*Załącznik Nr 4 do zapytania ofertowego*

# 

# Opis przedmiotu zamówienie ( OPZ )

# Zakup serwera NAS firmy QNAP lub równoważny

# 

|  |  |
| --- | --- |
| Procesor | 8-rdzeniowy/16-wątkowy procesor AMD o taktowaniu 3,8 GHz (zwiększanym do min 5,0 GHz) lub równoważny , procesor musi osiągać wynik co najmniej 34000 punktów w teście porównawczym znajdującym się na stronie <https://www.cpubenchmark.net/> - należy dołączyć wydruk do oferty |
| Obudowa | Rack 2U o wymiarach maksymalnych 89 × 440 × 520 mm  (wys. x szer. x gł.) wraz z szynami do montażu w szafie rack |
| Pamięć RAM | 32 GB UDIMM DDR5  Możliwość rozbudowy poprzez dołożenie kolejnych pamięci do min 192 GB (4 x 48GB) |
| Ilość obsługiwanych dysków | 12 dysków 3,5-calowych SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s o maksymalnej pojemności 24TB każdy |
| Gniazda m.2 | 2 gniazda M.2 2280 PCIe Gen 5 |
| Interfejsy sieciowe | 2 porty 2,5 Gigabit sieci Ethernet (RJ45)  2 porty 10GbE (SFP+) z kompletem wkładek wielomodowych 10GbE SFP+ (poprzez dołożenie kompatybilnej karty sieciowej i wkładek SFP+ tego samego producenta)  2 porty 10GbE (10GBase-T)  możliwość zamontowania (jako płatna opcja):  - dodatkowej karty sieciowej 25GbE SFP28,  - dodatkowej karty sieciowej FC 16GbE,  - dodatkowej karty sieciowej FC 32GbE,  - obsługa VLAN i Jumbo Frame. |
| Porty USB | Minimum 2 gniazdo typu A USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s |
| Porty PCIe | Minimum 3 gniazda PCIe  2 x Gen 4 x4, 1 x Gen 4x8 (lub Gen 4x4) |
| Wskaźniki LED | HDD 1–12, stan, LAN, stan gniazda rozszerzenia pamięci masowej |
| 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. |
| Szyfrowanie | 256-bitowe szyfrowanie AES folderów |
| Obsługiwane Systemy Operacyjne | Apple Mac OS 10.10 lub nowszy  Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 lub nowszy Linux  IBM AIX 7, Solaris 10 lub nowszy UNIX  Microsoft Windows 7, 8, 10, 11  Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 oraz 2016, 2019 oraz 2022 |
| Stacja monitoringu | Tak, w standardzie 8 licencji na podłączenie kamer. |
| Protokoły | CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP |
| Usługi | Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja w Windows ADS, Serwer wydruku, 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 |
| Gwarancja producenta | Gwarancja producenta 5 lat w trybie:  - Serwis świadczony przez producenta oferowanego sprzętu  - 5 lat gwarancji NBD producenta  - serwis producenta wysyła urządzenie zastępcze oraz odbiera uszkodzone (przy potwierdzonym zgłoszeniu do godz. 14:00 w dni robocze)  - dostępność serwisu 5 dni w tygodniu w dni robocze – poniedziałek-piątek w godzinach 8:00 – 16:00  - wsparcie Klienta przez cały okres gwarancji: pomoc zdalna i telefoniczna przy konfiguracji i problemach z urządzeniem, w dni robocze (w godz. 8:00 – 16:00) – wymagana certyfikacja ISO 9001:2015 dla obsługi serwisowej  - wymagany certyfikat potwierdzający gwarancję producenta |
| Waga | Maksymalnie 14 kg (netto) |
| System plików | Dyski wewnętrzne ZFS lub EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+ |
| Funkcje ZFS | Liniowa deduplikacja, kompresja i kompakcja, Cache odczytu & ZIL |
| iSCSI | Obsługa MPIO, MC/S i SPC-3 Persistent Reservation |
| Liczba kont użytkowników | 4096 |
| Liczba grup | 512 |
| Liczba udziałów | 512 |
| Max ilość połączeń (CIFS) | 5000 |
| Zasilanie | Redundantne 550W (x2), 100–240 V |
| Wentylatory | 3 x 60mm, 12VDC |
| UPS | Obsługa sieciowych awaryjnych zasilaczy UPS. |
| Zamontowane dyski 3.5” HDD | 8 dysków o pojemności minimum 20TB każdy, zgodnych z listą kompatybilną podaną przez producenta NAS, o parametrach nie gorszych niż:  512MB cache,  7200RPM,  MTBF - 2,5 mln,  średnie opóźnienie 4,16 ms,  szybkość transferu 291 MB/s,  gwarancja producenta 5 lat,  w przypadku awarii dysk pozostaje u Zamawiającego |
| Zamontowane dyski 2.5” SSD | 4 dyski SSD 2.5” 4TB, zgodnych z listą kompatybilną podaną przez producenta NAS,  o parametrach nie gorszych niż:  Odczyt sekwencyjny – 560 MB/s  Zapis sekwencyjny – 520 MB/s  TBW – minimum 2500  MTTF - 2 mln godzin  gwarancja producenta 5 lat,  w przypadku awarii dysk pozostaje u Zamawiającego |