

## ZADANIE NR 4

### Dostawa serwerów

Wspólny Słownik Zamówień: 48822000-6

#### Serwer nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Procesor</b>	Min. jeden procesor do zastosowań serwerowych
<b>( Inne parametry )</b>	Min. 21000 pkt PassMark
<b>Przykład</b>	AMD EPYC 7281
<b>Pamięć RAM</b>	Min. 128GB, ECC, (4x32GB)
<b>Płyta główna</b>	min. jedno procesorowa, min. 8 DIMM, min. 2x LAN 1Gb/s ( w standardzie 1000Base-T ) , osobno 1x LAN do zarządzania np. IPMI, min. 2x USB 3.0 i 2x USB 2.0, VGA, min. 2x PCI-Express x16 v3.0, min. 6x SATA3
<b>Przykład</b>	SuperMicro H11SSL-NC
<b>Obudowa</b>	W standardzie RACK wysokość min. 2U wraz z zestawem montażowy w szafie typu RACK. Zasilacz min. 900W, redundantny, z certyfikatem min. 80 PLUS GOLD, Hot-swap. Min. 12 kieszeni 3.5" Hot-swap z przodu obudowy i 2 kieszenie 2.5" Hot-swap z tyłu wraz z elementami montażowymi. Dołączone dwa kable zasilające C13-C14.
<b>Przykład</b>	SuperChassis 826BE1C4-R1K23LPB
<b>Dyski 3.5"</b>	6x min. 8TB SAS3 HDD umieszczone w kieszeniach 3.5", dyski przeznaczone do pracy ciągłej 24/7 w serwerach zgrupowanych w RAID-zie, dyski nie mogą używać do zapisu technologii Shingled Magnetic Recording (SMR)
<b>Przykład</b>	Toshiba 3.5" 8TB SAS 12Gb/s 256M
<b>Dyski 2.5"</b>	2x min. 240GB SATA SSD umieszczone w kieszeniach 2.5", SATA3, dyski przeznaczone do pracy ciągłej 24/7 w serwerze o wytrzymałości min. 2DWPD
<b>Przykład</b>	Intel D3-S4510 240GB
<b>Backplane</b>	Backplane umożliwiający podłączenie kontrolera RAID w standardzie SAS-3/SATA opcjonalnie NVMe
<b>Karty rozszerzeń</b>	Kontroler RAID SAS-3/SATA z obsługą trybu 0,1,5,6,10,50,60 ( sterowniki dostępne dla systemu Linux dla wersji jądra min. 3.10), pamięć podręczna min. 2GB wraz z modułem podtrzymujący zawartość pamięci podręcznej w razie zaniku napięcia.

	Karta sieciowa z min. 2x RJ45 portami 10Gb/s (w standardzie 10GBASE-T)
<b>Przykład</b>	Broadcom SAS 3108 12GB/s, cache 2GB, CacheVault Intel X540 2xRJ45 10Gb/s
<b>Inne parametry</b>	zarządzanie poprzez dedykowany port z funkcją wirtualnego KVM-a działająca w przeglądarce internetowej z użyciem HTML5, kieszenie 3.5" połączone poprzez backplane do dedykowanych kontrolerów RAID, dyski 2,5" podłączone do kontrolera RAID (jeśli na płycie głównej znajdują się kontroler RAID z obsługą RAID 1 dyski te mogą być podłączone do tego kontrolera w innym przypadku należy podłączyć do dedykowanego kontrolera)
<b>Gwarancja</b>	3 lat wraz z usługą wymiany uszkodzonego podzespołu w trybie następnego dnia roboczego

## Serwer nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Procesor</b>	Min. dwa procesory do zastosowań serwerowych
<b>( Inne parametry )</b>	Min. 23000 pkt PassMark w testach systemów wieloprocessorowych
<b>Przykład</b>	2x Intel Xeon Silver 4210
<b>Pamięć RAM</b>	Min. 128GB, ECC, (4x32GB)
<b>Płyta główna</b>	min. dwuprocessorowa, min. 8 DIMM, min. 2x LAN 1Gb/s ( w standardzie 1000Base-T ) , osobno 1x LAN do zarządzania np. IPMI, min. 2x USB 3.0 i 2x USB 2.0, VGA, min. 2x PCI-Express x16 v3.0, min. 6x SATA3
<b>Przykład</b>	SuperMicro X11DPL-i
<b>Obudowa</b>	W standardzie RACK wysokość min. 2U wraz z zestawem montażowy w szafie typu RACK. Zasilacz min. 600W, redundantny z certyfikatem min. 80 PLUS GOLD, Hot-swap. Min. 8 kieszeni 3.5" Hot-swap z przodu obudowy wraz z elementami montażowymi w tym min. 2 kieszenie umożliwiające montaż dysku 2.5". Dołączone dwa kable zasilające C13-C14.
<b>Przykład</b>	SuperChassis 825TQC-R740LPB
<b>Dyski 3.5"</b>	6x min. 6TB SATA3 HDD umieszczone w kieszeniach 3.5", dyski przeznaczone do pracy ciągłej 24/7 w serwerach, dyski nie mogą używać do zapisu technologii Shingled Magnetic Recording (SMR)
<b>Przykład</b>	Toshiba 3.5" 6TB SATA 6Gb/s 128M
<b>Dyski 2.5"</b>	2x min. 240GB SATA SSD 2.5" umieszczone w kieszeniach 3.5", SATA3, dyski przeznaczone do pracy ciągłej 24/7 w serwerze o wytrzymałości min. 2DWPD

<b>Przykład</b>	Intel D3-S4510 240GB
<b>Backplane</b>	Backplane umożliwiający podłączenie kontrolera RAID w standardzie SAS-3/SATA3
<b>Karty rozszerzeń</b>	Kontroler RAID SAS-3/SATA3 z obsługą trybu 0,1,5,6,10,50,60 ( sterowniki dostępne dla systemu Linux dla wersji jądra min. 3.10), pamięć podręczna min. 2GB wraz z modułem podtrzymujący zawartość pamięci podręcznej w razie zaniku napięcia.
<b>Przykład</b>	Broadcom SAS 3108 12GB/s, cache 2GB, CacheVault
<b>Inne parametry</b>	zarządzanie poprzez dedykowany port z funkcją wirtualnego KVM-a działająca w przeglądarce internetowej z użyciem HTML5, kieszenie 3.5" połączone poprzez backplane do dedykowanego kontrolerów RAID. Serwer musi współpracować z oprogramowaniem „Intel® Fortran Compiler”
<b>Gwarancja</b>	3 lat wraz z usługą wymiany uszkodzonego podzespołu w trybie następnego dnia roboczego

### Serwer nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Procesor</b>	Min. jeden procesor do zastosowań serwerowych
<b>( Inne parametry )</b>	Min. 14000 pkt PassMark
<b>Przykład</b>	1x Intel Xeon E-2236
<b>Pamięć RAM</b>	Min. 32GB, ECC, (2x16GB)
<b>Płyta główna</b>	min. jedno procesorowa, min. 4 DIMM, min. 2x LAN 1Gb/s ( w standardzie 1000Base-T ) , osobno 1x LAN do zarządzania np. IPMI, min. 2x USB 3.0 i 2x USB 2.0, VGA, min. 1x PCI-Express x16 v3.0, min. 1x PCI-Express x8 v3.0, min. 6x SATA3 (w tym min. 2 port z obsługa SATA DOM), min. 1x M.2 PCI-Express v3.0 x4
<b>Przykład</b>	SuperMicro X11SCL-F
<b>Obudowa</b>	W standardzie RACK wysokość min. 2U wraz z zestawem montażowy w szafie typu RACK. Zasilacz min. 600W, redundantny z certyfikatem min. 80 PLUS GOLD, Hot-swap. Min. 8 kieszeni 3.5" Hot-swap z przodu obudowy wraz z elementami montażowymi w tym min. 2 kieszenie umożliwiające montaż dysku 2.5" . Dołączone dwa kable zasilające C13-C14.
<b>Przykład</b>	SuperChassis 825TQC-R740LPB

<b>Dyski 3.5"</b>	2x min. 2TB SATA3 HDD umieszczone w kieszeniach 3.5", dyski przeznaczone do pracy ciągłej 24/7 w serwerach, dyski nie mogą używać do zapisu technologii Shingled Magnetic Recording (SMR)
<b>Przykład</b>	Toshiba 3.5" 2TB SATA 6Gb/s 128M
<b>Dyski 2.5"</b>	2x min. 240GB SATA SSD 2.5" umieszczone w kieszeniach 3.5", SATA3, dyski przeznaczone do pracy ciągłej 24/7 w serwerze o wytrzymałości min. 3DWPD
<b>Przykład</b>	Intel D3-S4610 240GB
<b>Dyski M.2</b>	1x min. 240GB SSD PCIe/NVMe M.2 umieszczone w złączu M.2 znajdujący się na płycie głównej
<b>Przykład</b>	Micron 2200 256GB M.2 NVMe
<b>Backplane</b>	Backplane umożliwiający podłączenie kontrolera RAID w standardzie SAS-3/SATA3
<b>Karty rozszerzeń</b>	Kontroler RAID SAS-3/SATA3 z obsługą trybu 0,1,10 ( sterowniki dostępne dla systemu Linux dla wersji jądra min. 3.10)
<b>Przykład</b>	Broadcom SAS 3008 12GB/s
<b>Inne parametry</b>	zarządzanie poprzez dedykowany port z funkcją wirtualnego KVM-a działająca w przeglądarce internetowej z użyciem HTML5, kieszenie 3.5" połączone poprzez backplane do dedykowanego kontrolerów RAID.
<b>Gwarancja</b>	3 lat wraz z usługą wymiany uszkodzonego podzespołu w trybie następnego dnia roboczego