



# INSTYTUT MASZYN PRZEPLYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881  
Tel. (sekr.): 58 3416071

Fax: 58 3416144

e-mail: [imp@imp.gda.pl](mailto:imp@imp.gda.pl)  
[www.imp.gda.pl](http://www.imp.gda.pl)

Załącznik nr 4 do SWZ

nr sprawy: 21/TP/ApBad/2022

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa dwóch serwerów aplikacji i bazy danych, zgodnie ze specyfikacją i wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Element konfiguracji	Wymagania minimalne
Obudowa	Maksymalnie 1U RACK 19 cali (dostarczany wraz z szynami montażowymi) Serwer musi się zmieścić w telekomunikacyjnej szafie RACK – maksymalna długość serwera to 40 cm (szafa jest głębokości 60 cm).
Procesor	Jeden procesor ośmiordzeniowy, x86 - 64 bity, osiągający w testach PassMark – CPU Mark wynik nie gorszy niż 17500. Wynik testu musi być opublikowany na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> Płyta główna z logo producenta serwera.
Liczba procesorów	Min. 1 procesor
Pamięć operacyjna	64 GB DDR4 3200 MT/s w modułach o pojemności 32 GB każdy. Płyta główna z minimum 4 slotami na pamięć i umożliwiającą instalację do minimum 128 GB. Obsługa zabezpieczeń: ECC
Sloty rozszerzeń	2 aktywne gniazda PCI-Express generacji 4, oba x8 (szybkość slotu – bus width), co najmniej jeden slot pełnej wysokości (full height).
Dysk twardy	Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 4 dysków SFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5". Możliwość rozbudowy o minimum 2 kolejne zatoki dla dysków SFF typu Hot Swap SAS/SATA/SSD.  Zainstalowane 2 dyski SSD 240 GB, skonfigurowane w RAID-1. Zainstalowane 2 dyski SSD 960 GB, skonfigurowane w RAID-1.
Kontroler	Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy zapewniający obsługę 6 napędów dyskowych SATA/SAS/NVMe oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10, zgodny z VMware vSphere 7. Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie. Serwer umożliwiający rozbudowę o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0/1/10/5/50/6/60 z 4GB pamięci cache z podtrzymaniem baterijnym.



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



# INSTYTUT MASZYN PRZEPLYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881  
Tel. (sekr.): 58 3416071

Fax: 58 3416144

e-mail: [imp@imp.gda.pl](mailto:imp@imp.gda.pl)  
[www.imp.gda.pl](http://www.imp.gda.pl)

	Serwer umożliwiający montaż dodatkowego kontrolera dyskowego, obsługującego minimum dwa dyski SSD/NVMe o pojemności minimum 480GB, obsługującego RAID-1 i zgodnego z systemem VMware vSphere 7.
Interfejsy sieciowe	Minimum 2 wbudowane porty Ethernet 1Gb/s RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. Opcja rozbudowy o min. dodatkowe 2 porty obsługujące prędkości 10/25 Gb/s. Opcja rozbudowy o min. 2 porty FC SAN 32Gb/s.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Porty	4 x USB 3.0 (w tym 1 port wewnętrzny) 1x VGA Możliwość rozbudowy o port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pinowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45
Zasilacz	2 szt. typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 500W.
Chłodzenie	Zestaw wentylatorów umożliwiających pracę serwera przy temperaturze zewnętrznej dochodzącej do 35 stopni Celsjusza.
Napęd	Możliwość instalacji wewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW
Diagnostyka	Zestaw diod LED informujących o stanie pracy serwera na froncie obudowy (minimum: stan zasilania, aktywność sieci LAN, awaria serwera, UID).
Karta/moduł zarządzający	Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slotcie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność: <ul style="list-style-type: none"><li>• monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski (fizyczne i logiczne), karty sieciowe</li><li>• wsparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP</li><li>• dostęp do karty zarządzającej poprzez<ul style="list-style-type: none"><li>- dedykowany port RJ45 z tyłu serwera</li><li>- przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera</li></ul>dostęp do karty możliwy<ul style="list-style-type: none"><li>- z poziomu przeglądarki internetowej (GUI)</li></ul></li></ul>



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej **NCAGE: 0409H**



# INSTYTUT MASZYN PRZEPLYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881  
Tel. (sekr.): 58 3416071

Fax: 58 3416144

e-mail: [imp@imp.gda.pl](mailto:imp@imp.gda.pl)  
[www.imp.gda.pl](http://www.imp.gda.pl)

	<ul style="list-style-type: none"><li>- z poziomu linii komend zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP)</li><li>- z poziomu skryptu (XML/Perl)</li><li>- poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface)</li><li>• wbudowane narzędzia diagnostyczne</li><li>• zdalna konfiguracji serwera (BIOS) i instalacji systemu operacyjnego</li><li>• obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przysyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie</li><li>• wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników</li><li>• przysyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough)</li><li>• obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog)</li><li>• wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB.</li><li>• mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie</li><li>• funkcja zdalnej konsoli szeregowej - Textcons przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności</li><li>• monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji</li><li>• konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping)</li><li>• zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware)</li><li>• wsparcie dla Microsoft Active Directory</li><li>• obsługa SSL i SSH</li><li>• enkrypcja AES/3DES</li><li>• wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API</li></ul>
Wsparcie dla systemów operacyjnych i	Microsoft Windows Server 2019, 2022 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8x, 9x SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 oraz 15



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej **NCAGE: 0409H**



# INSTYTUT MASZYN PRZEPLYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881  
Tel. (sekr.): 58 3416071

Fax: 58 3416144

e-mail: [imp@imp.gda.pl](mailto:imp@imp.gda.pl)  
[www.imp.gda.pl](http://www.imp.gda.pl)

systemów wirtualizacyjnych	Ubuntu 20.04 VMware ESXi 7
	Windows Server 2022 w ramach umowy CSP.
Wsparcie techniczne	3-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji. Czas reakcji w miejscu instalacji to kolejny dzień roboczy. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera. Możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7.
Inne	Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE.



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H