

Załącznik nr 5 do SIWZ (Specyfikacja techniczna)

Zestaw komputerowy –200 sztuk, w tym:

1) Stacje robocze: 200 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowany parametr (nie dopuszcza się stwierdzeń tak, spełnia itp. Należy podać konkretne oferowane parametry)
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.	
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, poczty elektronicznej.	
3.	Wydajność obliczeniowa zestawu komputerowego	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Komputer powinien osiągać w teście wydajności SYSmark® 2012 – co najmniej wyniki: Rating - 125 punktów, Office Productivity – 120 punktów, 3D Modeling - 125 punktów, Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu będzie załączony przez Wykonawcę, do oferty oraz dostarczonego sprzętu, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że komputer w oferowanej konfiguracji osiągnął wymagane wyniki. Zamawiający dopuszcza by Wykonawca powołał się na wyniki testów, opublikowane przez firmę Bapco na stronie http://www.bapco.com , o ile wszystkie parametry danego komputera wyspecyfikowane na ww. stronie (tj. procesor, pamięć RAM, dysk twardy, karta graficzna) odpowiadają parametrom oferowanego komputera przez Wykonawcę. W takim przypadku Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony, ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów i konfiguracji komputera. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę. Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera muszą być ze sobą kompatybilne i nie mogą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.	
4.	Pamięć operacyjna RAM	min. 4GB (1x4096MB)możliwość rozbudowy do min 16GB, minimum 1 slot wolny do dalszej rozbudowy	
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB	
6.	Wydajność grafiki	Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem. Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, Sprzętowe wsparcie dla technologii DirectX 10.1 i OpenGL 3.0.	
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.	
8.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none">• fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym,• obudowa musi dawać możliwość instalacji drugiego dysku twardego,• suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 85 cm,• zasilacz o mocy maksymalnej 285 W, o minimalnej wydajności 85% przy 50% obciążeniu,	

		<ul style="list-style-type: none"> • obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki), • obudowamusi posiadać wbudowany wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować: <ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenie lub brak pamięci RAM - uszkodzenie złączy PCI i PCIe, płyty głównej - uszkodzenie kontrolera Video - uszkodzenie dysku twardego - awarię BIOS’u - awarię procesora <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w punkcie 15 specyfikacji,</p>	
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL)	
10.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych, kontrolerze audio • Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) • 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 systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. • 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. • Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewn. 	
11.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001 oraz ISO 14000 dla producenta sprzętu - załączyć do oferty dokumenty potwierdzające spełnianie wymogu • Deklaracja zgodności CE - załączyć do oferty • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – załączyć do oferty wydruk 	

		<p>ze strony internetowej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat EPEAT co najmniej na poziomie SILVER <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - załączyć do oferty wydruk ze strony internetowej</p>	
12.	Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 25 dB - załączyć do oferty odpowiedni certyfikat lub deklarację producenta.</p>	
13.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, naprawa sprzętu w ciągu 3 dni. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. W przypadku awarii dysków twardej, dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>	
14.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego lub poprzez stronę internetową sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 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.</p>	
15.	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 Professional (64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik; <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • min. 2 wyjścia z czego 1 wyjście analogowe (VGA) oraz 1 wyjście cyfrowe (DVI-D lub DisplayPort); • min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera, min. 2 porty z przodu obudowy, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.; • porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy; • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1; • Płyta główna wyposażona w: min. 1 złącze PCI, 1 złącze PCI Express x16, 1 złącze PCI Express x1, oraz min. 3 złącza SATA; • Klawiatura USB w układzie polski programisty; • Mysz laserowa USB z rolką (scroll); • Nagrywarka DVD +/-RW z dołączonym oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania nośników; • Dołączony nośnik ze sterownikami do oferowanego zestawu; 	

2) Monitor –200 sztuk

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowany parametr (nie dopuszcza się stwierdzeń tak, spełnia itp. Należy podać konkretne oferowane parametry)
1.	Producent i model oferowanego sprzętu – należy podać w ofercie		
2.	Monitor	<p>Typ ekranu - Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT LCD 19” (format obrazu nie panoramiczny, wymagany współczynnik obrazu 4:3 bądź 5:4) Rozmiar plamki - maks. 0,294 mm Jasność - min. 250 cd/m² Kontrast - min. 1000:1 Kąty widzenia (pion/poziom) - min. 160/160 stopni Czas reakcji matrycy - maks. 5ms Rozdzielczość - 1280 x 1024 przy 75Hz Podświetlenie - system podświetlenia LED Regulacja pochyleń monitora - tak Głośniki wbudowane lub dołączane głośniki stanowiące fabryczną opcję oferowaną przez producenta monitora (obudowa monitora powinna być zaprojektowana w sposób umożliwiający podłączenie głośników). Bezpieczeństwo - Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot min. 2 złącza z czego 1 wejście analogowe (VGA) oraz 1 wejście cyfrowe (DVI-D lub DisplayPort), Certyfikaty TCO, Energy Star - załączyć do oferty Certyfikat EPEAT co najmniej na poziomie SILVER Wymagany wpis dotyczący oferowanego monitora w internetowym katalogu http://www.epeat.net - załączyć do oferty wydruk ze strony internetowej</p>	
3.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, naprawa sprzętu w ciągu 3 dni. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. Certyfikat ISO9001 oraz ISO 14000 dla producenta sprzętu - załączyć do oferty dokumenty potwierdzające spełnianie wymogu. Deklaracja zgodności CE - załączyć do oferty Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu monitora – do oferty należy dołączyć link strony.</p>	