**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**FORMULARZ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

**Serwer NAS z wdrożeniem i dodatkowym wyposażeniem**

UWAGA !

Niniejszy dokument prezentuje minimalne wymagania Zamawiającego dla **Części 1** Przedmiotu Zamówienia.

Sporządzona przez Wykonawcę własna specyfikacja techniczna oferowanego urządzenia powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

# **Serwery NAS – 2 szt.**

Przy sporządzaniu przez Wykonawcę własnej specyfikacji technicznej oferowanego urządzenia, składając oświadczenia w kolumnie 3 należy wpisać TAK, jeśli oferowane urządzenie spełnia minimalny wymóg sformułowany przez Zamawiającego. Jeżeli zamiast minimalnego wymogu sformułowanego przez Zamawiającego Wykonawca zapewnia wyższe wymagania należy to opisać w kolumnie 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opis** | **Wymagania minimalne  Zamawiającego** | **Parametry techniczne oferowanego przedmiotu zamówienia** | |
| Procesor | Min. Intel Xeon D-1531 2,2 GHz |  |  |
| Obudowa | Rack o wymiarach 88 mm x 482 mm x 724 mm; w zestawie szyny teleskopowe do instalacji urządzenia w szafie RACK |  |  |
| Pamięć RAM | 16 GB DDR4 ECC RAM z możliwością rozszerzenia do 64GB |  |  |
| Ilość obsługiwanych dysków | Nie mniej niż 12 dysków 3,5” o maksymalnej pojemności 16TB każdy typu SATAIII, możliwość rozbudowy o kolejne dyski, z wykorzystaniem zgodnej stacji rozszerzającej |  |  |
| Ilość zainstalowanych dysków | 5 dysków o pojemności min. 12TB znajdujące się na liście zgodności serwera NAS; możliwość aktualizacji firmware dysków z poziomu serwera NAS  5 dysków SSD o pojemności min. 3,84TB znajdujących się na liście zgodności z serwem NAS |  |  |
| Interfejsy sieciowe | 4 x Gigabit (10/100/1000),  2x 10GbE SFP+  Wsparcie dla Link Aggregation, Jumbo Frame oraz WOL. |  |  |
| Porty | 2 x USB 3.2 Gen 1, 2 x Infiniband (przepustowość 12 Gb) |  |  |
| Gniazda PCIe | 2 x Gen3 x8 slots (x8 link) |  |  |
| Wskaźniki LED | Status, LAN, każdy dysk (SSD/HDD) |  |  |
| Obsługa RAID | Basic, JBOD, RAID F1,0,1,5,6,10 + Hot Spare 1,5,6,10 |  |  |
| Funkcje RAID | Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online |  |  |
| Szyfrowanie | Możliwość szyfrowania wybranych udziałów sieciowych, kluczem AES-256bitów |  |  |
| Licencja na Kamery IP | W zestawie licencja na dwie kamery z możliwością rozszerzenia. Funkcja CMS. |  |  |
| Protokoły | CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, WebDAV, CalDAV, SFTP, |  |  |
| Usługi | Wsparcie dla High Availability  Serwer VPN  Serwer pocztowy dla kilku domen  Stacja monitoringu  Windows ACL  Integracja z Windows ADS  Firewall z kontrolą ruchu  Serwer WWW  Serwer plików  Manager plików przez WWW  Szyfrowana replikacja zdalna na kilka serwerów w tym samym czasie  Oprogramowanie antywirusowe  Klient VPN  Usługa DDNS  Oprogramowanie do backupu stacji roboczych, serwerów fizycznych i środowiska wirtualizacji VMware |  |  |
| Zarządzanie dyskami | SMART, sprawdzanie złych sektorów, dynamiczne mapowanie uszkodzonych sektorów, |  |  |
| Język GUI | Polski |  |  |
| Gwarancja i serwis | 5 lat gwarancji |  |  |
| Waga | Poniżej 17kg |  |  |
| Certyfikaty | CE |  |  |
| System plików | Dyski wewnętrzne Btrfs, EXT4. Dyski zewnętrzne Btfrs, FAT, NTFS, EXT4, EXT3, HFS+, exFAT |  |  |
| Liczba wolumenów | Do 128 |  |  |
| Liczba iSCSI Targetów | Do 256 |  |  |
| Liczba iSCSI LUN | Do 512 |  |  |
| Liczba kont użytkowników | 16000 |  |  |
| Liczba grup | 512 |  |  |
| Liczba udziałów | 512 |  |  |
| Ilość jednoczesnych połączeń | 2000 dla CIFS, FTP, AFP – 10000 po rozszerzeniu RAM |  |  |
| Zasilanie | Zasilanie redundantne min. 500W |  |  |
| Chłodzenie | FAN x 4 80 x 80 mm |  |  |

Wypełnia Wykonawca przy sporządzaniu własnej specyfikacji technicznej oferowanego urządzenia:

Nazwa, typ, model oferowanego urządzenia: ……………………………………………………….

# **Wkładki światłowodowe z przewodami**

Przy sporządzaniu przez Wykonawcę własnej specyfikacji technicznej oferowanego urządzenia, składając oświadczenia w kolumnie 4 należy wpisać TAK, jeśli oferowane urządzenie spełnia minimalny wymóg sformułowany przez Zamawiającego.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opis** | **Wymagania minimalne  Zamawiającego** | **Parametry techniczne oferowanego przedmiotu zamówienia** | |
| **ilość** |  |
| Wkładki światłowodowe – 66 szt. | Min. 10 Gbit Zgodne z rozwiązaniem. | 66 |  |
| Przewody światłowodowe | Zgodne z rozwiązaniem wkładek – 0,5 m | 5 |  |
| Przewody światłowodowe | Zgodne z rozwiązaniem wkładek – 1 m | 10 |  |
| Przewody światłowodowe | Zgodne z rozwiązaniem wkładek – 2 m | 10 |  |
| Przewody światłowodowe | Zgodne z rozwiązaniem wkładek – 3 m | 10 |  |
| Przewody światłowodowe | Zgodne z rozwiązaniem wkładek – 5 m | 5 |  |

# **Karta sieciowa do serwera - 2 szt.**

Przy sporządzaniu przez Wykonawcę własnej specyfikacji technicznej oferowanego urządzenia, składając oświadczenia w kolumnie 3 należy wpisać TAK, jeśli oferowane urządzenie spełnia minimalny wymóg sformułowany przez Zamawiającego. Jeżeli zamiast minimalnego wymogu sformułowanego przez Zamawiającego Wykonawca zapewnia wyższe wymagania należy to opisać w kolumnie 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opis** | **Wymagania minimalne  Zamawiającego** | **Parametry techniczne oferowanego przedmiotu zamówienia** | |
| Karta sieciowa | kompatybilna z obecnym modelem serwera: Fujitsu TX2550 M7 z systemem Windows Server 2022 STD posiadające 2 porty SFP+, wyposażona w kompatybilne wkładki (komplet) 10Gb |  |  |
| Gwarancja | 5 letnia gwarancja producenta |  |  |

# **Wdrożenie**

Przy sporządzaniu przez Wykonawcę własnej specyfikacji technicznej oferowanego wdrożenia, składając oświadczenia w kolumnie 3 należy wpisać TAK, jeśli oferowane wdrożenie spełnia minimalny wymóg sformułowany przez Zamawiającego.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Wymagania minimalne  Zamawiającego** | **TAK** |
| 1. Serwer Fujitsu | * + montaż nowej karty sieciowej SFP+,   + Inicjacja nowych połączeń ISCSI,   + Dodanie nowego zasobu dyskowego do klastra,   + Migracja maszyn wirtualnych na nowy zasób dyskowy udostępniony w klastrze. |  |
| 1. Nowe serwery plików | * + Aktualizacja firmware kontrolerów i dysków do najnowszej wersji,   + Konfiguracja nazwy hosta oraz adresacji IP,   + Utworzenie macierzy RAID (1, 5, lub 6) z dostępnych dysków,   + Utworzenie wolumenu o pełnej pojemności dostępnych dysków,   + Utworzenie puli pamięci LUN i wolumenu,   + Konfiguracja sieci (IP, maska, brama, DNS) i konta administracyjnego,   + Konfiguracja ISCSI,   + Konfiguracja opcji multipath,   + Konfiguracja HA,   + Wymiana aktualnych serwerów plików na nowe,   + Montaż nowych kart sieciowych SFP+,   + Montaż dysków. |  |
| 1. Stare serwery plików | * + Montaż nowych kart sieciowych,   + Odpięcie urządzeń od aktualnego klastra,   + Formatowanie dysków,   + Konfiguracja sieci (IP, maska, brama, DNS) i konta administracyjnego,   + Konfiguracja urządzeń jako storage dla backupu. |  |
| 1. Switche | * + Montaż urządzeń w szafach rack,   + Aktualizacja oprogramowania (firmware) głównych switchy do najnowszej wersji,   + Konfiguracja nazwy hosta oraz adresu IP do zarządzania,   + Utworzenie połączeń LACP między switchami,   + Konfiguracja stacka switchy,   + Konfiguracja połączeń SSH do switchy,   + Wyłączenie połączenia Telnet,   + Fizyczne podpięcie redundantnie warstwy dystrybucyjnej i dostępowej. |  |