

Opis przedmiotu zamówienia

komputery konfiguracji pierwszej – 300 szt. (z syst. operac. i bez syst. operac. - łącznie)			
Lp.	Nazwa komponentu	Minimalne parametry komponentu komputera	Parametry oferowanego sprzętu
1.	Płyta główna	Wyposażona w: 1 wolne - pełne złącze PCI Express x16, 1 wolne - pełne złącze PCI Express x1, minimum 2 złącza DIMM w tym minimum 1 złącze wolne, obsługa minimum 8GB pamięci RAM, minimum 2 złącza w standardzie minimum SATA II. Zintegrowane: minimum 10 łączy niezależnych dedykowanych dla USB, 1 łącznie dedykowane dla DVI-D (minimum), 1 łącznie dedykowane dla RJ-45 (sieciowe), 1 łącznie dedykowane do VGA, łącznie/łącza do mikrofonu i słuchawek-	
2.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora i płyty głównej.	
3.	Procesor	Procesor klasy x86, dwurdzeniowy (minimum), taktowany zegarem 3,1 GHz (minimum), pamięcią cache CPU co najmniej 3 MB lub procesor równoważny klasy x86, osiągający w teście CPU benchmark min.: 4210 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu składania ofert)	
4.	Pamięć RAM	Minimum: 4GB DDR3 1333 MHz	
5.	Pamięć masowa	Minimum: twardy dysk, 500 GB, SATAII, 7200RPM.	
6.	Karta graficzna	Zintegrowana, obsługująca rozdzielczość minimum 1920x1200 (z obsługą ekranu o proporcjach: 16:9 oraz 4:3) z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej 256MB, wsparcie dla DirectX 10 oraz OpenGL 2.0 Możliwość jednoczesnego korzystania z 2 monitorów podłączonych przez złącze VGA(RGB) i DVI-D	
7.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Zamontowany fabrycznie głośnik.	
8.	Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z	

komputery konfiguracji pierwszej – 300 szt. (z syst. operac. i bez syst. operac. - łącznie)			
Lp.	Nazwa komponentu	Minimalne parametry komponentu komputera	Parametry oferowanego sprzętu
		płytą	
9.	Porty obudowy	Wyprowadzone na zewnątrz obudowy: 1 DVI-D (minimum), w przypadku łącza w innym standardzie dołączenie odpowiedniego złącza zapewniającego realizację tego minimum, 1 VGA(USB), 2 USB (minimum) z przodu obudowy, 4 USB (minimum) z tyłu obudowy, 1 RJ-45 (sieciowe), port/porty słuchawek i mikrofonu dostępne zarówno z przodu obudowy jak i z tyłu.	
10.	Klawiatura	Klawiatura USB z przyciskami multimedialnymi i regulacją głośności.	
11.	Mysz	Mysz optyczna USB z min. 3 przyciskami oraz rolką. Rozdzielczość minimum 600 dpi.	
12.	Napędy	Nagrywarka DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt.	
13.	Obudowa	<p>Typu „wieża”. Ilość wnęk, minimum: 1x5,25" zewnętrzne, 1x3,5" wewnętrzne. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki metalowej (złącze blokady kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zasilacz o mocy powyżej 250W z aktywnym PFC i sprawnością min. 80%.</p> <p>Komputer musi posiadać system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami (w sposób wizualny lub dźwiękowy); a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przebieg procedury POST, - Awarię procesora lub pamięci podręcznej procesora, - Uszkodzenie lub brak pamięci RAM 	
14.	System operacyjny	Komputer zgodny z systemem operacyjnym Windows 7 Professional w wersji 32-bitowej i 64-bitowej (wymagane dołączenie oświadczenia Wykonawcy). Dołączony nośnik CD/DVD zawierający sterowniki wszystkich podzespołów komputera dla systemów operacyjnych Windows 7 Professional w wersji 32 bitowej i 64-bitowej. Załączone	

komputery konfiguracji pierwszej – 300 szt. (z syst. operac. i bez syst. operac. - łącznie)

Lp.	Nazwa komponentu	Minimalne parametry komponentu komputera	Parametry oferowanego sprzętu
		nośniki CD/DVD zawierające instalacyjne wersje Windows 7 Professional w wersji 32 bitowej i 64- bitowej. Potwierdzenie licencji Microsoft dla obu systemów operacyjnych. Preinstalowany system operacyjny Windows 7 Professional w wersji 64 bitowej. Systemy operacyjne niewymagające aktywacji w firmie Microsoft.	
		Możliwość zakupu komputera bez systemów operacyjnych.	
15	BIOS	Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci, obsadzeniu slotów PCI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego. Możliwość wyłączania i włączania urządzeń, w tym również funkcji BOOT-owania.	
16	Certyfikaty i standardy	Oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że oferowany komputer został wyprodukowany zgodnie z: normą ISO 9001:2000 lub równoważną oraz normą ISO 14001 lub równoważną. Deklaracja Wykonawcy zgodności CE dla oferowanego sprzętu. Oświadczenie Wykonawcy że komputer posiada certyfikat Energy Star 5.0.	
17	Gwarancja	Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta na komputer, czas reakcji na zgłoszenie: następny dzień roboczy, czas naprawy 7 dni roboczych, oferta dostawy sprzętu zastępczego w wypadku nie dokonania naprawy w przeciągu 7 dni roboczych.	
18	Wsparcie techniczne	Możliwość zdalnego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego lub identyfikatora modelu bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru	

komputery konfiguracji pierwszej – 300 szt. (z syst. operac. i bez syst. operac. - łącznie)

Lp.	Nazwa komponentu	Minimalne parametry komponentu komputera	Parametry oferowanego sprzętu
		seryjnego lub modelu komputera. Oprogramowanie do odtwarzania systemu.	

komputery konfiguracji drugiej – 400 szt. (z syst. operac. i bez syst. operac. – łącznie)

Lp.	Nazwa komponentu	Minimalne parametry komponentu komputera	Parametry oferowanego sprzętu
1.	Płyta główna	<p>Wyposażona w: 2 wolne - pełne złącze PCI Express x16, 1 wolne - pełne złącze PCI, 1 wolne - pełne złącze PCI Express x1, 4 złącza DIMM w tym minimum 2 wolne, obsługa minimum 16GB pamięci RAM, minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA III. Zintegrowane: 10 łączy niezależnych dedykowanych dla USB, w tym minimum 2 złącza USB 3.0, 1 łącznie dedykowane dla portu szeregowego RS232, 1 łącznie dedykowane dla DisplayPort (minimum), 1 łącznie dedykowane dla RJ-45 (sieciowe), 1 łącznie dedykowane do VGA, łącznie/łączy do mikrofonu i słuchawek. Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <p>a) monitorowanie konfiguracji komponentów komputera: procesora, pamięci, pamięci masowej, wersji BIOS płyty głównej;</p> <p>b) zdalną konfigurację ustawień BIOS, możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez administratora;</p> <p>c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego napędu z serwera zarządzającego;</p> <p>d) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego;</p> <p>e) zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych</p>	

		<p>informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej;</p> <p>f) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami;</p> <p>g) nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS;</p> <p>h) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego;</p> <p>i) sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji.</p>	
2.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora i płyty głównej.	
3.	Procesor	Procesor klasy x86, dwurdzeniowy, taktowany zegarem, 3,3 GHz (minimum), pamięcią cache CPU co najmniej 6 MB lub procesor równoważny klasy x86, osiągający w teście CPU benchmark min.: 6595 punktów (wynik proponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu składania ofert)	
4	Pamięć RAM	Minimum 8GB DDR3 1333 MHz	
5.	Pamięć masowa	Minimum: twardy dysk, 500 GB, SATAIII, 7200RPM.	
6.	Karta graficzna	<p>Zintegrowana, obsługująca rozdzielczość minimum 1920x1200 (z obsługą ekranu o proporcjach: 16:9 oraz 4:3) z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej 256MB, wsparcie dla DirectX 10 oraz OpenGL 2.0</p> <p>Możliwość jednoczesnego korzystania z 2 monitorów podłączonych przez złącze VGA(USB) i DVI-D.</p>	
7.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Zamontowany fabrycznie głośnik.	
8.	Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą, umożliwiającą zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania i diagnostyki komputera z	

		poziomu konsoli zarządzania.	
9.	Porty obudowy	Wyprowadzone na zewnątrz obudowy: 1 szeregowy RS232, 1 Display Port (dołączenie odpowiedniego złącza zapewniającego podłączenie monitora z DVI-D, 1 VGA(RGB), 2 USB (minimum) z przodu obudowy, 6 USB (minimum) z tyłu obudowy w tym minimum 1 port USB 3.0, 1 USB (minimum) wewnątrz obudowy, 1 RJ-45 (sieciowe), port/porty słuchawek i mikrofonu dostępne zarówno z przodu obudowy jak i z tyłu.	
10.	Klawiatura	Klawiatura USB z przyciskami multimedialnymi i regulacją głośności.	
11.	Mysz	Mysz optyczna USB z min. 3 przyciskami oraz rolką. Rozdzielczość minimum 600 dpi.	
12.	Napędy	Nagrywarka DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt.	
13.	Obudowa	<p>Typu „wieża”. Ilość wnęk: 1x5,25" zewnętrzne, 2x3,5" wewnętrzne. Moduł konstrukcji obudowy komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych) oraz musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym - diagnostycznym producenta komputera. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki metalowej (złącze blokady kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zasilacz o mocy powyżej 250W z aktywnym PFC i sprawnością min. 85%. Komputer musi posiadać system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami (w sposób wizualny lub dźwiękowy); a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przebieg procedury POST, - Awarię procesora lub pamięci podręcznej procesora, - Uszkodzenie lub brak pamięci RAM 	
14.	System operacyjny	Komputer zgodny z systemem operacyjnym Windows 7 Professional w wersji 32-bitowej i 64-bitowej (wymagane dołączenie oświadczenia Wykonawcy). Dołączony nośnik CD/DVD zawierający sterowniki wszystkich podzespołów	

		komputera dla systemów operacyjnych Windows 7 Professional w wersji 32 bitowej i 64- bitowej. Załączone nośniki CD/DVD zawierające instalacyjne wersje Windows 7 Professional w wersji 32 bitowej i 64- bitowej. Potwierdzenie licencji Microsoft dla obu systemów operacyjnych. Preinstalowany system operacyjny Windows 7 Professional w wersji 64 bitowej. Systemy operacyjne niewymagające aktywacji w firmie Microsoft..	
		Możliwość zakupu komputera bez systemów operacyjnych.	
15	BIOS	Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci, obsadzeniu slotów PCI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego. Możliwość wyłączania i włączania urządzeń, w tym również funkcji BOOT-owania.	
16	Certyfikaty i standardy	Oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że oferowany komputer został wyprodukowany zgodnie z: normą ISO 9001:2000 lub równoważną oraz normą ISO 14001 lub równoważną. Deklaracja Wykonawcy zgodności CE dla oferowanego sprzętu. Oświadczenie Wykonawcy że komputer posiada certyfikat Energy Star 5.0.	
17	Gwarancja	Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta na komputer, czas reakcji na zgłoszenie: następny dzień roboczy, czas naprawy 7 dni roboczych, dostawa sprzętu zastępczego w wypadku nie dokonania naprawy w przeciągu 7 dni roboczych.	
18	Wsparcie techniczne	Możliwość zdalnego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego lub identyfikatora modelu bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. Oprogramowanie do odtwarzania systemu.	

Monitory 19" – 300 szt.	
Minimalne parametry techniczne monitora 19"	Parametry oferowanego sprzętu
<p>Matryca LCD 19"/LED, plamka max.0,284 mm, rozdzielczość co najmniej 1440x900, czas reakcji matrycy: max 5 ms, częstotliwość odświeżania poziomego: od 30 do 80 kHz, częstotliwość odświeżania pionowego: od 60 do 75Hz, kontrast: min 1000:1, jasność 250 cd/m2, kąty widzenia pion/poziom 160/160 stopni, złącze D-Sub, złącze DVI-D, możliwość regulacji pochylenia ekranu co najmniej w zakresie -4 do 20 stopni, monitor musi umożliwiać zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki metalowej (złącze blokady kensington). Monitor musi posiadać certyfikat TCO'99 oraz Energy Star 5.0 – wymagane złożenie oświadczeń przez Wykonawcę o posiadaniu przez monitor tych certyfikatów. Załączony komplet kabli do połączenia analogowego i cyfrowego – pasujących do oferowanych 2 typów komputerów.</p>	
Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta na monitor	

Monitory 23" – 400 szt.	
Minimalne parametry techniczne monitora 23"	Parametry oferowanego sprzętu
<p>Matryca LCD 23"/LED, plamka max.0,27mm, rozdzielczość co najmniej 1920x1080, czas reakcji matrycy: max 6 ms, częstotliwość odświeżania poziomego: od 30 do 80 kHz, częstotliwość odświeżania pionowego: od 60 do 75Hz, kontrast: min. 1000:1, jasność 250 cd/m2, kąty widzenia pion/poziom 160/160 stopni, złącze D-Sub, złącze DVI-D, możliwość regulacji pochylenia ekranu co najmniej w zakresie -4 do 20 stopni, monitor musi umożliwiać zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki metalowej (złącze blokady kensington). Monitor musi posiadać certyfikat TCO'99 oraz Energy Star 5.0 – wymagane złożenie oświadczeń przez Wykonawcę o posiadaniu przez monitor tych certyfikatów. Załączony komplet kabli do połączenia analogowego i cyfrowego – pasujących do</p>	

oferowanych 2 typów komputerów.	
Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta na monitor	

Monitory 24" – 100 szt.	
Minimalne parametry techniczne monitora 24"	Parametry oferowanego sprzętu
Matryca LCD 24"/ IPS, plamka max. 0,27mm, rozdzielczość co najmniej 1920x1080, czas reakcji matrycy: max 6 8 ms, częstotliwość odświeżania poziomego: od 30 do 80 kHz, częstotliwość odświeżania pionowego: od 60 do 75Hz, kontrast: min. 1000:1, jasność 250 cd/m2, kąty widzenia pion/poziom (CR 10:1): 160/160 stopni, złącze D-Sub, złącze DVI-D, możliwość regulacji pochylenia ekranu co najmniej w zakresie -4 do 20 stopni, monitor musi umożliwiać zastosowanie fizycznego zabezpieczenia w postaci linki metalowej (złącze blokady kensington). Monitor musi posiadać certyfikat TCO'03 oraz EnergyStar 5.0 – wymagane złożenie oświadczeń przez Wykonawcę o posiadaniu przez monitor tych certyfikatów. Załączony komplet kabli do połączenia analogowego i cyfrowego – pasujących do oferowanych 2 typów komputerów.	
Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta na monitor	