm bazujący na zmiennym, dynamicznym bloku.  Algorytm ten musi samoczynnie i automatycznie dopasowywać się do otrzymywanego strumienia danych. Oznacza to, że urządzenie musi dzielić otrzymany pojedynczy strumień danych na bloki o różnej długości. |  |
|  | Proces de-duplikacji powinien odbywać się in-line – w pamięci urządzenia, przed zapisem danych na nośnik dyskowy. Zapisowi na system dyskowy muszą podlegać tylko unikalne bloki danych nie znajdujące się jeszcze w systemie dyskowym urządzenia. Dotyczy to każdego fragmentu przychodzących do urządzenia danych. |  |
|  | Wszystkie unikalne bloki przed zapisaniem na dysk muszą być dodatkowo kompresowane. |  |
|  | Oferowany produkt musi posiadać obsługę mechanizmów globalnej de-duplikacji dla danych otrzymywanych jednocześnie wszystkimi protokołami (CIFS, NFS, VTL, OST, BOOST) przechowywanych w obrębie całego urządzenia.  Raz otrzymany i zapisany w urządzeniu fragment danych nie powinien nigdy więcej zostać zapisany bez względu na to, jakim protokołem zostanie ponownie otrzymany. |  |
|  | Powyższe oznacza również, że oferowany produkt musi również posiadać obsługę mechanizmów globalnej de-duplikacji pomiędzy wirtualnymi bibliotekami. Blok danych otrzymany i zapisany w wirtualnej bibliotece a nie powinien nigdy więcej zostać zapisany bez względu do jakiej wirtualnej biblioteki trafi. |  |
|  | Oferowane urządzenie musi wspierać z wykorzystaniem protokołu BOOST (OST - wymagane formalne wsparcie producenta urządzenia), co najmniej następujące aplikacje backupowe :   * Veeam * EMC Avamar * EMC NetWorker * Symantec NetBackup * Symantec Backup Exec * Dell NetVault * Dell vRanger * HP Data Protector * VMware vSphere Data Protection Advanced * oraz aplikacje klasy Enterprise: * Oracle RMAN * Pivotal Greenplum * SAP * SAP HANA * IBM DB2 * Microsoft SQL Server * Microsoft Exchange |  |
|  | W przypadku współpracy z aplikacjami Veeam, Oracle RMAN, Symantec NetBackup, Symantec BackupExec, EMC NetWorker, EMC Avamar urządzenie musi umożliwiać de-duplikację na źródle (de-duplikację na zabezpieczanej maszynie) i przesłanie nowych, nieznajdujących się jeszcze na urządzeniu bloków poprzez sieć LAN.  De-duplikacja danych odbywa się na serwerze posiadającym funkcjonalność SerweraBackupu / Media Servera NetBackup’a / Agenta Avamara / serwera RMAN / klienta systemu NetWorker nie posiadającego licencji Storage Node.  De-duplikacja w wyżej wymienionych przypadkach musi zapewniać by z serwerów do urządzenia były transmitowane poprzez sieć LAN tylko fragmenty danych nie znajdujące się dotychczas na urządzeniu. |  |
|  | W przypadku przyjmowania backupów od aplikacji Symantec NetBackup, EMC NetWorker, urządzenie musi umożliwiać de-duplikację na źródle (de-duplikację na zabezpieczanej maszynie) i przesłanie nowych, nieznajdujących się jeszcze na urządzeniu bloków poprzez sieć FC.  De-duplikacja w wyżej wymienionych przypadkach musi zapewniać by z serwerów do urządzenia były transmitowane poprzez sieć FC tylko fragmenty danych nie znajdujące się dotychczas na urządzeniu. |  |
|  | Dla aplikacji Symantec NetBackup, EMC NetWorker, urządzenie musi pozwalać na łączenie backupów pełnych i inkrementalnych bez odczytu danych z urządzenia. Zarządzanie łączeniem backupów pełnych i inkrementalnych musi być wykonywane z poziomu aplikacji Symantec NetBackup, EMC NetWorker. |  |
|  | Urządzenie musi zapewniać funkcjonalność pozwalającą na jednoczesny zapis minimum 60 strumieniami i jednocześnie w tym samym czasie odczyt danych minimum 15 strumieniami pochodzących z różnych aplikacji oraz dowolnych protokołów (CIFS, NFS, VTL, OST, BOOST) oraz dowolnych interfejsów (FC, LAN) w tym samym czasie.  Wymienione wartości strumieni (60 dla zapisu i jednocześnie 15 strumieni dla odczytu) musi mieścić w przedziale oficjalnie rekomendowanym i wspieranym przez producenta urządzenia.  Wszystkie zapisywane strumienie muszą podlegać de-duplikacji przed zapisem na dysk (in-line) jak opisano w niniejszej specyfikacji. |  |
|  | Przestrzeń składowania zde-duplikowanych danych musi być jedna dla wszystkich protokołów dostępowych. |  |
|  | Urządzenie nie może zmniejszać swojej wydajności w czasie przybywania kolejnych danych. |  |
|  | Dostarczone urządzenie musi posiadać, co najmniej 14 TB powierzchni netto (po odjęciu przestrzeni wykorzystywanej na zabezpieczenie RAID) przeznaczonej na przechowywanie unikalnych segmentów danych (backupów). |  |
|  | Proponowane rozwiązanie nie może w żadnej fazie korzystać (w całości lub częściowo) z dodatkowego bufora na składowanie danych w postaci oryginalnej (niezdeduplikowanej). |  |
|  | Oferowane urządzenie musi umożliwiać replikację danych do drugiego urządzenia. Konfiguracja replikacji powinna być możliwa w trybie jeden do jednego i wiele do jednego. Replikacja musi się odbywać w trybie asynchronicznym. Transmitowane mogą być tylko te fragmenty danych (bloki), które nie znajdują się na docelowym urządzeniu.  Moduł replikacji nie musi być zawarty w ramach niniejszej oferty urządzenia, ma on być dostępny dla potrzeb przyszłej rozbudowy. |  |
|  | W przypadku wykorzystania portów Ethernet do replikacji urządzenie musi umożliwiać przyjmowanie backupów, przyjmowanie strumienia replikacji, wysyłanie strumienia replikacji tymi samymi portami. |  |
|  | W przypadku replikacji danych między dwoma urządzeniami kontrolowanej przez systemy Oracle RMAN / Symantec NetBackup / Symantec BackupExec / EMC Avamar / EMC NetWorker muszą być możliwe do uzyskania jednocześnie następujące funkcjonalności:   * replikacja odbywa się bezpośrednio między dwoma urządzeniami bez udziału serwerów pośredniczących, * replikacji podlegają tylko te fragmenty danych, które nie znajdują się w docelowym urządzeniu, * replikacja zarządzana tylko jest z poziomu aplikacji backupowej, * aplikacja backupowa posiada informację o obydwu kopiach zapasowych znajdujących się w obydwu urządzeniach. |  |
|  | Narzut na wydajność związany z replikacją nie może zmniejszyć wydajności urządzenia o więcej niż 10%. |  |
|  | Zdeduplikowane i skompresowane dane przechowywane w obrębie podsystemu dyskowego urządzenia muszą być chronione za pomocą technologii RAID 6. |  |
|  | Każda grupa RAID 6 musi mieć przynajmniej 1 dysk hot-spare automatycznie włączany do grupy RAID w przypadku awarii jednego z dysków produkcyjnych. |  |
|  | Oferowane pojedyncze urządzenie musi osiągać zagregowaną wydajność protokołami CIFS, NFS, co najmniej 3,5 TB/h (dane podawane przez producenta) oraz co najmniej 4,7 TB/h z wykorzystaniem de-duplikacji na źródle OST/BOOST (dane podawane przez producenta). |  |
|  | Oferowane urządzenie musi umożliwiać wykonywanie SnapShot’ów, czyli możliwość zamrożenia obrazu danych (stanu backupów) w urządzeniu na określoną chwilę. Oferowane urządzenie musi również umożliwiać odtworzenie danych ze Snapshot’u.  Odtworzenie danych ze Snapshot’u nie może wymagać konieczności nadpisania danych produkcyjnych jak również nie może oznaczać przerwy w normalnej pracy urządzenia (przyjmowania backupów / odtwarzania). |  |
|  | Urządzenie musi pozwalać na przechowywanie minimum 500 Snapshotów jednocześnie. |  |
|  | Urządzenie musi pozwalać na podział na logiczne części. Dane znajdujące się w każdej logicznej części muszą być między sobą de-duplikowane (globalna de-duplikacja między logicznymi częściami urządzenia). |  |
|  | Dla każdej z logicznych części musi być możliwe zdefiniowanie blokady skasowania danych. Blokada skasowania danych musi uniemożliwiać usunięcie pliku, modyfikację pliku w zadanym czasie.  Blokada skasowania danych musi działać w dwóch trybach (do wyboru przez administratora):   1. Możliwość zdjęcia blokady przed upływem ważności danych. 2. Brak możliwości zdjęcia blokady przed upływem ważności danych (compliance).   Funkcjonalność ta nie jest przedmiotem postępowania, urządzenie ma gwarantować rozbudowę o ww. funkcjonalność poprzez podanie odpowiedniego klucza licencyjnego. |  |
|  | Urządzenie musi weryfikować dane po zapisie. Każda zapisana na dyskach porcja danych musi być odczytana i porównana z danymi otrzymanymi przez urządzenie. |  |
|  | Urządzenie musi automatycznie (samoczynnie) wykonywać sprawdzanie spójności danych po zapisaniu danych na dysk oraz rozpoznawać i naprawiać błędy w locie.  Każde zapisane na fizycznych dyskach dane, muszą być odczytane i porównane z danymi otrzymanymi. Proces ten musi dziać się w locie – w trakcie zapisu danych przez urządzenie. |  |
|  | Urządzenie musi automatycznie usuwać przeterminowane dane (bloki danych nie należące do backupów o aktualnej retencji) w procesie czyszczenia. |  |
|  | Proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia) nie może uniemożliwiać pracę procesów backupu / odtwarzania danych (zapisu / odczytu danych z zewnątrz do systemu). |  |
|  | Musi istnieć możliwość zdefiniowania maksymalnego obciążenia urządzenia procesem usuwania przeterminowanych danych (poziomu obciążenia procesora). |  |
|  | Musi istnieć możliwość zdefiniowania czasu w którym wykonywany jest proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia). |  |
|  | Musi być możliwość by usuwanie przeterminowanych danych (czyszczenie) odbywało się raz na tydzień minimalizując czas w którym backupy / odtworzenia narażone są na spowolnienie. |  |
|  | Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez:   * interfejs graficzny dostępny z przeglądarki internetowej, * poprzez linię komend (CLI) dostępną z poziomu ssh (secure shell). |  |
|  | Oprogramowanie do zarządzania musi rezydować na oferowanym urządzeniu de-duplikacyjnym. |  |
|  | Oferowany produkt musi mieć zaimplementowaną funkcjonalność wewnętrznego mechanizmu szyfrowania danych przed zapisaniem na dysk realizowany na poziomie urządzenia – długość klucza minimum 256-bit.  Ewentualna licencja szyfrowania nie jest przedmiotem niniejszego zamówienia. |  |
|  | Urządzenie musi być rozwiązaniem kompletnym. Zamawiający nie dopuszcza stosowania rozwiązań typu gateway z uwagi na brak miarodajnych danych dotyczących ich wydajności oraz dostępności. Zamawiający dopuszcza możliwość rozbudowy urządzenia przez dodanie modułów dyskowych. |  |
|  | Dostarczone urządzenie musi stanowić całość pochodzącą od jednego producenta (oprogramowanie oraz sprzęt) i być serwisowane przez autoryzowany serwis producenta. |  |
|  | Dostarczony sprzęt objęty jest gwarancją i wsparciem technicznym na okres 3 lat.  Podczas obowiązywania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do:   1. obsługi zgłoszeń serwisowych na zasadzie 365x24x7 - zgłoszenia przyjmowane są przez telefon, e-mail – obsługa, w języku polskim lub angielskim, 2. Wykonawca przystąpi do usuwania awarii nie później niż w ciągu następnego dnia roboczego licząc od momentu otrzymania zgłoszenia 3. Wykonawca maksymalnie w ciągu 3 dni roboczych od momentu otrzymania zgłoszenia, dokona skutecznej naprawy sprzętu, 4. naprawa w miejscu instalacji sprzętu, 5. w przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego, 6. serwis urządzeń realizowany będzie zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważnej. |  |

Wykonawca wykona prace instalacyjne i konfiguracyjne polegające na:

1. Instalacji dostarczonego sprzętu w siedzibie Zamawiającego.
2. Instalacji i aktualizacji dostarczonego wraz ze sprzętem oprogramowania (firmware, inne niezbędne do jego prawidłowej konfiguracji) wszystkich urządzeń będących elementami wdrożenia.
3. Konfiguracji urządzenia zgodnie z potrzebami Zamawiającego.
4. Wykonaniu dokumentacji powdrożeniowej (w formie pisemnej edytowalnej) zawierającej opis skonfigurowanego deduplikatora.
5. Przeszkoleniu przez Wykonawcę w siedzibie Zamawiającego 2 administratorów w zakresie konfiguracji i eksploatacji dostarczonego sprzętu.

Wykonawca zapewni powdrożeniowe wsparcie w siedzibie Zamawiającego w wymiarze do 16 godzin przez okres 6 miesięcy w dni robocze w godzinach 8.00 – 16.00 od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń, przez osoby realizujące niniejszą Umowę ze Strony Wykonawcy i Zamawiającego.

**Cena brutto obejmuje cały przedmiot zamówienia określony w Zapytaniu ofertowym   
i zawiera wszelkie koszty związane z realizacją zamówienia.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NAZWA OFEROWANEGO SYSTEMU (zgodnego z opisem przedmiotu zamówienia):** | **Koszt całkowity netto**  **przedmiotu zamówienia\*** | **Koszt całkowity brutto**  **przedmiotu zamówienia\*** |
| ………………………………………………  ………………………………………………  ……………………………………………… | . . . . . . . . . . .. . . . . . PLN słownie(………………………………………………………………………………………………………………………...) | . . . . . . . . . . . . . . . PLN  słownie(…………………………………………………………………………………………………….………...) |

*\* cena netto i brutto wyrażona do 2 miejsc po przecinku*

🡪 **VAT:** . . . . . . %

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

podpis i pieczątka imienna

osoby upoważnionej do reprezentowania firm