Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

Załącznik nr 6 do SWZ (Załącznik Nr 1 do umowy Nr ... z dnia...)

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - NAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **TABELA F** | |
| Nazwa komponentu | Minimalne wymagania techniczne NAS – 1 szt. |
| **1** | **2** |
| **Typ** | NAS |
|
| Obudowa: | Desktop / Tower |
| Procesor | Procesor klasy x86 osiągający wydajność minimum 19200 punktów w teście Passmark- CPU <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> na dzień 25.02.2025 |
| Architektura procesora | 64-bitowy x86 |
| Procesor graficzny | Procesor o wydajności minimum 1900 punktów w teście Passmark G3D <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>  na dzień 25.02.2025 |
| Koprocesor arytmetyczny FPU | TAK |
| Mechanizm szyfrowania | TAK (AES-NI) |
| Transkodowanie wspomagane sprzętowo | TAK |
| Pamięć systemowa | 32 GB SODIMM DDR4 (2 x 16 GB) |
| Maksymalna pojemność pamięci | 128 GB (2 x 64 GB) |
| Gniazdo pamięci | 2 x SO-DIMM DDR4 |
| Pamięć flash | 5 GB (ochrona systemu operacyjnego przed podwójnym rozruchem) |
| Wnęka dysków | 6 dysków 3,5-calowych SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s |
| Kompatybilność dysków | 3,5-calowe wnęki: 3,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD SATA |
| Wymieniany podczas pracy | TAK |
| Zainstalowane dyski HDD  (kompatybilne z urządzeniem) | 10 jednakowych sztuk o pojemności minimum 10 TB – dedykowane przez producenta rozwiązania NAS do pracy w urządzeniu :  Technologia zapisu CMR  Interfejs SATA 6 Gb/s  Format obudowy 3.5"  Klasa obr./min 7200  Pamięć podręczna (bufor) minimum 512 MB  MTBF 2 000 000  Nieprzerwana praca 24/7  Uwaga : **6** dysków zamontowane do urządzenia HDD  Uwaga: **4** nadmiarowe dyski jako zapas  Uwaga: dyski muszą być kompatybilne z urządzeniem , modele muszą występować w oficjalnym kanale producenta jako kompatybilne (tabela kompatybilności na stronie producenta) |
| M.2 Slot | 2 gniazda M.2 2280 PCIe Gen4 x4 |
| Zainstalowane dyski NVMe | 2 sztuki , parametrach minimalnych, dedykowane przez producenta rozwiązania NAS do pracy w urządzeniu :  Pojemność: 4 TB  Format: M.2  Interfejs PCIe NVMe 3.0 x4  Prędkość odczytu (maksymalna) 3400 MB/s  Prędkość zapisu (maksymalna) 3100 MB/s  Odczyt losowy 550,000 IOPS  Zapis losowy 520,000 IOPS  Niezawodność TBF: 5100 |
| Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD | TAK |
| GPU pass-through | TAK |
| Port 2,5 Gigabit Ethernet (2,5G/1G/100M) | 2 (2,5G/1G/100M/10M) |
| Wake on LAN (WOL) | TAK |
| Ramka Jumbo | TAK |
| Gniazdo PCIe | 2 szt:  Gniazdo 1: PCIe Gen 4 x16 Gniazdo 2: PCIe Gen 4 x4 |
| Port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) | 1 x Type-C USB 3.2 Gen 2 10 Gb 2 x Type-A USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s |
| Wyjście HDMI | 1, HDMI 1.4b (do 4096 x 2160 @ 30Hz) |
| Wskaźniki LED | HDD 1-6, status, LAN, port USB, port M.2 |
| Wyświetlacz LCD/przycisk | TAK |
| Przyciski | Zasilanie, Reset, Kopiowanie USB |
| Wymiary (wys. x szer. x gł.) | Maksymalnie 200 × 300 × 300 mm |
| Waga (netto) | 7 kg |
| Waga (brutto) | 10 kg |
| Temperatura robocza | 0 - 40 °C (32°F - 104°F) |
| Temperatura dysków | -20 - 70°C (-4°F - 158°F) |
| Wilgotność względna | 5-95% bez kondensacji, temperatura mokrego termometru: 27 ˚C (80,6 ˚F) |
| Zasilacz | 250 W, 100–240 V |
| Pobór mocy: Tryb uśpienia HDD | Poniżej 45 W |
| Pobór mocy: Tryb pracy, typowy | Poniżej 85 W Testy wykonane przy całkowicie zapełnionych dyskach twardych WD10EFRX. |
| Wentylator | Wentylator systemu: 2 x 92 mm, 12 V prądu stałego Wentylator procesora:1 x 60 mm |
| Ostrzeżenie systemowe | Brzęczyk |
| Złącze bezpieczeństwa Kensington | TAK |
| Max. Number of Concurrent Connections (CIFS) - with Max. Memory | 2500 |
| Wbudowane funkcje i właściwości oprogramowania podkładowego | |
| **Raid** | Obsługa typu 0, 1, 10, 5, 6 |
| **Obsługa LUN** | Obsługa LUN typu Thick i Thin; obsługa typów opartych na plikach i blokach (File-based iSCSI LUN Block-based iSCSI LUN); |
| **Funkcje LUN** | Obsługa funkcji: LUN Mapping (LUN can be moved between iSCSI and FC), LUN Masking, WWPN Aliases Import/Export, FC Port Group, FC Port Binding, Multipath IO (MPIO), Online LUN capacity expansion, LUN snapshot, LUN snapshot replication and clone |
| **Obsługa protokołu iSCSI** | Obsługuje protokół iSCSI |
| **Migawki woluminów i LUN** | Możliwe wykonywanie migawek woluminów i LUN z bezpiecznym odzyskiwaniem migawek (Self-serve Snapshot Recovery) |
| **Dyski zewnętrzne** | Możliwe podłączenie w formatach EXT4 i NTFS |
| **mechanizm „Secure Erase”** | posiada mechanizm „Secure Erase” do bezpiecznego usuwania danych z dysków |
| **Usługa serwera plików** | udostępnianie plików w systemach Windows, Mac i Linux/UNIX (CIFS/SMB, AFP, NFS w wersji 3 lub 4) |
| **usługa serwera FTP** | obsługa protokołów FTP, SFTP i TFTP, możliwe bezpieczne transferowanie plików w sieci za pomocą protokołów SSL (Secure Sockets Layer) i TLS (Transport Layer Security), możliwość zarządzania dostępem użytkowników do funkcji FTP. Możliwość definiowania przepustowość i ograniczenia połączeń dla kont użytkowników |
| **ACL** | Obsługa Windows ACL (CIFS/SMB), user/group/folder quota |
| **Sieciowy kosz** | możliwość odzyskania plików usuniętych używanych w systemach AFP, CIFS/SMB, możliwość automatycznego czyszczenia oraz filtrowania po typie plików |
| **Dziennik zdarzeń i powiadomienia** | Posiada System typu Log & Notification |
| **IP** | Obsługa protokołów IPv4 i IPv6 |
| **Obsługa klientów** | Obsługa klienckich systemów operacyjnych: Microsoft Windows 10, 11, Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016, 2019, 2022 |
| **Inne wymagania** | Obsługa VLAN, DHCP Server, DDNS, mechanizm bezpieczeństwa: Network access protection with auto-blocking SSH, Telnet, HTTP(S), FTP, CIFS/SMB, i AFP, możliwość zaszyfrowania wolumenów w standardzie AES 256-bit |
| **Aplikacje dostępne w dedykowanym kanale producenta do automatycznej instalacji dostępne z menu urządzenia** | |
| **Oprogramowanie antywirusowe** | Darmowy silnik open source, możliwość dokupienia płatnego systemu antywirusowego |
| **Oprogramowanie antymalware** | Wbudowane oprogramowanie (aplikacja) z funkcją zabezpieczenia przed malware |
| **Zarządzanie plikami** | Menadżer plików |
| **Wbudowane oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych. synchronizacji** | Harmonogram kopii zapasowych , możliwość ustawienia własnych 30 harmonogramów , możliwość synchronizacji między urządzeniami NAS za pomocą RTRR, rysnc, możliwość wykonywania kopii do chmury producenta (lokalizacja na terenie EU) |
| **Obsługa kontenerów** | symulowanie działania różnych systemów operacyjnych i usług aplikacji. Aplikacja musi być zintegrowana z popularnymi rejestrami, takimi jak Docker Hub, co ułatwia pobieranie gotowych obrazów i pozwala poszerzyć funkcjonalność urządzenia. |
| **Obsługa wirtualizacji** | Technologia zarządzania pamięcią masową i wirtualizacji, dzięki czemu urządzenie może działać jako serwer . Wstępnie skonfigurowane maszyny wirtualne można zainstalować przy użyciu systemów operacyjnych gości, takich jak Android, Linux, Windows i Unix |
| **Wparcie techniczne** | System umożliwiający zgłaszanie błędów i problemów do producenta wraz z możliwością bezpiecznego połączenia przez wsparcie producenta z urządzeniem (zdalny dostęp wbudowany w urządzenie) |
| **Obsługa baz danych** | mySQL |
| **Obsługa serwisów WWW** | Wbudowany serwer WWW do zbudowania strony internetowej |
| **Centrum powiadomień** | umożliwia centralną obsługę powiadomień dla wszystkich aplikacji systemu NAS. Powiadomienia :  wiadomości e-mail, wiadomości SMS, wiadomości błyskawicznych i powiadomień push (do przeglądarek internetowych  i aplikacji mobilnych). |
| **Zgodność z oprogramowaniem** | Wymagana zgodność z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem XOPERO Software SA:   * XOPERO for QNAP (Zamawiający posiada dożywotnią licencję) * XOPERO ONE ( instalacja kontenera Docker) |
| **Gwarancje** | |
| **NAS** | 2 lata Next Bussiness Day on site   * (zagwarantowana wymiana urządzenia w przypadku potwierdzenia przez serwis do godziny 14.00 ) * Dostawa urządzenia bezpośrednio do lokalizacji w której urządzenie jest zainstalowane * Naprawa sprzętu * Wsparcie przez HelpDesk * Wsparcie przez E-mail * Wsparcie przez telefon * Dostęp do aktualizacji |
| **Dyski HDD** | 5 lat |
| **Dyski NVMe** | 5 lat |