

Podzespół	Opis
Typ komputera	Komputer stacjonarny
Procesor	Procesor klasy x86, min. dwurdzeniowy, min 3 MB Cache, umożliwiający osiągnięcie przez oferowany zestaw w teście <b>SYSMARK® 2012 wyniku całkowitego Rating – 160 punktów</b> , Wymagane dołączenie do oferty wyniku testu przeprowadzonego na oferowanej konfiguracji i potwierdzającego osiągnięcie przez oferowany zestaw komputerowy wymaganego wyniku (wynik w postaci wydruku z programu Sysmark 2012).
Płyta główna	<p>Chipset: min Q85 współpracujący z procesorami dwurdzeniowymi, wspierający pamięci DDR3 dedykowany dla procesora, rekomendowany przez producenta procesora</p> <p>Płyta główna przeznaczona do pracy ciągłej (24h/7).</p> <p>Typ podstawki: dedykowany dla procesora</p> <p>4 porty SATA3, 2 porty SATA2</p> <p>Min 10 x USB 2.0 (4 wyprowadzone na przód obudowy, 4 wyprowadzone na tył obudowy, 2 wolne na płycie głównej)</p> <p>Min 4 x USB 3.0 (2 wyprowadzone na tył obudowy, 2 na płycie głównej)</p> <p>1 x PCI Express x 16 3.0</p> <p>1 x PCI Express x 16 (elektrycznie x4)</p> <p>2 x PCI Express x 1</p> <p>Wbudowany system kontroli szybkości wentylatorów procesora i obudowy zapewniający optymalne chłodzenie przy minimalnej prędkości obrotowej wentylatorów</p> <p>Płyta musi posiadać zintegrowany w płycie głównej układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v1.1 lub 1.2)</p> <p>Wbudowana technologia zarządzania i monitorowania komputera na poziomie sprzętowym, spełniająca następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorowanie stanu komponentów komputera CPU, HDD, wersji BIOS</li> <li>- zdalna konfiguracja BIOS, zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM lub obrazu ISO w serwerze zarządzającym</li> <li>- wbudowana pamięć nieulotna pozwalająca na zapis i przechowywanie informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji</li> <li>- wbudowana technologia zdalnego dostępu, zarządzania elementami sprzętowymi i zainstalowanym oprogramowaniem musi działać niezależnie od stanu i obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera.</li> </ul>
Pamięć operacyjna	<p>Pamięć RAM 4 GB 1600MHz DDR3, z możliwością rozbudowy do 32GB</p> <p>Przynajmniej 2 wolne złącza do rozszerzenia pamięci</p>
Porty w	Komputer wyposażony w następujące gniazda na tylnym panelu I/O:

tylnej części komputera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• co najmniej 2 gniazda PS/2 do obsługi myszki i klawiatury;</li> <li>• co najmniej 4 gniazd USB 2.0;</li> <li>• co najmniej 2 gniazda USB 3.0;</li> <li>• 1 gniazdo portu LAN RJ-45;</li> <li>• 1 gniazdo DVI;</li> <li>• 1 gniazdo Display Port;</li> <li>• 1 gniazdo COM</li> <li>• Zestaw gniazd audio wielokanałowej karty dźwiękowej;</li> </ul>
Porty w przedniej części komputera	<p>Komputer wyposażony w następujące gniazda na przednim panelu obudowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 gniazda USB 2.0, 2 gniazda USB 3.0</li> <li>• 1 gniazdo do przyłączenia słuchawek i 1 gniazdo do przyłączenia mikrofonu;</li> </ul>
Dysk twardy	Dysk twardy o pojemności 500 GB, z interfejsem przynajmniej SATA3, z buforem minimum 16MB, pracujący z prędkością obrotową 7200 obr./min
Napęd optyczny	Nagrywarka standardu DVD+/-RW z oprogramowaniem
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, wielokanałowa. Wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną, max 1,7 GB, złącza DVI, Display Port, umożliwiająca pracę dwumonitorową, umożliwiającą osiągnięcie przez oferowany zestaw w teście SYSmark® 2012 3D Modeling wyniku 132 punkty
Karta sieciowa	1 x Zintegrowana z płytą główną, o prędkości 10/100/1000.
Klawiatura	Klawiatura USB standard QWERTY producenta zestawu komputerowego
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</li> <li>- wersji BIOS,</li> <li>- nr seryjnym komputera wraz z datą kompilacji BIOS,</li> <li>- ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>- typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,</li> <li>- pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>- rodzajach napędów optycznych</li> <li>- MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>- kontrolerze audio</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</li> </ul>

	<p>operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>- 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.</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 uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> <li>- Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.</li> </ul>
Mysz	Mysz USB optyczna z rolką producenta zestawu komputerowego
Zasilacz	TFX, o mocy maksymalnej nie mniej niż 250W i sprawności przynajmniej 85%, zabezpieczenia: przeciwprzeciążeniowe, przeciwprzepięciowe, przeciwzwarciove
Obudowa	<p>Typu SFF suma wymiarów nie przekraczająca 87cm, do pracy w pozycji pionowej i poziomej, umożliwiającą beznarzędziowe otwieranie oraz montaż napędów i kart rozszerzeń, wyposażona przynajmniej w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 zewnętrzne zatoki 5.25"</li> <li>• 1 zewnętrzną zatokę 3.5"</li> <li>• 2 wewnętrzne zatoki 3,5"</li> <li>• Złącze Kensington Lock</li> <li>• Czujnik otwarcia obudowy, współpracujący z oprogramowaniem do zarządzania</li> <li>• Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego bez utraty gwarancji.</li> </ul>
Bezpieczeństwo i funkcje zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą komputera.</li> <li>• Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed niepowołanym dostępem do wnętrza obudowy.</li> </ul>
Certyfikaty i	Certyfikat PN-EN ISO 9001:2001(ISO 9001:2001) na procesy

oświadczenia	<p>projektowania, produkcję, sprzedaż i serwis, PN-EN ISO14001:2005 (ISO 14001:2005) oraz PN-ISO/IEC 27001:2007 lub nowsze</p> <p>- oferowany komputer musi znajdować się na liście „Windows Hardware Compatibility List”. Wymagany wydruk ze strony oraz zawartość Windows Logo Verification Report</p> <p>Komputer musi być certyfikowany na zgodność z niżej wymienionymi systemami operacyjnymi:</p> <p>a) Windows 7 – x86</p> <p>b) Windows 7 – x64</p> <p>c) Windows 8 – x64</p> <p>- deklaracja producenta o zgodności z dyrektywami EMC 2004/108/WE oraz R&amp;TTE 1999/5/EWG (oznaczenia CE)</p> <p>- deklaracja producenta sprzętu o zgodności oferowanego komputera z wymaganiami normy Energy Star 5.0. Wymagane potwierdzenie obecności oferowanego modelu na stronie internetowej Energy Star przez dostarczenie wydruku ze strony <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> z kategorii Desktop Computer</p>
Instrukcja	Dla każdego zestawu w języku polskim
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy w miejscu instalacji, z naprawą do 72 godzin od zgłoszenia. W przypadku awarii dysku twardego nośnik zostaje u użytkownika.
System operacyjny	<p>Spełniający warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funkcja dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet oraz centralnie za pomocą dostarczonego systemu aktualizacji zdalnej</li> <li>2. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bezpłatnie) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW</li> <li>3. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim</li> <li>4. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych</li> <li>5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe</li> <li>6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi)</li> <li>7. Praca systemu w trybie graficznym</li> <li>8. Funkcja zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu</li> <li>9. Zamawiający wymaga, aby dla oferowanego systemu był dostępny zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne</li> </ol>

	<p>w języku polskim</p> <p>10. Wbudowany system pomocy w języku polskim</p> <p>11. Koszt połączenia do telefonicznego serwisu technicznego powinien być równoważny co najwyżej połączeniu lokalnemu (inaczej: linii 0-801; preferencja: 0-800, linia bezpłatna dla użytkownika końcowego)</p> <p>12. Telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze od 8:00 do 17:00 zapewniony przez producenta lub wykonawcę co najmniej przez 5 lat od chwili zakupu</p> <p>13. System operacyjny jest wyposażony w mechanizmy przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)</p> <p>14. Warunki licencji systemu operacyjnego pozwalające na użyczenie komputerów wraz z zainstalowanym oprogramowaniem osobom trzecim (beneficjentom projektu) bez dodatkowej opłaty</p>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Zainstalowany pakiet aplikacji biurowych edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, tworzenie prezentacji multimedialnych, klient poczty elektronicznej</p> <p>Oprogramowanie antywirusowe i firewall chroniący przed zagrożeniami związanymi z korzystaniem z internetu, z licencją na 3 letni dostęp do aktualnej bazy wirusów i zagrożeń.</p> <p>Oprogramowanie zainstalowane na komputerze</p>
Sterowniki	<p>Komplet sterowników do podzespołów składowych komputera na nośnikach optycznych.</p> <p>Możliwość ściągnięcia aktualnych sterowników z witryny producenta komputera poprzez podanie numeru seryjnego komputera – załączyć zrzut witryny producenta komputera z niniejszą funkcjonalnością.</p>
Monitor	<p>Ekran ciekłokrystaliczny z podświetlaniem typu LED Minimum 21,5", rozdzielczość minimum.</p> <p>1920x1080 przy 60Hz, kontrast minimum 1000:1, jasność minimum 250 cd/m2, złącza DVI-D, D-Sub, czas reakcji matrycy maksimum 5 ms. kąt widzenia minimum pion/poziom 160/170 stopni, głośniki zintegrowane w monitorze.</p> <p>Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA, Monitor musi posiadać certyfikaty: TCO 03 lub nowszy, Gwarancja producenta min. 3 lata</p>
Listwa zasilająca	<p>Ilość gniazd min 5 szt., Długość kabla zapewniająca podłączenie sprzętu do najbliższego gniazdka</p> <p>prądowego bez konieczności przerabiania instalacji elektrycznej wewnętrznej u beneficjenta,</p> <p>Wyłącznik tak, Bezpiecznik, Tłumik przeciwzakłóceńowy, Ochrona przeciwprzepięciowa</p>
Urządzenie wielofunkcyjne	<p>Drukowanie, Kopiowanie i skanowanie</p> <p>Typ drukarki mono</p> <p>Technologia druku: laserowa</p>

	Rozmiar papieru A4 Prędkość druku – min. 20 str/min Rozdzielczość druku – min. 2400x600 dpi Czas wydruku pierwszej strony – max. 10 s. Rozdzielczość skanowania (optyczna) – 1200x600 dpi Pojemność standardowego podajnika papieru – min. 150 arkuszy Interfejs USB 2.0 Gwarancja producenta min.3 lata