

## Opis przedmiotu zamówienia

### 1. Serwer

Specyfikacja:

Typ obudowy: Rack 1U

Procesor: 2 x Intel® Xeon™ Gold-5416S (2.0 GHz - 4.0 GHz, 16 rdzeni/32 wątki, 30 MB cache, 150 W)

Pamięć RAM: 4 x 32 GB (1 x 32 GB, DDR5, RDIMM, 5600 MT/s, ECC)

Zatoki na dyski: Maksymalnie 10 dysków 2.5" z interfejsem SAS lub SATA w ramce Hot-Plug

Kontroler RAID: PERC H755 (Sprzętowy, 8 GB cache, 12 Gb/s, SAS/SATA, 0/1/5/6/10/50/60)

Dyski twarde: 4 x 1.92 TB (SSD Mixed Use, SATA 6 Gb/s, 2.5", Hot-Plug)

Zintegrowana karta sieciowa: Broadcom® 5720 Dual Port (2 x RJ-45, 1 Gb/s, 1000Base-T, Zintegrowana)

Karta sieciowa OCP 3.0: Broadcom® 57414 Dual Port (2 x SFP28, 25 Gb/s, SFP28, OCP 3.0)

Kontroler zdalnego zarządzania: iDRAC9 Enterprise (1 x RJ-45)

Złącza - przód: Micro-USB (iDRAC), VGA, USB-A 2.0

Złącza - tył: 2 x RJ-45, RJ-45 (iDRAC), VGA, USB-A 3.0, USB-A 2.0

Zasilacz: 2 x 1100 W Hot-Plug (80 PLUS Titanium)

Przewód zasilający: 2 x Rack PDU 4 m (C13/C14)

Wysokość: 4.28 cm (1U)

Szerokość: 48.20 cm (19")

Głębokość: 74.88 cm

Microsoft Windows Server: 2 x Microsoft Windows Server 2022 Standard (Na 16 rdzeni)

Maskownica: Standard Bezel (1U)

Szyny montażowe Rack: Ruchome ReadyRails™ z ramieniem na przewody

Gwarancja producenta: 5 x ProSupport z czasem reakcji Next Business Day Onsite

Zachowanie dysków twardych: 5 x Keep Your Hard Drive

Skonfigurowanie RAID 10 oraz pod system Unisoft i e-kart wraz z wirtualizacją HyperV

## 2. Serwer NAS

Specyfikacja:

### NOŚNIK DANYCH

Interfejs napędów pamięci masowej : Serial ATA III

Wspierane interfejsy dysków twardej SATA, druga generacja szeregowej magistrali komputerowej (serial ATA II), Serial ATA III

Obsługiwane rozmiary dysków pamięci : 2.5,3.5"

Dyski praca 24h/7dni 8 x 10TB

Usługa RAID : Tak

Poziomy raid: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60

Online RAID expansion : Tak

Obsługiwane systemy plików: FAT32, HFS+, NTFS, ZFS, exFAT, ext3, ext4

Ilość obsługiwanych rozmiarów dysków pamięci : 8

### PROCESOR

Producent procesora :AMD

Generowanie procesora : AMD Ryzen Embedded V1000 Series

Typ procesora : Ryzen Embedded

Model procesora :V1500B

Taktowanie procesora :min. 2,2 GHz

Liczba rdzeni procesora : min. 4

Liczba wątków :min. 8

### PAMIĘĆ

Pamięć wewnętrzna :min. 32 GB

Typ pamięci wewnętrznej :DDR4

Maksymalna pamięć operacyjna RAM : 64 GB

Gniazda pamięci :2

Rodzaj pamięci :SO-DIMM

Wielkość pamięci flash :min. 5000 MB

### SIEĆ

Przewodowa sieć LAN :Tak

Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN :10,100,1000,10000, 25000 Mbit/s

Możliwość wymiany danych przez SFP28 OCP 3.0

Serwer DHCP :Tak

Obsługa iSCSI :Tak

Dynamiczny DNS (DDNS) :Tak

Obsługiwane protokoły sieciowe :IPv4, IPv6

#### PORTY I INTERFEJSY

Port USB :Tak

Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A :1

Ilość portów USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-A :2

Ilość portów USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-C :2

Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) :2

Karta PCI 25Gb

przewód 25Gb oraz 2,5Gb

Jednoczesne połączenia :min. 2000

Gniazda PCI Express x8 (Gen 3.x) :1

#### KONSTRUKCJA

Obudowa : Rack (2U)

Diody LED

HDD, LAN, Zasilanie, Status, USB

#### WYDAJNOŚĆ

Model :NAS

Funkcja kopii zapasowej :Tak

Cechy kopii zapasowej :Chmura, iSCSI LUN

Protokoły zarządzające :SNMP V2/V3

Obsługiwane przeglądarki :Apple Safari, Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox

Obsługa S.M.A.R.T. :Tak

Wbudowany serwer FTP :Tak

Szyfrowanie / bezpieczeństwo :256-bit AES, FIPS 140-2, HTTPS, SSH

#### OPROGRAMOWANIE

Obsługiwane systemy operacyjne Windows : Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows 11

Obsługiwane systemy operacyjne Linux : CentOS 7.0, Ubuntu 14.04

Obsługiwane systemy operacyjne Mac : Mac OS X 10.10 Yosemite, Mac OS X 10.11 El Capitan, Mac OS X 10.12 Sierra, Mac OS X 10.13 High Sierra, Mac OS X 10.14 Mojave, Mac OS X 10.15 Catalina, Mac OS X 10.15.3 Catalina, Mac OS X 10.2 Jaguar, Mac OS X 10.3 Panther, Mac OS X 10.4 Tiger, Mac OS X 10.5 Leopard, Mac OS X 10.6 Snow Leopard, Mac OS X 10.7 Lion, Mac OS X 10.8 Mountain Lion, Mac OS X 10.9 Mavericks, Mac OS X 11.0 Big Sur

Obsługiwane systemy operacyjne serwera : Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022

Pozostałe obsługiwane systemy operacyjne

Solaris 10

MOC

Lokalizacja zasilania :Wbudowany

Moc zasilacza :300 W

Ilość jednostek zasilania :2

Obsługa zasilania zapasowego (RPS) :Tak

Gwarancja min. 24 miesiące

### 3. Switch zarządzalny

Specyfikacja:

Produkt Switch zarządzalny

Stan Produkt nowy, oryginalny

(urządzenie pochodzi z oficjalnej, polskiej dystrybucji i jest objęte gwarancją producenta na terenie Polski)

Gwarancja Min 24 miesiące

Typ obudowy Rack (1U)

Liczba portów LAN 48

Porty LAN 48 x 1GbE

Liczba portów SFP 4

Porty SFP 4 x SFP (SFP+) w tym 1 port 25Gb/s, i 10Gb/s

Rozmiar tablicy adresów MAC Min 16384

Przepustowość magistrali wewnętrznej Min 216 Gb/s

Szybkość przekierowań pakietów Min 161,00 Mp/s

Obsługiwane protokoły IEEE 802.1D

IEEE 802.1Q

IEEE 802.1p

IEEE 802.3x

IEEE 802.3ad (LACP)

IEEE 802.1w

IEEE 802.1x

IEEE 802.1s

IEEE 802.3ah

IEEE 802.1v

IEEE 802.1ab (LLDP)

IEEE 802.3az

Warstwa przełączania L3

Bufor pamięci Min 4 MB

Obsługa VLAN Tak

#### **4. Laptop**

Specyfikacja:

Processor: min Procesor Intel® Core™ Ultra 7 165H vPro® Enterprise (24 MB pamięci podręcznej, 16 rdzeni, 22 wątki, do 5,0 GHz, 28 W)

Ram: min 64GB LPDDR5x 7467 MT/s

System: Windows 11 Pro, wersja angielska, czeska, węgierska, polska, słowacka

Karta graficzna: min Intel® Arc™ Graphics

1 dysk: Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280 PCIe czwartej generacji NVMe o pojemności 1 TB

2 dysk: 2 TB M.2 PCIe NVMe Gen 4 2280 SSD

Ekran: min 16" rozdzielczość min 4K 3840x2400

Wi-Fi: Karta sieci bezprzewodowej Intel® Wi-Fi 7 BE200, 2x2, 802.11be, MU-MIMO, Bluetooth®

Gwarancja: Serwis podstawowy na miejscu z pomocą techniczną dotyczącą sprzętu, 36 Mies.

Zabezpieczenie: Stykowy czytnik kart smart i czytnik linii papilarnych FIPS z pełnym skanowaniem, czytnik NFC

Złącza: min. 4 USB typ C, 2 złącza USB typ A, HDMI,