Załącznik nr 1 do SWZ

Nr postępowania: WIR.271.5.2025

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Zadanie 3 obszar techniczny**

**Pozycja 10. Rozwiązanie do backup stacji roboczych – zakup i wdrożenie – 1 kpl.**

Wymagania minimalne:

|  |  |
| --- | --- |
| Procesor | Procesor 6-rdzeniowy/12-wątkowy, taktowanie do 5,1 GHz, lub równoważny. |
| Obudowa | Rack 2U o wymiarach maksymalnych 87 × 490 × 550 mm (wys. x szer. x gł.) wraz z kompletem szyn do montażu w szafie rack |
| Pamięć RAM | 16 GB UDIMM DDR5, maks. 192 GB (4 x 48 GB) |
| Ilość obsługiwanych dysków | 12 dysków 3,5-calowych SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s 2 x M.2 2280 PCIe Gen 5 (kompatybilne z dyskami NVMe SSD PCIe Gen 3 & Gen 4) |
| Dyski | 10 dysków 3,5-cala HDD, SATA 6Gb/s, 256 cache, 7200RPM, o pojemności co najmniej 10TB każdy, znajdujących się na liście kompatybilności producenta, gwarancja 60 miesięcy, o współczynniku MTBF równym 2,000,000 godzin. Prędkość transferu wewnętrznego powinna wynosić do min. 273 MB/s. Średnie opóźnienie na poziomie 4.16ms. Zużycie mocy w trybie spoczynku: max. 8.1W, w trybie pracy: max. 9.3W. Dysk klasy enterprise, objęty 60 miesięczną gwarancją producenta. |
| Porty sieciowe | 2 x 2,5 Gigabit Ethernet RJ-45 (2,5G/1G/100M),  2 x 10 Gigabit Ethernet RJ-45 (10G/5G/2,5G/1G/100M)  2 x 10 Gigabit Ethernet SFP+ (możliwość uzyskania poprzez dołożenie odpowiedniej karty rozszerzeń) |
| Porty USB | 2 x USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) |
| Porty PCIe | Slot 1: Gen 4 x 4, Slot 2: Gen 4 x 8 lub Gen 4 x 4,  Slot 3: Gen 4 x 4 |
| Wskaźniki LED | HDD 1–12, stan, LAN, stan gniazda rozszerzenia pamięci masowej, M.2 SSD 1-2, Zasilanie |
| Obsługa RAID | RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, Tripple Mirror, Tripple Parity, RAID 5, 6, 10 + dysk zapasowy. |
| Funkcje RAID | Dodanie grupy RAID do puli magazynu, wymiana wszystkich dysków w danej grupie RAID na większe, podłączanie jednostek rozszerzających JBOD. |
| System Operacyjny | Kompatybilność z systemami Linux, UNIX, Windows oraz wsparcie dla serwerowych wersji systemów operacyjnych. |
| Stacja monitoringu | Tak, w standardzie 8 licencji na podłączenie kamer. |
| Protokoły | CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP |
| Usługi | Stacja monitoringu, Integracja w Windows ADS, Serwer WWW, Serwer plików, Manager plików przez WWW, Replikacja w czasie rzeczywistym, Serwer RADIUS, Klient LDAP, Serwer Syslog |
| Zarządzanie dyskami | SMART, sprawdzanie złych sektorów. |
| Język GUI | Polski |
| Waga | Maksymalna waga netto do 13 kg, brutto do 19 kg |
| Pobór mocy | Maksymalnie **370W** w trybie pracy |
| System plików | Dyski wewnętrzne ZFS lub EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+ |
| iSCSI | Obsługa MPIO |
| Liczba kont użytkowników | 16000 |
| Liczba grup | 512 |
| Liczba udziałów | 128 |
| Max ilość połączeń (CIFS) | 5000 |
| Max liczba migawek | 65536 |
| Zasilanie | 550W (x2), 100-240V |
| Wentylatory | 3 x 60 mm, 12VDC |
| UPS | Obsługa sieciowych awaryjnych zasilaczy UPS. |
| Właściwości systemu plików | Wykorzystywanie mechanizmu ZIL oraz Copy-On-Wirte, wbudowana korekcja błędów i wykrywanie uszkodzeń danych (bit rot/silent data corruption), buforowanie odczytu w pamięci głównej (L1 ARC), możliwość utworzenia puli o pojemności 5PB |
| Narzędzia do Backupu | Możliwość utworzenia kopii zapasowej komputerów i serwerów z systemem Windows. Musi być to kopia oparta na blokach. Zbackupowane dane nie są widoczne z poziomu plików, można je przeglądać za pomocą Eksploratora kopii zapasowych. Obsługiwany format backup’u: Pełny system i pliki. Wbudowany mechanizm tworzenia zaplanowanych kopii zapasowych. Przywracanie kopii zapasowych musi być możliwe na miejscu i zdalnie. Oprogramowanie musi mieć wbudowany mechanizm wersjonowania kopii. Obsługiwane systemy operacyjne: - Windows 10 - Windows 11 - Windows Server 2016 - Windows Server 2019 - Windows Server 2022 |
| Gwarancja i serwis | 60 miesięcy w trybie NBD, realizowany przez producenta urządzenia/jego partnera. |

**Wdrożenie rozwiązania do backupu stacji roboczych**

**Zakres wdrożenia:**

1. **Instalacja agenta backupu**
   * Instalacja oprogramowania klienckiego na każdej wskazanej stacji roboczej.
   * Weryfikacja poprawności instalacji i integracji z systemem operacyjnym.
2. **Konfiguracja polityki backupu**
   * Ustalenie harmonogramu wykonywania kopii zapasowych zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.
   * Określenie zakresu danych do backupu (pełny backup, backup przyrostowy/delta).
   * Wybór docelowej lokalizacji przechowywania kopii (magazyn NAS).
3. **Testowe wykonanie kopii zapasowej**
   * Przeprowadzenie testowego backupu w celu weryfikacji poprawności działania systemu.
   * Sprawdzenie integralności i dostępności kopii zapasowych.
4. **Konfiguracja polityki retencji i automatyzacji**
   * Ustawienie okresu przechowywania kopii zapasowych.
   * Automatyzacja procesu backupu, w tym mechanizmy powiadomień i raportowania.
5. **Instruktaż dla administratora IT**
   * Szkolenie z obsługi systemu backupu, w tym odzyskiwania danych.
6. **Ostateczna weryfikacja i odbiór wdrożenia**
   * Sprawdzenie poprawności działania systemu na wszystkich stacjach roboczych.
   * Potwierdzenie zgodności wdrożenia z wymaganiami Zamawiającego.