

Załącznik nr 1

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zespołu Szkół Nr 2 im. Tadeusza Kościuszki w Stalowej Woli, ul. 1-go Sierpnia 26, 37-450 Stalowa Wola.

1.	KOMPUTER STACJONARNY
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie należy podać model, symbol i producenta.
Ilość	14 sztuk
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych i graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Chipset	Płyta główna sygnowana logo producenta komputera oparta na dedykowanym dla oferowanego procesora chipsecie.
Wydajność obliczeniowa	Procesor sześciordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 11200 punktów (wynik na dzień wszczęcia postępowania), wynik dostępny na stronie www.cpubenchmark.net . Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu przez Oferent może zażądać dostarczenia oprogramowania testującego, komputera do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Pamięć operacyjna	8GB DDR4 2666 MHz możliwość rozbudowy do min 32 GB.
Parametry pamięci masowej	Min. 256GB SSD SATA3 zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.
Wydajność grafiki	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: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, HLSL shader model 5.1. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1100 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie - www.videocardbenchmark.net
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition audio i obsługująca 5.1 surround sound. Porty słuchawek i mikrofonu wymagane zarówno na przednim, jak i na tylnym panelu obudowy.
Obudowa	Obudowa przystosowana do pracy w pionie. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż pojedynczego dysku twardego 3,5 cala, napędu optycznego, kart rozszerzeń oraz obudowy. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa typu mini tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 5 kieszeni: 2 szt. 5,25" zewnętrzne (dopuszcza się maksymalnie jedną zatokę na napęd optyczny typu SLIM), 1 szt. 3,5" wewnętrzne, 1 szt. 3,5" zewnętrzna. Obudowa musi umożliwiać beznarzędziową instalację co najmniej 1 dysku 3,5 cala. W przypadku dysku 2,5 cala montowanego w zatoce 3,5 cala dopuszcza się stosowanie elementów przykręcanych do dysku za pomocą śrub. W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami. Zasilacz o mocy minimum 210W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85%, przy obciążeniu 50%.

System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, 2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu, 3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera www, 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim, 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6, 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), 7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, 8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi, 10. Wbudowany system pomocy w języku polskim, 11. Wsparcie dla Sun Java i NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, 12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, 13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
BIOS	<p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera; - modelu płyty głównej; - nr seryjnego komputera; - wersji BIOS (z datą); - modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania; - Informacji o ilości i obsadzeniu slotów pamięci RAM wraz z informacją o prędkości taktowania; - Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - temperaturze układu graficznego - temperaturze procesora - temperaturze wewnątrz obudowy komputera - prędkości obrotowej wentylatora - statusu karty sieciowej <p>Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - karty sieciowej RJ45 - karty dźwiękowej - portów szeregowych z możliwością ustawienia trybu pracy - portu równoległego z możliwością ustawienia trybu pracy - sprzętowego wsparcia wirtualizacji - wsparcia wirtualizacji Directed I/O - funkcji regulacji częstotliwości taktowania CPU w zależności od obciążenia (Enhanced SpeedStep)

	<ul style="list-style-type: none"> - funkcji Turbo Mode pozwalającej logicznym procesorom CPU osiągać wyższe częstotliwości taktowania od domyślnych w sytuacji gdy pozwalają na to termiczne parametry pracy procesora - kontrolera SATA zarówno w całości jak i z możliwością pojedynczego wyłączenia poszczególnych portów SATA oraz M.2 SATA - funkcji SMART - funkcji automatycznego zarządzania głośnością pracy napędów optycznych i dysków - modułu TPM - portów USB w tym: włączenia wszystkich portów, wyłączenia wszystkich portów, włączenia jedynie przednich i wewnętrznych, włączenia jedynie tylnych i wewnętrznych, włączenia jedynie wewnętrznych, włączenia jedynie używanych (system sprawdza przy starcie komputera, w których portach USB jest włączone urządzenie i tylko te aktywuje) - funkcji blokowania portów USB w tym: włączenia wszystkich portów, włączenia jedynie portów do których podłączono klawiaturę i mysz, włączenia wszystkich portów za wyjątkiem portów do których podłączono USB hub lub zewnętrzną pamięć masową. - funkcji Wake-on-LAN <p>Możliwość ustawienia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczby aktywnych rdzeni procesora - funkcji sterowania prędkością wentylatorów w komputerze w co najmniej trzech trybach: Automatycznym, trybie zwiększonej przepływności powietrza w celu osiągnięcia maksymalnej wydajności procesora, trybie maksymalnej wydajności wszystkich wentylatorów. - trybu pracy karty sieciowej
Certyfikaty i standardy	<p>Deklaracja zgodności CE Norma Energy Star min. 6.1 Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej Bronze dla Polski. Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Oferowane komputery muszą być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001 i ISO 14001 – certyfikat należy załączyć do oferty. 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 20dB (załączyć oświadczenie producenta i/lub raport z pomiarów głośności). Wylot powietrza chłodzącego komputer z tyłu obudowy – brak otworów wentylacyjnych na bokach obudowy. 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</p>
Warunki gwarancji	<p>min. 1-rok gwarancja producenta, Gwarancja świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty informacji że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego 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</p>

	realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty minimalnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x DVI-D z możliwością wyprowadzenia sygnału audio - 1 x Display Port 1.2 - 1 x Audio: line-in - 1 x Audio: line-out - 1 x Audio: mikrofon z przodu obudowy - 1 x Audio: słuchawki z przodu obudowy - 8 szt. USB w tym: minimum 2 porty z przodu obudowy (w tym min. 2 x USB 2.0), minimum 4 porty z tyłu obudowy (w tym min. 2 x USB 3.0), minimum 2 porty USB 2.0 wewnątrz obudowy. <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)</p> <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 (TPM co najmniej w wersji 2.0)</p> <p>Płyta główna z wbudowanymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 złącze PCI-Express 2.0 x1 - 1 złącze PCI-Express 2.0 x4 (mech. X16) - 1 złącze PCI-Express 3.0 x16 <p>Obsługa kart rozszerzeń wyłącznie o pełnym profilu.</p> <p>Minimum dwa złącza DIMM z obsługą do 32 GB DDR4 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA 3.0 (6 Gbit) NCQ w tym min. 1 złącze eSATA, co najmniej jedno złącze M.2-2280.</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW</p> <p>Klawiatura USB</p> <p>Mysz USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 800dpi</p>
2.	MONITOR
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Typ	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą 21,5". W ofercie należy podać model, symbol i producenta.
Ilość	14 sztuk
Rozmiar plamki	0,248 mm
Jasność	250 cd/m ²
Kontrast	Typowy 1000:1,dynamiczny 20 000 000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	max 5ms (od czerni do bieli)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080
Rodzaj matrycy	Matowy, IPS
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 82 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Zużycie energii	Średnie użycie energii maks.: 14,6 W, tryb uśpienia 0,16 W
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona 3H
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą
Zakres pochylenia monitora	Od -5° do +22°
Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, DVI (z HDCP), HDMI
Gwarancja producenta	3 lata Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub

	Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
Certyfikaty	TCO 7.0, ISO9241-307, EPEAT Silver, Energy Star 7.0
Inne	Dedykowany przycisk do włączenia trybu Eco z wizualną sygnalizacją aktywnego trybu, Monitor musi posiadać usuwalną podstawę montażową, Wbudowane 2 głośniki min. 1,5W, Kompatybilność z VESA 100mm,

2. Zespołu Szkół Nr 3 im. Króla Jana III Sobieskiego w Stalowej Woli, ul. Polna 15, 37-464 Stalowa Wola.

1.	KOMPUTER STACJONARNY
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie należy podać model, symbol i producenta.
Ilość	14 sztuk
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych i graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Chipset	Płyta główna sygnowana logo producenta komputera oparta na dedykowanym dla oferowanego procesora chipsecie.
Wydajność obliczeniowa	Procesor sześciordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 11200 punktów, wynik dostępny na stronie www.cpubenchmark.net . Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu przez Oferent może zażądać dostarczenia oprogramowania testującego, komputera do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Pamięć operacyjna	8GB DDR4 2666 MHz możliwość rozbudowy do min 32 GB.
Parametry pamięci masowej	Min. 256GB SSD SATA3 zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.
Wydajność grafiki	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: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, HLSL shader model 5.1. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1100 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie - www.videocardbenchmark.net
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition audio i obsługująca 5.1 surround sound. Porty słuchawek i mikrofonu wymagane zarówno na przednim, jak i na tylnym panelu obudowy.
Obudowa	Obudowa przystosowana do pracy w pionie. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż pojedynczego dysku twardego 3,5 cala, napędu optycznego, kart rozszerzeń oraz obudowy. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa typu mini tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 5 kieszeni: 2 szt. 5,25” zewnętrzne (dopuszcza się maksymalnie jedną zatokę na napęd optyczny typu SLIM), 1 szt. 3,5” wewnętrzne, 1 szt. 3,5” zewnętrzna. Obudowa musi umożliwiać beznarzędziową instalację co najmniej 1 dysku 3,5 cala. W przypadku dysku 2,5 cala montowanego w zatoce 3,5 cala dopuszcza się stosowanie elementów przykręcanych do dysku za pomocą śrub. W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami.

	Zasilacz o mocy minimum 210W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85%, przy obciążeniu 50%.
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, 2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu, 3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera www, 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim, 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6, 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), 7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, 8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi, 10. Wbudowany system pomocy w języku polskim, 11. Wsparcie dla Sun Java i NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, 12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, 13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
BIOS	<p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera; - modelu płyty głównej; - nr seryjnego komputera; - wersji BIOS (z datą); - modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania; - Informacji o ilości i obsadzeniu slotów pamięci RAM wraz z informacją o prędkości taktowania; - Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - temperaturze układu graficznego - temperaturze procesora - temperaturze wewnątrz obudowy komputera - prędkości obrotowej wentylatora - statusu karty sieciowej <p>Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - karty sieciowej RJ45 - karty dźwiękowej - portów szeregowych z możliwością ustawienia trybu pracy - portu równoległego z możliwością ustawienia trybu pracy - sprzętowego wsparcia wirtualizacji - wsparcia wirtualizacji Directed I/O

	<ul style="list-style-type: none"> - funkcji regulacji częstotliwości taktowania CPU w zależności od obciążenia (Enhanced SpeedStep) - funkcji Turbo Mode pozwalającej logicznym procesorom CPU osiągać wyższe częstotliwości taktowania od domyślnych w sytuacji gdy pozwalają na to termiczne parametry pracy procesora - kontrolera SATA zarówno w całości jak i z możliwością pojedynczego wyłączenia poszczególnych portów SATA oraz M.2 SATA - funkcji SMART - funkcji automatycznego zarządzania głośnością pracy napędów optycznych i dysków - modułu TPM - portów USB w tym: włączenia wszystkich portów, wyłączenia wszystkich portów, włączenia jedynie przednich i wewnętrznych, włączenia jedynie tylnych i wewnętrznych, włączenia jedynie wewnętrznych, włączenia jedynie używanych (system sprawdza przy starcie komputera, w których portach USB jest włączone urządzenie i tylko te aktywuje) - funkcji blokowania portów USB w tym: włączenia wszystkich portów, włączenia jedynie portów do których podłączono klawiaturę i mysz, włączenia wszystkich portów za wyjątkiem portów do których podłączono USB hub lub zewnętrzną pamięć masową. - funkcji Wake-on-LAN <p>Możliwość ustawienia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczby aktywnych rdzeni procesora - funkcji sterowania prędkością wentylatorów w komputerze w co najmniej trzech trybach: Automatycznym, trybie zwiększonej przepływności powietrza w celu osiągnięcia maksymalnej wydajności procesora, trybie maksymalnej wydajności wszystkich wentylatorów. - trybu pracy karty sieciowej
Certyfikaty i standardy	<p>Deklaracja zgodności CE Norma Energy Star min. 6.1 Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej Bronze dla Polski. Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Oferowane komputery muszą być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001 i ISO 14001 – certyfikat należy załączyć do oferty. 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 20dB (załączyć oświadczenie producenta i/lub raport z pomiarów głośności). Wylot powietrza chłodzącego komputer z tyłu obudowy – brak otworów wentylacyjnych na bokach obudowy. 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 gramFsp</p>
Warunki gwarancji	<p>min. 1-rok gwarancja producenta, Gwarancja świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty informacji że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub</p>

	<p>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</p>
<p>Wymagania dodatkowe</p>	<p>Wbudowane porty minimalnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x DVI-D z możliwością wyprowadzenia sygnału audio - 1 x Display Port 1.2 - 1 x Audio: line-in - 1 x Audio: line-out - 1 x Audio: mikrofon z przodu obudowy - 1 x Audio: słuchawki z przodu obudowy - 8 szt. USB w tym: minimum 2 porty z przodu obudowy (w tym min. 2 x USB 2.0), minimum 4 porty z tyłu obudowy (w tym min. 2 x USB 3.0), minimum 2 porty USB 2.0 wewnątrz obudowy. <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)</p> <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 (TPM co najmniej w wersji 2.0)</p> <p>Płyta główna z wbudowanymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 złącze PCI-Express 2.0 x1 - 1 złącze PCI-Express 2.0 x4 (mech. X16) - 1 złącze PCI-Express 3.0 x16 <p>Obsługa kart rozszerzeń wyłącznie o pełnym profilu.</p> <p>Minimum dwa złącza DIMM z obsługą do 32 GB DDR4 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA 3.0 (6 Gbit) NCQ w tym min. 1 złącze eSATA, co najmniej jedno złącze M.2-2280-</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW</p> <p>Klawiatura USB</p> <p>Mysz USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 800dpi</p>