

**Załącznik nr 3****Komputer klasy PC desktop**

Parametr	Wartość
Procesor	Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark PerformanceTest co najmniej wynik <b>5142</b> punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ). Liczba rdzeni: min. 2 Liczba wątków: min. 4
Pamięć operacyjna	min. 8 GB 1600MHz DDR3, min. 1 slot nieobsadzony (wymagane).
Dysk twardy	Technologia SSD, pojemność min. 128GB
Karta graficzna	Zainstalowana dedykowana karta graficzna wspierająca technologię <b>CUDA</b> , Procesor GPU o wydajności osiągającej w teście G3D Mark PerformanceTest co najmniej wynik <b>730</b> punktów G3D Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ).
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Obudowa i wyposażenie dodatkowe	Typu Small Form Factor z możliwością pracy w pozycji pionowej i poziomej, z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu: - 1 x PCI Express 3.0 x 16 Zasilacz o mocy nie większej niż 210 W. Wbudowane porty: - 1 x VGA, - 1 x DisplayPort, - 6 x USB w tym: 2xUSB z przodu obudowy i 4xUSB z tyłu obudowy. Z ogólnej liczby portów USB co najmniej 2 muszą być w standardzie 3.0 - port sieciowy RJ-45, - port szeregowy RS-232 - porty słuchawek i mikrofonu na przednim i tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę technologii WoL. Płyta główna z wbudowanymi: 2 złączami dla kości pamięci RAM. Wbudowany głośnik do odtwarzania plików multimedialnych. Wbudowany czytnik kart multimedialnych. Klawiatura USB w układzie polskim programisty (104 klawisze).

Parametr	Wartość
	<p>Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll).</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW</p> <p>Beznarzędziowe otwieranie obudowy, wymiana dysków twardych napędów optycznych, kości pamięci, kart rozszerzeń w slotach PCI</p>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie służące do obsługi napędu DVD.</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające aktualizacje sterowników oraz podsystemu zabezpieczeń poprzez Internet.</p> <p>Oprogramowanie do wykonania kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego i danych użytkownika na dysku twardym, zewnętrznych dyskach, sieci, CD-ROM-ie oraz ich odtworzenie po ewentualnej awarii systemu operacyjnego bez potrzeby jego reinstalacji.</p> <p>Oprogramowanie w wersji polskiej lub angielskiej</p>
BIOS	<p>Możliwość odczytania z Bios informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelu komputera,</li> <li>- MAC Adres karty sieciowej,</li> <li>- wersja Biosu wraz z datą produkcji,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni</li> <li>- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,</li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB</li> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA</li> <li>- zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury</li> <li>- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li> </ul> <p>wyłączenia wbudowanej kamery, karty WiFi, karty audio, czytnika kart, mikrofonu, bocznych przycisków zlokalizowanych na obudowie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia portów USB w tryb braku możliwości kopiowania danych na nośniki USB lub całkowitego braku komunikacji z urządzeniami pamięci masowej (na poziomie systemu operacyjnego)</li> </ul>
Standardy	<p>Dokument poświadczający, że oferowane komputery produkowane są zgodnie z normą ISO-9001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Dokument poświadczający, że oferowane komputery produkowane są zgodnie z normą ISO-14001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>CE</p> <p>EnergyStar 6.0</p>

**Załącznik nr 4****Komputer klasy PC All in One do zastosowań inżynierskich**

Parametr	Wartość
Ekran	Przekątna: min 23 cale Rozdzielczość: min. FHD 1080p (1920x1080), podświetlenie LED, 250nits, format 16:9, kontrast 1000:1, matryca matowa
Procesor	Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark PerformanceTest co najmniej wynik <b>3511</b> punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ).
Pamięć operacyjna	min. 4 GB 1600MHz DDR3, min. 1 slot nieobsadzony (wymagane).
Dysk twardy	pojemność min. 500GB
Karta graficzna	Zainstalowana dedykowana karta graficzna wspierająca technologię CUDA, Procesor GPU o wydajności osiągającej w teście G3D Mark PerformanceTest co najmniej wynik <b>676</b> punktów G3D Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ).
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Kamera wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo 2 x 2W, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera HD720p z wbudowaną mechaniczną przesłoną umożliwiającą fizyczne zasłonięcie kamery
Obudowa i wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"><li>– zintegrowana z monitorem (AIO)</li><li>– musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)</li><li>– założona blokada kensington musi uniemożliwiać otwarcie tylnej obudowy</li><li>– podstawa musi umożliwiać regulację kąta nachylenia w zakresie –5° do przodu oraz 60° do tyłu</li><li>– podstawa musi umożliwiać regulację wysokości ekranu min.110mm</li><li>– podstawa musi umożliwiać regulację w poziomie 45° lewo oraz 45° prawo</li><li>– Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA z możliwością demontażu stopy. Musi pozostać sam obrys komputera bez wystających elementów.</li></ul>

Parametr	Wartość
	<p>Demontaż stopy musi odbywać się beznarzędziowo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wbudowane w obudowę przyciski regulacji jasności oraz wyłączania mikrofonu</li> <li>– Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera,</li> <li>– Karta sieciowa 10/100/1000 – złącze RJ45,</li> <li>– Wbudowane (minimum): DisplayPort/HDMI, 5 x USB z czego min 2 x USB3.0 z boku obudowy, 1 x RJ 45 (LAN), 1 x wyjście na słuchawki i mikrofon</li> </ul>
Dodatkowe oprogramowanie	System operacyjny Windows 7 Pro 64bit
BIOS	<p>Możliwość odczytania z Bios informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelu komputera,</li> <li>- MAC Adres karty sieciowej,</li> <li>- wersja Biosu wraz z datą produkcji,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni</li> <li>- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,</li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB</li> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA</li> <li>- zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury</li> <li>- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li> <li>- wglądu w system zbierania logów z możliwością czyszczenia logów.</li> </ul>
Standardy	<p>Dokument poświadczający, że oferowane komputery produkowane są zgodnie z normą ISO-9001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Dokument poświadczający, że oferowane komputery produkowane są zgodnie z normą ISO-14001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>CE</p> <p>EnergyStar 6.0</p>

**Załącznik nr 5****Zestaw komputer klasy PC desktop plus monitor**

Parametr	Wartość
Procesor	Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark PerformanceTest co najmniej wynik <b>5142</b> punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ). Liczba rdzeni: min. 2 Liczba wątków: min. 4
Pamięć operacyjna	min. 8 GB 1600MHz DDR3, min. 1 slot nieobsadzony (wymagane).
Dysk twardy	Technologia SSD, pojemność min. 128GB
Karta graficzna	Zainstalowana dedykowana karta graficzna wspierająca technologię <b>CUDA</b> , Procesor GPU o wydajności osiągającej w teście G3D Mark PerformanceTest co najmniej wynik <b>730</b> punktów G3D Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ).
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Obudowa i wyposażenie dodatkowe	Typu Small Form Factor z możliwością pracy w pozycji pionowej i poziomej, z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu: - 1 x PCI Express 3.0 x 16 Zasilacz o mocy nie większej niż 210 W. Wbudowane porty: - 1 x VGA, - 1 x DisplayPort, - 6 x USB w tym: 2xUSB z przodu obudowy i 4xUSB z tyłu obudowy. Z ogólnej liczby portów USB co najmniej 2 muszą być w standardzie 3.0 - port sieciowy RJ-45, - port szeregowy RS-232 - porty słuchawek i mikrofonu na przednim i tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę technologii WoL. Płyta główna z wbudowanymi: 2 złączami dla kości pamięci RAM. Wbudowany głośnik do odtwarzania plików multimedialnych. Wbudowany czytnik kart multimedialnych. Klawiatura USB w układzie polskim programisty (104 klawisze).

Parametr	Wartość
	<p>Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll).</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW</p> <p>Beznarzędziowe otwieranie obudowy, wymiana dysków twardych napędów optycznych, kości pamięci, kart rozszerzeń w slotach PCI</p>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie służące do obsługi napędu DVD.</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające aktualizacje sterowników oraz podsystemu zabezpieczeń poprzez Internet.</p> <p>Oprogramowanie do wykonania kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego i danych użytkownika na dysku twardym, zewnętrznych dyskach, sieci, CD-ROM-ie oraz ich odtworzenie po ewentualnej awarii systemu operacyjnego bez potrzeby jego reinstalacji.</p> <p>Oprogramowanie w wersji polskiej lub angielskiej</p>
BIOS	<p>Możliwość odczytania z Bios informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelu komputera,</li> <li>- MAC Adres karty sieciowej,</li> <li>- wersja Biosu wraz z datą produkcji,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni</li> <li>- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,</li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB</li> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA</li> <li>- zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury</li> <li>- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li> </ul> <p>wyłączenia wbudowanej kamery, karty WiFi, karty audio, czytnika kart, mikrofonu, bocznych przycisków zlokalizowanych na obudowie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia portów USB w tryb braku możliwości kopiowania danych na nośniki USB lub całkowitego braku komunikacji z urządzeniami pamięci masowej (na poziomie systemu operacyjnego)</li> </ul>
Standardy	<p>Dokument poświadczający, że oferowane komputery produkowane są zgodnie z normą ISO-9001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Dokument poświadczający, że oferowane komputery produkowane są zgodnie z normą ISO-14001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>CE</p> <p>EnergyStar 6.0</p>

### **Wymagania dodatkowe**

W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz nazwy producenta.

Na obudowie nie może być plomb gwarancyjnych uniemożliwiających otworzenie obudowy.

Wszystkie podzespoły muszą być fabrycznie nowe.

Odbiorca zastrzega sobie prawo do sprawdzenia zgodności dostarczonego sprzętu z ofertą w ciągu 14 dni, w przypadku stwierdzenia niezgodności sprzęt może zostać odesłany na koszt dostawcy.

Klawiatura i mysz ma być oznaczone logiem tego samego producenta co komputer.