

## Opis przedmiotu zamówienia

### Zadanie nr 3 – NAS

#### Specyfikacja sprzętowa NAS – 2 szt

Procesor	Procesor o takowaniu nie mniejszym niż 2,2 GHz
Procesor liczba rdzeni	Nie mniej niż 4
Pamięć RAM	Nie mniej niż 4GB DDR4
Pamięć RAM liczba slotów	Minimum 1 slot
Pamięć RAM – możliwość rozszerzenia	nie mniej niż do 32GB
Pamięć Flash	Nie mniej niż 4GB
Liczba zatok na dyski twarde	Minimum 4
Obsługiwane dyski twarde	3.5" SATA, 2,5" SSD SATA   Dostawa dysków 4 x 16TB SATA
Obsługa dysków NVME	Minimum 2 gniazda M2
Możliwość podłączenia modułu rozszerzającego	Tak, co najmniej dwóch
Porty LAN 2,5 Gb/s	Minimum 2 RJ-45
Porty LAN 10 Gb/s	Minimum 2 na złączu SFP+
Diody LED	Minimum Status, LAN, HDD,
Porty USB 3.2 Gen 1	Minimum 2
Przyciski	Reset, Zasilanie
Typ obudowy	RACK, 1U + szyny montażowe
Dopuszczalna temperatura pracy	od 0 do 40°C
Wilgotność względna podczas pracy	5-95% R.H.
Zasilanie	Zasilacz wewnętrzny max. 100 W, 100-240 V

#### Specyfikacja oprogramowania

Agregacja łącz	Tak
Obsługiwane systemy plików	Dyski wewnętrzne: EXT4 Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
Szyfrowanie wolumenów	Tak, min AES 256
Szyfrowanie dysków zewnętrznych	Tak

Zarządzanie dyskami	<p>Pojedynczy Dysk, 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, Obsługa Hot Spare per grupa RAID oraz global hot spare Rozszerzanie pojemności Online RAID Migracja poziomów Online RAID HDD S.M.A.R.T. Skanowanie uszkodzonych bloków (pliku) Przywracanie macierzy RAID Obsługa map bitowych Pula pamięci masowej Obsługa migawek Obsługa replikacji migawek</p>
Wbudowana obsługa iSCSI	<p>Multi-LUNs na Target Obsługa LUN Mapping oraz Masking Migawka oraz kopia zapasowa iSCSI LUN</p>
Zarządzanie prawami dostępu	<p>Ograniczenie dostępnej pojemności dysku dla użytkownika Importowanie listy użytkowników Zarządzanie kontami użytkowników Zarządzanie grupą użytkowników Zarządzanie współdzieleniem w sieci Obsługa zaawansowanych uprawnień dla podfolderów, Windows ACL</p>
Obsługa Windows AD	<p>Logowanie użytkowników poprzez CIFS/SMB, AFP, FTP oraz menadżera plików sieci Web Funkcja serwera LDAP</p>
Funkcje backup	<p>Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa plików, producenta urządzenia dla systemów Windows Backup na zewnętrzne dyski twarde</p>
Współpraca z zewnętrznymi dostawcami usług chmury	<p>Przynajmniej: Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive, Microsoft OneDrive for Business i Box</p>
Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne	<p>Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików / Obsługa kamer / Odtwarzacz muzyki Dostępne na systemy iOS oraz Android</p>

Minimum obsługiwane serwery	Serwer plików
	Serwer FTP
	Serwer WEB
	Serwer kopii zapasowych
	Serwer multimediiów UPnP
	Serwer pobierania (Bittorrent / HTTP / FTP)
	Serwer Monitoringu
VPN	VPN client / VPN server
	Obsługa PPTP, OpenVPN
	Połączenia HTTP/HTTPS
	Powiadamianie przez e-mail (uwierzytelnianie SMTP)
	Powiadamianie przez SMS
	Ustawienia inteligentnego chłodzenia
	DDNS oraz zdalny dostęp w chmurze
	SNMP (v2 & v3)
	Obsługa UPS z zarządzaniem SNMP (USB)
	Obsługa sieciowej jednostki UPS
	Monitor zasobów
	Kosz sieciowy dla CIFS/SMB oraz AFP
Administracja systemu	Monitor zasobów systemu w czasie rzeczywistym
	Rejestr zdarzeń
	System plików dziennika
	Zarządzanie zdarzeniami systemowymi, rejestr, bieżące połączenie użytkowników on-line
	Aktualizacja oprogramowania
	Możliwość aktualizacji oprogramowania
	Ustawienia: Back up, przywracania, resetowania systemu
Konteneryzacja	Możliwość uruchomienia wirtualnych kontenerów dla LXD i Docker

## Zabezpieczenia

Filtracja IP  
Ochrona dostępu do sieci z automatycznym  
adresów IP  
Połączenie HTTPS  
FTP z SSL/TLS (Explicit)  
Obsługa SFTP (tylko admin)  
Szyfrowanie AES 256-bit  
Zdalna replikacja Rsync  
Import certyfikatu SSL  
Powiadomienia o zdarzeniach za  
pośrednictwem Email i SMS(bramka  
zewnętrzna)

Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania

Tak, sklep z aplikacjami; możliwość instalacji  
aplikacji z paczek

Maksymalna liczba użytkowników

&gt;4000

Gwarancja

3 lata

## Specyfikacja dysków – 8 szt.:

Przeznaczenie	Data Center
Technologia	HDD
Technologia zapisu	EAMR
Pojemność dysku	16TB
Interfejs	SATA
Przepustowość Interfejsu	6Gb/s
Prędkość obrotowa [RPM]	7200
Format	3.5"
Pamięć podręczna (MB)	512
Fizyczna wielkość sektora	512E
Rodzaj enkrypcji	SE lub SED
Stan	nowy
MTBF	min. 2,5 mln godzin
Gwarancja	5 lat