|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA CZĘŚĆ I**  **Kontroler - serwer zarządzający oprogramowaniem do kopii, biblioteka taśmowa, wdrożenie**  **Wymaganie ogólne:**  **1. Urządzenia są fabrycznie nowe i nieużywane.**  **2. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.**  **3. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.**   |  |  | | --- | --- | | **Biblioteka taśmowa** | | | **PARAMETR** | **WYMAGANIA MINIMALNE** | | **Obudowa** | * biblioteka taśmowa nie może przekraczać 3U w dostarczonej konfiguracji. Montaż szafie RACK 19”. | | **Obudowa - rozbudowa** | * biblioteka musi mieć możliwość skalowania do 15 modułów | | **Napędy taśmowe** | * biblioteka taśmowa musi być wyposażona 1 napęd taśmowy LTO-8 o natywnym interfejsie SAS i wysokości Half-High, powinna umożliwiać wymianę napędów bez przerywania pracy („hot swap”). | | **Napędy taśmowe - rozbudowa** | * biblioteka musi mieć możliwość rozbudowy do 48 napędów (FC/SAS). | | **Napędy taśmowe - szyfrowanie** | * biblioteka musi obsługiwać sprzętowe szyfrowanie kopii zapasowych poprzez napędy taśmowe. Klucze szyfrujące muszą być zarządzane przez aplikację do backupu. | | **Napędy taśmowe - szyfrowanie - rozbudowa** | * biblioteka musi obsługiwać sprzętowe szyfrowanie i być kompatybilna z KMIP oraz IBM TKLM/SKLM (non-KMIP).   licencja na tę funkcjonalność nie jest wymagana w tym postępowaniu. | | **Liczba slotów - storage** | * biblioteka musi posiadać 40 slotów na nośniki taśmowe (fizycznych oraz zalicencjonowanych do dowolnego użytku). | | **Liczba slotów - storage - rozbudowa** | * biblioteka musi mieć możliwość rozbudowy do 640  slotów na nośniki taśmowe (fizycznych oraz zalicencjonowanych do dowolnego użytku). | | **Liczba slotów - mail slot** | * biblioteka musi mieć możliwość zdefiniowania do 5 kieszeni typu „mail slot”. | | **Zarządzanie** | * biblioteka musi być zarządzana poprzez panel z przodu obudowy oraz zdalny interfejs WWW. Musi obsługiwać, SNMP, Syslog. Logowania do urządzenia z wykorzystaniem MFA. | | **Partycjonowanie** | * biblioteka musi umożliwiać sprzętowy podział na logiczne biblioteki (max. 48 partycji) | | **Inwentaryzacja** | * Biblioteka musi być wyposażona w czytnik kodów kreskowych. | | **Zasilanie** | * Biblioteka musi posiadać w pełni redundantne zasilanie dla wszystkich modułów. | | **Kompatybilność** | * Biblioteka musi być kompatybilna z aplikacjami backupu, w tym: Veeam Backup & Replication, Veritas NetBackup, Commvault. | | **Raportowanie** | * biblioteka musi umożliwiać raportowanie za pomocą protokołu SMTP i SNMP. | | **Gwarancja i serwis** | * biblioteka musi być fabrycznie nowa i pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży w Polsce. Serwis realizowany przez producenta lub autoryzowany serwis producenta przez okres 3 lat w trybie 5x9 x Next Bussiness Day z gwarantowanym czasem naprawy w ciągu 24 godzin od zgłoszenia. | | **Dostarczone nośniki I kable** | * biblioteka musi być dostarczona wraz z 20 taśmami LTO8 wraz z naklejkami, 1 taśmą czyszczącą oraz 2 kable mSAS HD to mSAS o długości 2m | | |
| **Kontroler - serwer zarządzający oprogramowaniem do kopii** | |
| **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| **Obudowa** | * obudowa rack o wysokości max. 2U z możliwością instalacji min. 12 dysków 3,5” * komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack * organizer do kabli ułatwiający wysuwanie serwera * zdejmowalny panel przedni z zamkiem chroniącym * możliwość wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI. |
| **Płyta główna** | * płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora. * płyta główna powinna obsługiwać do 4TB pamięci RAM. * obsługa procesorów 144 rdzeniowych. * na płycie głównej powinny znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci * płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| **Chipset** | * Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocesorowych |
| **Procesor** | * Zainstalowany jeden procesor 16-rdzeniowy, minimum 2.3GHz w trybie base, klasy x86 do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 200 punktów w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji jednoprocesorowej dla oferowanego serwera. * Ze względu na licencjonowanie użytego sytemu operacyjnego wymagany jest procesor dokładnie 16 rdzeniowy |
| **RAM** | 32GB DDR5 RDIMM 6400MT/s . |
| **Kontroler RAID** | * sprzętowy kontroler dyskowy wyposażony w 8GB pamięci podręcznej, posiadający możliwość konfiguracji poziomów   RAID: 0, 1, 5, 6, 10,50, 60. |
| **Dyski** | * zainstalowane 2 dyski SSD SATA 6 Gb/s 2,5” 480 GB |
| **Gniazda PCI** | * trzy sloty PCIe x16 (Gen5) i dwa sloty OCP 3.0 |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | * wbudowane 4 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T. * zainstalowane 2 interfejsy sieciowe 10/25Gb Ethernet w standardzie SFP28 (nie poprzez karty w slotach PCIe, możliwy slot OCP) * porty SFP28 obsadzone modułami 10Gbs SFP+ MM. * dodatkowa, zewnętrzna, czteroportowa karta 12Gb SAS HBA. * dostarczenie 2 światłowodów MM OM4 LC-LC o długości minimum 3m. |
| **Wbudowane porty** | 1 port USB-C  3 x USB 3.1  1 port VGA,  możliwość wyposażenia w dodatkowy port mini-displayport |
| **Video** | zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości 1920x1200 |
| **Zasilacze** | dwa redundantne zasilacze Hot-Plug  800W Titanium każdy  kable zasilające o długości 2m. |
| **System operacyjny** | **Z uwagi na posiadaną licencję na Veeam Data Platform Essentials :**  **- Windows Server 2025 Standard**  **- 20 CAL Device na system Windows Server 2025 Standard** |
| **Bezpieczeństwo** | * możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. * możliwość przejścia BIOS do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła * wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą * możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem. * możliwość integracji z RSA SecurID. * moduł TMP 2.0. * wbudowany w serwer mechanizm pozwalający na weryfikację niezmienności konfiguracji sprzętowej serwera od momentu produkcji do dostawy do docelowej lokalizacji. Mechanizm ma również pozwalać na kontrolę otwarcia urządzenia w trakcie transportu, niezależnie od stanu zasilania. |
| **Karta Zarządzania** | niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   * + zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;   + zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);   + szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika;   + możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;   + wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;   + wsparcie dla IPv6;   + wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, VLAN tagging;Redfish   + możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;   + możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;   + integracja z Active Directory;   + możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;   + wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS   + wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. * możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. * monitorowanie zużycia dysków SSD * automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera * możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware * możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji serwera do pliku XML lub JSON * możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych |
| **Oprogramowanie do zarządzania** | możliwość zainstalowania oprogramowania producenta serwera do zarządzania, spełniające poniższe wymagania:   * wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych * integracja z Active Directory * możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta * wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish * możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram * szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów * możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF * możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o informacje zawarte w inwentarzu. * grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika * tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. pozostałego czasu gwarancji * możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach * szybki podgląd stanu środowiska * podsumowanie stanu dla każdego urządzenia * generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia. * filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń * możliwość przejęcia zdalnego pulpitu * możliwość podmontowania wirtualnego napędu * kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów * możliwość importu plików MIB * przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich * możliwość definiowania ról administratorów * możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów * aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) * możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta * możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów * moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących aletrów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. * możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności. * wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile * możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. * tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. * zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. * dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym. |
| **Certyfikaty** | * serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. * serwer musi posiadać deklaracja CE. * urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 lub oświadczenie producenta o stosowaniu w fabrykach polityki zarządzania energią, która jest zgodna z obowiązującymi przepisami na terenie Unii Europejskiej. * oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2022, Microsoft Windows 2025 |
| **Warunki gwarancji** | * gwarancja producenta: 3 lata * zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365  następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet * zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. * zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej  (mail/telefon/portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy. * zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następny dzień roboczy od zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę. * zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności rozszerzenia zgłoszenia serwisowego wyznaczonej osoby obługującej po stronie wykonawcy. * wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. * oświadczenie producenta serwera, potwierdzające, że sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. |
| **inne** | * Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim. * Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |

|  |
| --- |
| **Wymagane prace wdrożeniowe w miejscu ul. Głowackiego 4** |
| 1. montaż dostarczonego sprzętu w szafie rack w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, 2. aktualizacja firmware na urządzeniach do najnowszej zalecanej przez producenta, 3. podłączenie urządzeń do sieci LAN, 4. konfiguracją dostarczonego sprzętu w zakresie:   serwer kopii zapasowych /biblioteka taśmowa   * konfiguracja adresacji management * instalacja oraz konfiguracja systemu operacyjnego Windows Serwer 2025 * konfiguracja sieci LAN * przygotowanie oraz osadzenie taśm w dostępnych slotach * inicjalizacja osadzonych taśm * podłączenie biblioteki taśmowej do serwera backup   system kopii zapasowych   * migracja obecnego systemu kopii zapasowych Veeam Backup&Replication z posiadanego przez zamawiającego serwera wirtualizacji na dostarczany serwer kopii zapasowych * utworzenie nowych zadań kopii zapasowych na dostarczaną bibliotekę taśmową.  1. Prezentacja szkoleniowa rozwiązania w wymiarze 4h. Zamawiający dopuszcza prezentację rozwiązania w formie zdalnej.   Zamawiający posiada oprogramowanie do backupu Veeam i wymaga, aby firma wdrażająca rozwiązanie dysponowała minimum jedną osobą posiadającą certyfikat techniczny Veeam Certified Engineer (VMCE) lub Veeam Certified Architect (VMCA).  Ze względu na dostęp do danych, zamawiający wymaga, aby firma wdrażająca posiadała certyfikat ISO 27001 oraz ISO 9001. |