Minimalne wymagania techniczne dotyczące zakupu dwóch serwerów przez Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu

Jednostka serwerowa musi posiadać następujące minimalne parametry:

**Typ obudowy:**

* Zamknięta w solidnej i płytkiej obudowie o wysokości max. 1U;
* Możliwość instalacji do 8 dysków 2,5” Hot-Plug;
* Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera w celach serwisowych;
* Organizator do kabli.

**Procesor:**

* Płyta główna musi mieć możliwość zainstalowania minimum dwóch procesorów;
* Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakami (znakiem) firmowymi;
* Chipset musi być dedykowany przez producenta procesora skonstruowany do pracy w serwerach dwuprocesorowych;
* Zainstalowany jeden procesor (!) 16 rdzeniowy / 32 wątkowy przeznaczony do pracy z zaoferowanym serwerem, który umożliwi osiągnięcie wyniku min. 1510 pkt. w teście SPECint\_rate\_base2006 bądź wyższego. Ranking dostępny na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org) dla dwóch procesorów.

**Pamięć operacyjna:**

* Pojemność zainstalowanej pamięci RAM: min. 128GB;
* Minimalna szyna pamięci: 2667MHz;
* Typ pamięci: DDR4;
* Rodzaj pamięci: RDIMM;
* Rank: Dual;
* Technologie pamięci: Memory sparing, Memory mirroring, Lockstep;
* Płyta główna powinna obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM.

**Pamięć masowa:**

* Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD;
* Zainstalowane min. 3 dyski SSD SAS o pojemności min. 960GB;
* Możliwość instalacji dedykowanego modułu hypervisora wirtualizacyjnego;
* Możliwość doposażenia serwera o kolejne dyski flash o pojemności min. 64GB, które nie będą zajmowały wnęk na dyski twarde.

**Kontroler RAID:**

* Typ kontrolera: sprzętowy;
* Ilość zainstalowanych kontrolerów: min 1szt;
* Poziom RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60;
* Rodzaje dysków: SATA, SAS, SSD;
* Pamięć cache: min 2GB NV;
* Max transfer: 12Gbps;
* Wspierane systemy operacyjne: Windows, Linux, Vmware;
* Wsparcie dla dysków samoszyfrujących.

**Karta sieciowa:**

* Porty RJ-45: min 2szt. w technologii gigabit Ethernet;
* Porty SFP+: min 2 szt. 10GbE;
* Interfejsy sieciowe nie powinny zajmować żadnego ze slotów na karty rozszerzeń.

**Inne interfejsy:**

* Interfejs PCIe 3.0: min 3szt;
* USB 2.0: min. 2szt;
* USB 3.0: min. 2 szt;
* VGA D-Sub: min. jedna sztuka na przednim oraz min. jedna sztuka na tylnym panelu;
* Dopuszcza się posiadanie innych interfejsów graficznych;
* Port RS232: min. 1szt;
* Zainstalowana jedna dwuportowa karta SAS 12Gb/s z interfejsami wyprowadzonymi na zewnątrz obudowy.

**Video**

* Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie rozdzielczości min. 1920x1200px.

**Zasilanie:**

* Moc pojedynczego zasilacza: max. 750W;
* Ilość: min 2szt;
* Możliwość Hot-Swap;
* Redundantne.

**Diagnostyka, bezpieczeństwo i zarzadzanie:**

* Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą;
* Redundantne wentylatory;
* Panel LCD umieszczony na przednim panelu umożliwiający wyświetlanie informacji m.in. o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu czy temperaturze;
* Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego na serwerze karta zarządzania posiadająca dedykowany port RJ-45 GbE, która m.in. posiada:
	+ Zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;
	+ Zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera;
	+ Szyfrowane połączenia SSLv3 oraz autentykację i autoryzację użytkownika;
	+ Możliwość podmontowania zdalnych napędów wirtualnych;
	+ Zdalną wirtualną konsole z dostępem do myszy i klawiatury;
	+ Wparcie dla IPv6;
	+ Wsparcie dla SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH;
	+ Możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;
	+ Możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez serwer;
	+ Integracja z AD;
	+ Możliwość obsługi przez co najmniej dwóch administratorów jednocześnie;
	+ Wsparcie dla DDNS;
	+ Możliwość wysłania wiadomości e-mail do administratora z informacją o awarii lub zmianie sprzętowej;
	+ Możliwość podłączenia się poprzez RS232;
	+ Zapewnienie przez producenta największego poziomu bezpieczeństwa, poprzez możliwość zastosowania rozwiązań, które będą przeciwdziałały działaniu automatycznych skryptów działających w sieci oraz by konsole zarządzania miały różne dane dostępowe;
	+ Możliwość zarządzania poprzez złącze USB;
	+ Możliwość kontrolowania i konfigurowania przepływu powietrza na slotach PCIe, jak również pozostałych elementów serwera.
* Oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, które m.in. umożliwi:
	+ Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych;
	+ Możliwość zarzadzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta;
	+ Wsparcie dla protokołów WMI, SNMP, IPMI2.0, SSH;
	+ Możliwość oskryptowania procesu wykrywania urządzeń jak również uruchamiania ich w oparciu o harmonogram;
	+ Szczegółowy opis wykrytych komponentów i systemów;
	+ Możliwość eksportu raportów do m.in. popularnych plików CSV, HTML, XLS;
	+ Grupowanie urządzeń o kryteria użytkownika;
	+ Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających poszczególnych urządzeń;
	+ Podsumowanie stanu dla każdego z urządzeń;
	+ Generowanie alertów;
	+ Filtrowanie raportów;
	+ Możliwość przejęcia pulpitu zdalnego;
	+ Możliwość podmontowania napędów wirtualnych;
	+ Możliwość definiowania ról administratorów;
	+ Możliwość zdalnej instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów oraz bez potrzeby instalacji agenta;
	+ Moduł raportujący generujący informacje o serwerze;
	+ Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, firmware, w przypadku awarii lub wymiany któregoś z komponentów.

**System operacyjny**

* Windows Serwer 2016;
* System operacyjny powinien umożliwiać stworzenie środowiska wirtualizacyjnego;
* Licencja na jeden procesor (wg w/w specyfiki na 16 rdzeni);
* Odpowiednia ilość rozszerzeń licencji potrzebnych do utworzenia 5 maszyn wirtualnych (48 fizycznych rdzeni);

**Gwarancja:**

* Minimum 60 miesięcy gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu z czasem reakcji następnego dnia roboczego od chwili przyjęcia zgłoszenia. Zgłaszanie problemów powinno być możliwe w trybie 24/7/365 przez linię telefoniczną producenta. W przypadku awarii dysków twardych pozostają one własnością zamawiającego.

**Certyfikacja**

* Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 oraz ISO-14001;
* Serwer musi posiadać deklarację CE;
* Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Windows Server 2008 R2 x64, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2 x64, Windows Server 2016.

**Dokumentacja**

* Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim
* Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Minimalne wymagania techniczne dotyczące zakupu trzech zasilaczy awaryjnych UPS przez Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu

Jednostka zasilacza UPS powinna posiadać minimalne parametry:

**Dane na wyjściu:**

* Moc wyjściowa: 1,98KW / 2,2KVa;
* Max. możliwa moc do konfiguracji: 1,98KW / 2,2KVa;
* Napięcie wyjściowe: 230V
* Inne napięcia wyjściowe: 208V, 220V, 240V;
* Zniekształcenie napięcia wyjściowego: poniżej 5%;
* Częstotliwość na wyjściu: 50/60Hz +/- 3Hz;
* Topologia: Line Interactive;
* Typ przebiegu: sinusoida;
* Złącza wyjściowe:
	+ IEC 320 C13 – min. 8szt;
	+ IEC 320 C19 – min. 1szt;
	+ IEC Jumpers – min. 2szt;
* Czas przełączania zasilania: 2-4ms;
* Czas przełączania: typowy – 6ms, maksymalny – 10ms.

**Dane na wejściu:**

* Nominalne napięcie wejściowe: 230V;
* Inne napięcia wejściowe: 208V, 220V, 240V;
* Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: dolny 140V-150V, górny 280V-300V;
* Częstotliwość wejściowa: 50/60Hz +/- 3Hz;
* Typ gniazda wejściowego: IEC 320 C20, Schuko CEE7 / EU1-16P;
* Długość przewodu zasilania w zestawie: min. 2m;
* Ilość przewodów w zestawie: min 1szt;
* Czas przełączenia zasilania: 2-4ms.

**Akumulator i czas podtrzymania**

* Typ akumulatora: bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu – szczelny;
* Oczekiwana żywotność akumulatora: 3-5 lat;
* Typowy czas ładowania: 3h-4h;
* Średni czas podtrzymania przy 50% obciążenia: ~25min;
* Średni czas podtrzymania przy obciążeniu 100%: ~10min.

**Komunikacja i zarządzanie:**

* Interfejsy komunikacyjne: USB, RJ-45;
* Wyświetlacz statusu LED ze wskaźnikiem pracy online, zasilanie akumulatorowe, wskaźniki baterii, przeciążenia, konsola sterownicza;
* Alarm dźwiękowy: Tak – alarm przy zasilaniu z akumulatora, alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora, konfigurowalne opóźnienia;
* Awaryjny wyłącznik zasilania: Tak.

**Parametry fizyczne:**

* Typ obudowy: Rack;
* Umiejscowienie wyświetlacza LED: przód obudowy;
* Umiejscowienie portów komunikacyjnych: tył obudowy.

**Certyfikaty**

Potwierdzona zgodność z następującymi certyfikatami: CE, CSA, EAC, EN 50091-1, EN 50091-2, EN/IEC62040-1, EN/IEC 62040-2, FCC Part 15 Klasa A, IEC 60950, IRAM, RCM, UL 1778, VDE, WEEE, RoHS, REACH.

**Gwarancja:**

Okres gwarancji na sprzęt powinien obejmować co najmniej 3 lata od producenta oraz co najmniej 2 lata producenta na akumulatory.