

## Opis przedmiotu zamówienia

### KOMPUTER

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3.	Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> ) co najmniej wynik 3900 punktów Passmark CPU Mark
4.	Płyta Główna	Zaprojektowana przez producenta jednostki centralnej komputera, wyposażona w min. 1 złącze PCI Express 3.0 x16,
5.	Pamięć operacyjna	8GB z możliwością rozbudowy do 16 GB
6.	Dysk twardy	Min. 250 GB
7.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt oraz możliwością tworzenie obrazów płyt w formacie ISO
8.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Wewnętrzny głośnik w obudowie komputera
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci. Obsługująca funkcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• DX10.1</li></ul>
10.	Obudowa / Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"><li>– 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 użycia wkrętów i śrub oraz śrub motylkowych);</li><li>– Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych)</li><li>– Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz być wyposażona w zamknięcie chroniące przed nieautoryzowanym dostępem;</li><li>– Zasilacz o mocy min. 270W (230V) Active PFC i sprawności co najmniej 86% przy 50% obciążeniu,</li><li>– Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) nie więcej niż 990mm</li><li>– Typu Desktop z obsługą kart PCI 32bit oraz PCI Express, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym, wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt 5,25" zewnętrzne i 1 szt 3,5" wewnętrzne</li><li>– obudowa wyposażona w głośnik</li></ul>
11.	Mysz	Mysz optyczna USB z rolką (scroll) – długość przewodu co najmniej 1,5 metra

12.	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty - ) – długość przewodu co najmniej 1,5 metra
13.	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional 64bit PL z Service Pack 1 nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft</li> <li>- Dołączony nośnik z oprogramowaniem (do każdego komputera), sterownikami dla systemów Windows 7, Płyty Recovery umożliwiające instalacje systemu zarówno w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej.</li> </ul>
	Porty wejścia/ wyjścia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wbudowane porty: 1 x VGA, 1 x DVI-D,</li> <li>2. 10 szt. USB w tym 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera</li> <li>3. min. 2 z przodu obudowy;</li> <li>4. min 4 z tyłu obudowy;</li> </ol> <p>wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1;</li> <li>6. porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy;</li> <li>7. z tyłu port mikrofonu oraz wejście i wyjście liniowe stereo;</li> </ol>
14.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>a/ wersji BIOS,</li> <li>b/ nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,</li> <li>c/ ilości i sposobu obciążenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>d/ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,</li> <li>e/ pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>f/ rodzajach napędów optycznych</li> <li>g/ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>h/ kontrolerze audio</li> </ul> </li> <li>- Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku 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>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego 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 bootujących typu USB, natomiast po</li> </ul>

		<p>uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>- Możliwość wyłączenia portów USB</p>
15.	Certyfikaty i standardy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certyfikat ISO9001 dla producenta oferowanego sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>2. Certyfikat EPEAT dla oferowanego sprzętu komputerowego na poziomie co najmniej SILVER dla Polski. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony <a href="http://www.epeat.net">WWW.epeat.net</a> Country=POLAND.</li> <li>3. 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>4. Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu komputerowego (załączyć do oferty)</li> <li>5. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</li> </ol>
16.	Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 28 dB (załączyć oświadczenie producenta)</p>
17.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta - Długość gwarancji i sposób świadczenia usług serwisowych potwierdzone przez Producenta – dostarczyć oświadczenie Producenta.</p> <p>Czas interwencji serwisu w miejscu awarii urządzenia - do końca następnego dnia roboczego od momentu zgłoszenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta;</p> <p>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>
18.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego na stronie internetowej producenta.</p> <p>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>

## MONITOR

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1.	Typ ekranu	LED
2.	Przekątna ekranu	19"
3.	Proporcje ekranu	4:3 lub 5:4, nie dopuszcza się ekranów panoramicznych
4.	Rozmiar plamki	Nie więcej niż 0,294 mm
5.	Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>
6.	Kontrast	Minimalnie 1000:1
7.	Kąty widzenia (pion/poziom)	170/170 stopni
8.	Czas reakcji matrycy	maksymalnie 5ms
9.	Rozdzielczość maksymalna	minimalnie 1280 x 1024
10.	Wbudowane głośniki	TAK
11.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
12.	Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D (dołączone okablowanie umożliwiające połączenie oferowanego monitora z oferowanym komputerem)
13.	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 autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Gwarancja 1 uszkodzonego piksela
14.	Certyfikaty	EPEAT Silver, TCO 5.1, Energy Star 5.0,
15.	Inne	Możliwość sprawdzenia parametrów monitora na stronie producenta

### Gwarancja

Gwarancja 36 miesięcy w siedzibie użytkownika licząc od dnia podpisania protokołu odbioru jakościowego dla dostawy na komputery, monitory.

### Warunki gwarancji:

Dostawca przedstawi szczegółowe warunki serwisu oraz gwarancji na terytorium Polski dla każdej z dostarczanych pozycji i na wszystkie usługi wykonane w ramach dostawy, na podstawie następujących wymagań szczegółowych:

1. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.
2. W przypadku konieczności naprawy komputera poza miejscem użytkowania, dyski twarde z urządzenia pozostają w siedzibie zamawiającego.
3. Wymiana sprzętu na nowy następuje po 3 bezskutecznych naprawach.
4. W przypadku zainstalowanych dysków twardych, stare dyski muszą pozostać w posiadaniu zamawiającego. Dostawca/producent pokrywa koszt nowych dysków twardych.
5. Zamawiający ma prawo.
  - instalować i wymieniać standardowe karty i urządzenia np.: modemy, karty sieciowe, dyski, zgodnie z wymaganiami technicznymi i przez kwalifikowany personel,

---

**Zasilanie:**

Wszystkie urządzenia zasilane z sieci elektrycznej muszą być zgodne z polskimi standardami, tj. napięcie 230V, 50Hz. Wszystkie urządzenia muszą być wyposażone w niezbędne kable i przewody do podłączenia ich do zasilania.

**Dla komputerów**

Wszystkie niezbędne przewody umożliwiające podłączenie oferowanego monitora z oferowanym komputerem

**Dla monitorów**

Wszystkie niezbędne przewody umożliwiające podłączenie oferowanego monitora z oferowanym komputerem