

## **ZAŁĄCZNIK NR 1 do SIWZ**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA – opis przedmiotu zamówienia**

Zamówienie obejmuje dostawę sprzętu komputerowego, instalację systemów oraz przeprowadzenie testu poprawności działania sprzętu komputerowego w siedzibie Zamawiającego. Wszystkie podane parametry techniczne są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować sprzęt o parametrach technicznych wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego. W przypadkach, w których Zamawiający dokonał opisu przedmiotu zamówienia w SIWZ przez wskazanie znaków towarowych lub pochodzenia, wykonawcy zobowiązani są do oferowania urządzeń określonych w opisie przedmiotu zamówienia lub równoważnych o parametrach tego typu, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego. Do oceny parametrów technicznych będą brane pod uwagę wszystkie parametry techniczne danego sprzętu.

Wszystkie elementy zestawów komputerowych, drukarek, monitorów, itp. muszą być fabrycznie nowe (nieużywane), wyprodukowane nie wcześniej niż w 2013 r.

Cały sprzęt (drukarki, urządzenia wielofunkcyjne itp.) musi mieć kompletne okablowanie niezbędne do uruchomienia poszczególnych urządzeń.

Wymagana gwarancja na całość przedmiotu zamówienia minimum 12 miesięcy.

W przypadku, gdy naprawa sprzętu jest dłuższa niż 2 dni robocze lub istnieje konieczność oddania części (np. dysku, płyty głównej itp.) do serwisu Wykonawca na żądanie Zamawiającego jest zobowiązany do podstawienia zastępczego sprzętu o takich samych parametrach i standardach lub uzgodniony sprzęt o podobnej funkcjonalności na okres naprawy gwarancyjnej. Sprzęt zastępczy powinien być dostarczony następnego dnia roboczego po dniu, w którym nastąpiło zgłoszenie.

Sprzedawca zapewnia serwis gwarancyjny w miejscu użytkowania. W przypadku, gdy naprawa uszkodzonego sprzętu potrwa dłużej niż 3 tygodnie lub sprzęt był naprawiany 3 razy i nastąpi kolejna awaria, Zamawiającemu przysługuje wymiana sprzętu na nowy, taki sam lub uzgodniony, o co najmniej takich samych parametrach.

Okres gwarancji zostanie automatycznie wydłużony o czas trwania naprawy.

Sprzęt komputerowy wymieniony w specyfikacji technicznej przeznaczony jest do wyliczeń i rejestracji danych ze specjalistycznej aparatury naukowo-badawczej.

**CZĘŚĆ A****Zestaw 1 – 8 szt.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17,3" o rozdzielczości: HD+ (1600x900) w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 200 nitów, kontrast min 400:1, plamka max 0,239mm
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 min. 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, uzyskujący jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: <b>3300</b> punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.  W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
4.	Pamięć operacyjna RAM	4GB możliwość rozbudowy do min 16GB
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA, 5400 obr./min.
6.	Karta graficzna	Nie zintegrowana w procesorze z własną pamięcią min. 1024MB, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11.1, Shader 5.0, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 800 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zgodna z DTS, wbudowane 2W głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD 720p wraz z dwoma mikrofonami
8.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	6-cell, 47WHr, Li-Ion. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 7 godzin Zasilacz o mocy min. 90W
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Microsoft Windows 8 Professional PL z prawami downgrade do Windows 7 Professional PL
10.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> <li>– Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym</li> <li>– Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</li> <li>– Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a></li> </ul>
11.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 29dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta).
12.	Waga i wymiary	<p>Waga max 3.00 kg z napędem optycznym, baterią 6-cell</p> <p>Szerokość: max 414 mm</p> <p>Głębokość: max 280 mm</p> <p>Wysokość przód/tył: max 26 mm/32 mm</p>
13.	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock
14.	Warunki gwarancji	<p>Min. 12-miesięczna gwarancja producenta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</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 Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p>
15.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wbudowane porty i złącza: 1 x VGA i 1 x HDMI, 2 szt. USB 3.0, 2 szt. USB 2.0, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście, 1 x złącze mikrofonowe, czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC/MS/MSXC, wbudowana kamera w obudowę ekranu komputera i mikrofon</li> <li>2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11b/g/n wraz z Bluetooth 4.0 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express.</li> <li>3. Klawiatura (układ US -QWERTY) odporna na zalanie, min 101 klawiszy z wydzieloną z prawej strony strefą klawiszy numerycznych</li> <li>4. Touchpad z dedykowanym dotykowym sensorem do jego włączenia i wyłączenia.</li> <li>5. Czytnik linii papilarnych</li> <li>6. Napęd optyczny 8x DVD +/- RW DL. Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania.</li> <li>7. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>8. Dołączony nośnik ze sterownikami.</li> </ol>

## Zestaw 2

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne drukarki
1.	Typ	Laserowa, kolorowa
2.	Funkcje	Drukarka
3.	Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft® Windows®7 32-bit and 64-bit, Windows Vista® 32-bit and 64-bit, Windows® XP 32-bit (SP2 or higher) Driver only installs supported on: Microsoft® Windows® Server 2008 32-bit and 64-bit, Windows® Server 2003 32-bit (SP3 or higher) Mac OS X v 10.5, v 10.6, v10.7 Linpus Linux (9.4, 9.5), Red Hat Enterprise Linux 5.0 (supported with a pre-built package) SUSE Linux (10.3, 11.0, 11, 11.1, 11.2), Fedora (9, 9.0, 10, 10.0, 11.0, 11, 12, 12.0), Ubuntu (8.04, 8.04.1, 8.04.2, 8.10, 9.04, 9.10, 10.04), Debian (5.0, 5.0.1, 5.0.2, 5.0.3) (supported by the automatic installer) HPUX 11 and Solaris 8/9
4.	Format	A4, 10 x 15 cm, 20 x 25 cm
5.	Rozdzielczość druku	Jakość druku w czerni : do 600 x 600 dpi Jakość druku w kolorze: do 600 x 600 dpi
6.	Obciążenie miesięczne	Min. 30000 arkuszy/miesiąc
7.	Zainstalowana pamięć	Min. 128MB
8.	Język drukarki	PCL 6, PCL 5c, Postscript level 3 emulation
9.	Podajnik papieru	150-arkuszowy podajnik
10.	Odbiornik papieru	125-arkuszowy odbiornik
11.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
12.	Ergonomia	Panel sterowania: 3,5 "(8,89 cm) kolorowy ekran dotykowy wyświetlacz graficzny
13.	Waga i wymiary	Waga max 19.00 kg Szerokość: max 408 mm Głębokość: max 455 mm Wysokość: max 270 mm
14.	Interfejsy	1x USB 2.0, 1 x RJ-45 (Ethernet 10/100/1000 Mb/s), WiFi IEEE 802.11b/g/n
15.	Warunki gwarancji	Min. 12-miesięczna gwarancja producenta 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.

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
16.	Wyposażenie	Drukarka, płyty CD ze sterownikami do urządzenia i elektroniczną dokumentacją, instrukcja instalacji, kabel zasilania, kabel USB, komplet tonerów.

**Zestaw 3**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne routera
1.	Porty WAN	1x 10/100/1000BaseT (RJ45)
2.	Porty LAN	4x 10/100/1000BaseT (RJ45)
3.	Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja	podstawowa konfiguracja poprzez WWW
4.	Zgodność z normami i wymaganiami :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11n wersja wstępna 2.0</li> <li>• Praca dwupasmowa (Simultaneous Dual Band) – 2,4 GHz i 5 GHz</li> </ul>
5.	Właściwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor MIPS 32-bitowy 680 MHz</li> <li>• Pamięć: 8 MB typu flash oraz 64 MB RAM</li> <li>• ReadyShare USB Storage Access – obsługa systemów plików FAT16/32, NTFS odczyt/zapis, Ext 2 odczyt/zapis, Ext 3 odczyt/zapis</li> <li>• Zapora ogniowa z funkcjami Denial-of-service (DoS) i kontrolą pakietów (SPI)</li> <li>• Systemy szyfrowania WPA/WPA2 - PSK i WPA/WPA2 Enterprise</li> <li>• Funkcja bezpiecznej instalacji sprzętu WiFi Protected Setup (WPS)</li> <li>• Zaawansowany system Quality of Service (QoS)</li> </ul>

**Część B**

**Zestaw**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
16.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
17.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
18.	Procesor	Procesor czterordzeniowy, ośmiowątkowy zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych wyposażony w wydajne chłodzenie: radiator aluminiowo-miedziany z wentylatorem min. 120 mm. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 10500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu licencjonowane oprogramowanie testujące, komputer do testu

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		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.
19.	Pamięć operacyjna	<b>8GB</b> DDR3 1600MHz non-ECC.
20.	Dyski twarde	min. <b>500GB SATA3</b> 16MB 7200rpm
21.	Karta graficzna	Niezintegrowana karta graficzna o własnej pamięci min. 2048 MB DDR3 128-bit, powinna umożliwiać pracę min. trzymonitorową, wspierać technologię DirectX w wersji 11 i OpenGL w wersji 4.2. Maksymalna możliwa rozdzielczość w trybie cyfrowym 3840x2160. Grafika powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 1200 punktów w G3D Rating (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> )
22.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (ALC887), 2 złącza z przodu obudowy: wyjście słuchawkowe i wejście mikrofonowe
23.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typu Mini Tower ATX (zatoki min. 2x 5,25" zewnętrzne, 4x 3,5" wewnętrzne)</li> <li>• Zainstalowane trzy wentylatory 120 mm . Możliwość dołożenia 2 dodatkowych. Na górze obudowy, panel wyposażony w porty: min. 2x USB 2.0 i 1x USB 3.0. Wsparcie dla kart grafiki o długości do 360mm.</li> <li>• Obudowa w jednostce centralnej musi być zabezpieczona min dwoma widocznymi wkrętami lub śrubami. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)</li> <li>• Zasilacz o mocy min. 500W. Certyfikat 80 PLUS. Aktywne PFC. Zasilacz ma posiadać następujące systemy ochrony: OVP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem), UVP (zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem na liniach wyjściowych), SCP (zabezpieczenie przeciwzwarciowe), OPP (zabezpieczenie przeciążeniowe), OCP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim prądem);</li> </ul>
24.	Monitor	Przekątna ekranu: min. 23,5"; Wielkość plamki maks. 0,272 mm; Technologia podświetlenia LED; Rozdzielczość wyświetlanego obrazu maks. 1920 x 1080 pikseli; Czas reakcji matrycy: maks. 2 ms od czarnego do czarnego; Jasność min. 300 cd/m2; Kontrast: dynamiczny 5000000:1; typowy 1000:1; Wbudowane głośniki: 2 szt. po 2W; Złącza wejściowe: 1x DVI-D, 1x 15-stykowe D-Sub, 1x HDMI; Pobór mocy (praca/spoczynek) 22/1 Wa; Możliwość pochylenia panela (tilt), regulacja wysokości monitora (height adjustment), obrotowa podstawa monitora (swivel); Montaż na ścianie (VESA) 100 x 100 mm; Możliwość zabezpieczenia (Kensington); Kolor obudowy: czarny.
25.	Gwarancja	3 letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego
10.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
11.	Wymagania dodatkowe	Licencja Windows 8.1 Pro 64-bit z nośnikiem. Zainstalowany i skonfigurowany system Windows 8 lub 7 (downgrade).  Wbudowane porty: <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 1 x D-Sub, 1 x DVI-D, 1 x HDMI.</li> <li>- min. 1 x RJ45</li> <li>- min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min. 5 portów USB 3.0; min. Min. jeden port USB 3.0 z przodu obudowy, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</li> <li>– Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp</li> </ul> <p>Płyta główna wyposażona w :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. 2 złącza PCI Express x16 (w tym min. Jedno 3.0),</li> <li>– min. 2 złącza PCI Express x1,</li> <li>– min. 2 złącza PCI 32-bit</li> <li>– min. 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR3 pamięci RAM,</li> <li>– min. 6 złącza SATA 6Gb/s, Obsługa Raid 0, 1, 5, 10;</li> <li>– Klawiatura + mysz optyczna, komplet bezprzewodowy. Mysz z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min. 600dpi</li> <li>– Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt</li> <li>– Dołączony nośnik ze sterownikami</li> </ul>
--	--

## CZĘŚĆ C

### Zestaw

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
26.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
27.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
28.	Chipset	Płyta główna oparta na dedykowanym dla oferowanego procesora chipsecie min. Intel Panther Point B75 lub równoważny
29.	Wydajność obliczeniowa	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) co najmniej wynik 6500 punktów Passmark CPU Mark Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer 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.
30.	Pamięć operacyjna	4GB (1x4096MB) DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min. 16GB, jeden slot wolny.
31.	Parametry pamięci masowej	Min. 1 TB SATA III 7200 obr./min.
32.	Wydajność grafiki	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0 posiadająca min. 16EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode, Grafika powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 500 punktów w G3D Rating (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> )
33.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, w panelu przednim czytnik kart

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		pamięci flash nie zajmujący wnętrza 5,25"
34.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typu Tower lub Midi Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w kieszenie: min.2 szt 5,25" zewnętrzne, min. 1 szt 3,5" zewnętrzną i min. 2 szt 3,5" wewnętrzne Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 1000mm; waga max 8,50 kg</li> <li>- Zasilacz o mocy min. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego</li> <li>- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować min.:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przebieg procesu POST</li> <li>▪ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM,</li> <li>▪ płyty głównej,</li> </ul>             Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych wnek oraz slotów wymaganych w specyfikacji,               Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki);           </li> </ul>
35.	Zgodność systemami operacyjnymi standardami	z i Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
36.	BIOS	<p>BIOS w oferowanym komputerze powinien posiadać funkcjonalność :</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:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS'u, oraz dacie jego powstania</li> <li>- nazwie produktu</li> <li>- numerze seryjnym</li> <li>- typie procesora, wraz z informacją o jego taktowaniu, ilości rdzeni i ID, wielkości pamięci cache L1,L2 i L3</li> <li>- wielkości zainstalowanej pamięci RAM, magistrali na jakiej pracuje oraz o jej typie</li> </ul> </li> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia i wyłączenia wirtualizacji oraz włączenia i wyłączenia wszystkich lub tylko jednego rdzenia w procesorze</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu oraz administratora.</li> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej oraz kontrolera USB z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, nadania priorytetu boot'owania urządzeń.</li> </ul>
37.	Certyfikaty standardy	i <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- EPEAT min. Bronze ( załączyć do oferty potwierdzenie producenta )</li> <li>- Energy Star min. 5.0 ( załączyć do oferty potwierdzenie producenta )</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą</li> </ul>



Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia 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
38.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB (załączyć oświadczenie producenta)
39.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta, Gwarancja świadczona 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 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 potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta
16.	Wsparcie techniczne producenta	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 realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
17.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Windows 7 Professional (64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft</li> <li>2. Wbudowane porty: 1 x VGA, 1 x HDMI; 8 szt. USB w tym min. 4 porty USB 3.0, min. 2 porty USB na panelu przednim, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, z tyłu port mikrofonu, wejście liniowe oraz wyjście liniowe stereo. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> <li>3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną,</li> <li>4. Karta sieciowa bezprzewodowa nie zajmująca slotów PCI Express x1, PCI Express x16 ani portów USB</li> <li>5. Wbudowany lub zainstalowany na płycie głównej Bluetooth, nie zajmujący portów USB oraz slotu PCIe</li> <li>6. Płyta główna z wbudowanym min. 1 złączem PCI Express x16 , min. 3 złączem PCI Express x1 oraz min. 1 złączem Mini PCIe; 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym min. 2 złącza SATA 3.0;</li> <li>7. Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>8. Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką min. 600dpi Nagrywarka DVD +/-RW</li> <li>9. Dołączony nośnik ze sterownikami</li> <li>10. Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</li> </ol>

**CZĘŚĆ D**

## Zestaw

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
40.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
41.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
42.	Chipset	Płyta główna oparta na dedykowanym dla oferowanego procesora chipsecie
43.	Wydajność obliczeniowa	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) co najmniej wynik 3400 punktów Passmark CPU Mark Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer 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.
44.	Pamięć operacyjna	8GB (2x4096MB) DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min. 16GB, jeden slot wolny.
45.	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA III 7200 obr./min.
46.	Wydajność grafiki	Niezintegrowana w procesorze z własną pamięcią min. 1024 MB, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX.
47.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
48.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Typu Tower lub Midi Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu. Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 950mm; waga max 9,50 kg</li> <li>– Zasilacz o mocy max. 190W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego</li> </ul> Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki);
49.	Zgodność systemami operacyjnymi i standardami	z i Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
50.	BIOS	BIOS w oferowanym komputerze powinien posiadać funkcjonalność : <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:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS'u, oraz dacie jego powstania</li> <li>- nazwie produktu</li> </ul> </li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- numerze seryjnym</li> <li>- typie procesora, wraz z informacją o jego taktowaniu, ilości rdzeni i ID, wielkości pamięci cache L1,L2 i L3</li> <li>- wielkości zainstalowanej pamięci RAM, magistrali na jakiej pracuje oraz o jej typie</li> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia i wyłączenia wirtualizacji oraz włączenia i wyłączenia wszystkich lub tylko jednego rdzenia w procesorze</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu oraz administratora.</li> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej oraz kontrolera USB z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, nadania priorytetu boot'owania urządzeń.</li> </ul>
51.	Certyfikaty standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Energy Star min. 5.0 ( załączyć do oferty potwierdzenie producenta )</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia 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</li> </ul>
52.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta)
53.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta,</p> <p>Gwarancja świadczona na miejscu u klienta,</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego,</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>
16.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</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>
17.	Wymagania dodatkowe	<p>11. Microsoft Windows 8 (64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft</p> <p>12. Wbudowane porty:</p>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		<p>1 x VGA, 1 x DisplayPort, 6 szt. USB, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, z tyłu port mikrofonu, wejście liniowe oraz wyjście liniowe stereo. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>13. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną,  14. Płyta główna z wbudowanym min. 1 złączem PCI Express x16 , min. 2 złączami PCI Express x1, min. 2 złącza SATA;  15. Klawiatura bezprzewodowa w układzie polski programisty  16. Mysz optyczna bezprzewodowa z dwoma klawiszami oraz rolką min. 600dpi  17. Nagrywarka DVD +/-RW  18. Dołączony nośnik ze sterownikami  19. Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>
--	--	--

**CZĘŚĆ E**

**Zestaw 1 - 2 sztuki**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
54.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
55.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
56.	Chipset	Płyta główna oparta na dedykowanym dla oferowanego procesora chipsecie min. Intel Panther Point B75 lub równoważny
57.	Wydajność obliczeniowa	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) co najmniej wynik 4300 punktów Passmark CPU Mark Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer 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.
58.	Pamięć operacyjna	4GB (2x2048MB) DDR3 1333MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 8GB.
59.	Parametry pamięci masowej	Min. 1TB SATA III 7200 obr./min.
60.	Wydajność grafiki	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1, Shader 4.1 posiadająca min. 6EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode, Grafika powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 400 punktów w G3D Rating. (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> )
61.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, Wbudowany w panelu przednim czytnik kart nie zajmujący wnęki 5,25" ani 3,5".

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

62.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Małogabarytowa typu small form factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu, wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt. 5,25" zewnętrzna i 1 szt. 3,5" wewnętrzna Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 750mm; waga max 6,3 kg</li> <li>- Zasilacz o mocy min. 220W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego</li> <li>- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować min.:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przebieg procesu POST</li> <li>▪ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM,</li> <li>▪ płyty głównej.</li> </ul>             Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych wnek oraz slotów wymaganych w specyfikacji,              Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki);           </li> </ul>
63.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
64.	BIOS	BIOS w oferowanym komputerze powinien posiadać funkcjonalność : <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:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS'u, oraz dacie jego powstania</li> <li>- nazwie produktu</li> <li>- numerze seryjnym</li> <li>- typie procesora, wraz z informacją o jego taktowaniu, ilości rdzeni i ID, wielkości pamięci cache L1,L2 i L3</li> <li>- wielkości zainstalowanej pamięci RAM, magistrali na jakiej pracuje oraz o jej typie</li> </ul> </li> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia i wyłączenia wirtualizacji oraz włączenia i wyłączenia wszystkich lub tylko jednego rdzenia w procesorze</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu oraz administratora.</li> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej oraz kontrolera USB z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, nadania priorytetu boot'owania urządzeń.</li> </ul>
65.	Certyfikaty standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- EPEAT min. Bronze ( załączyć do oferty potwierdzenie producenta )</li> <li>- Energy Star min. 5.0 ( załączyć do oferty potwierdzenie producenta )</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia 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</li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		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
66.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 19 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę)
67.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona 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 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
16.	Wsparcie techniczne producenta	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 realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
17.	Wymagania dodatkowe	20. Microsoft Windows 7 Professional (64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft 21. Zainstalowany Microsoft Office 2013 STD PL - <b>uwaga tylko na jednym komputerze!!</b> 22. Wbudowane porty: 1 x VGA, 1 x HDMI; 8 szt USB w tym min 2 porty USB 3.0, min. 2 porty USB na panelu przednim, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, z tyłu port mikrofonu oraz wejście i wyjście liniowe stereo. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. 23. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, 24. Płyta główna z wbudowanym 1 złączem PCI Express x16 i 1 złączem PCI Express x1; 2 złącza DIMM z obsługą do 8GB DDR3 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA 2.0; 25. Klawiatura USB w układzie polski programisty 26. Mysz USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min. 600dpi Nagrywarka DVD +/-RW 27. Dołączony nośnik ze sterownikami 28. Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.

Zestaw 2

Monitor – 2 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 21,5”
2.	Rozmiar plamki	0,248 mm
3.	Jasność	250 cd/m2
4.	Kontrast	Typowy 1000:1

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

5.	Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
6.	Czas reakcji matrycy	max 5ms (od czerni do bieli)
7.	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
8.	Nachylenie monitora	W zakresie -4 do +21 stopni
9.	Zużycie energii	Normalne działanie 24W, max 30W, tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,5W
10.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona 3H
11.	Podświetlenie	LED
12.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą Gniazdo blokady podstawy chroniące przed kradzieżą (do panelu)
13.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 4,50 kg
14.	Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D z HDCP,
15.	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 autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
16.	Certyfikaty	TCO 5.0, EPEAT Gold, Energy Star 5.0
17.	Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników

**Zestaw 3 - Drukarka**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne drukarki
1.	Technologia druku	laserowa
2.	Rozmiar papieru	A4
3.	Funkcje	drukowanie, kopiowanie, skanowanie
4.	Rozdzielczość druku	2400 x 600 dpi
5.	Maks. prędkość druku w czerni	Min. 24 str/min
6.	Maks. prędkość druku w kolorze	Min. 24 str/min
7.	Obciążenie	Min. 40000 arkuszy/miesiąc

## Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

	miesięczne	
8.	Język drukarki	PCL6, PostScript Level 3
9.	Pamięć	Zainstalowane min. 128 MB; Rozszerzalna do min. 384 MB
10.	Podajnik papieru	na 300 arkuszy
11.	Odbiornik papieru	na 150 arkuszy
12.	Rodzaj nośnika	papier A4 papier A5 papier A6 folia Etykieta
13.	Gramatura papieru (maks.)	60-163 g/m <sup>2</sup>
14.	Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 2000 Professional, XP Home Edition, XP Professional Edition, XP professional x64 Edition, Server 2003, Server 2003 x64 Edition, Vista, Server 2008, Server 2008 R2, Windows 7; Mac OS X 10.4.11, 10.5.x, 10.6.x; Linux
15.	Interfejsy	USB 2.0; RJ-45 (10/100Mbps)
16.	Właściwości	Automatyczny duplex; Kopiowanie wielokrotne do 99 kopii; Rozdzielczość skanowania optyczna 1200 x 2400 dpi; Możliwość skanowania do: Obrazu (PC), OCR (PC), E-maila (PC), Pliku (PC), FTP, Folderu sieciowego. Możliwość druku na nośnikach o długości 400 mm.
17.	Akcesoria w zestawie	Urządzenie, startowe komplet tonerów CMYK, sterowniki do drukarki i podręcznik użytkownika; przewód USB, przewód zasilania.
18.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy producenta
19.	Zużycie energii	Maks. 570 W (druk), maks. 70 W (tryb gotowości).

**CZĘŚĆ F****Zestaw 1**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
68.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
69.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
70.	Chipset	Płyta główna oparta na dedykowanym dla oferowanego procesora chipsecie min. Intel Panther Point B75 lub równoważny
71.	Wydajność obliczeniowa	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) co najmniej wynik 6500 punktów Passmark CPU Mark Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w



Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
72.	Pamięć operacyjna	8GB (2x4096MB) DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min. 16GB.
73.	Parametry pamięci masowej	Min. 1 TB SATA III 7200 obr./min.
74.	Wydajność grafiki	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0 posiadająca min. 16EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode, Grafika powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 500 punktów w G3D Rating (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> )
75.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, w panelu przednim czytnik kart pamięci flash nie zajmujący wnęki 5,25"
76.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typu Tower lub Midi Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w kieszenie: min.2 szt 5,25" zewnętrzne, min. 1 szt 3,5" zewnętrzną i min. 2 szt 3,5" wewnętrzne Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 1000mm; waga max 8,50 kg</li> <li>- Zasilacz o mocy min. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego</li> <li>- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przebieg procesu POST</li> <li>▪ Uszkodzenia lub braku pamięci RAM,</li> <li>▪ płyty głównej,</li> </ul>                     Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych wnęk oraz slotów wymaganych w specyfikacji, Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki);                 </li> </ul>
77.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
78.	BIOS	BIOS w oferowanym komputerze powinien posiadać funkcjonalność : <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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS'u, oraz dacie jego powstania</li> <li>- nazwie produktu</li> <li>- numerze seryjnym</li> <li>- typie procesora, wraz z informacją o jego taktowaniu, ilości rdzeni i ID, wielkości pamięci cache L1,L2 i L3</li> <li>- wielkości zainstalowanej pamięci RAM, magistrali na jakiej pracuje oraz o jej typie</li> </ul> </li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia i wyłączenia wirtualizacji oraz włączenia i wyłączenia wszystkich lub tylko jednego rdzenia w procesorze</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu oraz administratora.</li> <li>- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej oraz kontrolera USB z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, nadania priorytetu boot'owania urządzeń.</li> </ul>
79.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- EPEAT min. Bronze ( załączyć do oferty potwierdzenie producenta )</li> <li>- Energy Star min. 5.0 ( załączyć do oferty potwierdzenie producenta )</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia 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</li> </ul>
80.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB (załączyć oświadczenie producenta)
81.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta,</p> <p>Gwarancja świadczona na miejscu u klienta,</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego,</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>
16.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</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>
17.	Wymagania dodatkowe	<p>29. Microsoft Windows 7 Professional (64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft</p> <p>30. Wbudowane porty: 1 x VGA, 1 x HDMI; 8 szt. USB w tym min. 4 porty USB 3.0, min. 2 porty USB na panelu przednim, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, z tyłu port mikrofonu, wejście liniowe oraz wyjście liniowe stereo. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie</p>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

	<p>może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>31. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną,</p> <p>32. Karta sieciowa bezprzewodowa nie zajmująca slotów PCI Express x1, PCI Express x16 ani portów USB</p> <p>33. Wbudowany lub zainstalowany na płycie głównej Bluetooth, nie zajmujący portów USB oraz slotu PCIe</p> <p>34. Płyta główna z wbudowanym min. 1 złączem PCI Express x16, min. 3 złączem PCI Express x1 oraz min. 1 złączem Mini PCIe; 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym min. 2 złącza SATA 3.0;</p> <p>35. Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>36. Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką min. 600dpi Nagrywarka DVD +/-RW</p> <p>37. Dołączony nośnik ze sterownikami</p> <p>38. Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>
--	---

**Zestaw 2.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min 23.80" (16:9)
2.	Rozmiar plamki	0,275 mm
3.	Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>
4.	Kontrast	1000:1, dynamiczny 2 000 000:1
5.	Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
6.	Czas reakcji matrycy	max 8 ms
7.	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
8.	Gama koloru	min. 86% (CIE 1976) min. 72% (CIE 1931)
9.	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
10.	Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
11.	Pochylenie monitora	W zakresie 25 stopni
12.	Wydłużenie w pionie	Tak, min 130 mm
13.	PIVOT	Tak
14.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
15.	Podświetlenie	System podświetlenia LED
16.	Zużycie energii	maksymalne 45W, czuwanie mniej niż 0,3W

## Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

17.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
18.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,60 kg
19.	Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x złącze DVI-D z HDCP, 1x złącze DisplayPort (v1.2) 4 x USB (HUB)
20.	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 autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Gwarancja zero martwych pikseli
21.	Certyfikaty	TCO, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star
22.	Inne	Odłączana stopa z VESA 100mm Mozliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników

## Zestaw 3

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne drukarki
20.	Technologia druku	atramentowa
21.	Rozmiar papieru	A4
22.	Rozdzielczość druku	4800 x 1200 dpi
23.	Maks. prędkość druku w czerni	Min. 34 str/min
24.	Maks. prędkość druku w kolorze	Min. 31 str/min
25.	Obciążenie miesięczne	Min. 12000 arkuszy/miesiąc
26.	Język drukarki	HP PCL3GUI, HP PCL 3 Enhanced
27.	Podajnik papieru	na 250 arkuszy
28.	Odbiornik papieru	na 75 arkuszy
29.	Rodzaj nośnika	Papier Papier fotograficzny Koperty
30.	Gramatura papieru (maks.)	180 g/m <sup>2</sup>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

31.	Obsługiwane systemy operacyjne	Linux Mac OS Windows XP Windows Vista Windows 7
32.	Interfejsy	USB 2.0; RJ-45 (10/100Mbps); WiFi IEEE 802.11b/g/n
33.	Akcesoria w zestawie	Drukarka, startowy czarny wkład atramentowy (min. 400 str.), startowe wkłady atramentowe: niebieski, purpurowy, żółty (min. 330 str.); sterowniki do drukarki i podręcznik użytkownika; przewód USB; przewód zasilania.
34.	Gwarancja	Min. 12 miesięcy producenta
35.	Zużycie energii	Max 29W (aktywność), 3,5 W (tryb gotowości), 2,50 W (tryb uśpienia).

## **CZĘŚĆ G**

### **Zestaw**

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

1 zaawansowana 2-procesorowa 20-rdzeniowa stacja robocza z 2 GPU

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne / parametry techniczne
1	Monitor LCD	<p>Panoramiczny monitor LCD, 27-calowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– matowa matryca TFT/TN, LED,</li> <li>1. rozdzielczość natywna: 1920x1080,</li> <li>1. czas reakcji maksymalnie: 5 ms,</li> <li>4. kąt widzenia: w poziomie 160 stopni, w pionie 160 stopni,</li> <li>1) złącza: DVI-D, HDMI, USB, D-Sub,</li> <li>2) jasność: 300 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>3) funkcja pivot,</li> <li>4) czarna obudowa.</li> </ul>
2	Procesor	<p><b>2 x</b></p> <p>Procesor min. dziesięciordzeniowy dwudziestowątkowy osiągający w testach:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CPU Benchmark (<a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a>) minimum 17400 punktów,</li> <li>2) maks. TDP 130W,</li> <li>3) częstość taktowania minimum 3 GHz w wersji podstawowej i minimum 3.6 GHz w wersji turbo,</li> <li>4) aktywny układ chłodzenia procesora o głośności nie przekraczającej 25 dB</li> </ol>
3	Obudowa	<p>Typu MidTower lub Tower/Rack:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– o wysokości nie większej niż 4U,</li> <li>– kolor czarny lub grafitowy,</li> <li>– kompatybilna z płytą główną,</li> <li>– o głośności nieprzekraczającej 27dB z minimum 2 wentylatorami 12 cm poniżej 1900 obr/min.</li> </ul>
4	Płyta główna	<p>Dedykowana płyta serwerowa, dwuprocesorowa umożliwiająca instalację dwóch procesorów min. 10-rdzeniowych (zgodnych ze specyfikacją podaną powyżej):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. obsługa 128 GB RAM lub 512 GB ECC RDIMM, 16 gniazd DIMM,</li> <li>2. 6 slotów PCI-E, minimum 3 sloty z prędkością x16,</li> <li>3. 8 portów SATA2 i kontroler SATA2,</li> <li>4. 2 porty SATA3 i kontroler SATA3,</li> <li>5. karta sieciowa typu Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps,</li> <li>6. 2 porty RJ-45,</li> <li>7. 4 porty USB 3.0,</li> <li>8. 7 portów USB 2.0,</li> <li>9. co najmniej 1 port PS/2.</li> </ol>
5	Zasilanie	<p>Minimum 1 zasilacz o mocy minimum 900W. Zewnętrzny wolnostojący UPS o mocy 2000 VA, 1200 W.</p>
6	Pamięć RAM	<p><b>4 x DIMM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– każda o pojemności: 8 GB, w sumie 32GB,</li> <li>– taktowanie: 1600 MHz,</li> <li>– typ: DDR3 ECC Registered.</li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

7	Karta GPU	<b>2 x</b> Karta graficzna z 2880 rdzeniami CUDA: a) pamięć: co najmniej 3 GB GDDR5, 1. wyjścia: Dual Link DVI-I, Dual Link DVI-D, DisplayPort, HDMI, 2. zgodna z DirectX 11, OpenGL 4.4.
8	Napęd optyczny	DVD/CD RW
9	Dysk twardy	<b>2 x</b> Dysk dedykowany do serwerów: – interfejs SATA 6Gbps, – rozmiar: 3,5 cala, – co najmniej 64 MB cache, – szybkość: 7200 RPM, – pojemność 2TB.
10	Mysz	Przewodowa, z kółkiem, USB, kolor czarny.
11	Klawiatura	Standardowa, USB, niski skok klawiszy, kolor czarny.
12	Gwarancja/serwis	Min. 24 miesiące gwarancji wykonawcy/producenta, z czasem reakcji serwisowej wykonawcy nie dłużej niż 24 godziny w dni robocze po zgłoszeniu awarii. Usunięcie awarii powinno nastąpić niezwłocznie, w czasie nie dłuższym niż 14 dni roboczych.
13	Certyfikaty i standardy	Wymagane dokumenty dot. certyfikacji/zgodności: – deklaracja zgodności CE (Conformité Européenne) – załączyć do oferty, – certyfikat ISO 9001 dla producenta – załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu, – certyfikat ISO 14001 dla producenta – załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu.

## CZEŚĆ H

### Zestaw

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7400 punktów
Pamięć operacyjna RAM	8GB (2x4096MB) DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min. 32GB
Parametry pamięci masowej	Dysk #1 (systemowy): 1x min. 128 GB SSD Dysk #2 (dane): 1x min. 500 GB SATA 7200 obr./min
Wydajność grafiki	Grafika niezintegrowana z własną pamięcią min. 2 GB, powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 11.2, Mantle, OpenGL 4.3; Grafika powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 900 punktów w G3D Rating (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> )
Wyposażenie	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition,

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

multimedialne	<p>wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera</p> <p>Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.</p>
Obudowa	<p>Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt. 5,25" zewnętrzne i 2 szt. 3,5" wewnętrzne,</p> <p>Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5" lub dysków 2,5"</p> <p>Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 96cm i objętości 27 litrów, waga max 11 kg,</p> <p>Zasilacz o mocy max. 290W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych).</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera.</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu który nie wystaje poza obrys obudowy i musi być usytuowany na bocznym panelu.</p> <p>Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie lub brak pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie złączy PCI i PCIe, płyty głównej</li> <li>- uszkodzenie kontrolera Video</li> <li>- uszkodzenie dysku twardego</li> <li>- awarię BIOS'u</li> <li>- awarię procesora</li> </ul> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji,</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność systemami operacyjnymi i standardami	<p>Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)</p>
Bezpieczeństwo	<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.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu</p>



Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

	<p>operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego,</li> <li>- test procesora [ min. cache ]</li> <li>- test pamięci,</li> <li>- test wentylatora dla procesora</li> <li>- test wentylatora dodatkowego</li> <li>- test napędu</li> <li>- test portów USB</li> <li>- test dysku twardego</li> <li>- test podłączonych kabli.</li> </ul> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera</p>
Zdalne zarządzanie	<p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;</li> <li>▪ zdalną konfigurację ustawień BIOS,</li> <li>▪ zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;</li> <li>▪ zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;</li> <li>▪ zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.</li> <li>▪ technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<a href="http://www.dmtf.org/standards/wsmman">http://www.dmtf.org/standards/wsmman</a>) oraz DASH 1.0.0 (<a href="http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/">http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/</a>)</li> <li>▪ nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.</li> <li>▪ wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego</li> <li>▪ sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji</li> </ul> <p>Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.</p> <p>Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP –One Time Password) z wykorzystaniem algorytmu OATH.</p>
Wirtualizacja	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia</p>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

	wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
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>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,</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> </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>• Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym 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>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia 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</li> <li>• Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 Wymagany wpis dotyczący oferowanego 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> </ul>
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

	maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta)
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</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 potwierzonego, 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.</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>
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7 Professional (32-bit i/lub 64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik.</li> <li>• Licencja akademicka MS Office 2013 STD</li> <li>• Wbudowane porty:</li> <li>• min. 1 x RS232,</li> <li>• min. 1 x VGA,</li> <li>• min. 2 x PS/2,</li> <li>• min. 2 x DisplayPort v1.1a;</li> <li>• min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnym panelu w tym min 2 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> <li>• porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</li> <li>• Możliwość podłączenia dwóch pracujących równolegle dodatkowych zewnętrznych kart graficznych.</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie);</li> <li>• Karta bezprzewodowa IEEE 802.11b/g/n PCI-E z dwiema antenami</li> <li>• Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w             <ul style="list-style-type: none"> <li>min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3 w tym jedno elektrycznie jak PCIe x4,</li> <li>min. 1 złącze PCI Express x 1</li> <li>min. 1 złącze PCI 32bit</li> <li>min. 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR3 pamięci RAM,</li> <li>min. 4 złącza SATA w tym 2 szt. SATA 3.0;</li> </ul> </li> <li>• Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1</li> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>• Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min. 600dpi</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> </ul>

**Zestaw 2.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa komponentu</b>	<b>Wymagane minimalne parametry techniczne monitora</b>
82.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 24" IPS
83.	Rozmiar plamki	0,27 mm
84.	Jasność	300 cd/m <sup>2</sup>
85.	Kontrast	1000:1, dynamiczny 2 000 000:1
86.	Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
87.	Czas reakcji matrycy	max 8ms
88.	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1200 przy 60Hz
89.	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
90.	Częstotliwość odświeżania pionowego	50 – 61 Hz
91.	Pochylenie monitora	W zakresie od -4 do +21 stopni
92.	Wydłużenie w pionie	Tak, min 115 mm
93.	Obrót w poziomie	Tak, +/-45 stopni
94.	PIVOT	Tak
95.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
96.	Podświetlenie	System podświetlenia LED
97.	Zakres (skala) kolorów	82% (CIE 1976); 97% sRGB; 74.9% AdobeRGB
98.	Zużycie energii	Max 72W (max luminacja, działające głośniki, aktywne USB) Typowo 29W, czuwanie mniej niż 0,5W
99.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
100.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 4 kg
101.	Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D z HDCP, Display Port
102.	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 autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Gwarancja zero martwych pikseli
103.	Certyfikaty	TCO 5.2, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.1
104.	Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej Odłączana stopa z VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników Min. 4 szt. USB

**CZĘŚĆ K****Zestaw - 4 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4797 punktów
Pamięć operacyjna RAM	8GB (2x4096MB) DDR3 1600MHz non-ECC
Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA 7200 obr./min
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 10, OpenGL 3.x.; pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana do min. 1,7GB
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. 5.1, zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
Obudowa	<p>Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 5 kieszeni: 2 szt. 5,25" zewnętrzne pełnych wymiarów [nie dopuszcza się wnęk typu slim ], 2 szt. 3,5" wewnętrzne oraz jedna wnęka 3,5" zewnętrzna.</p> <p>Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5" lub dysków 2,5"</p> <p>Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 100cm, waga max 9kg,</p> <p>Zasilacz o mocy max. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych).</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie lub brak pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie płyty głównej</li> <li>- awarię BIOS'u</li> <li>- awarię procesora</li> </ul> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów w płycie głównej wymaganych w specyfikacji oraz wymaganych zewnętrznych wnęk w obudowie,</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
Bezpieczeństwo	Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego,</li> <li>- test procesora,</li> <li>- test pamięci,</li> <li>- test wentylatora dla procesora</li> <li>- test wentylatora dodatkowego</li> <li>- test napędu</li> <li>- test portów USB</li> <li>- test dysku twardego</li> <li>- test podłączonego kabla zasilającego</li> <li>- test kontrolera video.</li> </ul>
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	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>▪ wersji BIOS, oraz o dacie wgrania danej wersji,</li> <li>▪ nr seryjnym komputera,</li> <li>▪ ilości pamięci RAM, wraz z informacją o taktowaniu i technologii wykonania</li> <li>▪ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L1,L2 i L3,</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>▪ rodzajach napędów optycznych</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <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>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie użytkownika, administratora oraz dysku twardego.</li> <li>• Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem użytkownika tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła użytkownika. 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, kontrolera SATA, 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: tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnich portów.</li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia 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</li> <li>• Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 ( Do oferty należy załączyć oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta )</li> </ul>
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB ( Do oferty należy załączyć oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta )</p>
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja 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> <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>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</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>
Wymagania dodatkowe	<p>Microsoft Windows 8.1 Professional (64-bit), zainstalowany system operacyjny,</p> <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 1 x VGA,</li> <li>• min. 1 x HDMI</li> <li>• min. 2 x PS/2,</li> <li>• min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 2 porty USB 3.0; min. 2 porty z przodu obudowy i 4 portów na tylnym panelu w tym min 2 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> <li>• porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w : min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 2 złącza PCI Epress x 1, min. 1 złącze PCI 32bit, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;</li> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>• Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> <li>• Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</li> </ul>
--	---

**Zestaw 2. Monitor – 4 szt.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
105.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą 19,5"
106.	Rozmiar plamki	0,27 mm
107.	Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>
108.	Kontrast	Typowy 1000:1
109.	Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
110.	Czas reakcji matrycy	max 5ms (od czerni do bieli)
111.	Rozdzielczość maksymalna	1600 x 900 przy 60Hz
112.	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
113.	Częstotliwość odświeżania pionowego	55 – 76 Hz
114.	Color Gamut	83% (CIE 1976) 72% (CIE 1931)
115.	Zużycie energii	Normalne działanie max. 15W (typowe), max. 30W (maksymalne), tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,5W
116.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
117.	Podświetlenie	System podświetlenia LED
118.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą
119.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,00 kg
120.	Waga z podstawą + kable	Maksymalnie 4,50 kg
121.	Wymiary z podstawą	Wysokość : max. 360 mm Szerokość : max. 475 mm Głębokość : max. 166 mm



## Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

122.	Zakres regulacji Tilt	Wymagany, w zakresie min. 25 stopni
123.	Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, DVI-D (HDCP)
124.	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 autoryzacje producenta – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
125.	Certyfikaty	TCO, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star

**CZĘŚĆ L**

## Zestaw

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
126.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17,3" o rozdzielczości FHD WLED (1920x1080) anti-glare
127.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
128.	Wydajność obliczeniowa	Procesor czterordzeniowy, ośmiowątkowy powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wynik <b>7900</b> punktów Passmark CPU Mark (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer 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 RAM	min. 16 GB DDR3 1600MHz, możliwość rozbudowy do min. 32GB
129.	Parametry pamięci masowej	#1: min. 128GB SSD SATA #2: min. 1 TB SATA 5400 rpm
130.	Karta graficzna	Z pamięcią min. 3GB niewspółdzieloną z systemem operacyjnym ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11 i Shader 5.0, OpenCL, Open GL 4.0, PureVideo HD, 3D Vision, Bitstream HD Audio. Grafika powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 2900 punktów w G3D Rating (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> )

131.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio Wbudowane głośniki stereo + subwoofer Wbudowany mikrofon
132.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Podstawowa 9-ogniowa, Lithium Ion 7800 mAh. Zasilacz o mocy min. 120W
133.	Certyfikaty standardy	– Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
134.	Waga i wymiary	Maksymalnie 3.80 kg z baterią 9-cell Wymiary maksymalnie: wysokość: maks. 55 mm szerokość: maks. 420 mm głębokość: maks. 290 mm
135.	Warunki gwarancji	2 lata w następnym dniu roboczym, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego
136.	Wymagania dodatkowe	1. Zainstalowany system Windows 8.1 64-bit PL 2. Port sieci LAN 10/100/1000 – RJ 45 ze wsparciem dla WoL 3. Wbudowany moduł Bluetooth 4.0 4. Wireless LAN 802.11 b/g/n 5. Wbudowane porty: min. 3 x USB 3.0, min. 2x USB 2.0, czytnik kart min. 7 w 1, porty audio: 1x wejście audio, 1x wyjście audio, RJ-45, slot na zabezpieczenie typu Kensington, 1 x VGA, 1 x HDMI 6. Kamera HD internetowa z mikrofonem wbudowana fabrycznie w ramkę matrycy, 7. Klawiatura podświetlana z wydzieloną częścią numeryczną, Touchpad 8. Wbudowany napęd Super Multi DVD+/-RW/RAM 9. Aluminiowa obudowa 10. Dołączony nośnik ze sterownikami.

## CZĘŚĆ M

### CZĘŚĆ M CENT

Przedmiot zamówienia jest częścią realizowanego projektu, pn. „Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego – Kampus Ochota (CENT III)”, finansowanego przy współudziale środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego UE w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Priorytet II Infrastruktura Sfery B + R, Działanie 2.1 Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym. Wymogi stawiane realizacji przedmiotu zamówienia i rozliczeń będą dostosowane do wymogów Instytucji Pośredniczącej.



**INNOWACYJNA GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt pn. **Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego - Kampus Ochota (CENT III)** współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007–2013

## Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

## Zestaw 1

Lp .	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
137.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem dotykowym 15,6" o rozdzielczości: 3200 x 1800
138.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
139.	Chipset	Rekomendowany przez producenta dla oferowanego procesora
140.	Procesor	Procesor czterordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) co najmniej wynik 7676 punktów Passmark CPU Mark Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer 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.
141.	Pamięć operacyjna RAM	16GB DDR3 1600MHz
142.	Parametry pamięci masowej	Dysk min. 512 SSD SATA
143.	Karta graficzna	Niezintegrowana w procesorze z własną pamięcią min. 2GB, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0 .Grafika powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 1500 punktów w G3D Rating (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> )
144.	Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo min. 2 x 2W.
145.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
146.	Obudowa	Obudowa notebooka wykonana z mieszanki aluminium i włókien kompozytu węglowego, podparcie nadgarstków magnezowe pokryte miękkim lakierem dotykowym, Wbudowany w obudowie notebooka system diagnostyczny informujący o stanie naładowania baterii.
147.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Min. 6-cell, Li-Ion. Zasilacz o mocy min. 90W

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

148.	Zgodność systemami operacyjnymi standardami	z i	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 8 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL)
149.	BIOS		<p>BIOS w oferowanym komputerze powinien posiadać funkcjonalność :</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: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnego komputera,</li> <li>▪ nazwa komputera</li> <li>▪ pamięciami RAM,</li> <li>▪ typie procesora wraz z informacją o zegarze, wielkości pamięci cache L1,L2 i L3,</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>▪ mocy podpiętego zasilacza,</li> <li>▪ wielkości zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>▪ magistrali zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>▪ zainstalowanej klawiaturze [ np. informacja o podświetleniu ]</li> </ul> </li> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, włączenia lub wyłączenia Virtualizacji i SpeedStep dla oferowanego procesora</li> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, włączenia lub wyłączenia wbudowanej technologii Smart Connect i Rapid Start</li> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, włączenia lub wyłączenia portów USB,</li> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania informacji o pracy baterii,</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</li> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia kolejności boot'owania z urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych</li> </ul>
150.	Certyfikaty standardy	i	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>– Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>– Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty, oraz oświadczenie producenta)</li> <li>– Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> <li>– Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a> oraz <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> (załączyć oświadczenie producenta )</li> </ul>
151.	Ergonomia		Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 21 dB (załączyć oświadczenie producenta)
152.	Waga i wymiary		<p>Waga max 2,6 kg z baterią 6-cell</p> <p>Szerokość: max 373 mm</p> <p>Wysokość: max 24 mm</p> <p>Głębokość: max 250 mm</p>
153.	Warunki gwarancji		3-letnia gwarancja producenta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		<p>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, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
154.	Wymagania dodatkowe	<p>Zainstalowany system Microsoft Windows 8.1 Professional (64-bit)</p> <p>Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x mini Display Port,</li> <li>• 1 x HDMI</li> <li>• min 1 x USB 3.0 dosilone,</li> <li>• min 2 x USB 3.0,</li> <li>• 1 x RJ-45</li> <li>• współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw, combo</li> <li>• wbudowana w obudowę komputera kamera min. 1,3 Mpix z dwoma kierunkowymi mikrofonami,</li> <li>• wbudowana dioda informująca użytkownika o aktywności kamery,</li> <li>• Karta sieciowa bezprzewodowa WLAN 802.11a/b/g/n/ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express, wyposażona w min. 2 anteny</li> <li>• Klawiatura wyspowa, podświetlana, min. 80 klawiszy, posiadająca klawisze szybkiego dostępu np. regulacja kontrastu, regulacja głośności, włączenie/wyłączenie karty WiFi,</li> <li>• Touchpad z strefą przewijania w pionie wraz z obsługą gestów,</li> <li>• Wbudowany moduł Bluetooth 4.0</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami.</li> </ul>

Zestaw 2

Lp .	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 13,3" z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość 2560 na 1600 pikseli przy 227 pikselach na cal (ppi), z możliwością wyświetlenia milionów kolorów
2.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3.	Chipset	Rekomendowany przez producenta dla oferowanego procesora
4.	Procesor	<p>Procesor dwurdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a>) co najmniej wynik 4565 punktów Passmark CPU Mark</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu</p>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		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.
5.	Pamięć operacyjna RAM	16GB DDR3L 1600MHz
6.	Parametry pamięci masowej	512 GB pamięci masowej flash z magistralą PCIe
7.	Karta graficzna	Obsługa dwóch monitorów i klonowanie wideo: możliwość wyświetlania obrazu w pełnej natywnej rozdzielczości na wbudowanym ekranie i obrazu w rozdzielczości maksymalnej 2560 na 1600 pikseli na dwóch ekranach zewnętrznych w milionach kolorów
8.	Wyposażenie multimedialne	Wbudowana kamera HD 720p, Głośniki stereofoniczne, Dwa mikrofony, Gniazdo słuchawkowe, Obsługa wyjścia liniowego audio (cyfrowe/analogowe) Pełnowymiarowa podświetlana klawiatura klawiszami, w tym 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek (w układzie odwróconego „T”) z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego. Płytki Multi-Touch umożliwiające precyzyjne sterowanie kursorem; przewijanie z efektem bezwładności, szczypanie, obroty, machnięcie, machnięcie trzema i czterema palcami, stukanie, dwukrotne stukanie i przeciąganie
9.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Wbudowany akumulator litowo-polimerowy o pojemności 71,8 Wh Zasilacz o mocy min. 60 W z systemem prowadzenia kabla
10.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty, oraz oświadczenie producenta)
11.	Waga i wymiary	Waga max 1,6 kg z baterią Szerokość: max 315 mm Wysokość: max 19 mm Głębokość: max 220 mm
12.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
13.	Wymagania dodatkowe	Zainstalowany system OS X Mavericks.  Wbudowane porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x mini Display Port,</li> <li>• 1 x HDMI</li> <li>• Wyjście DVI przez przejściówkę z Mini DisplayPort na DVI</li> <li>• Wyjście VGA przez przejściówkę z Mini DisplayPort na VGA</li> <li>• Adapter z Mini DisplayPort na HDMI</li> <li>• Wyjście RJ-45 GigabitEthernet przez przejściówkę z Thunderbolt na RJ-45</li> <li>• Dwa porty Thunderbolt 2 (do 20 Gb/s)</li> <li>• Dwa porty USB 3 (do 5 Gb/s)</li> <li>• Karta sieciowa bezprzewodowa Wi-Fi 802.11ac, zintegrowana z płytą główną lub</li> </ul>

Przetarg nieograniczony Nr 120/15/2014

		<p>w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodatkowa klawiatura USB, ultracienka anodyzowana obudowa z niskimi, responsywnymi klawiszami.</li> <li>• Dodatkowa myszka bezprzewodowa (Bluetooth), laserowa z technologią multidotykową.</li> <li>• Dedykowany do notebooka napęd optyczny USB.</li> <li>• Wbudowany moduł Bluetooth 4.0</li> <li>• Dodatkowy monitor o przekątnej 27 cali; Typ panela IPS; Technologia podświetlenia LED; Rozdzielczość obrazu 2560 x 1440 pikseli; Jasność 375 cd/m2; Kontrast 1000:1; Kąt widzenia poziomy 178 stopni; Kąt widzenia pionowy 178 stopni; Głośniki 3 szt.; Złącza wejściowe Thunderbolt, 2 x USB 2.0, 1 x RJ-45 (LAN); Zintegrowana kamera;</li> </ul>
--	--	--

Zestaw 3 – **20 szt.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pojemność	32GB
2.	Interfejs pamięci	USB 2.0
3.	Wymiary	<p>Szerokość maks. 12 mm</p> <p>Wysokość maks. 35 mm</p> <p>Głębokość maks. 8 mm</p>
4.	Dodatkowe informacje	Zabezpieczenie hasłem oraz 128-bitowe szyfrowanie AES, wytrzymała, metalowa obudowa.