

Zamówienie dotyczy:

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość szt./kpl.
1.	Przeмиennik radiowy	26
2.	Filtr antenowy - duplekser 163,500 MHz – 169,200 MHz.	26
3.	Antena dookólna	26
4.	Monitor komputerowy	1
5.	Monitor dotykowy	4
6.	Komputer stacjonarny	4
7	Serwer	2
8.	Głośniki komputerowe	4

1.

#### **Przeмиenniki:**

Oferowane przeмиenniki muszą umożliwiać pełną współpracę z posiadanymi radiotelefonami analogowo-cyfrowymi Motorola DM 4601 w zakresie transmisji głosowej, wymiany danych (lokalizacja GPS), maskowania korespondencji oraz autoryzacji abonentów mogących korzystać z przeмиenników (mechanizm weryfikacji klucza wpisanego do radiotelefonu i przeмиennika), pracę radiotelefonów w systemie przeмиenników połączonych w sieć IP.

Wymagania minimalne, które muszą spełniać oferowane przeмиenniki:

- Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361-1,2,3 oraz analogowym; w trybach semidupleks/duosimpleks.
- Złącze akcesoriów na obudowie umożliwiające podłączanie dodatkowych urządzeń.
- Złącze Ethernet RJ45.
- Złącze USB z przodu urządzenia.
- Złącze umożliwiające zaprogramowanie przeмиennika za pomocą komputera.
- Panel przedni wyposażony we wskaźniki LED informujące o pracy urządzenia (zasilanie, nadawanie, odbiór, połączenie z siecią Ethernet).
- Zapewnia jednocześnie retransmisję dwóch kanałów (głosowych lub danych) w trybie TDMA.
- Napięcie wejściowe (AC) : 100-240V AC,47-63Hz.

- Napięcie wejściowe (DC) : 11,0-14,4V.
- Programowalny adres IP.
- Przypisany adres sprzętowy (MAC adres).
- Urządzenie przystosowane do montażu w szafie rack 19", wysokość 1U.
- Budowa modułowa umożliwiającą wymianę wyłącznie uszkodzonego modułu urządzenia.
- Zabezpieczenie hasłem przed odczytem parametrów konfiguracyjnych ze stacji retransmisyjnej.
- Zakres częstotliwości pracy 136 ÷ 174 MHz.
- Czułość analogowa odbiornika lepsza lub równa 0,3  $\mu$ V dla SINAD 12 dB.
- Czułość cyfrowa 5% BER/ lepsza lub równa 0,3  $\mu$ V.
- Odporność na intermodulacje  $\geq 70$  dB.
- Tłumienie emisji niepożądanych  $\geq 70$  dB.
- Programowalny odstęp od sąsiedniego kanału 12,5 kHz.
- Możliwość zaprogramowania min. 60 kanałów.
- Praca z mocą w zakresie 1-50 W.
- Minimalny zakres temperatury pracy od -30°C do +60°C,
- Możliwość ładowania akumulatora zewnętrznego: 12V – 3A
- Przewód do zasilania przemiennik – akumulator.
- Gniazda: Tx (żeńskie N), Rx (żeńskie BNC).

## 2. Dupleksery:

Pasmo 163,5 MHz / 169,2 MHz..

Impedancja 50 Ohm.

Tłumienie nie więcej niż 1,3dB.

Izolacja, nie mniej niż 80dB.

VSWR nie więcej niż 1.5.

Złącza N żeńskie.

Zakres temperatur od -30°C do +50°C.

## 3. Anteny:

Antena bazowa dookólna pasmo VHF.

Antena zwarta dała prądu stałego .

Właściwości elektryczne:

- zysk energetyczny 5.15 dBi,
- charakterystyka promieniowania – dookólna,
- impedancja - 50  $\Omega$ ,
- typ anteny kolinearna -  $2 \times 5/8 \lambda$ ,
- współczynnik fali SWR w paśmie pracy anteny < lub równy 1,3,
- maksymalna moc doprowadzona 500 W,
- zakres częstotliwości pracy 163,500 – 169,200 MHz ,

Cechy mechaniczne:

- rodzaj złącza N,
- masa całkowita 1,3 kg,
- zabezpieczenie antyodgromowe galwaniczne, na korpusie mocującym,
- długość całkowita 3000,00 mm,
- odporność na maksymalną prędkość wiatru 45 m/s (162 km/h).

Warunki klimatyczne:

- zakres temperatur pracy  $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$ ,
- wilgotność względna < 100% w temp. +40.

#### **4. Monitor:**

Przekątna ekranu min. 23.5”, podświetlenie LED.

Jasność min 250 cd.

Rozdzielczość minimalna 1920 x 1080 pikseli.

Regulacja wysokości w zakresie co najmniej 100mm nad bezpośrednim podłożem..

Złącze minimum:

- 1 x D-SUB,
- 1 x DisplayPort,
- 1 x DVI-D,
- 1 x USB 2.0.

## **5. Monitor dotykowy:**

Przekątna ekranu 22" aktywna matryca TFT, podświetlenie LED.

Jasność min 250cd.

Rozdzielczość minimalna 1680 x 1050 pikseli.

Technologia dotyku : ekran dotykowy w technologii SAW.

Czas reakcji na dotyk 11 ms lub mniejszy.

Możliwość regulacji pochyleń ekranu.

Złącza typu:

- VGA (DVI-D),
- RS 232,
- USB.

## **6. Stacjonarny zestaw komputerowy:**

Wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta

Płyta główna:

Zaprojektowana przez producenta jednostki centralnej komputera, wyposażona w min.  
1 złącze PCI Express 3.0 x16, 1 złącze PCI Express x4 (mech. X16), 2 złącza PCI Express x1, 4 złącza DIMM DDR4 2133MHz non-ECC/ECC pracujące w systemie dwukanałowym, obsługa do 64GB pamięci RAM, zintegrowany z płytą główną moduł TPM 2.0, możliwość dezaktywacji w BIOS, zintegrowany kontroler 6x SATA 3.0 z obsługą macierzy RAID 0/1/10/5, płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera, obsługa czterordzeniowych procesorów serwerowych

Chipset:

Dostosowany do oferowanego procesora.

Procesor:

Procesor klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 3,20 GHz, pamięć Cache L2/L3 6 MB lub procesor równoważny wydajnościowo osiągający wynik co 6990 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>.

W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, testowany zestaw oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.

Pamięć RAM:

8 GB DDR4 2133 MHz.

Dysk twardy:

Min. 1TB SATA.

Karta graficzna:

- zintegrowana.

Karta dźwiękowa:

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, w standardzie High Definition, obudowa wyposażona w głośnik.

Karta sieciowa:

- 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana),
- wspierająca funkcję Wake on LAN (funkcja włączana przez użytkownika) i PXE.

Porty:

- audio: line-in / microphone 1szt.,
- audio: line-in 1szt.,
- audio: line-out 1szt.,
- przód obudowy audio: microphone 1szt.
- przód obudowy audio: headphone 1szt.

Wszystkich portów USB 13 szt., rozmieszczonych następująco:

- z przodu obudowy 4 szt. w tym co najmniej 2 szt. USB 3.0,
- z tyłu obudowy 6 szt. w tym co najmniej 2 szt. USB 3.0,
- wewnątrz obudowy 3 szt. USB 2.0,
- RS-232 1 szt.,
- DisplayPort 2 szt.,
- DVI-D 1 szt.,
- Mouse / Keyboard (PS/2) 2szt.,
- Ethernet (RJ-45) 1szt.

Klawiatura:

Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej.

Mysz:

Mysz optyczna USB z pięcioma klawiszami oraz rolką (scroll) – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej.

Napęd optyczny:

Nagrywarka Blu ray wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt.

Obudowa, zasilacz:

- typu Tower, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym wyposażona w zatoki: 2x 5,25" zewnętrzne, 2x 3,5" zewnętrzne, 1x 2,5" wewnętrzne, 2x 3,5" wewnętrzne,),
- moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów optycznych i dysków twardych bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów i śrub oraz śrub motylkowych),
- obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych),
- obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz zamek (zamek w obudowie, nie wystający poza linię obudowy),
- zasilacz o mocy max. 500W Active PFC i sprawności co najmniej 87% (co najmniej 90% przy 50-procentowym obciążeniu),
- suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) nie więcej niż 990 mm w tym całkowita szerokość obudowy nie większa niż 175 mm,
- wbudowany czujnik otwarcia obudowy.

System operacyjny:

Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważny. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów, płyty Recovery umożliwiające instalację systemu. Wraz z systemem operacyjnym zainstalowany pakiet Office min. 2013 (arkusz kalk., edytor tekstów, projektowanie prezentacji multimedialnych).

BIOS:

- możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci, MAC adres karty sieciowej,
- rozwiązanie sprzętowe zintegrowane w płycie głównej komputera zapewniające możliwość przywrócenia BIOS w przypadku jego uszkodzenia (ataki wirusów itp.) lub nieudanej aktualizacji bez pośrednictwa jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych i w sytuacji, gdy obraz na monitorze nie jest wyświetlany i/lub nie ma możliwości wprowadzania znaków za pomocą konsoli tekstowej,
- w pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego,
- funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń,
- możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie usera, administratora oraz dysku twardego,
- możliwość włączenia/wyłączenia z zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych,

- możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów, tylko zewnętrznych, tylko nieużywanych,
- zintegrowana z BIOS możliwość trwałego i bezpiecznego usunięcia danych z dysku realizowana według algorytmu Guttmanna umożliwiająca wykorzystanie do 35 cykli kasowania.

#### Bezpieczeństwo i zarządzanie:

- zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.
- funkcje bezpieczeństwa w obudowie:
  - czujnik otwarcia obudowy (sposób montażu czujnika nie może ograniczać lub uniemożliwiać instalacji kart rozszerzeń),
  - fabrycznie zintegrowany zamek obudowy nie wystający poza obrys obudowy (nie dopuszcza się klódek itp.).
- Funkcje bezpieczeństwa w BIOS:
  - hasło użytkownika i administratora,
  - blokada portów USB (w tym tylko zewnętrznych przed urządzeniami typu PenDrive) i pozostałych zewnętrznych interfejsów, blokada bootowania z FDD/ODD.

Oprogramowanie wyprodukowane i wspierane przez producenta komputera wraz z licencją do zarządzania w sieci, pozwalające minimum na:

- pracę w architekturze serwer-klient - licencja musi pozwalać na pełne wykorzystanie aplikacji w wymaganym zakresie,
- możliwość zdalnego przypisania dla jednego, lub grupy komputerów unikalnego numeru inwentarzowego widocznego zdalnie dla administratora jak i bezpośrednio w BIOS maszyny,
- monitoring systemu i przekazywanie informacji o zdarzeniach na stację administratorską (konsola graficzna na stacji zarządzającej, konsola tekstowa, email, sms),
- możliwość zdalnej konfiguracji sposobu zarządzania energią dla pojedynczego komputera (zarządzanie energią podłączonego do zestawu monitora, parametrów pracy zestawu – czas przejścia w tryb standby, hibernację, automatyczne wyłączenie monitora),
- możliwość konfiguracji i weryfikacji zakresu i stopnia szczegółowości alertów przekazywanych na stację administratorską oraz wybór sposobu informacji o zdarzeniu,
- monitoring i przesyłanie alertów o stanie komponentów takich jak: dysk twardy (SMART), procesor, płyta główna, pamięci, wentylatorów, stanu czujnika otwarcia obudowy, monitoring temperatury wewnętrznej komputera,
- zdalna aktualizacja sterowników dla pojedynczych komputerów i ich grup (aplikacja musi rozpoznawać typ maszyny i aktualizować sterowniki selektywnie),
- zdalna kontrola urządzeń USB ,

- zdalne zarządzanie BIOS: wprowadzanie i zmiana haseł BIOS, archiwizacja i aktualizacja BIOSu dla pojedynczego komputera i grupy komputerów jednocześnie; modyfikacja sekwencji bootowania, aplikacja musi posiadać zabezpieczenie przed nadpisaniem nieodpowiednim rodzajem BIOS na podłączonych komputerach,
- generowanie raportów dot. pojedynczych komputerów lub grup komputerów, w zakresie zainstalowanych komponentów, systemu operacyjnego oraz aplikacji,
- inwentaryzacja szczegółowa komputera:
  - odczyt modelu, numeru seryjnego i numer inwentarzowego komputera,
  - wersja i model płyty głównej, wersja BIOS;
  - model, wersja firmware i numer seryjny dysku twardego,
  - model, wersja firmware i numer seryjny napędu optycznego,
  - sposób obsadzenia modułów pamięci wraz z informacją o modułach (pojemność, oznaczenie, numer seryjny kości).

#### Oprogramowanie dodatkowe:

- dodatkowe w pełni funkcjonalne oraz nieodpłatne licencyjnie oprogramowanie producenta sprzętu pozwalające na:
  - diagnostykę usterek typu hardware z poziomu DOS,
  - w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu,
  - zarządzanie sprzętem IT oraz inwentaryzację posiadanego sprzętu wraz z zainstalowanymi podzespołami czy oprogramowaniem.

#### Certyfikaty i standardy:

- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu),
- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej GOLD. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony [WWW.epeat.net](http://WWW.epeat.net) Country=POLAND.
- ENERGY STAR 5.0,
- oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32 i 64-bit oraz Windows 8 i 8.1 64-bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL),
- głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 18 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez akredytowaną jednostkę),
- deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty),



- oświadczenie producenta zapewniające poprawną pracę jednostki centralnej zarówno w pionie jak i poziomie,

- potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.

#### Gwarancja:

- 3 lata na miejscu u klienta,

- firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

- oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

#### Wsparcie techniczne producenta:

- dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu, a także weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji oraz statusu napraw urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.

- dedykowany numer oraz email dla zgłoszeń awarii sprzętu objętego gwarancją typu OnSite, czynny 24h na dobę przez 365 dni w roku. Pod wskazanym numerem telefonu lub adresem email można również uzyskać informacje odnośnie statusu wykonywanej/zgłoszonej naprawy.

### 7. Serwer:

Parametry techniczne    Wymagane minimum.

#### Obudowa:

- obudowa typu Rack,

- wysokość nie więcej niż 1U,

- dostarczony wraz z szynami montażowymi do szafy rack umożliwiającymi pełne wysunięcie z szafy, uchylnym ramieniem dla prowadzenia kabli podczas wysuwania i wsuwania serwera w szafie rack.

#### Procesor:

- zainstalowany procesor osiągający w testach wydajności SPECint\_rate2006 min. 202 pkt.,
- do oferty należy dołączyć pełen protokół testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wraz z oferowanym CPU,
- maksymalny pobór mocy dla procesora max 80 Watt.

#### Płyta główna:

- dedykowana serwerowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera,
- minimum 3 sloty PCI Express w tym minimum 2 sloty generacji 3 o prędkości x8,
- minimum 4 gniazda pamięci RAM DDR4.

#### Pamięć RAM:

- nie mniej niż 64GB RAM DDR4-2133MHz.
- zabezpieczenie pamięci mechanizmem ECC.

#### HDD:

- dyski hotplug
- możliwość instalacji 4 dysków 3,5"hotplug,
- fabrycznie zainstalowane 4 dyski twarde typu hotplug 3,5"o pojemności min. 1TB.

#### Kontroler dysków:

Kontroler RAID 0/1/10.

#### Napęd optyczny:

DVD +/- RW wewnętrzny.

#### Karta graficzna:

Zintegrowana z płytą główną , minimum 32MB pamięci RAM, wsparcie dla rozdzielczości minimum 1280x1024.

#### Karty sieciowe:

- 2 x LAN 1Gbit/s ze wsparciem iSCSI, RJ-45,
- zintegrowana, dedykowana karta LAN 1Gbit/s do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym serwera.

#### Zasilanie i chłodzenie:

- dwa, nadmiarowe zasilacze hotplug o mocy maksymalnej nie więcej niż 460W, o maksymalnej sprawności minimum 94% (potwierdzenie na podstawie dokumentacji technicznej producenta serwera),

- nadmiarowy układ chłodzenia (redundancja typu N+1).

Zarządzanie zdalne, inwentaryzacja:

- umieszczona z przodu chowana karta identyfikacyjna serwera zawierająca nazwę serwera, numer handlowy, numer seryjny, adresy MAC kart sieciowych,

- zintegrowany trwale z płytą główną kontroler zdalnego zarządzania zgodny ze standardem IPMI 2.0 umożliwiający,

- zdalne uruchomienie, wyłączenie i restart serwera, pełne zarządzanie sprzętowe: monitorowanie pracy kluczowych układów, wentylatorów, zasilaczy, napędów, temperatur, itp., logowanie błędów w zakresie ustalonym przez administratora,
- dostęp do interfejsu karty zarządzającej za pomocą przeglądarki MS Internet Explorer lub Mozilla Firefox bez konieczności instalowania jakiegokolwiek software specyficznego dla producenta sprzętu,
- opcjonalne przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów (CD, DVD, FDD, klucz USB) i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM),
- połączenie z kartą zarządzającą musi być szyfrowane minimum 128 bitowym kluczem SSL,
- monitorowanie zużycia energii serwera w trybie rzeczywistym i wizualizacja raportów w postaci wykresów graficznych,
- dedykowana karta LAN 1 Gb/s do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym serwera,
- możliwość konfiguracji 16 niezależnych kont administracyjnych (dostępowych) do karty zarządzającej, logowanie aktywności użytkowników, wsparcie dla integracji z Active Directory i LDAP,
- wsparcie dla aktualizacji firmware karty zarządzającej online, bez konieczności restartu serwera.

Porty:

- minimum 6 portów USB 3.0 w tym 2 porty USB z przodu obudowy, minimum 4 porty w standardzie USB 3.0 z tyłu,

- port szeregowy, minimum dwa porty RJ45,

- nie dopuszcza się stosowania przejściówek, adapterów oraz rozgałęziaczy i przedłużaczy.

Oprogramowanie:

- dostarczone wraz z serwerem oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane i wspierane przez producenta serwera umożliwiające m.in.:

- konfigurację kontrolera RAID bez konieczności konfiguracji bezpośrednio w BIOS kontrolera,
- instalację systemów operacyjnych wspieranych przez producenta serwera (z nośników fizycznych lub zdalnie przez sieć LAN) wraz ze sterownikami,
- tworzenie i zapis plików konfiguracyjnych umożliwiających zwielokrotnioną, automatyczną instalację systemu i konfigurację serwera,
- zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanej karty zarządzającej oraz informacji z systemu operacyjnego, przekierowanie informacji i alertów poprzez email, bramkę SMS, popup.
- monitorowanie i zarządzanie kontrolerami RAID i zainstalowanymi dyskami twardymi.

Wsparcie dla systemów operacyjnych:

Wymagana kompatybilność i wsparcie serwera dla następujących systemów operacyjnych: Microsoft Windows 2012,

Certyfikaty producenta:

Certyfikat producenta ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji i serwisu produktów, CE oraz ISO 14001.

Gwarancja:

- 3 lata gwarancji producenta, w miejscu instalacji, czas reakcji serwisu – następny dzień roboczy
- dostępność części zamiennych co najmniej 3 lata po zakończeniu produkcji serwera (potwierdzone przez producenta )

Inne:

Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne;

Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce  
Wymagane oświadczenie producenta serwera, że oferowany sprzęt spełnia ten wymóg;

Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą kartę produktową oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu;

Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, w ofercie należy podać nr telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiającą po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację;

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](http://www.producenta.serwera).

## **8. Głośniki komputerowe:**

Ilość głośników - 2

Typ złącza stereo mini Jack.

Regulacja poziomu głośności.

Ekranowanie magnetyczne.

Zakres częstotliwości min. 70 Hz – 15 kHz.

Wyjście słuchawkowe – tak.