

# CZĘŚĆ II ZAMÓWIENIA

## DOSTAWA SERWERA I SWITCHA

**1. Dostawa serwera typu HPC z urządzeniami peryferyjnymi – 1 sztuka.**

Opis minimalnych wymagań lub konfiguracji	
Typ	Serwer typu HPC
Zastosowanie	Serwer obliczeniowy do przetwarzania strumieni wideo z kamer typu IP
Wydajność obliczeniowa	<p>CPU: dwa procesory x86_64 z technologią sprzętowego wsparcia wirtualizacji, co najmniej 10 rdzeni o wydajności osiągającej w teście SPECfp_base2006 wartość nie niższą niż 95 dostępnym na stronie <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> w konfiguracji dwuprocessorowej oraz w teście SPECint_base2006 nie mniej niż 56pkt., cache L3 min 25 MB</p> <p>GPU: 2 identyczne karty służące do realizacji obliczeń GPU, wspierające technologię openCL w wersji co najmniej 1.2, co najmniej 50 rdzeni x86 taktowanych zegarem minimum 1Ghz dla każdej z kart, posiadających minimum cache 30MB, o szczytowej wydajności obliczeń zmiennoprzecinkowych podwójnej precyzji wynoszącej co najmniej 1 Tflops, TPD nie większe niż 250W, technologia nie większa niż 22nm</p>
Pamięć operacyjna	128GB DDR 3 typu ECC (LV RDIMM 1600 MHz) lub szybszych, max 768GB, gniazda wolne: 16
Wydajność grafiki	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca pracę z rozdzielczością min. 1280x1024
Monitor/ wyświetlacz	brak
Parametry pamięci masowej	3x300GB SAS 15k RPM, o zwiększonej niezawodności nie mniejszej niż 1 000 000 MTFB,
Wyposażenie multimedialne	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimum dwa gniazda VGA (przynajmniej jedno na przednim panelu);</li><li>• wewnętrzny napęd optyczny DVD+/-RW.</li></ul>
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zgodność procesorów oraz GPU z biblioteką openCL w wersji co najmniej 1.2.</li></ul>
Ergonomia	Obudowa serwera: <ul style="list-style-type: none"><li>• Obudowa Rack o wysokości maks. 2U;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redundantne zasilanie i przynajmniej dwa zasilacze typu HotPlug o mocy nie mniejszej niż 1100W,</li> <li>• Z możliwością obsadzenia, co najmniej 8 dysków HDD 3,5" lub 2,5" każdy typu S-ATA lub SAS hot-swap,</li> <li>• co najmniej 5 złącza USB 2.0 lub szybsze w tym co najmniej dwa na przednim panelu obudowy;</li> <li>• komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli;</li> <li>• panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze;</li> <li>• minimum 6 redundantnych wentylatorów Hot-Plug;</li> </ul>
Niezawodność i jakość wytwarzania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001;</li> <li>• Serwer musi posiadać deklaracja CE.</li> </ul>
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trzy lata gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu;</li> <li>• Możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7;</li> <li>• Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych</li> </ul> <p>Wszelkie naprawy przez firmę serwisującą nie będą powodować utraty gwarancji</p>
Wsparcie techniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostyka awarii nie należy do obowiązku zamawiającego, powinna być przeprowadzona przez autoryzowany serwis producenta sprzętu;</li> <li>• Diagnostyka realizowana w miejscu instalacji sprzętu;</li> <li>• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela;</li> <li>• Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim</li> </ul>
Wymagania dodatkowe	<p>Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługująca dwa fizyczne procesory;</li> <li>• nie mniej niż 24 sloty na pamięci RAM DDR 3;</li> <li>• płyta musi zapewnić obsługę co najmniej 64 GB pamięci Registered ECC RAM;</li> <li>• dostępne zabezpieczenia: Memory Rank</li> </ul>

	<p>Sparing, Memory Mirror, SBEC, Lockstep;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Obsługa minimum 8 dysków twardech standardu S-ATA lub SAS (1,5 i 3 Gbit/s) w trybie RAID 0/1</li><li>• dedykowany kontroler RAID - obsługa RAID 0, 1, fabrycznie skonfigurowany do pracy w trybie 0</li><li>• obsługa nie mniej niż 7 slotów PCI-Express, w tym co najmniej dwa gniazda x16 pełnej długości i wysokości, co najmniej trzy gniazda x8 pełnej długości i wysokości i co najmniej trzy gniazda x8 o połowie długości i wysokości;</li><li>• możliwość zainstalowania dwóch koprocessorów o podwójnej grubości z interfejsem PCI-E x16 3.0;</li><li>• wyposażona w kartę sieciową z co najmniej dwoma portami typu Gigabit Ethernet Base-T oraz 2 interfejsami standardu Ethernet 10 Gbit/s (ze złączem SFP+). Interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI-Express;</li><li>• Minimum 5 złącza USB 2.0,</li><li>• wewnętrzny moduł SD;</li><li>• min. 1 port RS232;</li><li>• płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym;</li></ul> <p>Karta zarządzająca:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zainstalowana niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego;</li><li>• posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet;</li><li>• umożliwiająca:<ul style="list-style-type: none"><li>• zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;</li><li>• zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera, )</li><li>• szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika;</li><li>• możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;</li><li>• wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;</li><li>• wsparcie dla IPv6;</li></ul></li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH;</li> <li>• możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;</li> <li>• możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;</li> <li>• integracja z Active Directory;</li> <li>• możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;</li> <li>• wsparcie dla dynamic DNS;</li> <li>• wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej;</li> <li>• możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232;</li> <li>• możliwość instalacji wbudowanej karty Flash min. 8GB;</li> </ul> <p>Szafa typu rack:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wysokość nie większa niż 24U;</li> <li>• na kółkach;</li> <li>• możliwość zablokowania kółek;</li> <li>• listwa zasilająca;</li> <li>• przód i tył ażurowy;</li> </ul>
--	---

## 2. Dostawa switcha – 1 sztuka

Opis minimalnych wymagań lub konfiguracji	
Typ	Switch
Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 portów RJ45 10/100/1000Mbps;</li> <li>• wszystkie porty RJ45 z zasilaniem PoE min. 15W/port;</li> <li>• łączna moc przekazywana przez porty RJ45 min. 380W;</li> <li>• 4 współdzielone porty SFP 1Gbps na panelu przednim;</li> <li>• 2 porty SFP+ 10Gbps na panelu przednim;</li> <li>• 2 zatoki na panele dodatkowe na panelu tylnym;</li> <li>• port RS232 oraz USB do zarządzania;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• montowany w szafie 19", wysokość 1U;</li><li>• możliwość wymiany modułu zasilacza;</li><li>• dołączony zestaw do statkowania;</li><li>• stackowalny, stos zarządzany za pomocą jednego adresu IP;</li><li>• zarządzanie z wykorzystaniem SNMP, MIB, radius, WWW, telnet, SSH, syslog i konsoli;</li><li>• umożliwiające podłączenie do stacku z posiadanymi switchami Netgear GSM7352S;</li><li>• kompatybilny z posiadanym kablem do statkowania AX742;</li><li>• gwarancja dożywotnia producenta na switch;</li><li>• w zestawie z 2x patchcord światłowodowy duplex LC/LC 2m.</li></ul>
--	--