

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Pozycja 1.

#### Zestaw komputerowy – 2 sztuki o następujących parametrach technicznych:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Płyta główna	Zaprojektowana przez producenta jednostki centralnej komputera, wyposażona w min. 1 złącze PCI Express x16, 2 złącze PCI, 4 złącza DIMM, obsługa do 4GB pamięci RAM, min. 3 złącza SATA, 1 złącze eSATA; płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera
2.	Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora
3.	Procesor	Procesor klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 2,66GHz, częstotliwość szyny systemowej min. 1066MHz pamięć L2 3MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
4.	Pamięć RAM	2GB DDR2 667MHz (2x1024MB)
5.	Dysk twardy	Min. 160 GB SATAII 7200rpm, 8MB pamięci Cache
6.	Karta graficzna	Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej do 256MB
7.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (ADI 1984A), 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera
8.	Karta sieciowa	- 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) - Wspierająca funkcję Wake on LAN (funkcja włączana przez użytkownika) i PXE 2.0
9.	Porty	1 x LPT; 1 x RS232; VGA, DisplayPort, min. 9 x USB, w tym 8 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, port słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
10.	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
11.	Mysz	Mysz optyczna USB z szescioma klawiszami oraz rolką (scroll) – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
12.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt
13.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typu desktop, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym (1 x 5,25" zewnętrzne, 1 x 3,5" zewnętrzne i 1 x 3,5" wewnętrzne)</li> <li>- Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych);</li> <li>- Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym komputerem; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)</li> <li>- Zasilacz o mocy min. 255W o sprawności 88%, pobór mocy zgodny z normą Energy Star 4.0 w kategorii min. B w trybie bezczynności</li> <li>- Komputer musi być wyposażony w wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przebieg procedury POST</li> <li>▪ Sum kontrolnych BIOSu</li> <li>▪ Awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCI, kontrolera Video, dysku twardego, płyty głównej, kontrolera USB</li> </ul>
14.	System operacyjny	<p>Microsoft Windows Vista Business PL 32-bit SP1 wraz z preinstalowanym fabrycznie systemem Microsoft WindowsXP Professional PL z Service Pack 3, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <p>Microsoft Office Basic 2007 OEM PL wraz z nośnikiem</p>
15.	Bezpieczeństwo i zarządzanie	<p>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.</p> <p>Zintegrowana sprzętowa technologia umożliwiająca zdalny dostęp do komputerów podłączonych do sieci LAN niezależnie od stanu włączenia lub wyłączenia komputera oraz niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego (nawet gdy nie mają systemu operacyjnego, dysku twardego lub są wyłączone). Zintegrowana sprzętowa technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym, musi realizować następujące wymogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorowanie stanu komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersje BIOS płyty głównej,</li> <li>• zdalna konfiguracja BIOS'u, zdalny update BIOS'u, zdalne przejęcie konsoli tekstowej komputera, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD w serwerze zarządzającym,</li> <li>• ww. funkcje dostępne przy wyłączonym komputerze oraz przy nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym.</li> </ul> <p>Komputer posiadający zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi zagrożeniami.</p> <p>Dołączony nośnik ze sterownikami.</p>
16.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego , zgodny ze specyfikacją Plug &amp; Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku jednoczesnego odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</li> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu / odblokowaniu slotów PCI.</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</li> <li>- Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</li> <li>- 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, obsadzeniu slotów PCI.</li> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość wyłączenia/włączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnich portów.</li> <li>- Możliwość zmiany trybu pracy dysku twardego: na pracę zapewniającą największą wydajność, na pracę zmniejszającą poziom hałasu generowanego przez dysk twardy.</li> <li>- Możliwość ustawienia wielkości pamięci operacyjnej, współdzielonej z systemem operacyjnym.</li> <li>- Możliwość zablokowania zapisu na dyskietki</li> </ul>
17.	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informowanie administratora o otwarciu obudowy</li> <li>- Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB,</li> <li>- Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie,</li> <li>- Zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej,</li> <li>- Zdalne wyłączenie oraz restart komputera w sieci,</li> <li>- Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface,</li> <li>- Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS</li> <li>- Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych.</li> <li>- Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym,</li> <li>- Zdalne przejęcie konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzonym systemie operacyjnym,</li> <li>- Możliwość przekierowania procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM lub FDD na innym komputerze spełniającym funkcję serwera zarządzającego,</li> </ul> <p>Musi umożliwiać ustawienie sposobu informowania o zaistnieniu zdarzenia poprzez (po stronie serwera) automatyczne uruchomienie zaplanowanej wcześniej akcji, wysłanie raportu zawierającego między innymi numer seryjny komputera i opis błędu na wskazany adres poczty elektronicznej</p>
18.	Certyfikaty standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>- Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z ww. systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL)</li> <li>- 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 26 dB (załączyć oświadczenie producenta lub jego reprezentanta)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- 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</li> </ul>
19.	Gwarancja	<p>3 lata na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje 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.</p>

		Uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego
20.	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</li> </ul>

### **Pozycja 2.**

#### **Monitor LCD 1908WFP – 2 sztuki o następujących parametrach technicznych**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa komponentu</b>	<b>Wymagane minimalne parametry techniczne monitora</b>
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 19"
2.	Rozmiar plamki	0,2835 mm
3.	Jasność	300 cd/m <sup>2</sup>
4.	Kontrast	1000:1
5.	Kąty widzenia (pion/poziom)	160/160 stopni
6.	Czas reakcji matrycy	max 5ms
7.	Rozdzielczość maksymalna	1440 x 900 przy 60Hz
8.	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
9.	Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 75 Hz
10.	Powłoka powierzchni ekranu	Przeciwodblaskowa z utwardzeniem 3H
11.	Podświetlenie	System podświetlenia CCFL
12.	Zakres pochylenia monitora	Od -4° do +21°
13.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
14.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 4,60 kg
15.	Złącze	15-stykowe złącze D-Sub,
16.	Gwarancja	<p>3 lata na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>
17.	Certyfikaty	<b>TCO 99</b> , ISO 13406-2
18.	Inne	Monitor musi posiadać trwale oznaczenie logo producenta jednostki centralnej
19.	Głośniki	Zintegrowany panel głośnikowy

### **Pozycja 3.**

#### **Drukarka monochromatyczna – 1 sztuka o następujących parametrach technicznych:**

<b>L.P.</b>	<b>Nazwa komponentu</b>	<b>Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów</b>
1.	Szybkość druku monochromatycznego	Do 33 stron A4 na minutę
2.	Czas oczekiwania na pierwszą stronę	W trybie gotowości – nie więcej niż 8s
3.	Rozdzielczość wydruku	Min. 1200 x 1200 dpi

4.	Procesor	400 MHz
5.	Pamięć (RAM)	Minimum 32MB z możliwością rozbudowy do maksymalnie 160MB
6.	Cykl pracy	Wymagane obciążenie 50 000 stron miesięcznie
7.	Moduł druku dwustronnego	Wbudowany
8.	Liczba standardowych podajników papieru	Min. 1
9.	Pojemność standardowych podajników papieru	250 arkuszy
10.	Pojemność odbiornika papieru	Do 150 arkuszy
11.	Liczba opcjonalnych podajników papieru	1
12.	Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, B5, C5, DL, folie A4, jednostronne etykiety papierowe A4;
13.	Gramatura papieru	Od 60 do 160 g/m <sup>2</sup>
14.	Porty	Hi-Speed USB 2.0, Parallel, 10/100 Ethernet
15.	Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje 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.
16.	Dostarczane kasety z tonerem	Czarny toner o podwyższonej pojemności pozwalający na wydruk ok. 6000 stron Dodatkowy (zapasowy) toner o podwyższonej pojemności pozwalający na wydruk ok. 6000 stron.

#### **Pozycja 4.**

##### **Akcesoria komputerowe o następujących parametrach technicznych:**

##### **Mysz komputerowa – 2 sztuki o następujących parametrach technicznych:**

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

##### **Klawiatura komputerowa – 2 sztuki o następujących parametrach technicznych:**

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