

**Opis przedmiotu zamówienia – część 2 macierz dyskowa**  
dostawa wraz z instalacją/konfiguracją urządzenia w siedzibie zamawiającego  
wraz z dostosowaniem do posiadanej infrastruktury

**Macierz dyskowa – 1 szt.**

Lp.	Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
1.	Typ	Macierz dyskowa. W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta.
2.	Procesor	procesor klasy serwerowej osiągający w teście PassMark CPU Benchmarks wynik co najmniej 7 000 punktów, załącznik nr 1: wykaz testu procesorów na dzień 08.08.2021 wydrukowany ze strony internetowej: <a href="https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html">https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html</a> W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta.
3.	Architektura procesora	64-bit x86
4.	Pamięć RAM	Nie mniej niż 8GB DDR4 ECC
5.	Pamięć RAM liczba slotów	Minimum 4 sloty
6.	Pamięć RAM - możliwość rozszerzenia	nie mniej niż do 64GB
7.	Pamięć Flash	Nie mniej niż 4GB
8.	Liczba zatok na dyski twarde	Minimum 8
9.	Obsługiwane dyski twarde	3.5" SATA oraz 2.5" SATA / SSD SATA
10.	Zainstalowane dyski twarde	min. ilość x 8TB SATA 7200obr/min, 256MB Cache, dyski muszą znajdować się na liście kompatybilności producenta oferowanego urządzenia
11.	Możliwość podłączenia modułu rozszerzającego	Tak, min. do 8
12.	Porty LAN	Minimum 4 x 1 Gb/s Ethernet oraz 2 x 10 Gb/s SFP+
13.	Diody LED	HDD 1–8, stan, LAN, stan gniazda rozszerzenia pamięci masowej
14.	Porty USB 3.1 GEN 2 (10 Gb/s)	2 gniazda typu C USB 3.1 Gen2 5V/3A 10 Gb/s 4 gniazda typu A USB 3.1 Gen2 5V/1A 10 Gb/s
15.	Przyciski	Reset, Zasilanie
16.	Typ obudowy	RACK, 2U
17.	Zasilanie	Redundatne min. 300 W
18.	Wysyłanie / odbieranie w systemie Windows	min. 1300 (MB/s) / 2300 (MB/s) (przy agregacji 2 łączy 10 Gb/s i transferze pliku 10 GB )
19.	Wysyłanie / odbieranie w systemie Windows(Robocopy) -	min. 1000 (MB/s) / 2200 (MB/s) (przy agregacji 2 łączy 10 Gb/s i transferze pliku 10 GB )

	z wykorzystaniem szyfrowania AES 256bit	
20.	Funkcja agregacja łączy	TAK
21.	Obsługiwane systemy plików	Dyski wewnętrzne: EXT4 Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
22.	Możliwość podłączenia karty WLAN na USB	Tak
23.	Łączenie usług z interfejsem	Tak
24.	Szyfrowanie wolumenów	Tak, min AES 256
25.	Szyfrowanie dysków zewnętrznych	Tak
26.	Zarządzanie dyskami	Pojedynczy Dysk, RAID 0,1, 5,50, 6, 60, 10, 5+Hot Spare, 6+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 Globalny Hot Spare, Pula pamięci masowej Mechanizm automatycznego pozycjonowania danych w zależności od częstotliwości wykorzystania SSD over provisioning Funkcjonalność migawek dla woluminów oraz LUN, wraz z możliwością ich replikacji na drugie urządzenie Obsługa SSD cache w trybach read i write
27.	Wbudowana obsługa iSCSI	Multi-LUNs na Target Minimum do 256 LUNs Obsługa LUN Mapping & Masking Obsługa SPC-3 Persistent Reservation Obsługa MPIO & MC/S, Migawka / kopia zapasowa iSCSI LUN
28.	Zarządzanie prawami dostępu	Ograniczenie dostępnej pojemności dysku dla użytkownika Importowanie listy użytkowników Zarządzanie kontami użytkowników Zarządzanie grupą użytkowników Zarządzanie współdzieleniem w sieci Tworzenie użytkowników za pomocą makr Obsługa zaawansowanych uprawnień dla podfolderów, Windows ACL
29.	Obsługa Windows AD	Logowanie użytkowników do domeny poprzez CIFS/SMB, AFP, FTP oraz menadżera plików sieci Web Obsługa uwierzytelniania NTLMv2, Funkcja serwera LDAP
30.	Funkcje backup	Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa producenta urządzenia dla systemów Windows, serwer Apple Time Machine, backup na zewnętrzne dyski twarde,
31.	Współpraca z zewnętrznymi dostawcami usług chmury	Przynajmniej: Amazon S3, Amazon Glacier, Microsoft Azure, Google Cloud Storage, Dropbox,

32.	Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne	Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików / obsługa kamer / Odtwarzacz muzyki Dostępne na systemy iOS oraz Android
33.	Minimum obsługiwane serwery	Serwer plików Serwer FTP Serwer WEB Serwer baz danych MySQL Serwer kopii zapasowych Serwer multimediiów UPnP Serwer wydruku Serwer pobierania (HTTP / FTP) Serwer Monitoringu (opcja podłączenia 8 kamer IP w ramach wbudowanej licencji z możliwością podłączenia dodatkowych po dokupieniu licencji)
34.	VPN	VPN client / VPN server. Obsługa PPTP, OpenVPN
35.	Administracja systemu	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 Monitor zasobów systemu w czasie rzeczywistym Rejestr zdarzeń System plików dziennika Całkowity rejestr systemowy (poziom pliku) Zarządzanie zdarzeniami systemowymi, rejestr, bieżące połączenie użytkowników on-line Aktualizacja oprogramowania ręczna Możliwość aktualizacji oprogramowania z powiadomieniem z serwerów producenta Ustawienia: Back up, przywracania, resetowania systemu
36.	Wirtualizacja	możliwość uruchomienia maszyn wirtualnych z systemem Windows, Linux, Unix i Android; import maszyn wirtualnych z systemów VirtualBox, Vmware Workstation; VM clone, VM snapshot; pass-throug dla USB;
37.	Zabezpieczenia	Filtracja IP Ochrona dostępu do sieci z automatycznym blokowaniem Połączenie HTTPS FTP z SSL/TLS (Explicit) Obsługa SFTP (tylko admin) Szyfrowanie AES 256-bit Szyfrowana zdalna replikacja (Rsync poprzez SSH) Import certyfikatu SSL Powiadomienia o zdarzeniach za pośrednictwem Email i SMS
38.	Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania	Tak, sklep z aplikacjami; możliwość instalacji z paczek oraz wbudowane narzędzia wirtualizacji umożliwiające zarówno obsługę kontenerów Docker/LXC jak i pełnych maszyn wirtualnych

<b>39.</b>	Współpraca z środowiskami wirtualnymi	VMware vSphere, Citrix XenServer , Windows Server 2016 PlugIn dla vSphere, obsługa Vmware VAAI dla iSCSI
<b>40.</b>	Gwarancja	Gwarancja producenta, min. 3 lata
<b>41.</b>	Dodatkowe wymagania	Urządzenie musi być nowe, pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta. Nie dopuszcza się urządzeń odnawianych tzw. refurbished