

Opis przedmiotu zamówienia:

LP	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne (nie gorsze niż opisane)
A0	Serwer plików – 1 zestaw	
A1	Procesor	Procesor dedykowany do pracy w serwerach plików. Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 17,215 punktów, wg. Załącznika nr A-1 do SWZ
A2	Architektura procesora	64-bitowy x86
A3	Koprocesor arytmetyczny FPU	Tak
A4	Mechanizm szyfrowania	Tak (AES-NI)
A5	Pamięć systemowa	128 GB ECC DDR4 (4 x 32 GB)
A6	Maksymalna pojemność pamięci	min. 128 GB
A7	Gniazdo pamięci	4 x ECC UDIMM DDR4
A8	Pamięć flash	5GB (ochrona systemu operacyjnego przed podwójnym rozruchem)
A9	Wnęka dysków	30 (24 x 3,5-calowych SATA + 6 x 2,5-calowych SATA)
A10	Kompatybilność dysków	3.5-inch zatoki: 3.5-inch SATA hard disk drives 2.5-inch SATA solid state drives 2.5-inch zatoki: 2.5-inch SATA solid state drives
A11	Wymieniany podczas pracy	Tak
A12	Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD	Tak
A13	Port 2,5 Gigabit Ethernet (2,5G/1G/100M)	2 (2,5G/1G/100M)
A14	Port 10 Gigabit sieci Ethernet	2 x 10GBASE-T (10G/5G/2,5G/1G/100M)
A15	Port 25 Gigabit sieci Ethernet	Opcjonalne poprzez kartę PCIe – opisaną w pkt: E
A16	Wake on LAN (WOL)	Tak
A17	Gniazdo PCIe	1. (2 x Gen4 x4 +1 x Gen 4 x8) Wymiary kart dla gniazda PCIe 1 : 260 x 131,15 x 54,16 mm / 10,24 x 5,16 x 2,13 cala (wymiary standardowe dla slotu) Wymiary kart dla gniazda PCIe 2 : 300 x 131,15 x 54,16 mm / 11,81 x 5,16 x 2,13 cala (wymiary standardowe dla slotu) Card dimensions for PCIe slot 3 : 300 x 131,15 x 18,76 mm / 11,81 x 5,16 x 0,74 cala W przypadku niekorzystania z następnego gniazda PCIe można zainstalować szersze karty. (wymiary standardowe dla slotu)
A18	Port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)	4 x typu A USB 3.2 Gen 2 5V/1A 10 Gb/s
A19	Kształt	Max 4U, do montażu stelażowego, szyny RACK w zestawie
A20	Wskaźniki LED	Stan (zielony/czerwony) LAN (zielony)

		USB (niebieski) Stan dysku twardego (zielony/czerwony)
A21	Przyciski	Zasilanie, reset
A22	Wymiary (wys. X szer. X gł.)	Maksymalnie 177× 442 × 631 mm (wymiary standardowe dla wnęki zamawiającego)
A23	Waga (netto)	Maksymalnie 24 kg (maksymalne obciążenie wnęki)
A24	Waga (brutto)	Maksymalnie 30 kg (maksymalne obciążenie wnęki)
A25	Temperatura robocza	0–40°C
A26	Zasilacz	2 x 800W PSU (ze względu na planowane obciążenie)
A27	Wentylator	4x 80mm, 12VDC (minimalna moc wynikająca z zaleceń producenta szafy RACK)
A28	Maks. Liczba połączeń współbieżnych (CIFS) — z maks. Pojemnością pamięci	11000
A29	Gwarancja producenta	Minimum 5 lat
B0	W zestawie z serwerem plików: Dyski HDD 3,5” – 24 sztuki	
B01	Opis	Dyski Przystosowane do systemów NAS Zaprojektowane do pracy w trybie ciągłym Technologia dynamicznego sterowania wysokością głowicy.
B02	Pojemność	22 TB
B03	Technologia zapisu	CMR
B04	Interfejs	SATA 6 Gb/s
B05	Format obudowy	3,5 cala
B06	Szybkość interfejsu (maks.)	6 Gb/s
B07	Wewnętrzna szybkość przesyłania	265 MB/s
B08	Pamięć podręczna (MB)	512
B09	MTBF (godziny)	2 500 000
B10	Współczynnik obciążenia (TB/rok)	550
B11	Pobór energii	Podczas pracy max 7.0W Podczas spoczynku (Idle) max 4.0W
B12	Gwarancja producenta	Minimum 5 lat
B13	Inne	Dyski muszą znajdować się na liście kompatybilnych nośników na stronie producenta serwera opisanego w punkcie A
C0	W zestawie z serwerem plików: Dyski SSD 2,5” – 6 sztuk	
C01	Opis	Dysk SSD
C02	Format	2,5”
C03	Złącze	SATA III (6Gb/s)
C04	Pojemność pamięci SSD	3,84 TB
C05	Typ pamięci	TLC 3D NAND
C06	Wydajność	128 tys. Sekwencyjnego odczytu/zapisu do 550/510 MB/s 4 KB losowy odczyt/zapis do 91 tys./60 tys. IOPS
C07	Wytrzymałość	> 3 DWPD, do 35,1 PBW
C08	Niezawodność UBER	1 sektor na 10 odczytanych bitów

C09	MTBF	2 miliony godzin
C10	Gwarancja producenta	Minimum 5 lat
C11	Inne	Dyski muszą znajdować się na liście kompatybilnych nośników na stronie producenta serwera opisanego w punkcie A
D0	W zestawie z serwerem plików: Dyski SSD M.2 – 2 sztuki	
D01	Opis	Dysk SSD
D02	Obudowa	M.2
D03	Pojemność	4 TB
D04	Odczyt	Min. 3 400 MB/s
D05	Zapis	Min. 3 100 MB/s
D06	Złącze	PCIe Gen 3 x4
D07	Średni czas między awariami (MTBF)	1,750,000 godzin
D08	Wytrzymałość	5100 TBW
D09	Odczyt losowy	550 000 IOPS
D10	Zapis losowy	520 000 IOPS
D11	Gwarancja producenta	Minimum 5 lat
D12	Inne	Dyski muszą znajdować się na liście kompatybilnych nośników na stronie producenta serwera opisanego w punkcie F
E0	W zestawie z serwerem plików: Karta sieciowa 25 GbE – 1 sztuka	
E01	Opis	Dwuportowa karta rozszerzeń sieciowych 25 GbE
E02	Kabel	CAB-DAC30M-SFP28,CAB-DAC15M-SFP28,TRX-25GSFP28-SR
E03	Kontroler	Zgodna z protokołem min. ConnectX-6 Lx zamawiający wykorzystuje u siebie NVIDIA Mellanox
E04	Liczba portów	2 x SFP28
E05	Złącze	SFP28
E06	PCIe i szyny	PCIe Gen4 x8
E07	Prędkości transmisji	25Gb/s/10Gb/s
E08	Standardy IEEE	IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet 25/50 Ethernet Consortium 25G i 50G z obsługą wszystkich trybów FEC IEEE 802.3by 25G z obsługą wszystkich trybów FEC IEEE 802.3ad, 802.1AX — agregacja łączy IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (z obsługą tylko trybu „Fast-Wake”) IEEE 802.3ap oparty na automatycznej negocjacji i rozruchu KR IEEE 802.1Q, 802.1P VLAN — znaczniki i priorytety IEEE 802.1Qaz (ETS)
E09	Obsługa SR-IOV	Tak
E10	Obsługa RDMA przez konwergentny Ethernet (RoCE), Zero Touch RoCE (ZTR)	Tak
E11	Obsługa wstawiania/usuwania VLAN	Tak
E12	Obsługa iSER	Tak
E13	Obsługa NVGRE, VXLAN, Geneve	Tak
E14	Ile funkcji wirtualnych	512

E15	Ile funkcji fizycznych na hosta	8
E16	Obsługiwane urządzenia	Modele z gniazdami PCIe (wymagane 1 wolne gniazdo)
E17	Obsługa Ubuntu Commercial Linux Distribution	Ubuntu 18.04/20.04
E18	Obsługa Windows	Windows 8/10
E19	Support Windows Server	Windows Server 2016/2019
E20	Port i kabel	1 Kabel SFP28 DAC (3M) lub 1 wkładka SFP28 OPTIC
E21	Wymiary (wys. X szer. X głęb.)	Długość 117,33 mm × szerokość 1 szczeliny × Niskoprofilowy (wymiary oparte są na rozmiarze PCBA × bez wspornika) mm
E22	Gwarancja producenta	Minimum 3 lata
E23	Inne	Karta sieciowa musi znajdować się na liście kompatybilnych kart sieciowych na stronie producenta serwera opisanego w punkcie A
F0	W zestawie z serwerem plików: Karta rozszerzeń M.2 – 1 sztuka	
F01	Opis	Karta rozszerzeń SSD M.2 2280 lub 22110 PCI Express 3.0 NVMe
F02	Złącze	2 gniazda NVMe SSD M.2 2280 lub 22110 PCIe (Gen3 x 4)
F03	PCIe i szyny	PCIe Gen3 x4
F04	Uchwyt	Niskoprofilowy (domyślny). Załączone są także uchwyty: niskoprofilowy płaski i pełnej wysokości.
F05	Form factor	Niskoprofilowy
F06	Gwarancja producenta	Minimum 1 rok
F07	Inne	Karta rozszerzeń musi znajdować się na liście kompatybilnych na stronie producenta serwera opisanego w punkcie A
G0	Pionowa trójfazowa listwa zasilająca – 7 sztuk	
G01	Opis	Listwa zasilająca pionowa trójfazowa, zaprojektowana do szaf teleinformatycznych, przeznaczone są do montażu pionowego.
G02	Wtyk zasilający	IEC 60309 32A/400V
G03	Kabel	H05VV-F 5 x 6.0 mm ² , 3.0 m, czarny
G04	Gniazda	24 x NF C61-314 16A/250V
G05	Elementy dodatkowe kontrolka LED	3 x kontrolka LED
G06	obciążenie listwy	3x32A
G07	Moc znamionowa listwy	3x7360W
G08	Uchwyty stałe typu 44	Tak
G09	Uchwyty do szaf 4DC	Tak
G10	Śruby M6 z nakrętkami	Tak
G11	Długość kabla	3.0 m
G12	Moc znamionowa	22kW
G13	Gniazdo sieciowe	NF C61-314
G14	Standardy	PN-EN 60950-1, PN-EN 60669-1, PN-EN 60669-2-1
G15	Obudowa	Aluminium
G16	Gwarancja producenta	Minimum 2 lata