



Załącznik nr 2 do zaproszenia do składania ofert
z dnia 03 grudnia 2020 r.
nr 1/2020 INF

Specyfikacja techniczna

Zasilacz UPS: (1 sztuka)

Opis techniczny:

Moc wyjściowa	1000W / 1500VA
Maksymalna możliwa do konfiguracji moc (w watach)	1000W / 1500VA
Napięcie wyjściowe	230V
Zniekształcenia napięcia wyjściowego	Mniej niż 5% przy pełnym obciążeniu
Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą)	47–53 Hz przy częstotliwości nominalnej
(zsynchronizowana z siecią zasilającą)	50 Hz, 57–63 Hz przy częstotliwości nominalnej 60 Hz
Inne napięcia wyjściowe	220, 240
Topologia	Line Interactive
Typ przebiegu	sinusoida
Złącza wyjściowe	(6) IEC 320 C13 (Zasilanie zapasowe)
Typ gniazda wejściowego	IEC-320 C14
Typ akumulatora Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo- ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny	
Typowy czas ładowania	3 godziny
Komunikacja i zarządzanie	
Interfejs Port (s)	SmartSlot, USB, port szeregowy

Panel sterowania Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna	LCD
Alarm dźwiękowy Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia	
Ilość interfejsów SmartSlot™	1
Hałas słyszalny w odległości 1 m od powierzchni urządzenia	40.0dBA
Maksymalna wysokość	219mm,
Maksymalna szerokość	171mm,
Maksymalna głębokość	439mm,
Ciężar netto	nie więcej niż 25kg
Gwarancja	3 lata Door-to-door

Storage: (1 sztuka)

Opis techniczny:

Model analogiczny do posiadanego już przez UG Koszęcin QNAP (W celu połączenia infrastruktury urządzenia wskazujemy wymagany model)

QNAP TS-863XU wysokowydajny serwer NAS 10GbE
Dyski twarde 4 sztuki dedykowane do zaproponowanej macierzy (każdy dysk o pojemności minimum 4 TB – dedykowane przez Producenta serwera)
Kształt: 2U, do montażu stelażowego
Wskaźniki LED: HDD 1–8, stan, LAN, Rozszerzanie pamięci masowej
Przyciski: Zasilanie / Reset
Wymiary (wys. x szer. x gł.): 89 × 482 × 534 mm
Temperatura robocza: 0 - 40 °C
Zasilacz: 250 W, wejście: 110–240 V prądu przemiennego, 50-60 Hz, 5 A
Pobór mocy: 94,4 W
Poziom dźwięku: 35 db(A)
Ostrzeżenie systemowe: Brzęczyk
Procesor: Czterordzeniowy procesor AMD serii G GX-420MC 2,0 GHz
Architektura procesora: 64-bitowy x86
Pamięć systemowa: 8 GB SO-DIMM DDR3L (2 x 4 GB)
Gniazdo pamięci: 2 x SO-DIMM DDR3L
Wnęka dysków: 8 dysków 3,5-calowych SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s
Kompatybilność dysków: 3,5-calowe wnęki: 3,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD SATA
Wymieniany podczas pracy: Tak

Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD: Tak
Port Gigabit sieci Ethernet (RJ45): 4
Ramka Jumbo: Tak
USB 3.2 Gen 1 port: 2
Szyny do montażu w szafie Rack

Serwer: (1 sztuka)

Opis techniczny:

Serwer powinien być wymieniony na liście kompatybilności z Oracle VM <https://linux.oracle.com/pls/apex/f?p=117:1>

Obudowa	• Typu RACK, wysokość nie więcej niż 2U; • Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej; • Ramię porządkujące ułożenie przewodów z tyłu serwera; • Możliwość zainstalowania 8 dysków twardych hot plug, możliwość rozbudowy do 24 slotów na dyski; • Zainstalowane 5 szt. dysków SSD 480GB DWPD>3,5 • Zainstalowany napęd DVD-RW, możliwość zainstalowania wewnętrznego napędu blu-ray;
Płyta główna	• Dwuprocessorowa; • Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera • Możliwość instalacji procesorów 28-rdzeniowych; • Zainstalowany moduł TPM 2.0 • 6 złącz PCI Express generacji 3 w tym: ○ 3 fizyczne złącza o prędkości x16; ○ 3 fizyczne złącza o prędkości x8; ○ Możliwość rozbudowy do 8 złącz PCIe • 24 gniazda pamięci RAM; • Obsługa minimum 3TB pamięci RAM; • Wsparcie dla technologii: ○ Memory Scrubbing ○ SDDC ○ Advanced ECC ○ Rank Sparing; • Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci RAM o pojemności sumarycznej minimum 1TB (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania baterijnego stanu pamięci) • Minimum 2 sloty dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug;
Procesory	• Jeden procesory 16-rdzeniowe (nie dopuszcza się większej ilości rdzeni) • Taktowanie 2,9GHz • architektura x86_64 osiągające w teście SPEC CPU2017 Floating Point wynik SPECrate2017_fp_base minimum 200 pkt (wynik osiągnięty dla zainstalowanych dla dwóch procesorów). Wynik musi być opublikowany na stronie https://www.spec.org/cpu2017/results/rfp2017.html
Pamięć RAM	• 128 GB pamięci RAM • DDR4 Registered • 2933Mhz
Kontrolery LAN	• Trwale zintegrowana karta LAN, nie zajmująca żadnego z dostępnych slotów PCI Express,

	wyposażona minimum w interfejsy: 2x 1Gbit Base-T ze wsparciem iSCSI oraz PXE boot; Możliwość zainstalowania interfejsów LAN 4x 10Gbit SFP+ instalacji dodatkowych kart w slotach PCI Express;
Kontrolery I/O	- Możliwość zainstalowania kontrolera RAID obsługującego dyski NVMe; - Możliwość zainstalowania dwóch nośników flash o pojemności 64GB w konfiguracji RAID-1, rozwiązanie dedykowane dla hypervisora oraz niezajmujące zatok dla dysków hot-plug; - Zainstalowany kontroler SAS RAID obsługujący poziomy 0,1,10,5,50,6,60 z 2 GB pamięci cache, pamięć cache zabezpieczona przed utratą danych w przypadku zaniku zasilanie (BBU/FBU lub równoważne)
Porty	- Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA z tyłu oraz przodu serwera; 2 port USB 3.0 na panelu przednim; 1 port USB wewnętrzny; 2 porty USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; - Możliwość instalacji jednego portu serial, możliwość wykorzystania portu serial do zarządzania serwerem; - Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakiegokolwiek slot PCI Express i/lub USB serwera;
Zasilanie, chłodzenie	- Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) o mocy minimalnej 800W; - Redundantne wentylatory hotplug;
Zarządzanie	- Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera - system przewidywania, rozpoznawania awarii) - informacja o statusie pracy (poprawny, przewidywana usterka lub usterka) następujących komponentów: - karty rozszerzeń zainstalowane w dowolnym slotcie PCI Express - procesory CPU - pamięć RAM z dokładnością umożliwiającą jednoznaczną identyfikację uszkodzonego modułu pamięci RAM - wbudowany na płycie głównej nośnik pamięci M.2 SSD - status karty zarządzającej serwera - wentylatory - bateria podtrzymująca ustawienia BIOS płyty główne - zasilacze - system przewidywania/rozpoznawania awarii musi być niezależny i działać w przypadku odłączenia kabli zasilających serwera (podtrzymywany kondensatorowo lub bateryjnie w celu uruchomienia przy odłączonym zasilaniu sieciowym) - Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: - Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; - Dedykowana karta LAN 1 Gb/s, dedykowane złącze RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; - Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH; - Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii; - Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) - Możliwość przejęcia konsoli tekstowej - Możliwość zarządzania przez 6 administratorów jednocześnie - Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) - Obsługa serwerów proxy (autentykacja) - Obsługa VLAN - Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU) - Wsparcie dla protokołu SSDP - Obsługa protokołów TLS 1.0, TLS 1.1, TLS 1.2, SSL v3 - Obsługa protokołu LDAP - Integracja z HP SIM - Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP - Możliwość backupu i odtworzenia ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej

	• Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna); • Dedykowana, wbudowana w kartę zarządzającą (lub zainstalowana) pamięć flash o pojemności minimum 16 GB; • Możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN; • Serwer posiada możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej.
Wspierane OS	• Microsoft Windows Server 2019, 2016 • VMWare vSphere 6.7 • Suse Linux Enterprise Server 12 • Red Hat Enterprise Linux 7, 8 • Univention Corporate Server 4 • Hyper-V Server
Gwarancja	• 5 lat gwarancji producenta serwera w trybie on-site z gwarantowaną wizytą technika w miejscu użytkowania sprzętu do końca następnego dnia od zgłoszenia. Naprawa realizowana przez producenta serwera lub autoryzowany przez producenta serwis. • Zgłaszanie usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu; • Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych; • Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera, takowy element musi być uwzględniona w ofercie; • Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (podać koszt na dzień składania oferty);
Dokumentacja, inne	• Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA – wymagane oświadczenie wykonawcy lub producenta; • Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE – wymagane oświadczenie wykonawcy lub producenta; • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, w ofercie należy podać link do strony producenta na której znajduje się nr telefonu oraz maila na który można zgłaszać usterki; • W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia weryfikacji pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;

Szafa: (1 sztuka)

Opis techniczny:

Rodzaj	Szafka stojąca
Wysokość	37U
Szerokość	800 mm
Klasa szczelności	IP20
Materiał	Stal
Obciążenie (maks.)	800 kg
Akcesoria w zestawie	• Akcesoria do mocowania • Zamek drzwi przednich i tylnych • 2 x Zamek paneli bocznych • 20 x Śruba M6
Kolor	• Czarny • RAL 9004
Wymiary	• Szafa: 800 x 1000 x 1833 mm • Wewnętrzna szerokość rozstawu między szynami rackowymi: 450 mm • Szerokość rozstawu między otworami szyn rackowych: 475 mm • Zewnętrzna szerokość między szynami rackowymi: 500 mm • Grubość drzwi: 5.0 mm • Grubość blachy: pionowe szyny montażowe - 2,00 mm; profil montażowy - 2,00 mm; reszta - 1,50 mm - 1,20 mm
Waga	138 kg
Pozostałe parametry	• Wyświetlacz LCD • Panel podłogowy: 4 kółka z hamulcem + regulowane nóżki • Panel wentylacyjny: 4 wentylatory 230V w górnej obudowie • Rodzaj drzwi: przednie - szkło hartowane, tylne - stalowe • Zgodność ze standardami: ANSI/EIA RS-310D, IEC297-2, DIN41494; PART1 & PART7, ETSI • Materiał wykonania: Wysokiej jakości stal walcowana, malowana proszkowo • Otwory kablowe: góra, dół (regulowany)
Dodatkowo:	
Półka 1U 2sztuki	

Listwa zasilająca RACK 2sztuki

Switch: (1 sztuka)

Opis techniczny:

Dostawa switcha – 1 szt.

Cechy zarządzania	
Typ przełącznika	Zarządzany
Dostęp	Przeglądarka WWW (GUI) Wiersz poleceń (CLI)
Porty i interfejsy	
Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet	24
Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ	Gigabit Ethernet (10/100/1000)
Ilość slotów Modułu SFP	2
Ilość slotów Modułu SFP+	2
Port konsoli	RJ-45
Przesyłanie danych	
Przepustowość	>100 Gb/s
Ochrona	
Szyfrowanie / bezpieczeństwo	802.1x RADIUS
Design	
Możliwości montowania w stelażu	Tak
Przycisk reset	Tak
Diody LED	Działanie, Link, Prędkość
Liczba wentylatorów	1
Wydajność	
System operacyjny	Linux, Mac OS X lub Microsoft Windows 7/8/10
Poziom hałasu	37
Zarządzanie energią	
Napięcie wejściowe AC	100 - 240
Częstotliwość wejściowa AC	50 - 60
Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)	
Obsługa PoE	Nie